

上市公司的关系网络和事务所审计行为

——基于公司年报文本分析的经验证据

武凯文

(上海财经大学会计学院, 上海 200433)

摘要: 中国上市公司普遍存在的关系型交易模式对资本市场的运行机制和信息中介的行为模式产生了重要影响。文章采用2001-2012年沪深A股全部上市公司作为研究样本,通过文本分析技术从上市公司年报中获取交易网络结构的信息,对关系网络如何影响公司的审计费用和盈余质量进行实证检验。研究表明,上市公司的关系网络规模越大,则审计费用越高。尤其对于公司所在省份内部的关系网络和所在行业外部的关系网络,其审计溢价效应更为明显,且发现同一地区和同一行业的关系网络对盈余质量具有正向影响。进一步的横截面分析表明,公司所处的外部信息环境的改善能够增强关系网络对审计费用和盈余质量的正向影响。文章为上市公司的关系网络如何影响事务所的审计活动提供了经验证据,补充了关系型交易模式下审计行为研究的相关文献。

关键词: 关系网络; 文本分析; 审计费用; 盈余质量

中图分类号: F04 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2019)03-0074-17

一、引言

受制度环境、文化以及政府干预行为等因素的影响,中国资本市场以关系型交易模式为主体(李增泉, 2017)。交易模式本质是合约结构的体现,合约可以按照其形式、治理机制以及交易的专有性程度的不同,划分为市场化合约和关系型合约(Macneil, 1974、1978; Williamson, 1979),中西方交易模式的差异集中体现在所选择的合约结构不同。西方成熟资本市场主要采用市场化合约对交易进行规制,交易双方依据法律以书面形式确定双方的权利义务和合约条款,并在合约双方出现争议时通过诉诸法律以解决利益冲突。与之相对应的,关系型合约则通常以口头约定或其他非书面形式形成合约双方的权利义务关系,并通过社会关系和约定俗成的规矩来解决合约双方的利益冲突。中国上市公司普遍具有相对集中的客户供应商关系,“一股独大”的控股结构以及较高的关联交易占比,充分说明公司间的交易主要以关系型合约为主。关系型合约为主体的交易模式决定了中国资本市场的信息传递方式具有一定的特殊性,会计师事务所作为资本市场重要的信息中介,其审计行为也会受到关系型交易模式的影响。

理论上,一个国家或地区的制度和文​​化决定了交易模式,交易模式又进一步影响了会计信息在公司信息披露中的具体应用,以及审计对于会计信息的鉴证。具体而言,市场化交易模式下的信息传递采用公开信息披露的形式,其中会计信息发挥了非常重要的信息传递作用,而企

收稿日期: 2019-01-12

基金项目: 国家自然科学基金项目“我国财经媒体报道偏差的诱因及经济后果问题研究”(71572100)。

作者简介: 武凯文(1988-),男,河南郑州人,上海财经大学会计学院博士研究生。

业的财务报告系统和外部审计共同决定了会计信息披露的质量(DeFond和Zhang, 2014)。而在关系型交易模式下,关系网络内部间的信息沟通无须依赖公开的信息披露,会计信息的主要作用是向网络外部的利益相关方传递信息,降低网络内外部之间的信息不对称。由于交易本身的内容具有一定的特殊性,涉及商业秘密、政商关系等信息,导致关系网络内部的信息在向外部公开市场传递的过程中存在较大的困难,这种私有信息的获取需要依靠社会关系网络、政府背景等私有信息传递渠道(Allen等, 2005; Cull和Xu, 2005)。正是由于存在介于关系网络和市场间的信息中介,如财务分析师、审计师等,这种“从关系到市场”的鸿沟才能在一定程度上得到弥补(Li等, 2018)。这种嵌入于网络内部的中介机制,在一定程度上弥补了公开信息的不足,但对于审计师而言,其取信于外部投资者的基础是审计师的声誉和独立性(Watts和Zimmerman, 1983),因此其社会关系也会产生审计独立性下降的问题。已有研究表明,审计师的任期(陈信元和夏立军, 2006; 刘启亮和唐建新, 2009)、审计师同独立董事间的社会关系(吴溪等, 2015; He等, 2017)以及审计师同公司高管间的社会关系(Guan等, 2016)都会对审计质量产生一定的负面影响。然而,已有研究主要关注在中国特殊的制度环境下,审计师利用自身关系网络获取信息和维持独立性之间的矛盾;而对于公司的关系网络如何影响审计行为则缺少理论和经验证据。

公司层面关系网络研究的难点在于如何测度公司与公司之间的关联,构建公司的关系网络。现有文献主要从高管个人的社会关系或者董事会交叉任职形成的网络关系入手构建公司间的关系网络,研究发现公司关系网络对企业经营业绩、公司战略、投资和融资效率、风险承担以及财务报告信息等多个方面的影响(Peng和Luo, 2000; 巫景飞等, 2008; 陈运森和谢德仁, 2011、2012; 姚铮等, 2013; 张敏等, 2015; 李青原等, 2015)。高管个人的关系网络可能是公司关系网络的重要反映,但仅从高管个人角度衡量公司关系网络规模的大小存在一定的偏差,如公司重要的客户供应商关系、公司的战略合作伙伴关系以及公司的信贷网络关系等难以采用单一高管的社会关系网络进行全面衡量。近年来,文本分析技术在会计与财务研究领域得到了广泛应用(Loughran和McDonald, 2016),该技术手段为构建公司间的交易关系网络提供了新的研究方法和研究思路。上市公司的年报中除公司的财务报告的结构化信息,还包含大量关于管理层架构、客户供应商关系以及公司战略等大量文本和非结构化信息,如García和Norli(2012)通过从公司年报中提取地理关键词的方式,构造了上市公司的地理分布状况指标。本文通过对上市公司年报文本信息的提取,将非结构化的文本信息转化为结构化的公司关联信息,以测度和构建公司的关系网络,从而研究公司关系网络对事务所审计行为的影响。

本文参考已有研究(García和Norli, 2012),采用文本分析技术基于上市公司年报中提取的其他公司关键词信息构建企业的交易关系网络。本文选择2001-2012年沪深A股全部上市公司作为研究样本,对上市公司的关系网络如何影响会计师事务所的审计费用和财务报告盈余质量进行实证检验。研究表明,上市公司的关系网络规模越大,事务所的审计费用越高。本文进一步对关系网络进行了区域和行业上的划分:一方面,关系网络的审计溢价在同一地区和不同行业间的关系网络上更为明显;另一方面,财务报告的盈余信息质量则仅与公司同一地区和同一行业的关系网络正相关,说明事务所对公司关系网络的甄别在区域和行业上具有一定的局限性。在此基础上,本文通过对不同外部制度环境的横截面差异分析,深入考察关系网络对审计行为的影响在不同的制度条件下的差异性。研究发现,地区开放程度、事务所规模以及分析师跟踪数量对关系网络的影响具有调节效应。

本文的贡献主要体现在两个方面:(1)理论方面,本文基于关系型交易理论研究审计行为,

为关系型交易模式下企业关系网络如何影响信息中介获取和传递信息提供了来自审计市场的经验证据。Li等(2018)发现在关系型交易的背景下,财务分析师同高管的社会关系有助于其获取和传递与公司相关的特质信息,并且进一步增加了市场上其他分析师的预测准确性。本文基于公司关系网络的视角研究交易关系对审计费用和财务报告信息的影响,从公司层面考察了关系型交易模式对审计行为的影响,丰富了关系型交易为主体的市场中关系网络本身对信息中介行为影响的文献。(2)实证方面,本文借助文本分析技术从公司年报中提取文本信息构建企业的关系网络,在研究设计上具有一定的创新性。现有研究主要从企业管理层个人的社会关系以及独立董事网络角度入手构建企业的关系网络,本文利用公司年报中的文本信息构建企业的交易关系网络。相较于采用个人关系更注重公司层面的交易往来,更全面地反映了公司的关系网络规模大小,为研究企业关系网络提供了新的研究方法和视角。

本文的安排如下,第一部分在中国的制度背景下,为企业关系网络对审计行为的影响机理构建分析框架;第二部分根据关系型交易理论和社会关系网络理论分析公司关系网络对审计行为的具体影响,提出研究假说;第三部分介绍本文的研究方法和数据来源;第四部分是本文的实证研究结果;第五部分是本文的结论,总结了文章的发现并指出研究局限。

