

盈余质量与企业投资现金流敏感度

张琦

(招商证券股份有限公司财务部, 广东 深圳 518026)

摘要: 本文借鉴 Biddle 和 Hilary (2006) 衡量投资-现金流敏感度的方法, 具体考察了中国上市公司盈余质量与企业投资-现金流敏感度之间的关系, 发现高质量会计信息通过减少管理者和股东之间的信息不对称提高了投资效率, 对于代理问题的发生有一定缓解作用, 随着盈余质量的提高, 内部现金流与企业投资之间的关系变弱, 高质量会计信息降低了企业投资-现金流敏感度。

关键词: 企业投资; 现金流敏感度; 盈余质量; 公司财务

作者简介: 张琦, 女, 管理学(会计)博士, 供职于招商证券股份有限公司财务部, 研究方向: 资本市场与公司治理。

中图分类号: F830.9 **文献标识码:** A

文献回顾与研究假说

会计信息具有经济后果的特征已为理论界从多个角度进行验证, Leuz和Verrecchia (2000)^[1]、Francis et al (2004、2005)^{[2][3]}、Martin、Khurana和Pereira (2006)^[4]等为此提供了相关的经验证据。那么会计信息质量对企业投资-现金流敏感度是否有影响, 引起了学者们的兴趣。Biddle和Hilary (2006)^[5]为会计信息具有减少信息不对称, 缓解投资-现金流敏感度这一经济后果提供了一定的经验证据支持。他们认为上述信息说和代理成本说都假设管理者与外部投资者之间存在信息不对称, 若管理者能够将他们所知道的私人信息都予以披露, 外部人将不会以溢价购买股票。如果高质量的会计信息是一种足够有效的监督机制, 则不会产生代理问题, 内部现金流量将不会对投资产生任何影响, 企业投资决策完全由新古典模型决定。这说明高质量会计信息通过减少管理者和股东之间的信息不对称提高了企业投资效率, 对于缓解代理问题有一定作用。但由于有关投资现金流敏感度的研究多以Fazzari, Hubbard和Petersen (1988)^[6] (后文称FHP) 的模型为基础进行研究, 难以判断具体某一企业投资-现金流敏感程度。近来以Hovakimian和Hovakimian (2005)^[7]为代表的学者建立了CFSI (cash flow sensitivity index) 指标衡量投资-现金流敏感度, 并研究了CFSI的影响因素。Hovakimian (2006)^[8]运用上述方法分析了不同投资-现金流敏感度公司的投资和融资行为, 与FHP的结论一致, 投资-现金流敏感度高的公司更可能是那些规模较小、股利分派少、债务评级和投资评级不高, 而且会产生融资约束的企业。Hovakimian和Hovakimian (2005) 构建的关于投资-现金流量方法为进一步研究投资-现金流敏感度及其影响因素提供了一个全新的视角, 并在Biddle和Hilary (2006, 2007)^{[9][10]}等研究中得到了广泛的应用, 也为盈余质量与投资-现金流敏感度的研究提供了可能。

投资的现金流量理论分别从信息说和代理成本角度解释了投资与现金流之间的敏感度问题。信息说认为由于信息不对称的存在, 内部资金和外部资金是不能完全替代的, 企业利用股票或债务融资通常会支付溢价成本, 资本市场的不完全信息使外部资金成本高于内部资金成本, 因而企业更偏好对内部资金的使用, 这也通常被称为融资约束假说 (Myers 和 Majluf, 1984。现金流量的代理成本理论 (Jensen, 1986)^[11]认为自由现金流代表了企业在经营活动中所产生的、经营者拥有的任意支配的那部分现金流。当公司拥有自由现金流量时, 经营者为追求自身价值的实现, 可能会滥用自由现金流, 进行过度投资行为, 带来了投资与现金流的高敏感度。FHP 为企业融资约束程度与投资-现金流敏感度之间的关系实证证据。然而, Kaplan 和 Zingales (1997)^[12]论证了即使在一期模型, 投资对现金流的敏感性并不必然地随着融资约束程度的减弱而减弱, 而在多阶段模型中, 预防性储蓄动机使得评价投资对现金流的敏感性与融资约束的程度之间的理论关系变得更加困难。Kaplan 和 Zingales 的结论得到了 Cleary (1999)^[13]以及 Kadapakkam、Kumar 和 Riddick (1998)^[14]等人的支持。Cleary、Povel 和 Raitl (2004)^[15]认为, Fazzari 等人与 Kaplan 和 Zingales

