

私募股权投资对被投资企业 债务契约的影响研究

王会娟¹, 魏春燕², 张 然²

(1.清华大学 五道口金融学院, 北京 100083; 2.北京大学 光华管理学院, 北京 100871)

[摘要] 本文研究私募股权投资(Private Equity, 简称PE)对被投资企业债务契约的影响。研究发现, 私募股权投资的参与能够影响被投资企业的债务融资数量、债务融资成本和债务期限结构。具体体现为: 有PE参与的公司相比于无PE参与的公司能够获得更多的债务融资, 且债务融资成本更低, 长期借款比重更大。这表明, 私募股权投资在被投资企业的债务契约缔结中发挥了信号作用, 有利于缓解银企间的信息不对称, 从而促成债务契约。进一步研究发现, 不同特征的PE对债务契约的影响不同, 国有背景、持股比例较高和投资期限较长的PE对被投资企业债务契约的影响更为显著。

[关键词] 私募股权投资; 债务融资数量; 债务融资成本; 债务期限结构

[中图分类号] F276

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-9556(2014)10-0024-11

The Impact of Private Equity on the Debt Contract of Investee Companies

WANG Hui-juan¹, WEI Chun-yan², ZHANG Ran²

(1. PBCSF School of Finance, Tsinghua University, Beijing 100083;

2. Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: This article analyzes whether private equity (PE) can affect the debt contract of investee companies. Research result shows: debt quantity, debt cost and debt structure of listed companies are affected by private equity. Listed companies with a PE institute as the shareholder can obtain more debt financing, have a lower debt cost and higher long-term loans ratio, this result shows that PE plays a signaling role in reaching the debt contract of listed companies. PE is helpful for mitigating the asymmetric information between bank and company, therefore affects debt contract of investee. Besides, the effect of PE is different between state-owned companies and private companies. Because of credit discrimination, the impact of PE on debt contract is more prominent in private companies. Further research shows that different PE has different impact on debt contract, PE which has a state-owned background, with higher shareholding and longer investment period has greater impact on debt contract of listed companies.

Key Words: private equity; debt quantity; debt cost; debt maturity structure

一、引言

私募股权投资(Private Equity, 简称PE)兴起于20世纪80年代, 之后在全球范围内迅速发展开来。

美国私募股权投资的规模和数量每年以20%的速度递增。英国的私募占整个欧洲市场总数的40%, 规模仅次于美国。我国的私募股权投资起步较晚, 历经

[收稿日期] 2014-09-27

[基金项目] 国家自然科学基金(71273013; 71232003); 教育部人文社会科学研究规划基金(12YJA630186); 中国博士后科学基金项目(2014M550036)

[作者简介] 王会娟(1982-), 女, 河北石家庄人, 清华大学五道口金融学院博士后, 管理学博士, 研究方向是公司治理、私募股权投资和互联网金融; 魏春燕(1987-), 女, 四川成都人, 北京大学光华管理学院会计系博士研究生, 研究方向是管理会计、公司治理、高管薪酬; 张 然(1977-), 女, 山东兖州人, 北京大学光华管理学院会计系副教授, 管理学博士, 研究方向是私募股权投资和会计信息的经济后果。

20年的发展,目前已成为证券市场的重要组成部分。随着PE的蓬勃发展,其投融资行为及相应的经济后果引起了国内外学术界的广泛关注。首先,PE进入被投资公司之后,运用其专业知识对管理层实施积极的监管,有利于优化公司治理(Gompers, 1999)^[1],约束管理层的非效率投资行为(Xie等; 2003)^[2],甚至撤换不称职的CEO(Hellmann和Puri, 2002)^[3]。此外,PE积极参与公司的监督管理,也会对会计信息质量产生影响,有助于减少管理层的盈余管理行为(Katz, 2006; Cao和Lerner, 2009)^[4,5],提高会计稳健性(Kaplan和Stromberg, 2003; Ball等, 2005)^[6,7]。PE通过IPO的方式退出,会对被投资公司IPO产生影响,包括:被投资公司成功上市(Bottazzi等, 2008)^[8]、IPO折价率(Barry, 1990; 陈工孟等, 2011)^[9,10]、IPO择机(Lerner, 1994)^[11]以及IPO后股票长期表现(Brav和Gompers, 1997; 张学勇和廖理, 2011)。

以上文献主要关注了PE作为积极的投资者对被投资公司的监管职能,但均未考察PE对上市公司融资行为的影响机制和作用效果。吴超鹏等(2012)研究了风险投资对企业投融资行为的影响,发现风险投资的加入可以增加公司的短期有息债务融资和外部权益融资。然而,他们的研究主要聚焦于风险投资的影响,风险投资一般投资于创业期的高风险企业,与风险投资不同,PE投资的企业一般是成熟的优质企业,在投资之前会做详细的尽职调查,因此,PE的加入能对企业质量起到鉴证作用,帮助投资者判断企业的质量。已有研究发现,PE可以显著提高被投资公司的运营绩效,改善公司内部的管理能力和治理机制,提高公司运营质量。鉴于PE的信号作用及其对公司质量的后续影响,我们推测PE能够给潜在投资者提供参考信息,缓解资本市场上的信息不对称,从而影响被投资公司的融资行为和融资成本。

债务融资作为一种重要的融资方式,是我国上市公司的主要资金来源渠道。统计显示,我国上市公司负债权益比逐年上升,2010年底,平均负债权益比达到了101.41%,其中银行贷款占负债的比率超过50%。数据表明,现阶段我国债券市场不发达,企业债务融资主要来源于银行贷款(于静霞, 2011)。然而,已有研究发现,我国上市公司的债务融资存在短期借款比重过大、债务成本较高、银行对民企信贷歧视等诸多问题(黄少安和张岗, 2001; 肖泽忠和邹宏, 2008),其中,银企间的信息不对称问题是阻碍我国上市公司债务契约优化的主要原因(孙铮等, 2006; 陆正飞等, 2008)。鉴于此,本文拟从PE的信

号作用出发,考察PE的参与对被投资公司债务契约的影响。

债权人与债务人之间的信息不对称引发逆向选择和道德风险,损害债权人利益。银行作为我国上市公司主要的债务提供者,因其与借款人之间持续的利益关系,在提供贷款时更为谨慎。金融危机以来,银行在注重财务信息之外,也开始关注非财务信息。那么,作为具有专业背景的投资者,PE的加入是否能向银行提供有关借款公司质量的积极信号,从而促进债务契约的缔结呢?这是本文致力研究的主要问题。因此,本文首先从信号理论的角度讨论PE对于企业融资行为的影响机理;其次,本文实证检验了PE对被投资企业债务契约的影响,具体包括PE对债务融资数量、债务融资成本和债务期限结构的影响,在此基础上考察不同特征的PE对债务契约的影响作用是否不同;最后,在相关研究结论的基础上,提出一些旨在强化PE的资本市场资源配置作用、缓解银企间信息不对称、优化上市公司债务融资的政策建议。