二、理论分析

(一)公司关系网络和审计行为

从合约理论来看,任何一个合约都有两个重要的组成部分:一是合约双方如何通过对未来交易情形的理性规划和预期,缔结一种交易关系;二是合约双方如何根据合约条款,解决未来合同履行过程中可能出现的利益冲突和不当行为(Macaulay, 2018)。其中,合约的执行尤其重要,一份合约的价值很大程度上取决于其是否能够被交易双方有效执行。根据合约的形式、治理机制以及交易的专有性程度,大体上可以划分为市场化合约和关系型合约(Macneil, 1974, 1978; Williamson, 1979)。

在市场化合约中,由于交易的内容通过书面的形式加以确认,合约的执行依赖的是法律条款,因此外部审计机构能够依靠书面材料(企业的合同、购买凭证等原始材料,以及会计账簿、报表的会计信息),对合约的执行进行判断,进而评估合约双方交易内容的经济实质。与市场化合约不同,关系型合约通常以口头约定或其他非书面形式建立合约双方的权利义务关系,并通过社会关系和约定俗成的规矩来解决合约双方的利益冲突。关系型合约的特点使得外部审计机构难以直接通过审核书面材料对经济实质进行判断,因此增加了审计鉴证服务的难度。因此,公司的关系网络在某种程度上影响了审计师的判断和行为。具体而言,公司的关系网络可能从以下三个方面影响审计活动:第一,关系网络内部的交易方式依赖双方的专有投资,因此关系型合约具有特殊性,难以在市场上找到类似的标准化合约。这就给审计师的鉴证工作带来了巨大困难。例如,当某公司向其客户赊销商品时,会计如何对其应收账款计提坏账准备?审计师作为独立于关系型交易之外的外部人很难对交易双方的关系以及用于抵押的专有投资进行评估,也就无法对其坏账概率作出合理估计。因此,公司关系网络规模的增加会提高审计鉴证服务的难度。第二,与市场化合约不同,关系型合约通常是连续的而非单笔交易。即合约双方并不会因为某一笔交易的终止而结束双方的关系,而是在维持双方关系的基础上持续地进行多次交易。交易双方为了维系关系的长期存在,愿意在某一次独立交易中牺牲自身利益,也可能通过引入第三方的介入来保证双方的长期合作。因此,关系网络的规模大小不仅反映了公司交易伙伴的数量信息,同时也反映了交易本身的质量信息。第三,关系型合约本身也会涉及

多方之间交易,同时由于交易的非市场化,对关系网络外部的利益相关者产生负面影响。基于上述两点,公司关系网络规模的大小也会影响审计师的风险判断。综上所述,随着公司关系网络规模的增加,审计鉴证服务的困难程度和审计风险也随之增加,审计的风险溢价也会相应增加。据此,本文提出假说H1:

H1:在其他条件等同的情况下,上市公司的网络规模越大,支付事务所的审计费用越高。

另外,由关系型交易个体构建起的企业关系网络本身也可能有助于解决网络内部人和外部人之间的利益冲突。社会关系网络研究最早兴起于社会学领域,Granovetter(1973)和Coleman(1988)先后提出了弱连接和社会资本的社会关系网络核心概念,构建了社会网络分析的逻辑框架。Granovetter(1973)总结社会关系网络对网络内部主体的行为会产生三种影响:第一,社会关系网络实现了信息传递;第二,社会关系网络建立了内部奖惩机制;第三,社会关系网络构建了人与人之间的信任关系。近年来,国内外学者基于社会关系网络视角研究企业间以及企业内部经理人间网络关系,取得了一系列研究成果。Uzzi(1997)发现企业间的嵌入式关系表现为交换双方的相互信任、信息共享以及一致行动,同时关系网络的建立也会导致网络内部的企业更容易受到来自外部的冲击所产生的传递效应。Peng和Luo(2000)通过调研中国企业高管的社会关系网络发现,企业高管同其他高管以及政府官员间的社会关系能够帮助企业提升公司业绩。已有国内学者研究表明,企业的关系网络会影响企业的经营战略(巫景飞等,2008)、投资效率和薪酬考核(陈运森和谢德仁,2011,2012)、资源获取能力(杨俊等,2009)、风险承担能力(张敏等,2015)、盈余质量(李青原等,2015)以及融资能力(姚铮等,2013)等。

虽然关系型合约增加了外部审计的难度,但由单个交易关系整合构成的关系网络,从另一个维度为测度企业的经营活动和公司价值提供了标尺。就审计师而言,企业关系网络一方面为企业的经营活动提供了担保和抵押,另一方面也提供了其他验证公司会计信息和经济实质一致性的方式。例如,审计企业销售收入确认的情况,审计师通过对企业客户网络的调查,能够利用企业供应链上下游的信息对销售状况进行甄别,尤其是对于应收款项和票据的审核,企业关系网络的信息提供了非常重要的补充。但通过关系网络来甄别企业会计信息的可靠性,有赖于对企业关系网络本身的深入了解,由于年报审计的团队存在地域和行业的局限性,审计师对关系网络的认知程度也会受到业务范围的影响而有所局限。因此,本文预期企业的关系网络在一定程度上能够提升财务报告的信息质量,这种信息主要反映在企业的盈余信息中,同时可能会受到事务所业务范围的影响。据此,本文提出假说H2:

H2:在其他条件等同的情况下,上市公司的关系网络规模越大,事务所审计的财务报告盈余质量越高。

(二)外部制度环境对关系网络的影响

企业关系网络的特征还会受到外部制度环境的影响。从地域属性来看,中国领土幅员辽阔,各地区之间政治、经济、文化等各个方面差异巨大,同时各地方政府间因为存在着竞争关系和晋升锦标赛(张五常,2009; Xu, 2011),各地区之间政府干预的程度、市场化水平以及文化都存在巨大差异(樊纲等,2010; 王小鲁等,2017; 张维迎和柯荣住,2002; 徐现祥等,2015; 戴亦一等,2016; 潘越等,2017)。区域之间政治、经济和文化等方面的横截面差异使得公司关系网络对审计行为的影响也存在结构性差异。市场化水平较高的地区,企业间的交易更偏向于市场化,市场化的交易模式对企业的会计信息提出了更高的要求,因此对高质量审计的需求也相应增加。

从专业属性来看,审计师作为资本市场的外部监督机制和信息中介,同资本市场的其他金

融与信息中介如财务分析师、机构投资者以及媒体共同构成了资本市场的信息环境。审计师提供的审计鉴证服务并不能脱离资本市场的公共治理机制(如法律环境、投资者保护水平)单独发挥作用,审计质量也会受到资本市场外部治理环境的影响(Ke等, 2015)。审计师在监督企业会计与财务活动的同时,也会受到其他信息中介的影响,从而各信息中介之间形成了相互监督的机制(Behn等, 2008)。因此,本文预期公司关系网络也会受到事务所的规模以及其他信息中介(如分析师)的影响。首先,事务所的规模代表了事务所的声誉大小(DeAngelo, 1981),因此更大的规模意味着对关系网络更高的审计溢价。其次,财务分析师的跟踪反映了公司的外部信息环境,分析师跟踪越多则信息越透明,公司对会计信息和审计质量的要求也越高,也会提升关系网络的审计溢价水平。此外,事务所的规模也反映了事务所调动资源的能力,其下属客户越多,对客户潜在关系网络的了解程度也越深,通过整合客户资源实现对客户关系网络更为深入的了解,从而强化关系网络的信息鉴证功能。最后,财务分析师等其他信息中介,也为财务报告信息提供了其他维度(如公司战略、行业趋势等)的信息补充,这类信息与公司的关系网络更为密切,因此有助于审计师提升公司财务报告的会计信息质量。据此,本文提出假说H3和假说H4:

H3: 在其他条件等同的情况下,上市公司所处的地区越开放、事务所规模越大、外部信息环境越透明,则公司关系网络产生的审计溢价效应越强。

H4: 在其他条件等同的情况下,上市公司所处的地区越开放、事务所规模越大、外部信息环境越透明,则公司关系网络对盈余质量的影响越大。

三、研究设计

(一)模型设置和变量定义

参考已有研究对审计费用和审计质量的研究设计(DeFond和Zhang, 2014),本文采用以下模型来检验公司关系网络对审计行为的影响:

$$Fee_{it}(DACC_{it}) = \alpha + \beta_1 Tie_{it} + \gamma Controls_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Fee_{it} 是客户 i 在 t 年度支付的国内审计费用的自然对数。 $DACC_{it}$ 是 i 在 t 年度的盈余质量指标。基于之前的理论分析,上市公司的客户关系网络对于审计师鉴证公司会计信息的相关性和可靠性产生了一定的困难,这集中反映在对客户盈余信息的判断和鉴证上。因此,本文选择盈余信息质量来衡量审计质量,关于盈余质量的计算办法,主要参考了Kothari等(2005)的方法,以下简称KLV模型。KLV模型是在调整的Jones模型的基础上加入ROA进行公司绩效层面的匹配,来增加对可操纵应计利润的估计。已有大量研究采用这种方法衡量盈余操纵和盈余质量,如章卫东(2010)、王红建等(2014)以及Guan等(2016)。KLV模型采用以下回归方程将应计利润区分为可操纵应计利润和不可操纵应计利润:

$$TACC_t = \alpha + \beta_1 \frac{1}{TAST_t} + \beta_2 \Delta Sales_t + \beta_3 PPE_t + \beta_4 ROA_t + \varepsilon \quad (2)$$

其中, $TACC_t$ 是公司 T 期的总应计利润,采用公司 T 期的净利润和经营活动现金流的差值衡量; $\Delta Sales_t$ 是公司 $T-1$ 期至 T 期销售收入增长水平; PPE_t 是公司 T 期固定资产总额; ROA_t 是公司 T 期的净利润。上述所有变量都采用公司 T 期的总资产 $TAST_t$ 进行标准化。

本文采用模型(2)对2001-2012年的A股上市公司进行分行业、分年度回归。行业分类参考证监会2001版行业分类标准,非制造业按照一级代码分类,制造业按照二级代码分类,同时要求单个行业在同一年度至少有10家以上的上市公司。最终,模型(2)残差项的估计值即是可操

纵应计利润 ($DACC_{it}$), 本文采用可操纵应计利润的绝对值来衡量盈余质量。

本文的核心自变量 Tie_{it} 是公司的关系网络规模。参考已有文本分析的相关研究 (García 和 Norli, 2012), 公司的关系网络规模采用文本分析技术从上市公司年报中获取。具体方法为: 第一步, 借助计算机编程方法从上市公司的年报中摘取年报文字中出现的公司名称作为关键词; 第二步, 根据公开披露信息以及工商登记信息整理上市公司及其子公司的名称库 (包含公司全称及简称); 第三步, 将上市公司年报中涉及的公司名称同上市公司名称库进行匹配, 首先剔除本公司及与同一集团下子公司的名称, 其次通过匹配关键词建立上市公司同其他上市公司间的关系节点, 并最终构建上市公司自身的网络结构; 第四步, 通过统计上市公司年报文本中关系节点数量, 汇总整理构造公司关系网络指标 (Tie_{it})。具体而言, 本文采用公司 T 期年报文本中所包含的同其他上市公司网络关系节点数量的自然对数来衡量公司的关系网络^①。

在模型 (1) 的基础上, 本文通过增加横截面交互项的方法, 采用以下模型检验外部制度环境因素的调节效应:

$$Fee_{it} (DACC_{it}) = \alpha + \beta_1 Tie_{it} * x_{it} + \beta_2 Tie_{it} + \beta_3 x_{it} + \gamma Controls_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, 因变量与模型 (1) 的因变量设置一致, 分别为审计费用 (Fee_{it}) 和盈余质量 ($DACC_{it}$)。核心自变量 Tie_{it} 是公司的关系网络规模, 仍然采用上市公司年报文本中的网络关系节点数量进行测度。在此基础上, 为了考察外部制度环境差异对上市公司关系网络的影响, 在模型 (1) 中加入了调节变量 x_{it} 以及调节变量和公司关系网络的交互项 $Tie_{it} * x_{it}$, 交互项系数反映了外部制度环境的调节效应。

具体而言, 本文选择了三个调节变量反映外部制度环境的差异。首先, 针对地区市场化程度, 本文选取了樊纲 (樊纲等, 2010; 王小鲁等, 2017) 的各省份市场化指数 (MKT)。同时, 本文对该指数进行了标准化, 采用各省级行政区域的相对排序衡量, 按照地区的市场化程度从高到低, 最大取 1, 最小取 0。因此, 该指数越大, 则表明该地区市场越开放, 反之则市场越封闭。其次, 针对事务所的规模大小, 本文根据中国注册会计师协会的“会计师事务所综合评价百强排名”, 选择各年度排名前十位的事务所为“国内十大”会计师事务所。该排名综合考虑了事务所的年收入、CPA 人员数量和结构, 以及处罚等其他信息综合评价事务所的整体质量, 具有一定的权威性^②。最后, 针对外部信息环境, 本文参考已有文献 (Yu, 2008; Chen 等, 2015; Chen 等, 2016), 采用分析师追踪数量 (Analyst) 测度上市公司所处的外部信息环境。具体地, 分析师跟踪数量采用上市公司 T 期分析师研究报告数量的自然对数进行测度。

控制变量方面, 本地事务所由于地理距离较近, 较容易同上市公司进行沟通, 因此对上市公司的关系网络可能更为了解。为了控制事务所地理位置的影响, 参考已有关于地理距离方面的研究 (Choi 等, 2012; 刘文军, 2014a, b), 本文控制了事务所分所和客户间的距离 (Distance)。另外, 参考已有研究本文进一步控制了事务所的行业专长 (Ind_SP), 行业专长反映了事务所由于行业审计经验积累所导致的对于公司行业上下游关系的信息优势。此外, 本文还控制了与审计质量相关的客户规模 (Size)、经营活动现金流 (CFO)、财务杠杆 (Lev)、应收账款 (AC)、存货 (INV)、流动资产 (CA)、盈利能力 (ROA)、公司年龄 (Age) 以及公司是否为国有企业 (SOE) 和是否出现亏损 (Loss)。在所有回归分析模型中, 加入了年份固定效应 (Year-Fixed Effect) 和行业

^① 本文对上市公司年报中的文本信息进行提取并构建公司的关系网络, 这部分公开披露的交易关系通常符合资本市场的法律法规以及证监会的监管条例, 因此本文的关系网络反映的是公司在法律和监管范围内的正当交易行为。这种关系网络构造方式也可能损失部分不正当的交易关系对公司审计行为的影响。

^② 由于该排名从 2003 年开始, 2003 年以前采用事务所的 CPA 收入排名状况确定国内十大会计师事务所。

固定效应 (Ind-Fixed Effect), 行业分类参考证监会2001版行业分类标准, 非制造业按照一级代码分类, 制造业按照二级代码分类。所有回归模型均采用公司聚类 (Clustering) 进行异方差调整得到稳健的标准差估计值。具体变量定义和计算方法详见表1。