研究结果的差别关键在于确认一个企业受到融资约束的不同判断标准，判断标准的不同使得企业投资对现金流的敏感性与融资约束程度之间的关系是不同的，这最终是一个实证问题。Cleary, Povel 和 Raith (2004)^[15]使用同样的样本数据得到了 Fazzari 等人与 Kaplan 和 Zingales 的结论，认为两者之间并不矛盾。另一方面，Blanchard et al (1994)^[16]、Richderson (2006)^[17]等验证了 Jensen (1986) 现金流量的代理成本理论，发现当企业自由现金流量增多时，管理者将其投资到与主营业务无关的项目上，造成投资-现金流的高敏感度。但到目前为止，关于何种原因导致了投资-现金流敏感度以及高投资-现金流敏感度是否意味着公司一定存在融资约束等问题还存在诸多争论。

近来，国外研究盈余质量与企业投资-现金流敏感的文章在不断增多。Biddle 和 Hilary (2006) 估计了 34 个国家的投资-现金流敏感度指标，发现平均投资-现金流敏感度指标随着各国会计质量的变化而变化。在跨国研究中作者用 Bhattacharya et al. (2003)^[18]文中三个指标的组合作为会计信息质量的替代变量，这三个指标分别是盈余激进度 (earnings aggressiveness)、盈余平滑度 (earnings smoothing) 和损失规避度 (loss avoidance)，此外作者还使用了 Bushman et al. (2005)^[19]文中用到的及时性 (timeliness) 指标。研究发现会计盈余质量高的公司投资-现金流敏感度低，其他制度性因素，如债权人权利、信息披露质量等加剧了这种负相关的关系。在进行了会计质量与资本投资效率跨国研究后，文章还分析了融资来源对盈余质量与企业投资之间相关关系的影响，发现在债权人占主导地位的国家，公开披露的会计信息对于债权人发放贷款决策所起到的作用不如权益主导经济下的作用大。因为在债权人占主导经济中，当银行向企业发放贷款后，银行可以通过私人渠道获取信息 (减缓了逆向选择问题) 来监督管理者行为 (减少道德风险)。因此，与债权人占主导的经济中提高会计信息质量相比，权益占主导的经济下提高会计信息质量可以在更大程度上影响企业投资决策。为验证上述假设，作者选取了美国和日本公司研究投资现金流敏感度与盈余质量之间的关系，采用了 Hovakimian 和 Hovakimian (2005) 的方法计算投资现金流敏感度，运用两国的数据发现美国公司的会计信息质量对投资-现金流敏感度产生了更为重要的影响，而日本企业会计信息披露在投资决策中的作用不明显。

国内相关实证研究普遍认为中国上市公司广泛存在投资与现金流的高敏感度问题，但对于是融资约束还是过度投资导致了这一问题还存在争论。我国特定的制度背景决定了上市公司内部人控制、股权结构不合理、治理结构不完善等现象普遍存在，导致上市公司产生了严重的代理冲突和信息不对称，公司管理者运用权限以享受特权行为屡见不鲜、管理层的代理成本高昂，一旦拥有可支配的现金流量，管理层会投资于非盈利项目以谋求私利，结果往往导致过度投资。如刘昌国(2006)^[25]证实了我国上市公司存在较大幅度的自由现金流量过度投资行为，连玉君、程健(2007)^[26]从定性和定量两个角度研究了信息不对称和代理成本对上市公司投资决策的影响，李胜楠、牛建波 (2005)^[27]、研究了股权结构与负债的实证结果表明，在国有股比例低的公司中，高负债抑制了高增长性企业的投资支出。另一方面，我国资本市场发育不完全导致外部治理效率低下。在这种情况下高质量的会计信息将有利于企业控制权的优化配置和有效执行。因为，会计信息规定着控制权配置的各个区间的边界，是利益相关者进行谈判的基础。当客观、及时的会计信息在契约参与者之间传播时，预期自身产权权益将遭受严重损害的一方就会联合起来，通过内部谈判或外部市场机制 (如资本市场上的接管机制)，相机地取得公司治理的支配权，从而达成剩余索取权和控制权的集中对称或分散对称。刘立国、杜莹 (2003)^[28]、程小可 (2004)^[29]等的经验证据表明高质量的财务报告能够在一定程度上减少管理者和股东以及大股东和中小股东之间的信息不对称，对管理者的行为产生一定的监督作用，因此假设随着盈余质量的提高，内部现金流与企业投资之间的关系变弱，高质量盈余降低了投资-现金流敏感度。籍此提出假说 H:

H: 高质量的会计信息降低了企业投资-现金流敏感度。

研究方法 with 变量设定

一、样本选择

本文模型中自变量采用比因变量滞后期一期的数据，即本文企业投资采用样本公司 2003 年

-2005 年的数据，而盈余质量等自变量采用样本公司 2002 年-2004 年的数据。根据修正 DD 模型，计算应计质量需要使用 5 年的各年残差，在模型中，年度残差的计算同时包括了上一年、当年和下一年的现金流数据，而且在资产负债表法下计算应计，采用的是变动值，又依赖于更上一年的数据，因此要求样本公司至少具有 8 年的连续财务数据。如 2004 年的盈余质量值是用 1998-2005 年的数据处理得到的，2003 年的盈余质量值采用 1997-2004 年的数据计算得到，样本公司必须是在该期间持续经营的公司。此外，在样本选取的过程中，剔除了以下公司：①金融类公司；②ST、PT 公司；③同时发行 B 股和 H 股的样本公司；④财务数据异常的公司；⑤财务数据不完整的公司。最后得到 1397 家公司年数据，其中 2004 年样本为 567 家公司，2003 年 508 家公司，2002 年 322 家公司。样本公司的所有财务数据均来自香港理工大学和深圳国泰安信息技术有限公司联合开发的《中国上市公司财务数据库》。

二、变量设定

1. 投资-现金流敏感度指标 (Investment-cash sensitivity)

本文采用 Biddle 和 Hilary (2006) 研究中投资-现金流敏感度的衡量方法。CF 为现金流量，I 为企业投资，这里以现金流量表中的购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金作为企业投资的替代变量，K 为资本存量。n 为样本公司数，t 为样本期间。与 Biddle 和 Hilary (2006) 使用十年的窗口计算投资-现金流敏感度不同，本文用五年的窗口计算这一指标。

$$CFSI_{0,i,t} = CFWAI_{0,i,t} - AI_{i,t}$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left(\frac{(CF/K)_{i,t}}{\sum_{t=1}^n (CF/K)_{i,t}} \times (I/K)_{i,t} \right) - \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (I/K)_{i,t}$$

2. 盈余质量 (Earnings Quality)

本文以应计质量作为盈余质量的替代变量，分别选择乘以-1 后的修正的 DD 模型估计的 AQ1f，t 的和未修正 DD 模型估计的 AQ2f，t 衡量应计质量。Dechow 和 Dichev (2002)^[20] 提出应计质量模型 (简称 DD 模型) 来估计应计质量。在 DD 模型中以营运资金应计在多大程度上反映已实现的经营活动现金流来计量应计质量。其后 McNichols (2002)^[21] 修正了 Dechow 和 Dichev (2002) 模型，加进了现金销售的改变量，作者发现加入这些变量提高了解释力度，降低了衡量误差。Francis et al. (2005) 采用了由 McNichols (2002)、Dechow 和 Dichev (2002) 等提出的应计质量方法发现加入这些变量后提高一定解释力度。本文主要选择 Francis et al. (2005)^[22] 修正的 DD 模型来估计应计质量，即以横截面 DD 模型为基础，加入修正的 Jones 模型中的基本变量-销售变动额和固定资产。McNichols (2002) 模型如下：

$$CA_{jt} = \varphi_{0j} + \varphi_{1j}CFO_{jt-1} + \varphi_{2j}CFO_{jt} + \varphi_{3j}CFO_{jt+1} + \mu_{jt}$$

修正的 Dechow 和 Dichev (2002) 模型如下：

$$CA_{jt} = \psi_{0j} + \psi_{1j}CFO_{jt-1} + \psi_{2j}CFO_{jt} + \psi_{3j}CFO_{jt+1} + \psi_{4j}\Delta REV_{jt} + \psi_{5j}PPE_{jt} + \eta_{jt}$$

$$AQ_{jt} = \sigma(v_{jt})$$

其中：CA_{jt} 代表流动性应计

CFO_{jt} 代表公司的经营活动现金流

Δ REV_{jt} 代表销售收入的变动额

PPE_{jt} 代表固定资产

AQ_{jt} 代表应计质量，用模型残差的标准差表示

由于我国上市公司从 1998 年才开始编制现金流量表，1998 年之前只能使用资产负债表法计算应计，为了达成计算上的统一，使用资产负债表法来估计应计。

总应计的计算方法为：

$$\text{总应计} = [(\Delta \text{流动资产} - \Delta \text{现金} - \Delta \text{短期投资} - \Delta \text{长期投资中一年内到期的部分}) - (\Delta \text{流动负债}$$