本文可能的研究贡献。首先,本文首次基于信号理论的角度研究PE对被投资公司债务契约的影响。研究结果表明,PE的加入能够显著提高被投资公司的债务融资数量,降低债务融资成本,优化债务期限结构。该结论是对企业债务融资文献的有益补充。其次,PE背景、投资期限和规模会显著影响被投资公司的债务融资,表明不同特征的PE对债务契约的影响不同。这些结果有助于我们更好地理解PE特征如何影响被投资公司的债务融资。再次,本文结论对企业高管、PE和监管者具有参考意义。公司管理者可以根据公司具体情况适度引入PE来优化公司债务契约。PE机构不仅可以提供资金支持,还可以通过信号作用帮助被投资公司吸引外部债务融资,实现公司和股东价值最大化,进而获得较高的退出收益。最后,监管者应进一步关注PE的制度规范,提高服务质量,优化企业融资决策。

二、理论回顾与研究假设

制度经济学认为,企业是一系列契约的集合体,其中,债务契约作为重要的契约之一,是债权人利益保障的依据。Jensen和Meckling(1976)认为,债务契约是债权人索取现金流的契约。债权人和股东之间存在信息不对称,而这将引发逆向选择和道德风险行为(Myers, 1977),造成资源配置的低效率。现有的研究结论表明,会计信息具有债务契约有用性,有利于降低银企间信息不对称,是银行与债务人签订债务契约的重要基础。一方面,会计信息可以为债权人提供监管信息,从而降低协商成本和监督成本;另一

方面,提高会计信息质量有利于保护债权人利益,缓解债权人和股东两者之间的代理冲突,有助于降低公司的债务成本(Ahmed等,2002)。我国学者的研究也得出了类似结论。姚立杰和夏冬林(2009)研究发现,盈余质量与总借款成本、长期借款成本和信用借款成本显著负相关,即盈余质量越高,债务成本越低。然而,孙铮等(2006)研究发现,会计信息的债务契约有用性受到了所有权性质的影响,公有企业的会计信息在债务契约中的作用要低于私有企业。廖秀梅(2007)得出了相似结论,认为会计信息可以降低信贷决策中的信息不对称。此外,陆正飞等(2008)也认为,管理层的盈余管理会损害会计信息的债务契约有用性。

对于我国上市公司会计信息质量普遍偏低的实际情况而言,会计信息并不能作为债务契约的充分信息。基于此,能反映借款公司质量的一些非会计信息也引起了学者们的广泛关注。已有文献发现,具有良好政治关系(Political connection)的企业更容易或者以更低的利率获得银行(特别是国有银行)的贷款(La Porta等,2002;Sapienza,2004;Khawaja和Mian,2005);董事会效率与债务成本负相关,因为高效率的董事会有利于减轻代理成本和信息不对称,降低债权人风险(Anderson等,2004;Ertugrul和Hegde,2008);审计特征与银行长期和短期贷款利率显著相关,说明审计在银行贷款利率的决定过程中能发挥一定的作用(Libby,1979;Houghton,1983;Mansi等,2004;Kim等,2006;胡奕明和唐松莲,2007);风险投资的加入能够影响企业的外部债务融资(Lerner,1994)。

这些研究均表明,除会计信息之外,其他反映企业质量的因素具有信号作用,向银行传递了有用信息,有利于缓解银企间的信息不对称,从而促成债务契约的达成或降低债务融资成本。“信号”意味着一个主体的某种行为传递的信息影响了其他主体的行为。在信息不对称较为严重的债务融资市场,银行的贷款决策会受到这些反映企业质量的“信号”影响,并最终反映在债务契约的达成、贷款限制条件及债务成本上。

PE作为专业的投资者,在进入被投资公司之前,会利用自己的专业优势做详细的尽职调查,筛选出质量好的公司。PE进入被投资公司之后,带来了资金支持,可以缓解因资金短缺引起的投资不足(Kaplan和Stromberg,2003),同时也会实施积极监督,改善公司治理(Hochberg,2008;Nahata,2008)。因此,PE的加入具有信号作用,具体体现为:首先,PE的加入向债权人传递了关于公司质量的信息,降低

了信息不对称程度;其次,PE作为积极的投资者,参与监督管理企业的资金使用情况,减少公司因资金短缺而陷入财务违约的风险,降低债权人的不确定性风险,从而减少风险索偿;最后,PE与投资银行、商业银行及其他金融中介机构之间因为业务往来形成广泛的关系网络,为受资企业带来了外部融资的便利,利于保障投资项目的资金供给。综上所述,PE的加入传递了关于公司质量的积极信号,有利于缓解银企间的信息不对称,降低银行面临的不确定性风险,进而影响债务契约。基于上述分析,我们提出假设1:

假设1 相比于无PE参与的公司,有PE参与的公司能够获得更多的银行借款。

债务成本和贷款条件是债务契约的重要组成部分,债务成本主要是指企业定期向债权人偿付的利息和相关费用。债务成本也即债权人因信息不对称所要求的风险溢价,受银企间信息沟通程度的影响。与权益融资类似,债务融资中也存在逆向选择和道德风险行为。为了避免逆向选择行为的发生,债权人需要对客户情况充分调查了解,搜集各方面有用信息,因此PE的参与提供了反映企业质量的有用信息,可用于银行信贷评估,降低签约前的逆向选择行为。另外,为了避免道德风险行为的发生,银行需要跟踪企业的财务状况,搜集信息进行后续评估,而PE的参与往往意味着积极的监督、持续的资金支持和更完善的公司治理,有助于债权人监督、控制贷款合同的履行,应对签约后隐藏行为的道德风险问题。因此,银行在做出贷款决策时,可能降低风险求偿,即降低企业的债务融资成本。据此,我们提出假设2:

假设2 相比于无PE参与的公司,有PE参与的公司债务融资成本较低。

企业债务契约的另一重要组成部分为债务期限。债务期限越长,表明债务偿还的不确定性越高,债权人面临的风险也越高,从而要求的风险求偿也越高(Myers,1977);另一方面,债务期限越长,债务人的违约概率越大。因此,较长期的债务契约对债务人信息的依赖性更强。PE的加入作为反映公司质量的积极信号,意味着持续的资金支持和更完善的公司治理,有助于保障债务合同的履行,降低未来不确定性,从而降低被投资公司的长期违约风险。因此,PE的加入可以向债权人提供公司质量良好的积极信息,进而促成长期债务合同的缔结。据此,我们提出假设3:

假设3 相比于无PE参与的公司,有PE参与的公司长期借款比重更大。

三、研究设计

(一) 样本和数据

本文选取 2006~2011 年深沪两市首次公开上市的 A 股公司作为研究样本,分析 PE 的加入对被投资企业债务契约的影响。PE 对上市公司投资的信息来源于上市公司的招股说明书,具体位于招股说明书中的“发行人基本情况”部分。此外,股东投资公司的时间、出资额和持股比例等信息来自于“发行人的股本形成及变化”和“发起人、主要股东及实际控制人基本情况”部分,根据股东经营范围是否包括股权投资来辨认 PE。^①为了保证 PE 辨认的可靠性,我们将来自招股说明书的 PE 信息与 CV Source 数据库中“私募股权”部分的“投资机构”数据相结合,以确保判断的准确性。本文研究所需的其他数据来源于 CSMAR 数据库,并按如下原则进行了剔除:(1)金融保险行业;(2)数据缺失的样本;(3)变量值异常的样本。最终,我们得到的样本为 954 家首次公开发行股票的公司,其中有 PE 参与的上市公司为 432 家,无 PE 参与的上市公司为 522 家。