表1 主要变量定义

变量	变量名	定义
Fee	审计费用	公司T期国内审计费用的自然对数
DACC	盈余质量	公司T期采用KLV模型估计的可操纵应计利润的绝对值
Tie	关系网络	公司T期年报文本中所包含的同其他上市公司网络关系数量的自然对数
Tie_SP	关系网络(本省)	公司T期年报中提及的同一省份其他上市公司(及其子公司)网络关系节点数量的自然对数
Tie_NSP	关系网络(外省)	公司T期年报中提及的其他省份其他上市公司(及其子公司)网络关系节点数量的自然对数
Tie_SI	关系网络(本行业)	公司T期年报中提及的同一行业其他上市公司(及其子公司)网络关系节点数量的自然对数
Tie_NSI	关系网络(其他行业)	公司T期年报中提及的其他行业其他上市公司(及其子公司)网络关系节点数量的自然对数
Mao	审计意见	虚拟变量, 当事务所对客户出具非标准审计意见时取值为1, 否则取值为0
Distance	事务所距离	事务所分所注册地同客户总部注册地之间的距离 $\times(-1)$
Ind_SP	行业专长	事务所在客户所在行业的相对市场份额占第一位时取值为1, 否则取值为0
Size	客户规模	公司T期总资产的自然对数
CFO	经营现金流	经营活动现金流/总资产
SOE	国有企业	虚拟变量, 当客户的实际控制人为中央或地方政府时取值为1, 否则取值为0
Big10	“国内十大”	虚拟变量, 当事务所为国内十大会计师事务所时取值为1, 否则取值为0
Lev	财务杠杆	总负债/总资产
AC	应收账款	(应收账款+应收票据)/总资产
INV	存货	存货/总资产
CA	流动资产	流动资产/总资产
Loss	是否亏损	虚拟变量, 当客户财务报告T年度发生亏损时取值为1, 否则取值为0
Age	企业年龄	客户上市年龄的自然对数
ROA	盈利能力	净利润/总资产
MKT	市场化程度	采用樊纲(樊纲等, 2010; 王小鲁等, 2016)的各省份市场化指数, 并根据省级行政区域的相对排序进行标准化
Analyst	分析师跟踪	上市公司T期分析师报告数量的自然对数

(二) 样本选择和描述性统计分析

本文实证分析部分的样本区间为2001年至2012年, 选取样本期内A股全部上市公司作为初始样本, 首先剔除了金融行业, 其次剔除了由于财务数据缺失以及事务所相关信息缺失的样本后, 最终将得到的17 078个公司年度样本进行实证分析^①。上市公司的关系网络数据采用文本分析技术从公司年报中进行提取, 财务数据来自国泰安(CSMAR)数据库, 事务所分所数据为手工整理。为了控制极端值的影响, 所有连续变量均在1%和99%分位数上实施了缩尾处理(winsorization)。

表2报告了本文的主要变量描述性统计分析, 样本观测值总计17 078个, 其中由于数据可获得性原因, 审计费用和盈余质量的样本分别为15 006和15 920个。因变量方面, 审计费用(Fee)的均值为13.15, 与已有研究基本一致, 标准差为0.579, 说明样本具有一定程度的差异性。另外,

^①由于审计费用和盈余信息质量数据具有一定程度上的缺失, 具体回归模型中根据不同的因变量, 回归的样本量有所不同。

盈余质量 (*DACC*) 的均值为0.114, 由于盈余质量为回归模型的估计残差, 因此样本内的差异性较小, 标准差为0.147。自变量方面, 上市公司的关系网络 (*Tie*) 均值为2.042, 且标准差为0.647, 说明样本具有一定程度的差异性。进一步地, 本文将公司的关系网络按照地区和行业进行分类, 分别划分为公司本省的关系网络 (*Tie_SP*) 和外省的关系网络 (*Tie_NSP*), 以及公司同行业的关系网络 (*Tie_SI*) 和其他行业的关系网络 (*Tie_NSI*)。从均值上的差异来看, 上市公司本省的关系网络的均值为0.946, 小于公司外省的关系网络的均值1.741; 与此同时, 上市公司同行业的关系网络的均值为0.682, 同样小于公司其他行业的关系网络的均值1.862。然而从差异上来看, 相较行业间的差异, 地区间的差异相对较小, 表明公司的关系网络更可能在地区层面呈现出集中的趋势, 而行业相对分散。总体而言, 关系网络在不同的上市公司间存在较大的差异。

表2 主要变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值	样本数
Fee	13.15	0.579	11.92	13.12	15.15	15 006
DACC	0.114	0.147	0.000 788	0.07	0.977	15 920
Tie	2.042	0.647	0.693	2.079	3.466	17 078
Tie_SP	0.946	0.692	0	1.099	2.485	17 078
Tie_NSP	1.741	0.689	0	1.792	3.258	17 078
Tie_SI	0.682	0.624	0	0.693	2.197	17 078
Tie_NSI	1.862	0.673	0	1.946	3.296	17 078
Distance	-363.6	587	-2 555	-69.04	0	17 078
Ind_SP	0.068 1	0.252	0	0	1	17 078
Mao	0.069 4	0.254	0	0	1	17 078
Size	21.46	1.181	18.77	21.32	25.19	17 078
CFO	0.044 6	0.081 8	-0.22	0.044 7	0.271	17 078
SOE	0.586	0.493	0	1	1	17 078
Big10	0.333	0.471	0	0	1	17 078
Lev	0.507	0.265	0.049 3	0.501	1.811	17 078
AC	0.131	0.107	1.29E-05	0.109	0.484	17 078
INV	0.163	0.149	0	0.128	0.745	17 078
CA	0.555	0.219	0.080 2	0.568	0.974	17 078
Loss	0.106	0.308	0	0	1	17 078
Age	1.878	0.827	0	2.079	2.996	17 078
ROA	0.032 3	0.069 2	-0.32	0.035 2	0.205	17 078

数据来源: 上市公司的文本关系信息通过计算机数据挖掘方式从公司年报中提取; 事务所信息通过中国注册会计师协会网站手工搜集整理; 公司财务数据来自国泰安数据库(CSMAR)。

控制变量方面, 从事务所的特征来看, 事务所同客户间的距离 (*Distance*) 的均值为-363.6, 表示审计单位距离上市公司间的平均距离在350公里以上, 最小距离为0, 即事务所或分所与客户在同一座城市, 最大距离则为2 555公里。国内十大 (*Big10*) 的样本均值为0.333, 即样本期内约有33.3%的样本为国内十大会计师事务所审计。客户财务特征方面, 公司规模 (*Size*) 的均值为21.46, 财务杠杆 (*Lev*) 的均值为0.507, 经营活动现金流 (*CFO*) 的均值为0.044 6, 应收账款和应收票据 (*AC*) 的均值为0.131, 盈利能力 (*ROA*) 的均值为0.032 3, 存货水平 (*INV*) 的均值为0.163, 流动资产 (*CA*) 的均值为0.555。此外, 样本内有58.6%的企业为国有产权控制 (*SOE*), 有10.6%的企业在财务报告中披露了亏损 (*Loss*)。整体来看, 样本公司的财务数据基本符合正态分布特征并

在样本期间内呈现一定的差异性。

表3报告了主要变量的相关系数。相关系数表显示,上市公司的关系网络(*Tie*)同审计费用(*Fee*)的相关系数为0.329,且该相关系数在1%的水平上显著;关系网络同盈余质量(*DACC*)的相关系数为-0.013,但该相关系数没有通过10%的显著性水平检验。在分地区和分行业的关系网络上,无论是否同一省份或者是否同一行业的关系网络,其与审计费用的相关系数均在1%的显著性水平上为正。本地区的关系网络和本行业的关系网络,同盈余质量的相关系数分别为-0.017和-0.046,且分别在5%和1%的水平上显著。此外,从表3中公司关系网络和其他控制变量的相关系数水平可以看出,公司的关系网络与公司的特征存在显著的相关关系,但所有相关系数的绝对值最大在0.3左右,表明上市公司本身的财务特征同关系网络间存在一定的相关性但并不存在多重共线性的问题。尽管如此,上述相关系数检验并未控制其他因素的影响,需要借助多元回归进行进一步的检验和分析。