- Δ 短期借款- Δ 应付股利- Δ 长期借款中一年内到期的部分)- (折旧+摊销)

流动性应计=(Δ 流动资产- Δ 现金- Δ 短期投资- Δ 长期投资中一年内到期的部分)- (Δ 流动负债- Δ 短期借款- Δ 应付股利- Δ 长期借款中一年内到期的部分)]

盈余=营业利润+财务费用 (注: 这里会计盈余使用扣除财务费用之前的营业利润, 将不具有经常性的投资收益、营业外收支排除在公司的盈余指标外, 主要是为了与经营产生的现金流量相对应)

经营活动现金流=盈余-总应计

为了消除公司规模可能引起的异方差干扰, 所有变量均除以期初总资产。借鉴 DD 做法, 采用 5 年的年度残差值标准差计算出一年的应计质量 ($AQ_{f,t}=\sigma(vj)t$)。之所以选择 5 年的残差值, 是期望在 5 年这样一个较长的区间里, 会计方法的差异和公司管理层对会计盈余的操纵影响能够尽量显现出来。按照上述方法计算的残差值标准差越大表示企业盈余质量越差, 本文对标准差乘以 -1, 高 AQ 代表了高的盈余质量。

$AQ_{f,t}=-\sigma(vj)t$

3. 公司规模 (Size)

企业规模不同对投资-现金流敏感度产生不同影响。一般而言, 企业规模越大, 投资-现金流敏感度越小。国内外学者一般用总资产或销售收入的自然对数作为企业规模的替代变量。本文使用企业总资产的自然对数作为企业规模的替代, 即:

$SIZE=\ln(\text{总资产})$

4. Z 分值 (Z-score)

Biddle 和 Hilary (2006) 认为阿尔特曼的财务危机预警 Z-Score 与投资-现金流敏感度之间存在负相关关系。Z-Score 作为企业财务失败预测的方法在国外得到了普遍的应用, 本文也将其作为影响投资-现金流敏感度的控制变量。

$Z=1.2X_1+1.4X_2+3.3X_3+0.6X_4+X_5$

X_1 =(期末流动资产-期末流动负债)/期末总资产; X_2 =期末留存收益/期末总资产; X_3 =息税前利润/期末总资产; X_4 =期末股东权益的市场价值/期末总负债; X_5 =本期销售收入/平均资产总额

5. 股利支付率 (Dividend)

投资的现金流量理论中的信息不对称假说和代理假说都认为低股息支付比率的公司投资对现金流存在很强的依赖性。FHP (1988) 等的研究认为股利支付率与投资-现金流敏感度呈正相关关系, 因此本文假设股利支付率与企业投资-现金流敏感存在正相关关系, 以现金股利支付率作为企业股利政策选择的替代变量。

$Dividend=\text{每股现金股利}/\text{每股收益}$

6. 财务松弛程度 (SLACK)

根据 Biddle 和 Hilary (2006) 的研究, 财务松弛程度与投资-现金流敏感度呈正相关关系, 因此本文引入该控制变量, 该值越大, 资金储备压力越小, 该值越小, 资金储备需求和压力就越大。

$SLACK=(\text{现金}+\text{短期投资})/\text{总资产}$

7. 公司上市年限 (AGE)

一般认为公司上市的时间越晚, 其面临的增长机会也越多, 为控制上市年限对投资-现金流敏感度的影响, 引入该控制变量。

$AGE=\ln(\text{公司上市年限})$

8. 成长机会 (Tobin's Q)

本文以托宾 Q 值表示企业投资机会。由于托宾 Q 值计算方法不同会导致不同的结论, 本文采用 Chung 和 Pruitt (1994) [23] 的计算方法估计 Tobin's Q。

$Tobin's Q = \text{企业总资本的市场价值}/\text{企业总资本的重置成本} = (\text{企业年末每股股价} \times \text{流通股数量} + \text{每股净资产} \times \text{非流通股数量} + \text{企业负债合计} + \text{短期负债和长期负债的账面值}) / (\text{年末总资产} - \text{流动负债账面价值})$

9. 总资产回报率 (ROA)