(二) 模型和变量

为检验 PE 对企业债务契约的影响,我们设计了三个主要模型,即债务融资数量模型、债务融资成本模型和债务期限结构模型,分别用于检验 PE 的加入对被投资公司债务契约的影响,即验证本文的假设 1 至假设 3。

$$LOAN = \beta_0 + \beta_1 PE + \beta_2 Pri + \beta_3 Size + \beta_4 ROA + \beta_5 Lev + \beta_6 CFO + \beta_7 Fix + \beta_8 Ratio + \beta_9 EXTFIN + \beta_{10} Growth + IND + Year + \varepsilon \quad (1)$$

$$COD = \beta_0 + \beta_1 PE + \beta_2 Pri + \beta_3 Size + \beta_4 ROA + \beta_5 Lev + \beta_6 CFO + \beta_7 Fix + \beta_8 Ratio + \beta_9 Growth + \beta_{10} Current + IND + Year + \varepsilon \quad (2)$$

$$LOANSTR = \beta_0 + \beta_1 PE + \beta_2 Pri + \beta_3 Size + \beta_4 ROA + \beta_5 CFO + \beta_6 Fix + \beta_7 Ratio + \beta_8 Growth + \beta_9 Current + \beta_{10} Turnover + IND + Year + \varepsilon \quad (3)$$

债务融资数量(LOAN)。借鉴陆正飞等(2008)的做法,本文采用反映年度动态借款的增量指标来度量债务契约。具体包括三个变量:借款总增量(L1)、长期借款增量(L2)、短期借款增量(L3)。计算方法为:借款总增量(L1)等于公司期末长短期贷款(长期借款、短期借款和一年内即将到期的长期借款)减去公司期初的长短期贷款,再用公司期初总资产进行标准化;长期借款增量(L2)用期末长期借款+一年内到期长期负债-期初长期借款来计算,并除以公司期初的总资产;短期借款增量(L3)即公司期初与期末短期贷款的差额除以公司期初的总资产。

债务融资成本(COD)。主要有存量计量和流量

计量两种方法。存量计量方法使用“利息支出/平均负债余额”衡量(姚立杰和夏冬林,2009)。流量计量方法主要考虑债务的动态利率,但我国大部分上市公司并未提供不同债务的利率,因此,无法搜集完整的利率信息。所以,我们使用存量计量方法来衡量债务融资成本。具体方法参考蒋琰(2009)的方法,即债务融资成本等于利息支出除以负债平均余额。其中,利息支出的数据来自于“财务费用”科目下的明细科目“利息支出”,负债平均余额等于负债的期初和期末的平均额。

债务期限结构(LOANSTR)。现有研究对长期或短期债务没有一个通用的定义。有的研究把在一年后偿还的债务认为是长期债务,而有的研究把在三年后(Braclay 和 Smith,1995)或五年后(Schiantarelli 和 Sembenelli,1997)偿还的债务定义为长期债务。本文基于我国上市公司的实际情况,研究限定于上市公司的长短期借款,把偿还期限在一年以上的银行借款定义为长期借款,期限比率定义为长期借款占总借款的比例。这主要是基于研究数据的可获得性,用长期借款占总借款(长期借款与短期借款之和)的比重来代表债务期限结构。

PE 表示公司是否有 PE 机构参与,Pri 是该公司的实际控制人性质是否为民营,本文还选取了公司规模、总资产收益率、固定资产比率、独立董事比例、总资产周转率、成长性、杠杆率、外部融资需求、经营现金流等变量作为控制变量。其中,外部融资需求(EXTFIN)借鉴 Demircuc 和 Maksimovic(1998)、Durnev 和 Kim(2005)的做法,用企业的实际增长率减去可持续增长率衡量外部融资需求。实际增长率为总资产增长率((总资产_t-总资产_{t-1})/总资产_{t-1}),可持续增长率为 ROE_t/(1-ROE_t)。各变量的具体说明见表 1。

表 1 变量定义与说明

变量代码	变量名称	变量定义
L1	总借款增量	(期末长短期借款+一年内到期长期负债-期初长短期借款)/总资产
L2	长期借款增量	(期末长期借款+一年内到期长期负债-期初长期借款)/总资产
L3	短期借款增量	(期末短期借款-期初短期借款)/总资产
COD	债务融资成本	利息支出/平均负债余额
LOANSTR	债务期限结构	长期借款占总借款的比重
PE	私募股权投资	公司有私募股权投资参与时取 1,否则取 0
Pri	实际控制人性质	虚拟变量,民营为 1,国有为 0
Size	公司规模	总资产的自然对数
ROA	总资产收益率	净利润/总资产

(续表 1)

Lev	杠杆率	负债/总资产
CFO	经营现金流量	经营现金净流量/期初总资产
Fix	固定资产比	固定资产/总资产
Ratio	独立董事比例	独立董事人数/董事会人数
EXTFIN	外部融资需求	企业实际增长率减可持续增长率
Growth	成长性	主营业务收入的增长率
Current	流动比率	流动资产/流动负债
Turnover	总资产周转率	营业收入/平均总资产
IND	行业	虚拟变量, 采用 CSRC 分类的一级行业代码设置
Year	年度	按年度设置 5 个虚拟变量

四、实证结果

(一) 描述性统计

表 2 为样本主要变量的描述性统计分析结果。从新增债务融资数量来看,总借款增量均值为 0.062 5,其中,长期借款增量均值为 0.019 2,短期借款增量均值为 0.043 3,说明我国上市公司的债务融资倾向于短期借款。从债务融资成本来看,平均债务融资成本为 0.021 8,即平均利息支出约占平均负债余额的 2.18%。从债务期限结构来看,均值为 0.287 4,说明平均而言,长期借款余额占总借款余额的 28.74%,表明我国上市公司债务融资主要以短期借款为主,长期借款的比例偏低。PE 均值为 0.452 8,即有 PE 参与的公司约占总样本的 45.28%,无 PE 参与的公司约占总样本的 54.72%。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	观测	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
L1	954	0.0625	0.0383	0.0736	-0.1004	0.4096
L2	954	0.0192	0	0.0464	-0.1003	0.1934
L3	954	0.0433	0.0199	0.0518	-0.0001	0.2162
COD	954	0.0218	0.0194	0.0162	0.0004	0.0684
LOANSTR	886	0.2874	0.1843	0.2725	0	1
PE	954	0.4528	0	0.4980	0	1
Pri	954	0.8103	1	0.3923	0	1
Size	954	21.1026	20.8635	1.1119	19.3109	31.0659
ROA	954	0.0654	0.0616	0.0273	-0.0936	0.1931
Lev	954	0.2509	0.2136	0.1712	0.0126	0.8133
CFO	954	0.0218	0.2136	0.0755	-0.3025	0.2732
Fix	954	0.1524	0.1204	0.1237	0.0018	0.7225
Ratio	954	0.3686	0.3333	0.0548	0.2500	0.7500
EXTFIN	954	0.2698	0.0396	3.0872	-1.1664	64.0250
Growth	954	0.3083	0.2514	0.3494	-0.4866	4.5459
Current	954	7.3093	4.1452	9.9053	0.2161	116.4041
Turnover	954	0.5831	0.4905	0.3948	0.0849	4.3907