表 3 主要变量相关系数表

	Fee	DACC	Tie	Tie_SP	Tie_NSP	Tie_SI	Tie_NSI
Fee	1						
DACC	-0.012 0	1					
Tie	0.329***	-0.013 0	1				
Tie_SP	0.231***	-0.017**	0.624***	1			
Tie_NSP	0.291***	-0.011 0	0.897***	0.268***	1		
Tie_SI	0.217***	-0.046***	0.538***	0.328***	0.495***	1	
Tie_NSI	0.309***	-0.001 00	0.945***	0.599***	0.844***	0.277***	1
Distance	0.046***	-0.035***	0.069***	0.173***	0	0.045***	0.065***
Ind_SP	0.158***	-0.010 0	0.069***	0.092***	0.031***	0.036***	0.065***
Mao	-0.092***	0.116***	-0.051***	-0.043***	-0.042***	-0.052***	-0.041***
Size	0.690***	-0.074***	0.309***	0.188***	0.292***	0.234***	0.279***
CFO	0.053***	-0.068***	-0.047***	-0.020***	-0.045***	-0.031***	-0.042***
SOE	0.052***	-0.085***	-0.078***	0.001 00	-0.101***	-0.009 00	-0.086***
Big10	0.289***	-0.029***	0.207***	0.154***	0.174***	0.157***	0.180***
Lev	0.142***	0.157***	0.033***	0.021***	0.027***	0.004 00	0.036***
AC	-0.095***	-0.108***	0.025***	-0.019**	0.048***	0.103***	-0.011 0
INV	0.067***	0.072***	0.008 00	0.004 00	0.005 00	-0.026***	0.018**
CA	-0.041***	0.060***	0.095***	0.044***	0.101***	0.060***	0.084***
Loss	-0.079***	0.036***	-0.057***	-0.047***	-0.046***	-0.035***	-0.054***
Age	0.151***	0.079***	0.023***	0.055***	-0.014*	0.010 0	0.025***
ROA	0.116***	-0.008 00	0.075***	0.051***	0.069***	0.045***	0.072***
	Distance	Ind_SP	Mao	Size	CFO	SOE	Big10
Distance	1						
Ind_SP	0.053***	1					
Mao	-0.044***	-0.029***	1				
Size	0.018**	0.083***	-0.230***	1			
CFO	0.013*	0.013*	-0.118***	0.094***	1		
SOE	0.016**	-0.024***	-0.037***	0.259***	0.090***	1	
Big10	-0.023***	0.314***	-0.053***	0.229***	0.023***	-0.004 00	1

续表3 主要变量相关系数表

	Fee	DACC	Tie	Tie_SP	Tie_NSP	Tie_SI	Tie_NSI
Lev	-0.051***	-0.013*	0.390***	0.129***	-0.123***	0.106***	-0.034***
AC	0.008 00	-0.006 00	0.066***	-0.165***	-0.167***	-0.070***	-0.028***
INV	0	0.014*	-0.068***	0.118***	-0.242***	-0.020***	-0.003 00
CA	0.040***	0.002 00	-0.055***	-0.132***	-0.232***	-0.244***	0.017**
Loss	-0.032***	-0.029***	0.371***	-0.147***	-0.162***	0.024***	-0.042***
Age	-0.032***	-0.003 00	0.123***	0.186***	0.035***	0.268***	-0.011 0
ROA	0.041***	0.035***	-0.393***	0.157***	0.297***	-0.068***	0.073***
	Lev	AC	INV	CA	Loss	Age	ROA
Lev	1						
AC	0.015*	1					
INV	0.193***	-0.089***	1				
CA	-0.108***	0.362***	0.515***	1			
Loss	0.282***	0.056***	-0.035***	-0.111***	1		
Age	0.411***	-0.109***	0.155***	-0.260***	0.142***	1	
ROA	-0.413***	-0.083***	-0.026***	0.122***	-0.699***	-0.180***	1

注：*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信水平上显著(双尾检验)。数据来源：上市公司的文本关系信息通过计算机数据挖掘方式从公司年报中提取；事务所信息通过中国注册会计师协会网站手工搜集整理；公司财务数据来自国泰安数据库(CSMAR)。

四、实证检验

(一)公司关系网络和审计行为

表4报告了本文模型(1)的回归结果,检验上市公司的关系网络对审计费用和审计质量的影响。其中,第(1)列至第(3)列显示了上市公司关系网络对审计费用(*Fee*)的回归结果,第(4)列至第(6)列显示了公司关系网络对盈余质量(*DACC*)的回归结果。审计费用方面,第(1)列显示了公司全部关系网络(*Tie*)对审计费用的影响,回归结果显示自变量*Tie*的系数为0.046,且该系数在1%的水平上显著(P值小于0.001)。从经济显著性来看,通过计算边际效应发现,当控制其他变量在均值水平上时,公司关系网络规模每提高1%,审计费用提高约4.6%。进一步地,本文按照地区和行业划分不同类型的关系网络,检验关系网络类型在审计溢价方面的差异。第(2)列显示了本省关系网络(*Tie_SP*)和外省关系网络(*Tie_NSP*)在审计溢价方面的差异,回归结果显示,自变量*Tie_SP*和*Tie_NSP*的系数分别为0.036和0.019,且系数分别在1%和5%的水平上显著。回归系数大小和经济显著性表明,本省的关系网络在审计溢价水平上要高于外省的关系网络。第(3)列显示了行业内关系网络(*Tie_SI*)和行业外关系网络(*Tie_NSI*)在审计溢价方面的差异,回归结果显示,自变量*Tie_SI*和*Tie_NSI*的系数分别为0.019和0.040,且系数分别在10%和1%的水平上显著。回归系数大小和经济显著性表明,行业外的关系网络在审计溢价水平上要高于行业内的关系网络。上述结果验证了假说H1,在其他条件等同的情况下,上市公司的关系网络规模越大,事务所的审计工作量越庞大,审计溢价幅度也越高。与此同时,审计费用的回归结果表明公司关系网络在地区维度和行业维度上呈现出显著的差异性:同一地区的关系网络具有更高的审计溢价,而行业层面上不同行业间的关系网络溢价幅度更为明显。这部分反映了中国上市公司的关系网络呈现出地域相对集中化的特征,同样也反映了事务所业务范围具有本地化属性。行业方面,跨行业的公司关系网络,由于涉及不同行业,对审计师的专业能力

要求更高,不同行业间的信息获取和鉴证也需要审计师投入更多的时间和精力,因此具有更高的审计溢价。

表4 公司关系网络和审计行为的回归结果

	(1)Fee	(2)Fee	(3)Fee	(4)DACC	(5)DACC	(6)DACC
Tie	0.046*** (0.000)			-0.002(0.272)		
Tie_SP		0.036*** (0.000)			-0.005** (0.012)	
Tie_NSP		0.019** (0.038)			0.001(0.712)	
Tie_SI			0.019*(0.080)			-0.007*** (0.002)
Tie_NSI			0.040*** (0.000)			0.000(0.984)
Distance	0.000*** (0.001)	0.000*** (0.004)	0.000*** (0.001)	-0.000*** (0.005)	-0.000** (0.016)	-0.000*** (0.006)
Ind_SP	0.155*** (0.000)	0.152*** (0.000)	0.154*** (0.000)	-0.000(0.972)	0.000(0.926)	0.000(0.995)
Mao	0.110*** (0.000)	0.111*** (0.000)	0.110*** (0.000)			
Size	0.335*** (0.000)	0.336*** (0.000)	0.334*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	-0.012*** (0.000)
CFO	0.069(0.208)	0.067(0.223)	0.071(0.197)	-0.013(0.541)	-0.013(0.546)	-0.014(0.512)
SOE	-0.087*** (0.000)	-0.090*** (0.000)	-0.087*** (0.000)	-0.010*** (0.001)	-0.009*** (0.002)	-0.009*** (0.002)
Big10	0.125*** (0.000)	0.125*** (0.000)	0.126*** (0.000)	-0.006** (0.031)	-0.006** (0.037)	-0.006** (0.038)
Lev	0.169*** (0.000)	0.170*** (0.000)	0.169*** (0.000)	0.084*** (0.000)	0.083*** (0.000)	0.083*** (0.000)
AC	0.070(0.303)	0.072(0.295)	0.068(0.316)			
INV	-0.177*** (0.003)	-0.175*** (0.003)	-0.176*** (0.003)			
CA	0.014(0.763)	0.015(0.740)	0.013(0.771)			
Loss	0.061*** (0.000)	0.062*** (0.000)	0.061*** (0.000)	-0.007(0.120)	-0.007(0.113)	-0.007(0.121)
Age	0.005(0.634)	0.005(0.638)	0.005(0.626)	-0.001(0.776)	-0.001(0.796)	-0.001(0.761)
ROA	0.428*** (0.000)	0.432*** (0.000)	0.427*** (0.000)			
Constant	5.786*** (0.000)	5.795*** (0.000)	5.813*** (0.000)	0.311*** (0.000)	0.311*** (0.000)	0.301*** (0.000)
Ind Fix Effect	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year Fix Effect	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	15 006	15 006	15 006	15 920	15 920	15 920
R-squared	0.546	0.546	0.546	0.102	0.102	0.102