表 3 有 PE 参与和无 PE 参与的公司特征比较

变量	平均值			中位数		
	有PE参与(1)	无PE参与(2)	差异(1)-(2)	有PE参与(1)	无PE参与(2)	差异(1)-(2)
L1	0.0654	0.0600	0.0054*	0.0428	0.0339	0.0088**
L2	0.0202	0.0180	0.0021	0	0	0
L3	0.0474	0.0399	0.0075**	0.0238	0.0158	0.0080**
COD	0.0195	0.0236	-0.0040***	0.0167	0.0214	-0.0047***
LOANSTR	0.2955	0.2806	0.0148*	0.2242	0.1510	0.0732*
Pri	0.8819	0.7510	0.1310***	1	1	0
Size	21.0172	21.1733	-0.1561*	20.8623	20.8693	-0.0070*
ROA	0.0645	0.0662	-0.0017	0.0611	0.0621	-0.0010
Lev	0.2211	0.2756	-0.0545*	0.1857	0.2405	-0.0548***
CFO	0.0160	0.0266	-0.0106**	0.0274	0.0332	-0.0058**
Fix	0.1375	0.1647	-0.0272***	0.1118	0.1329	-0.0211***
Ratio	0.3734	0.3628	0.0106***	0.3333	0.3333	0
EXTFIN	0.1465	0.3719	-0.2254	0.0336	0.0475	-0.0139*
Growth	0.3193	0.2991	0.0203*	0.2519	0.2502	0.0018
Current	7.7999	6.9033	0.8967*	4.6155	3.5232	1.0923***
Turnover	0.5301	0.6269	-0.0968***	0.4632	0.5216	-0.0584***

注: *、**、*** 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平。

表 3 列示了有 PE 参与的公司和无 PE 参与的公司特征比较。从债务融资数量来看,有 PE 参与的公司平均总借款增量为 0.065 4,无 PE 参与的公司平均总借款增量为 0.060 0,二者差异显著,说明有 PE 参与的公司平均而言比无 PE 参与的公司获得了更多银行借款。从短期借款和长期借款的增量来看,有 PE 参与的公司平均而言比无 PE 参与的公司获得了更多的短期借款和长期借款。从债务融资成本来看,有 PE 参与的公司平均债务融资成本为 0.019 6,无 PE 参与的公司平均债务融资成本为 0.023 6,说明有 PE 参与的公司,其债务融资成本明显低于无 PE 参与的公司。从债务期限结构来看,有 PE 参与的公司长期借款占比较大,平均为 29.55%,无 PE 参与的公司,长期借款比例平均为 28.06%,二者差异显著,表明有 PE 参与的公司长期借款比例显著较高,债务期限结构更合理。此外,其他主要变量的对比显示,有 PE 参与的上市公司多为民营企业,平均规模较小,且成长性较好、资产负债率较低、外部融资需求大、偿债能力较高,说明 PE 倾向于投资规模较小、成长性较好且负债率较低、外部融资需求大的民营企业。

(二) 私募股权投资与债务融资数量的回归分析

表 4 列示了 PE 对债务融资总量影响的回归结果。从回归结果看,调整的 R² 分别为 23.76% 和 13.86%,表明模型拟合程度较好。债务融资总量用银

表4 私募股权投资对总借款的影响

变量	(1)		(2)	
	系数	t值	系数	t值
_cons	0.1601***	2.95	0.0921	0.72
PE	0.0140***	3.13	0.0314***	3.03
Pri	-0.0075	-1.18	0.0176	1.20
Size	-0.0079***	-3.06	-0.0025	-0.41
ROA	0.0898	0.90	-0.0764	-0.35
Lev	0.1303***	6.63	0.0727*	1.69
CFO	-0.2377***	-7.11	-0.2259***	-2.96
Fix	0.1318***	5.63	0.1123**	2.13
Ratio	-0.0165	-0.42	0.0565	0.59
EXTFIN	-0.0002	-0.33	0.0002	0.13
Growth	0.0127*	1.89	0.0771***	4.40
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的R ²	0.2376		0.1386	
样本量	954		685	

注 t 值均为按年度维度聚类调整后的结果 ;“*”、“**”、“***”分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平。

行短期借款增量和长期借款增量之和来衡量。回归(1)为 PE 与 IPO 当年借款总增量 L1 的回归,回归结果显示 PE 与 L1 显著正相关,回归系数为 0.0140,且在 1% 的水平上显著,说明 PE 的参与对债务融资具有促进作用。从控制变量来看,杠杆率高、固定资产比率高和成长性较好的公司有更多的借款融资。回归(2)^②为 PE 与 IPO 后一年借款总增量的 L1 回归,回归结果显示 PE 与 L1 显著正相关,回归系数为 0.0314,也在 1% 的水平上显著,表明 PE 的加入传递了积极信号,有助于增加被投资公司的债务融资。假设 1 得到了验证。

表5 私募股权投资对长期借款的影响

变量	(1)		(2)	
	系数	t 值	系数	t 值
_cons	0.0119	0.32	-0.0422	-0.69
PE	0.0033	1.06	0.0104**	2.08
Pri	-0.0156***	-3.53	-0.0204***	-2.89
Size	-0.0008	-0.45	0.0026*	1.85
ROA	-0.0527	-0.77	-0.0502	-0.47
Lev	0.0188	1.39	-0.0146*	-1.67
CFO	-0.0675***	-2.93	-0.0515	-1.41
Fix	0.0357**	2.21	0.1279***	5.04
Ratio	0.0011	0.04	0.0145	0.32
EXTFIN	-0.0002	-0.31	-0.0001	-0.01
Growth	0.0090*	1.94	0.0104*	1.74
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的 R ²	0.1204		0.1266	
样本量	954		685	

注 同表 4。

表 5 列示了 PE 对长期借款增量影响的回归结果。回归(1)为 PE 与上市公司 IPO 当年长期借款增量 L2 的回归,PE 与 L2 的回归系数没有通过显著性检验,表明从 IPO 当年来看,PE 的加入对被投资公司的长期借款增量无显著影响。回归(2)为 PE 与上市公司 IPO 后一年长期借款增量 L2 的回归,结果显示 PE 与长期借款增量 L2 正相关,回归系数为 0.0104,且在 5% 的水平上显著。这表明,PE 的加入有助于被投资公司获得更多的长期借款,论证了假设 1。此外,实际控制人性质与长期借款增量显著负相关,表明民营企业获得的长期借款较少。从控制变量来看,固定资产充裕和成长性较好的公司获得了更多的长期借款。

表6 私募股权投资对短期借款的影响

变量	(1)		(2)	
	系数	t 值	系数	t 值
_cons	0.1482***	3.93	0.1343	1.26
PE	0.0107***	3.46	0.0211**	2.42
Pri	0.0081*	1.81	0.0380***	3.09
Size	-0.0071***	-3.95	-0.0051*	-1.98
ROA	0.1425**	2.06	-0.0262	-0.14
Lev	0.1115***	8.17	0.0872**	2.30
CFO	-0.1702***	-7.33	-0.1744***	-2.73
Fix	0.0961***	5.91	-0.0156	-0.35
Ratio	-0.0175	-0.64	0.0420	0.53
EXTFIN	-0.0001	-0.17	0.0003	0.17
Growth	0.0037	0.79	0.0667***	4.54
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的 R ²	0.2565		0.1301	
样本量	954		685	

注 同表 4。

表 6 列示了 PE 对短期借款增量影响的回归结果。回归(1)为 PE 对 IPO 当年短期借款增量的回归,结果表明,PE 与短期借款增量正相关,回归系数为 0.0107,且在 1% 的水平上显著,即 PE 的参与有利于被投资公司获得银行短期借款。回归(2)为 PE 与 IPO 后一年短期借款增量的回归,结果显示,PE 与短期借款增量正相关,回归系数为 0.0380,且在 1% 的水平上显著。这表明,PE 的加入有助于企业获得后续短期借款,支持了假设 1。此外,民营企业相对于国有企业,短期借款增量更多。从控制变量来看,规模小、现金流短缺及成长性好的公司有更多的短期借款。

(三)私募股权投资与债务融资成本的回归分析

表7 私募股权投资对债务融资成本的影响

变量	(1)		(2)	
	系数	t 值	系数	t 值
_cons	0.0717***	6.24	0.0733***	5.09
PE	-0.0030***	-3.18	-0.0023*	-1.95
Pri	0.0031**	2.25	0.0037**	2.25
Size	-0.0027***	-4.87	-0.0024***	-3.44
ROA	-0.0343	-1.61	-0.0365	-1.47
Lev	0.0126***	2.74	0.0083	1.47
CFO	-0.0231***	-3.25	-0.0209**	-2.43
Fix	0.0405***	8.06	0.0371***	6.17
Ratio	0.0177**	2.10	0.0163	1.51
Growth	0.0029**	2.04	0.0025	1.26
Current	0.0004***	6.79	0.0004***	5.70
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的 R ²	0.2841		0.2917	
样本量	954		685	

注:同表4。

表7列示了PE对上市公司债务融资成本的回归结果。结果显示,模型的拟合程度比较理想,调整的R²分别为28.41%和29.17%。回归(1)为PE对IPO当年债务融资成本的回归,回归结果显示,PE与债务融资成本负相关,回归系数为-0.0030,且在1%的水平上显著。该结果表明,PE的参与在上市公司债务融资中起到了积极的信号作用,有利于降低债务融资成本。假设2得到了验证。回归(2)为PE对IPO后一年债务融资成本的回归,回归结果显示,PE与债务融资成本COD负相关,回归系数为-0.0023,且在10%的水平上显著。该结果表明,PE对企业债务融资成本的影响在随后一年依然显著,有助于降低被投资公司的债务融资成本,进一步验证了假设2。

(四) 私募股权投资与债务期限结构的回归分析

表8列示了PE对被投资公司债务期限结构的回归结果。结果显示,调整的R²分别为15.01%和18.03%,说明模型较好的控制了影响公司债务期限结构的因素。回归(1)为PE对上市公司IPO当年债务期限结构的回归,其中,债务期限结构用长期借款占总借款的比例来衡量。回归结果显示,PE与长期借款比例正相关,回归系数为0.4453,且在5%的水平上显著。该结果表明,PE的参与在被投资公司债务融资中起到了积极的信号作用,有利于提高长期借款比例,改善债务期限结构。假设3得到了验证。回归(2)为PE对上市公司IPO后一年长期借款比例的回归,回归结果显示,PE与长期借款比例的回

归系数没有通过显著性检验,说明PE对于债务期限结构的影响在随后一年不明显。此外,从控制变量来看,业绩好、固定资产充裕、成长性好的公司的长期借款比例较高。

表8 私募股权投资对债务期限结构的影响

变量	(1)		(2)	
	系数	t 值	系数	t 值
_cons	-0.4534**	-2.11	-0.3167	-1.27
PE	0.0445**	2.46	0.0242	1.13
Pri	-0.0234	-0.91	-0.0442	-1.47
Size	0.0146	1.42	0.0130	1.12
ROA	1.7732***	4.41	1.8140***	4.28
CFO	0.0336	0.38	0.2876*	1.83
Fix	0.4168***	3.10	0.4163***	3.93
Ratio	0.4841***	5.14	0.2872	1.47
Growth	0.3190**	1.97	0.0780**	2.20
Current	0.0330	1.22	0.0039***	3.07
Turnover	0.0051***	3.98	-0.0904***	-2.93
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的 R ²	0.1501		0.1803	
样本量	954		685	

注:同表4。

(五) PE特征对债务契约的影响

本文进一步研究PE特征对被投资公司债务融资的影响。首先,PE的背景影响被投资企业的债务契约。国有背景的PE可以利用其政府关系网络帮助公司从国有银行获得债务融资。已有研究表明,国有PE资金更为雄厚,如中科招商和深创投,^③资金规模和投资业绩都远远高于民营PE(高正平,2009)。所以,我们预测,相比民营背景的PE,国有背景的PE更能影响被投资公司的债务契约。其次,持股比例较高的PE的监督作用较强(Barry等,1990)。PE的高持股也向外部投资者传递了公司质量较好的信号,因此可吸引到更多的外部资金,保障债务契约的履行。再次,参与PE的家数影响债务契约。同一公司吸引的PE家数越多,越能传递关于公司质量的积极信号,有利于缓解企业与银行之间的信息不对称,促成债务契约的达成。最后,PE的投资期限影响被投资公司的债务契约。PE的投资期限越长,对被投资公司的监督管理作用越显著,越可能改善被投资公司的公司治理,增加公司债务合同的履约能力,降低违约风险。

本文参考王会娟和张然(2012)的做法,对PE特征的数据做了如下处理:(1)PE的背景。若PE的股东中有中央或地方国资委、地方政府、发改委和科

技部等部委,则认为其具有国有背景。一家公司有多
个 PE 参与的,以持股比例最大的 PE 的背景来衡
量,因为持股最多的一方往往是决定权的主导方
(Barry et al., 1990)。根据招股说明书对股东的介绍,
我们把 PE 分为国有、民营和外资三类。(2)持股比
例。PE 在被投资公司发行上市前的持股比例,多次
投入,则将投入比例加总。(3)PE 家数。同一公司吸
引 PE 投资的家数。(4)投资期限。公司上市时间和
PE 入股时间之间间隔的月数再取自然对数。对于同
一家 PE 多次参与该公司,则以最早的入股时间计
算,因为 PE 对企业的影响可能从首次投入开始(陈
工孟等,2011)。