注:所有系数估计值都使用异方差调整和公司聚类(Clustering)调整得到的稳健性标准误,并在括号内给出调整后的p值。*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信水平上显著(双尾检验)。

数据来源:上市公司的文本关系信息通过计算机数据挖掘方式从公司年报中提取;事务所信息通过中国注册会计师协会网站手工搜集整理;公司财务数据来自国泰安数据库(CSMAR)。

盈余质量方面,与第(1)列至第(3)列相一致,第(4)列显示了公司全部关系网络(*Tie*)对盈余质量的影响,第(5)列按地区划分为本省关系网络(*Tie_SP*)和外省关系网络(*Tie_NSP*)对盈余质量的影响,第(6)列按行业划分为行业内关系网络(*Tie_SI*)和行业外关系网络(*Tie_NSI*)对盈余质量的影响。其中,第(4)列的结果显示*Tie*的回归系数为-0.002,但该系数没有通过10%的显著性水平测试。第(5)列和第(6)列的结果显示,*Tie_SP*和*Tie_SI*的回归系数分别为-0.005和-0.007,且系数分别在5%和1%的显著性水平上(p值分别为0.012和0.002)。然而,*Tie_NSP*和*Tie_NSI*的回归系数则接近于0,且并不显著。与审计费用的研究发现不同,公司整体的关系网络规模对财务报告信息并没有产生重大影响。然而,公司本省内的关系网络和本行业内的关系网络则能够显著提升公司的盈余信息质量。其原因可能是会计师事务所本身难以实现跨地区和跨行业的资源整合,尤其是对于单个审计师团队而言,往往隶属于事务所内部的具体行业组或者地区分所。由于审计师仅能够在同一地区和同一行业层面对公司的关系网络进行验证,因

此关系网络本身对于公司财务报表会计信息质量的影响仅限于在同一地区和同一行业内部。上述结果部分验证了假说H2, 上市公司的关系网络能够提升财务报告的盈余信息质量, 但仅在同一地区和同一行业的维度, 反映了事务所理解公司整体关系网络的难度。

控制变量方面, 与已有研究的发现一致(Choi等, 2012; 刘文军, 2014a, b), 事务所同客户间的距离(*Distance*)提高了审计费用, 并提升了盈余信息质量, 表明事务所对当地营商环境的了解有助于其获取公司的相关信息, 提升审计质量。此外, 事务所的行业专长(*Ind_SP*)显著提升了审计费用, 但对盈余信息质量并没有显著的影响。“国内十大”会计师事务所(*Big10*)的审计费用显著高于其他中小型会计师事务所, 而其客户的盈余信息质量也更高。公司特征方面, 上市公司的规模、杠杆水平、盈利能力以及产权属性等对审计费用和盈余信息质量都产生了显著的影响。综上所述, 控制变量的回归结果与已有研究的发现基本一致。

(二)横截面分析: 外部制度环境差异

表5显示了外部制度环境差异对公司关系网络影响的横截面检验。调节变量 X 依次为地区市场化程度(*MKT*)、国内十大会计师事务所(*Big10*)以及分析师跟踪数量(*Analyst*)。同时, 根据每一个调节变量, 分别检验调节变量在审计费用和盈余质量两个回归模型中的调节效应。从市场化程度来看, 第(1)列的审计费用回归分析中, $Tie \times MKT$ 的回归系数为0.081, 且该系数在1%的水平上显著; 第(2)列的盈余质量的回归分析中, $Tie \times MKT$ 的回归系数为-0.011, 且该系数在10%的水平上显著。上述结果表明, 市场化程度的提高进一步增强了公司关系网络的审计溢价效应和对财务报告信息的鉴证作用。在市场相对开放的地区, 公司关系网络的信息可获取性更高, 从而提升了利用关系网络对公司财务信息进行交叉验证的可行性; 与此同时, 更偏向市场化的交易模式也提升了审计鉴证服务本身的价值, 因此关系网络的审计溢价更高。

从事务所规模来看, 第(3)列的审计费用回归分析中, $Tie \times Big10$ 的回归系数为0.036, 且该系数在5%的水平上显著; 第(4)列的盈余质量的回归分析中, $Tie \times Big10$ 的回归系数为-0.006, 且该系数在10%的水平上显著。上述结果表明, 事务所的规模在公司关系网络对审计行为的影响中发挥了重要的调节作用。关系网络更高的审计溢价反映了事务所规模所带来的声誉效应提升了审计鉴证服务的价值, 而关系网络对盈余质量的提升则可能是因为大型事务所更高的审计质量以及本身跨地域跨行业的规模优势, 为深入理解公司供应链及外部利益相关方的信息提供了便利。

从分析师追踪数量来看, 第(5)列的审计费用回归分析中, $Tie \times Analyst$ 的回归系数为0.007, 且该系数在10%的水平上显著; 第(6)列的盈余质量的回归分析中, $Tie \times Analyst$ 的回归系数为-0.002, 且该系数在5%的水平上显著。上述结果表明, 分析师追踪越多的企业, 其关系网络规模的审计溢价和对盈余质量的提升效应越强。分析师跟踪数量在一定程度上衡量了企业的外部信息环境和信息不对称程度(Yu, 2008; Chen等, 2015; Chen等, 2016), 而信息不对称的缓解有助于审计师充分利用外部信息了解公司关系网络内部的交易架构, 从而更好地完成审计鉴证服务。因此, 外部信息环境的改善有助于提升关系网络对审计费用和盈余信息质量的影响。

综合上述实证分析结果, 地区市场化程度、事务所规模以及分析师跟踪数量能够调节上市公司的关系网络对审计行为的影响, 验证了本文的假说H3和H4。市场化程度、事务所的规模以及分析师的跟踪数量从不同侧面反映了上市公司以及事务所的外部制度环境。市场化程度越高, 事务所的规模和声誉越高, 以及分析师跟踪越多的公司所处的信息环境越透明, 因此公司的关系网络也更加透明, 关系网络本身作为公司的重要资产, 其信息价值得到放大。另外, 更为透明的信息环境增加了会计信息在公司信息披露中所发挥的作用, 因此其会计信息质量以及审计的价值也越大。

表5 横截面分析的回归结果

	(1)Fee X=MKT	(2)DACC X=MKT	(3)Fee X=Big10	(4)DACC X=Big10	(5)Fee X=Analyst	(6)DACC X=Analyst
Tie×X	0.081*** (0.005)	-0.011* (0.067)	0.036** (0.024)	-0.006* (0.094)	0.007* (0.057)	-0.002** (0.039)
Tie	-0.021 (0.353)	0.006 (0.232)	0.034*** (0.002)	-0.001 (0.822)	0.035** (0.017)	0.005 (0.242)
X	0.103 (0.119)	0.017 (0.213)	0.049 (0.198)	0.007 (0.399)	-0.029*** (0.002)	0.003 (0.154)
Distance	-0.000 (0.647)	-0.000** (0.025)	0.000*** (0.002)	-0.000*** (0.005)	0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.006)
Ind_SP	0.132*** (0.000)	0.001 (0.909)	0.154*** (0.000)	-0.000 (0.980)	0.161*** (0.000)	0.001 (0.850)
Mao	0.104*** (0.000)		0.111*** (0.000)		0.148*** (0.000)	
Size	0.331*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	0.335*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	0.356*** (0.000)	-0.011*** (0.000)
CFO	0.054 (0.316)	-0.013 (0.548)	0.069 (0.207)	-0.013 (0.540)	0.109* (0.082)	-0.011 (0.660)
SOE	-0.070*** (0.000)	-0.010*** (0.001)	-0.088*** (0.000)	-0.010*** (0.001)	-0.108*** (0.000)	-0.010*** (0.005)
Big10	0.114*** (0.000)	-0.006** (0.041)			0.132*** (0.000)	-0.007** (0.016)
Lev	0.184*** (0.000)	0.083*** (0.000)	0.169*** (0.000)	0.084*** (0.000)	0.121*** (0.000)	0.087*** (0.000)
AC	0.051 (0.453)		0.069 (0.314)		0.107 (0.166)	
INV	-0.166*** (0.004)		-0.174*** (0.003)		-0.150** (0.018)	
CA	-0.013 (0.778)		0.013 (0.782)		-0.004 (0.938)	
Loss	0.062*** (0.000)	-0.007 (0.116)	0.062*** (0.000)	-0.007 (0.125)	0.089*** (0.000)	-0.002 (0.712)
Age	0.006 (0.505)	-0.001 (0.723)	0.005 (0.621)	-0.001 (0.762)	0.012 (0.281)	-0.001 (0.637)
ROA	0.411*** (0.000)		0.436*** (0.000)		0.512*** (0.000)	
Constant	5.816*** (0.000)	0.298*** (0.000)	5.818*** (0.000)	0.306*** (0.000)	5.455*** (0.000)	0.236*** (0.000)
Ind Fix Effect	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Year Fix Effect	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	15 006	15 920	15 006	15 920	11 435	12 287
R-squared	0.557	0.102	0.546	0.102	0.565	0.116