表 9 PE 特征对债务契约的影响

变量	因变量:债务契约					
	LOAN		COD		LOANSTR	
	系数	t	系数	t	系数	t
_cons	0.1955*	1.96	0.0471**	2.25	-0.5540	-1.38
State	0.0299***	3.92	0.0024	1.45	0.0021	1.06
PEshare	-0.0258	-1.16	-0.0372*	-1.79	-0.0756	-0.78
Count	0.0036**	2.09	-0.0012***	-3.32	0.0102*	1.83
Lnt	0.0135***	3.13	0.0013	1.37	0.0915***	4.88
Pri	0.0010	0.09	0.0040*	1.75	0.0896*	1.90
Size	-0.0124***	-2.72	-0.0017*	-1.72	0.0149	0.87
ROA	0.3109*	1.79	-0.0495*	-1.85	2.447***	3.43
Lev	0.1521***	4.62	0.0038	0.49		
CFO	-0.1890***	-3.44	-0.0169	-1.45	0.3907*	1.66
Fix	0.1083***	2.89	0.0406***	5.04	0.5090***	3.13
Ratio	-0.0532	-0.82	0.0030	0.22	0.1759	0.60
EXTFIN	0.0011	0.67				
Growth	0.0108	1.09	0.0027	1.26	0.0143	0.34
Current			0.0017*	1.91	0.0041**	2.07
Turnover					-0.0916*	-1.71
YR	已控制		已控制		已控制	
IND	已控制		已控制		已控制	
调整的R ²	0.2349		0.2449		0.2340	
样本量	432		432		432	

注:同表 4。

表 9 列示了 PE 特征对被投资公司债务契约的
回归结果。PE 特征对被投资公司债务融资数量的回
归结果显示,国有背景(State)与总借款增量正相关,
回归系数为 0.029 9,在 1%的水平上显著,即国有背
景的 PE 对被投资公司债务融资的促进作用更为显
著。PE 持股比例(PEshare)与债务融资数量的回归
没有通过显著性检验。PE 家数(Count)与债务融资
数量正相关,表明参与投资的 PE 越多,越能促进被
投资公司的债务融资。PE 投资期限(Lnt)与债务融

资数量正相关,回归系数为 0.013 51,在 1%的水平
上显著,即 PE 对被投资公司的投资期限越长,越能
促进被投资公司的债务融资。

PE 特征对债务融资成本的回归结果显示,PE
持股比例(PEshare)与债务融资成本负相关,回归
系数为-0.037 2,在 10%的水平上显著,表明 PE 对
被投资公司的持股比例越大,越能对其债务融资产
生影响,显著降低债务融资成本;PE 投资家数
(Count)与被投资公司债务融资成本负相关,回归系
数为-0.001 2,在 1%的水平上显著,表明参与投资
的 PE 家数越多,越能显著降低被投资公司的债务
融资成本。

PE 特征对债务期限结构的回归结果显示,国有
背景(State)、PE 持股比例(PEshare)与长期借款比
例的回归系数没有通过显著性检验,可能的原因在于
我国 PE 以民营为主,且对被投资公司的持股比例
还普遍偏低,投资规模较小,对债务期限结构的影
响不显著;PE 家数(Count)与被投资企业长期借款比
例显著正相关,回归系数为 0.010 2,表明参与投资
的 PE 家数越多,越有利于改善企业的债务期限结
构;PE 投资期限(Lnt)与被投资公司长期借款比例
正相关,回归系数为 0.127 7,在 5%的水平上显著,
表明 PE 的投资期限越长,越能帮助被投资公司提
高长期借款比例,改善债务期限结构。

(六) 稳健性检验

表 10 私募股权投资对债务融资数量的影响

变量	因变量:债务融资数量					
	L1		L2		L3	
	系数	t	系数	t	系数	t
_cons	0.0691	1.32	-0.0725**	-2.00	0.1416***	3.62
PE	0.0199***	4.60	0.0085***	2.86	0.0114***	3.54
Pri	0.0101	1.63	0.0013	0.30	0.0088*	1.91
Size	-0.0056**	-2.25	0.0014*	1.80	-0.0070***	-3.77
ROA	0.1770*	1.84	0.0178	0.27	0.1591**	2.22
Lev	0.1793***	9.42	0.0690***	5.26	0.1103***	7.78
CFO	-0.1954***	-6.03	-0.0230	-1.03	-0.1724***	-7.15
Fix	0.2658***	11.73	0.1585***	10.15	0.1074***	6.36
Ratio	0.0626	1.64	0.0780***	3.03	-0.0174	-0.61
EXTFIN	-0.0005	-0.70	-0.0004	-0.87	-0.0001	-0.13
Growth	0.0178***	2.73	0.0139***	3.11	0.0038	0.79
YR	已控制		已控制		已控制	
IND	已控制		已控制		已控制	
调整的R ²	0.4087		0.3657		0.2762	
样本量	954		954		954	

注:同表 4。

我们做了必要的稳健性测试,以增加本文结论

的可靠性。

(1)对样本进行 1%和 99%的 winsorize 处理后,再对文中的模型回归,结果发现主要变量的回归结果与上述结论无实质性差别。

(2)对于私募股权投资的衡量,我们参考王会娟和张然(2012)的做法,将投资期限小于三年^④的股权投资定义为 PE,再对文中模型进行回归,并不影响文中主要结论。

(3)对于债务融资数量的衡量,前文回归中以银行借款增量来表示,在此,以银行借款余额衡量。考虑到 PE 对上市公司债务融资的持续影响作用,用银行借款余额衡量债务融资数量,分别用总借款余额、长期借款余额和短期借款余额除以总资产度量 L1、L2 和 L3。回归结果如表 10 所示,其中,PE 与总借款、长期借款和短期借款均呈正相关关系,且回归系数都在 1%的水平上显著,表明 PE 的参与有利于企业获得银行借款,进一步验证了假设 1。由此表明,本文的研究结论具有稳健性。

表 11 私募股权投资对债务融资成本的影响

变量	COD		LOANSTR	
	系数	t值	系数	t值
_cons	0.0724***	6.15	-0.4918**	-2.38
PE	-0.0031***	-3.17	0.0390**	2.16
Pri	0.0031**	2.24	-0.0177	-0.69
Size	-0.0027***	-4.83	0.0194**	2.09
ROA	-0.0352	-1.62	1.8641***	4.96
CFO	-0.0230***	-3.14	0.3417***	2.54
Fix	0.0408***	7.91	0.4884***	5.25
Ratio	0.0171**	1.98	0.3094*	1.92
Growth	0.0028*	1.94	0.0363	1.36
Lev	0.0137***	2.90		
Current	0.0042***	7.25	0.0041***	3.48
Turnover			-0.0818***	-3.07
YR	控制		控制	
IND	控制		控制	
调整的R ²	0.2806		0.1593	
样本量	954		886	

注:同表 4。

(4)对于债务融资成本的衡量,前文回归中以财务费用科目下的利息支出来衡量,在此,用偿付利息所支付的现金除以平均负债余额来衡量债务融资成本。回归结果如表 11 所示,PE 与债务融资成本显著负相关,表明 PE 的加入有利于降低企业的债务融资成本。在前文的回归中,债务期限结构(LOANSTR)用期末长期借款余额除以期末总借款余额来衡量,在此,将该变量替换为当期长期借款增

量除以当期总借款增量,长期借款增量比例越大,表示债务期限结构越好。回归结果显示,PE 与长期借款增量比例显著正相关,表明 PE 的参与有利于优化企业的债务期限结构。该结论进一步支持了假设 2 和假设 3,表明已有研究结论具有稳健性。

(5)公司的特征可能与债务契约有关,而 PE 的入股决策可能与公司特征有关,因而可能存在遗漏变量导致的内生性问题。本文采用 Heckman(1979)提出的两阶段模型和 Rosenbaum 和 Rubin(1993)的倾向评分分配比法(propensity score matching,简称 PSM)来解决内生性问题。Heckman 两阶段模型的做法如下:第一阶段为 Probit 模型,估算出 PE 选择投资公司的 Inverse Mill's Ratio(IMR),具体模型如下:

$$PE = \beta_0 + \beta_1 BV + \beta_2 Profit + \beta_3 Qratio + \beta_4 OCycle + \beta_5 Cash + \beta_6 Growth + \beta_7 Lev + \beta_8 Size + \beta_9 Sales + \beta_{10} Age + \beta_{11} SOE + \beta_{12} G1 + \beta_{13} Local + YR + IND + \varepsilon \quad (4)$$

其中,PE 为哑变量,有 PE 投资的公司取 1,否则取 0;BV 等于公司股权价值/公司期初总资产;Profit 等于营业利润率/营运资产;OCycle 为流动资产周转率,等于应收账款周转率和存货周转率之和;Qratio 为速动比率;Cash 等于现金和现金等价物/总资产;Sales 是主营业务收入,我们对其取自然对数;Age 表示公司年龄,即公司成立至样本年度的年数;SOE 为哑变量,国有企业取 1,否则取 0;G1 为第一大股东持有公司股份的比例;Local 为哑变量,^⑤当公司注册地点位于北、上、广和江浙五省市则取 1,注册地点在其他地方时取 0。第一阶段的回归结果见表 12。

表 12 Heckman(1979)第一阶段回归结果

变量	第一阶段(Probit)	
	系数	Wald Chi-Square
Constant	-11.8472	1.45
BV	13.6617	1.98
Profit	3.0756**	6.37
Qratio	0.0176*	3.18
OCycle	0.0727	0.83
Cash	-0.3878	0.56
Growth	-0.2309	1.68
Lev	15.2895*	3.48
Size	-0.2464*	2.92
Sales	0.0941	0.42
Age	0.0048	0.10
SOE	0.1101	0.18
G1	0.0219***	19.00
Local	0.0430	0.09

(续表 12)

YR	已控制
IND	已控制
Chi-Square	66.5462***
样本量	954

注：*、**、*** 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平。

表 12 的回归结果显示，Profit、Qratio、Lev、G1 和 PE 显著正相关，表明公司营业利润、速动比率、资产负债率较高以及股权集中度较高的公司引入 PE 的概率较大。另外，Size 和 PE 显著负相关，说明较小规模的公司更倾向于引入 PE。

表 13 Heckman(1979)第二阶段 PE 对债务融资数量的影响

变量	L1		L2		L3	
	系数	t值	系数	t值	系数	t值
_cons	0.1635***	2.97	0.0159	0.42	0.1476***	3.82
PE	0.0149***	3.26	0.0042	1.33	0.0108***	3.34
Pri	-0.0085	-1.29	-0.0147***	-3.26	0.0062	1.35
Size	-0.0081***	-3.01	-0.0007	-0.39	-0.0074***	-3.91
ROA	0.0917	0.85	-0.0750	-1.02	0.1667**	2.21
Lev	0.1320***	5.82	0.0124	0.79	0.1196***	7.50
CFO	-0.2240***	-6.49	-0.0554**	-2.34	-0.1687***	-6.96
Fix	0.1315***	5.47	0.0352**	2.13	0.0963***	5.70
Ratio	-0.0155	-0.39	-0.0069	-0.25	-0.0086	-0.31
EXTFIN	-0.0002	-0.31	-0.0001	-0.29	-0.0001	-0.16
Growth	0.0105	1.52	0.0082*	1.74	0.0023	0.47
IMR	-0.0011	-0.12	-0.0075	-1.14	0.0063	0.95
YR	控制		控制		控制	
IND	控制		控制		控制	
调整的R ²	0.2342		0.0909		0.2500	
样本量	954		954		954	

注：同表 4。

表 14 PSM 方法下 PE 对债务融资数量的影响

变量	L1		L2		L3	
	系数	t值	系数	t值	系数	t值
_cons	0.2058***	2.69	0.0893*	1.71	0.1166**	2.15
PE	0.0127**	2.23	-0.0002	-0.05	0.0129***	3.20
Pri	-0.0131	-1.54	-0.0212***	-3.67	0.0081	1.36
Size	-0.0088**	-2.49	-0.0042*	-1.76	-0.0046*	-1.82
ROA	0.2333*	1.73	0.0692	0.75	0.1642*	1.72
Lev	0.1605***	6.02	0.0579***	3.18	0.1026***	5.44
CFO	-0.2232***	-5.09	-0.0432	-1.45	-0.1800***	-5.81
Fix	0.1400***	4.65	0.0294	1.43	0.1106***	5.19
Ratio	-0.0835	-1.56	-0.0104	-0.28	-0.0732*	-1.94
EXTFIN	-0.0003	-0.31	0.0000	0.02	-0.0003	-0.46
Growth	0.0113	1.43	0.0050	0.93	0.0063	1.13
YR	控制		控制		控制	

IND	控制	控制	控制
调整的R ²	0.2241	0.0759	0.2453
样本量	816	816	816

注：同表 4。

我们将 Inverse Mill's Ratio (IMR) 带入模型 (1)，^⑥控制样本自选择偏误，回归结果如表 13 所示。三个回归中 IMR 的系数均未通过显著性检验，但 PE 在第一和第三个回归中的系数仍在 1% 的水平上显著，表明本文的研究结论是稳健的。

倾向评分配比法(PSM)的步骤是：首先按照模型(4)估算公司被 PE 投资的倾向得分，然后为每个被 PE 投资的公司匹配一个得分最接近的非 PE 投资公司作为对照样本，共得到 816 个观测，对模型 (1)进行回归。表 14 的结果进一步支持了本文的研究结论，^⑦表明私募股权的参与提高了被投资公司的总借款数量。具体来看，私募股权投资的参与主要是提高了被投资公司的短期借款，长期借款并没有发现有显著性的提高。