注：所有系数估计值都使用异方差调整和公司聚类(Clustering)调整得到的稳健性标准误，并在括号内给出调整后的p值。*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信水平上显著(双尾检验)。

数据来源：上市公司的文本关系信息通过计算机数据挖掘方式从公司年报中提取；事务所信息通过中国注册会计师协会网站手工搜集整理；公司财务数据来自国泰安数据库(CSMAR)。

(三) 稳健性检验

为了进一步验证实证结果的稳健性和可靠性，本文通过替换自变量定义方式的方法，对实证结果进行稳健性检验。具体而言，通过统计公司年报中所包含的其他上市公司的关键词数量，定义关系网络(Tie)为公司T期年报文本中所包含的同其他上市公司及其子公司关键词数量的自然对数。此外，考虑到会计师事务所的审计行为也可能会影响公司关系网络的建立，从而导致本文的研究设计存在内生性问题。为了控制由于事务所审计行为导致公司关系网络规模变化所产生的内生性，本文在原有公司关系网络的基础上，剔除了公司关系网络中同一事务所的关联企业，仅保留与公司不同事务所的关系网络节点，在一定程度上控制了审计行为对关系网络的影响。

表6显示了替换关系网络测度方式以及剔除受事务所影响的关系网络节点的稳健性检验结果。其中，第(1)列和第(2)列为变更核心自变量定义的回归结果，第(3)列和第(4)列为剔除公司关系网络中同一事务所的关系节点后的回归结果。两组回归结果显示，在审计费用的回归分析中，关系网络的回归系数显著为正，且均在1%的显著性水平上。在盈余质量的回归分析中，关系网络的回归系数均为负，但并不显著^①。上述结果表明变更核心解释变量没有对本文

①本文在替换因变量定义方式以及剔除同一事务所的关系网络节点基础上，进行了地区分組和行业分組的检验，检验结果与本文的主要结果保持一致，同一地区和同一行业的关系网络规模与盈余质量正相关，限于篇幅未在正文列示。

实证结果造成实质性影响, 本文的实证结果较为稳健。

表6 稳健性检验的回归结果

	关键词数量		剔除同一事务所	
	(1)Fee	(2)DACC	(3)Fee	(4)DACC
Tie	0.019*** (0.002)	-0.000 (0.750)	0.034*** (0.001)	-0.001 (0.574)
Distance	0.000*** (0.001)	-0.000*** (0.004)	0.000*** (0.001)	-0.000*** (0.004)
Ind_SP	0.155*** (0.000)	-0.000 (0.963)	0.157*** (0.000)	-0.001 (0.883)
Mao	0.110*** (0.000)		0.111*** (0.000)	
Size	0.337*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	0.337*** (0.000)	-0.012*** (0.000)
CFO	0.069 (0.212)	-0.012 (0.555)	0.066 (0.233)	-0.011 (0.588)
SOE	-0.090*** (0.000)	-0.010*** (0.001)	-0.086*** (0.000)	-0.010*** (0.001)
Big10	0.127*** (0.000)	-0.006** (0.028)	0.127*** (0.000)	-0.006** (0.030)
Lev	0.171*** (0.000)	0.083*** (0.000)	0.171*** (0.000)	0.083*** (0.000)
AC	0.074 (0.281)		0.076 (0.267)	
INV	-0.176*** (0.003)		-0.180*** (0.002)	
CA	0.019 (0.673)		0.013 (0.772)	
Loss	0.059*** (0.001)	-0.007 (0.127)	0.061*** (0.000)	-0.007* (0.097)
Age	0.002 (0.798)	-0.001 (0.815)	0.004 (0.657)	-0.001 (0.817)
ROA	0.428*** (0.000)		0.435*** (0.000)	
Constant	5.767*** (0.000)	0.313*** (0.000)	5.771*** (0.000)	0.313*** (0.000)
Ind Fix Effect	YES	YES	YES	YES
Year Fix Effect	YES	YES	YES	YES
Observations	15 006	15 920	14 941	15 849
R-squared	0.545	0.101	0.544	0.102

注: 所有系数估计值都使用异方差调整和公司聚类(Clustering)调整得到的稳健性标准误, 并在括号内给出调整后的p值。*、**、***分别表示在10%、5%、1%的置信水平上显著(双尾检验)。

数据来源: 上市公司的文本关系信息通过计算机数据挖掘方式从公司年报中提取; 事务所信息通过中国注册会计师协会网站手工搜集整理; 公司财务数据来自国泰安数据库(CSMAR)。

五、结论

本文基于关系型交易理论和社会关系网络分析, 研究公司的关系网络对审计行为的影响。研究设计上, 本文采用文本分析技术从上市公司年报中提取其他公司关键词信息构建公司的交易关系网络, 并选择2001-2012年沪深A股全部上市公司作为研究样本, 对上市公司的关系网络如何影响会计师事务所的审计费用和财务报告盈余质量进行实证检验。本文的研究结果显示: 首先, 上市公司的关系网络规模与审计费用正相关。公司关系网络规模越大, 事务所的审计费用越高, 且关系网络的审计溢价在同一地区的关系网络和不同行业间的关系网络上更为明显。上述结果表明, 在关系型交易模式下, 公司的关系网络提升了审计鉴证服务的难度和审计风险, 因此关系网络规模的扩大产生了较高的审计溢价。其次, 上市公司的关系网络规模与财务报告盈余信息质量存在一定的相关性。具体而言, 虽然本文没有发现公司整体关系网络对盈余质量的影响, 但公司同一地区和同一行业的关系网络与盈余信息质量正相关, 跨地区和跨行业的关系网络对盈余质量则没有影响。这一结果说明事务所对公司关系网络的甄别在区域和行业上存在一定难度, 但对关系网络的理解能够显著提升财务报告的会计信息质量。最后, 通过对外部制度环境的横截面差异分析, 发现关系网络对审计行为的影响在不同的制度条件

下具有一定的差异性。研究结果表明,地区开放程度越高,事务所规模越大,以及分析师跟踪数量越多,则公司关系网络的审计溢价效应对对盈余信息的鉴证作用越强。

本文的研究在理论方面和实证方面均具有一定的贡献。理论方面,本文基于关系型交易理论研究审计行为,为关系型交易模式下企业关系网络对信息中介信息获取和传递的影响提供了来自审计市场的经验证据。实证方面,本文借助文本分析技术从公司年报中提取文本信息构建企业的关系网络,在研究设计上具有一定创新性,为研究公司的交易关系网络提供了新的研究方法。

然而,本文的研究也具有相对局限性。首先,通过公司年报文本分析构建的关系网络指标,是否能够真实反映公司的交易网络仍然有待进一步验证。其次,由于公司的年报须经会计师事务所审计,年报中的文本信息和财务信息具有天然的相关性,因此可能存在遗漏变量而导致的内生性问题。最后,本文检验了公司关系网络对审计行为产生的影响,后续研究可在此基础上进一步探讨公司关系网络对事务所和审计师专业能力所产生的影响。

主要参考文献:

- [1] 陈信元,夏立军. 审计任期与审计质量:来自中国证券市场的经验证据[J]. *会计研究*,2006,(1).
- [2] 陈运森,谢德仁. 网络位置、独立董事治理与投资效率[J]. *管理世界*,2011,(7).
- [3] 陈运森,谢德仁. 董事网络、独立董事治理与高管激励[J]. *金融研究*,2012,(2).
- [4] 戴亦一,肖金利,潘越. “乡音”能否降低公司代理成本?——基于方言视角的研究[J]. *经济研究*,2016,(12).
- [5] 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.
- [6] 李青原,张肖星,王红建. 独立董事连锁与公司盈余质量的传染效应[J]. *财务研究*,2015,(4).
- [7] 李增泉. 关系型交易的会计治理——关于中国会计研究国际化的范式探析[J]. *财经研究*,2017,(2).
- [8] 刘启亮,唐建新. 学习效应、私人关系、审计任期与审计质量[J]. *审计研究*,2009,(4).
- [9] 刘文军. 审计师的地理位置是否影响审计质量?[J]. *审计研究*,2014a,(1).
- [10] 刘文军. 审计师的地理位置与审计定价策略[J]. *财经研究*,2014b,(9).
- [11] 潘越,肖金利,戴亦一. 文化多样性与企业创新:基于方言视角的研究[J]. *金融研究*,2017,(10).
- [12] 王红建,李青原,邢斐. 金融危机、政府补贴与盈余操纵——来自中国上市公司的经验证据[J]. *管理世界*,2014,(7).
- [13] 王小鲁,樊纲,余静文. 中国分省份市场化指数报告(2016)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2017.
- [14] 巫景飞,何大军,林暉,等. 高层管理者政治网络与企业多元化战略:社会资本视角——基于我国上市公司面板数据的实证分析[J]. *管理世界*,2008,(8).
- [15] 吴溪,王春飞,陆正飞. 独立董事与审计师出自同门是“祸”还是“福”?——独立性与竞争—合作关系之公司治理效应研究[J]. *管理世界*,2015,(9).
- [16] 徐现祥,刘毓芸,肖泽凯. 方言与经济增长[J]. *经济学报*,2015,(2).
- [17] 杨俊,张玉利,杨晓非,等. 关系强度、关系资源与新企业绩效——基于行为视角的实证研究[J]. *南开管理评论*,2009,(4).
- [18] 姚铮,胡梦婕,叶敏. 社会网络增进小微企业贷款可得性作用机理研究[J]. *管理世界*,2013,(4).
- [19] 张敏,童丽静,许浩然. 社会网络与企业风险承担——基于我国上市公司的经验证据[J]. *管理世界*,2015,(11).
- [20] 张五常. 中国的经济制度[M]. 北京:中信出版社,2009.
- [21] 章卫东. 定向增发新股与盈余管理——来自中国证券市场的经验证据[J]. *管理世界*,2010,(1).
- [22] 张维迎,柯荣住. 信任及其解释:来自中国的跨省调查分析[J]. *经济研究*,2002,(10).
- [23] Allen F, Qian J, Qian M J. Law, finance, and economic growth in China[J]. *Journal of Financial Economics*,

- 2005, 77(1): 57–116.
- [24] Behn B K, Choi J H, Kang T. Audit quality and properties of analyst earnings forecasts[J]. *The Accounting Review*, 2008, 83(2): 327–349.
- [25] Chen J D, Cumming D, Hou W X, et al. Does the external monitoring effect of financial analysts deter corporate fraud in China?[J]. *Journal of Business Ethics*, 2016, 134(4): 727–742.
- [26] Chen T, Harford J, Lin C. Do analysts matter for governance? Evidence from natural experiments[J]. *Journal of financial Economics*, 2015, 115(2): 383–410.
- [27] Choi J H, Kim J B, Qiu A A, et al. Geographic proximity between auditor and client: How does it impact audit quality?[J]. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 2012, 31(2): 43–72.
- [28] Coleman J S. Social capital in the creation of human capital[J]. *American Journal of Sociology*, 1988, 94: S95–S120.
- [29] Cull R, Xu L C. Institutions, ownership, and finance: The determinants of profit reinvestment among Chinese firms[J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 77(1): 117–146.
- [30] DeAngelo L E. Auditor size and audit quality[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 1981, 3(3): 183–199.
- [31] DeFond M, Zhang J Y. A review of archival auditing research[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2014, 58(2–3): 275–326.
- [32] García D, Norli Ø. Geographic dispersion and stock returns[J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 106(3): 547–565.
- [33] Granovetter M S. The strength of weak ties[J]. *American Journal of Sociology*, 1973, 78(6): 1360–1380.
- [34] Guan Y Y, Su L N, Wu D H, et al. Do school ties between auditors and client executives influence audit outcomes?[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2016, 61(2–3): 506–525.
- [35] He X J, Pittman J A, Rui O M, et al. Do social ties between external auditors and audit committee members affect audit quality?[J]. *The Accounting Review*, 2017, 92(5): 61–87.
- [36] Ke B, Lennox C S, Xin Q Q. The effect of China's weak institutional environment on the quality of big 4 audits[J]. *The Accounting Review*, 2015, 90(4): 1591–1619.
- [37] Kothari S P, Leone A J, Wasley C E. Performance matched discretionary accrual measures[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2005, 39(1): 163–197.
- [38] Li Z Q, Wong T J, Yu G. Information dissemination through embedded financial analysts[R]. Working Paper, 2018.
- [39] Loughran T, McDonald B. Textual analysis in accounting and finance: A survey[J]. *Journal of Accounting Research*, 2016, 54(4): 1187–1230.
- [40] Macneil I R. The many futures of contracts[R]. 47 Southern California Law Review 691, 1974.
- [41] Macneil I R. Contracts: Adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical and relational contract law[J]. *Northwestern University Law Review*, 1978, 72(6): 854–906.
- [42] Macaulay S. Non-contractual relations in business: A preliminary study[M]. *The Law and Society Canon*. Routledge, 2018: 155–167.
- [43] Peng M W, Luo Y D. Managerial ties and firm performance in a transition economy: The nature of a micro-macro link[J]. *The Academy of Management Journal*, 2000, 43(3): 486–501.
- [44] Uzzi B. Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1997, 42(1): 35–67.
- [45] Williamson O E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations[J]. *The Journal of Law and Economics*, 1979, 22(2): 233–261.
- [46] Watts R L, Zimmerman J L. Agency problems, auditing, and the theory of the firm: Some evidence[J]. *The Journal of Law and Economics*, 1983, 26(3): 613–633.
- [47] Xu C. The fundamental institutions of China's reforms and development[J]. *Journal of economic literature*,

2011, 49(4): 1076–1151.

[48] Yu F F. Analyst coverage and earnings management[J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 88(2): 245–271.

Listed Companies' Networks and Firms' Auditing Behaviors: Evidence from Textual Analysis on Annual Report

Wu Kaiwen

(*School of Accounting, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China*)

Summary: China is a highly relationship-based economy. The widely-used relationship-based transactions form the structure of the capital market and the behaviors of information intermediaries. Theoretically, the company's networks have an impact on auditing behaviors in three ways. First, the company's networks increase the difficulty of evaluating the company's specific investments. Second, the members within the same network repeat certain transactions indefinitely. Third, the company's networks also make a broader scope of its stakeholders, which may increase the externality of its transactions. However, the company's networks also provide more information sources for the auditors, which increase the informativeness of the financial report. Thus, this paper predicts that the company's networks would increase the audit fee and earnings quality. Empirically, this paper investigates how the company's networks affect auditing behaviors by using textual analysis on annual reports of all the Shanghai and Shenzhen A share listed companies from 2001 to 2012. We measure the networks of each company by using the number of network nodes from each company's financial report with textual analysis. The empirical results show that the company's networks increase the audit fee. The fee premiums are even larger for the company's local networks and cross-industry networks. However, we don't find any results of the network coefficient on earnings quality. In addition, further analysis shows that earnings quality is higher when the company has larger local networks and larger intra-industry networks. This finding suggests that it is difficult for auditors to understand the cross-province and cross-industry networks of the company. Further cross-sectional analysis shows that the effects of the company's networks on fee premium and earnings quality are larger with more transparent information environment including more open local market, larger size of auditing firms, and more analyst following. Overall, this paper provides some empirical evidence to the relational contract theory from an auditing perspective, by using the data of the company's networks to investigate how relational contracts affect auditing behaviors. This paper also has potential implications for the network study, as it offers some new methodologies to measure the company's networks by using textual analysis.

Key words: networks; textual analysis; audit fee; earnings quality

(责任编辑: 倪建文)