五、研究结论与理论启示

(一) 研究结论

本文从信号理论出发，基于债权人和债务人之间的信息不对称，检验了 PE 的参与在上市公司债务融资过程中所发挥的信号作用，即 PE 是否能够影响被投资企业的债务契约，具体分为 PE 对上市公司债务融资数量、债务融资成本和债务期限结构的影响。首先，我们发现，相比于无 PE 参与的公司，有 PE 参与的公司获得的银行借款更多，包括总借款增量、长期借款增量和短期借款增量，表明 PE 的参与在上市公司债务融资中发挥了积极的信号作用，有助于企业获得银行借款。其次，我们检验了 PE 对被投资公司债务融资成本的影响，研究结果发现，PE 的参与显著降低了企业的债务融资成本，表现为有 PE 参与的公司相比于无 PE 参与的公司，债务融资成本更低，表明 PE 的参与向债权人发出了有关公司质量的积极信号，从而降低了债权人的风险索偿。再次，我们检验了 PE 对被投资公司债务期限结构的影响，结果发现有 PE 参与的公司其长期借款比例显著高于无 PE 参与的公司，即 PE 的参与有利于提高长期借款比例，改善债务期限结构。此外，进一步研究发现，PE 的特征也影响了被投资公司的债务契约。国有背景、PE 持股比例、参与的 PE 家数和投资期限等特征，能显著影响被投资公司的债务融资数量、债务融资成本和债务期限结构。

(二) 理论启示

本文的研究结论支持了私募股权投资对债权人的信号作用，验证了银行信贷决策中对非财务信息

的使用,有助于投资者深刻认识私募股权投资在债务融资中发挥的信号传递作用。本文的研究具有重要的理论意义。首先,丰富了企业债务融资领域的研究,从投资者类别的角度解释了上市公司债务融资数量、融资成本和期限结构的影响因素。其次,本文的研究是我国私募股权投资研究的有益补充,验证了私募股权投资在企业债务融资中发挥的信号作用,为私募股权投资的资源配置功能提供了证据。本文的研究也具有一定的实践意义,为公司管理层和政策制定者提供了决策支持。私募股权投资的参与向银行发出了关于公司质量的积极信号,有助于缓解银企间信息不对称,促进企业债务融资契约的优化。因此,公司管理层可以结合自身的实际情况适时引入私募股权投资,一方面优化融资结构,另一方面也可以向潜在投资者和债权人传递积极信号。对于政策制定者而言,应进一步推出规范私募股权投资管理的政策,优化私募股权投资的管理,鼓励长期投资,提高服务质量,为资本市场注入新的活力,也为企业提高融资效率提供新的方案。

注释:

① 在我国,很多风险投资也介入私募股权投资业务,而被认为只做了私募股权投资业务的越来越多的参与了风险投资项目,私募股权投资和风险投资仅仅是概念上的区别,在实际业务操作中两者界限越来越模糊。因此,如果股东的主营范围为创业投资,则这类股东也属于私募股权投资,而如果股东的主营范围为实业投资,则不属于私募股权投资。如果股东虽然从事股权投资业务,但股东的实际控制人和公司的实际控制人有亲属关系,或者为公司的经营者,那么这类股东也不属于私募股权投资。这是因为,这类股东和公司有关联关系,缺少独立性,会产生很大噪音,我们的样本中不包括这类股东。

② PE以IPO方式退出被投资公司并不是公司IPO之后立即退出,而是有一定的解禁期,一般为一年,即PE所持股份过了解禁期后方可在二级市场流通。因此,我们不仅考察PE对公司IPO当年债务契约的影响,还考察IPO后一年的情况,因为IPO后一年PE还未真正退出公司。

③ 投中集团发布的“2011年度中国创业投资暨私募股权投资行业榜单”中,深创投和中科招商位居榜首,并且以前年度它们的排名也一直遥遥领先。这两家机构的增值服务为其核心竞争力,深创投最讲究的是激励和约束管理,它们对投资经理的要求是70%的精力用作服务,30%的精力作投资,服务是第一位的(曹和平,2010)。

④ 我们通过实地采访业界知名投资机构的投资人,将机构从开始投资某家企业到这家企业上市时间间隔小于三年的股权投资定义为狭义的私募股权投资,参考王会娟、张然(2012)的做法。

⑤ Lerner(1995)发现,PE所投资的公司具有地域集聚效

应,即PE倾向于投资距离PE机构总部较近的企业,这样有利于PE监督和管理。我们的样本中,PE的注册地主要集中在北京、上海、广东、江苏和天津等地,并且上市公司的注册地主要集中在北京、上海、广东、江苏和浙江五省市,呈现明显的地域集聚效应。因此,我们定义当公司注册地点位于北京、上海、广东、江苏和浙江五省市时Local取1,否则取0。

⑥ 我们还将IMR带入模型(2)和(3),都不改变本文之前的结论。此外,我们还将IMR带入IPO后一年的数据模型中,之前的结果仍未改变。

⑦ 我们还利用此配对样本对模型(2)和(3)进行检验,发现结果与之前的全样本结论一致,并且IPO后一年的回归结果同样未改变。

[参考文献]

[1] Gompers, P. and Lerner, J. An Analysis of Compensation in the U.S. Venture Capital Partnership [J]. Journal of Financial Economics, 1999, 51(1): 3-44.

[2] Xie, B., Davidson, N. DaDalt, P. Earnings Management and Corporate Governance: The Roles of the Board and the Audit Committee [J]. Journal of Corporate Finance, 2003, 81(4): 295-316.

[3] Hellmann, T. Puri, M. Venture Capital and the Professionalization of Start-up Firms: Empirical Evidence [J]. Journal of Finance, 2002, 57(2): 169-197.

[4] Katz, S. Earnings Management and Conservatism in the Transition between Private and Public Ownership: the Role of Private Equity Sponsors [J]. Working Paper, Columbia University, 2006.

[5] Cao, J. Lerner, J. The Performance of Reverse Leveraged Buyouts [J]. Journal of Financial Economics, 2009, 91(1): 139-157.

[6] Kaplan, N. Stromberg, P. Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts [J]. Review of Economic Studies, 2003, 70(4): 281-315.

[7] Ball, R. Shivakumar, L. Earnings Quality in UK Private Firms: Comparative Loss Recognition Timeliness [J]. Journal of Accounting and Economics, 2005, 39(3): 83-128.

[8] Bottazzi, L. Marco, D. Thomas, H. Who are the Active Investors? Evidence from Venture Capital [J]. Journal of Financial Economics, 2008, 89(4): 488-512.

[9] Barry, B. The Role of Venture Capital in the Creation of Public Companies: Evidence from the Going-public Process [J]. Journal of Financial Economics, 1990, 27(3): 447-471.

[10] 陈工孟,俞欣,寇祥河.风险投资参与对中资企业首次公开发行折价的影响——不同证券市场的比较[J].经济研究,2011(5): 74-85.

[11] Lerner, J. Venture Capitalists and the Decision to Go Public [J]. Journal of Financial Economics, 1994, 35(4): 293-316.

[责任编辑:冯霞]