本文以会计盈余作为会计信息的替代变量。根据前文的分析,企业绩效衡量的“准确性”在很大程度上受到会计盈余质量的影响。本文选择总资产回报率 (ROA) 作为解释变量会计盈余的衡量指标。

ROA=净利润/平均总资产

10. 行业哑变量 (IND)

在本文中, IND 为 0-1 变量。样本公司共涉及 19 个行业 (因制造业中其他制造业小类公司。IND1 至 IND18 分别依次代表农、林、牧、渔业, 采掘业, 食品、饮料业, 纺织、服装、皮毛业, 造纸、印刷业, 石油、化学、塑胶业, 电子业, 金属、非金属业, 机械、设备、仪表业, 医药、生物制品业和其他制造业, 电力、煤气及水的生产和供应业, 建筑业, 交通运输、仓储业, 信息技术业, 批发和零售贸易业, 房地产业, 社会服务业, 传播与文化业等。具体取值方法为: 就 IND 来说, 如果公司属于农、林、牧、渔业, 则取 1, 否则取为 0, 其他变量的取值方法与之相同。

三、研究模型与方法

本文运用如下模型来检验高质量会计信息降低了企业投资-现金流敏感度的假说。

$$CFSI = b_0 + b_1AQ + b_2YEAR_{04} + b_3YEAR_{03} + \sum_{j=4}^{21} b_j IND_i + e \quad (1)$$

$$CFSI = b_0 + b_1AQ + b_2SIZE + b_3Q + b_4Z - score + b_5CFO + b_6FinancialSlack + b_7Dividend + b_8AGE + b_9YEAR_{04} + b_{10}YEAR_{03} + \sum_{j=11}^{28} b_j IND_i + e \quad (2)$$

$$Logit\left(\frac{P}{1-P}\right) = b_0 + b_1AQ + b_2SIZE + b_3Q + b_4Z - score + b_5CFO + b_6FinancialSlack + b_7Dividend + b_8AGE + b_9YEAR_{04} + b_{10}YEAR_{03} + \sum_{j=11}^{28} b_j IND_i + e \quad (3)$$

上述模型中, CFSI 为按照 Biddle 和 Hilary (2006) 方法计算的投资-现金流敏感度; AQ 为盈余质量变量, 模型中分别控制了行业和年份的影响; β_0 代表常数项, $\beta_1 \sim \beta_{28}$ 为待估回归系数; ε 为随机扰动项。模型 1 为单变量检验, β_1 的符号如果为负且显著, 则表示支持假说。为了控制其他变量对投资-现金流敏感度的影响, 模型 2 加入控制变量, 综合各种可能对投资-现金流敏感度产生影响的因素, 检验高质量的会计信息是否能够降低企业水平的投资-现金流敏感度。模型 3 运用 Logistic 回归对上述假说做进一步检验, 其中因变量为 0-1 哑变量, 如果 i 公司 t 年 CFSI 大于该年样本总体 CFSI 中位数, 该变量取 1, 否则为 0。

实证结果与分析

一、描述性统计结果

表 1 列出了样本观测值的描述性统计。从中可以看出, 样本观测值的投资-现金流敏感度 (CFSI) 均值为-0.000327, 中位数为-0.000271。采用修正 DD 模型计算的盈余质量均值为-0.0419, 中位数为-0.0303。ROA 均值为 0.0324, 中位数为 0.0244。内部现金流量 (CF) 均值为 0.0494, 中位数为 0.0538。公司规模均值为 21.2987, 中位数为 21.1731, Z 分值的均值为 4.2296, 中位数为 2.6467, 各公司之间的 Z 分值方差较大, 达到 8.9632, 财务松弛程度均值为 0.150384, 中位数为 0.123976, 股利支付的最小值为零, 均值为 0.2633, 公司上市年限的自然对数中位数为 2.0794, 标准差为 0.1899。

表 1

变量描述性统计

	均值	中位数	最大值	最小值	标准差
CFSI	-0.000327	-0.000271	0.004997	-0.003903	0.000361
AQ1	-0.041854	-0.030300	-0.002631	-0.613675	0.042460
AQ2	-0.043202	-0.030949	-0.002856	-0.624861	0.044613
SIZE	21.298708	21.173088	26.691125	18.88952	0.834870
Tobin's Q	1.520818	1.284654	18.610849	0.668592	0.979828
ROA	0.032370	0.024418	0.510239	-0.186853	0.036895
Z-score	4.229583	2.646644	180.354000	-1.149814	8.963151
CF	0.049398	0.053814	1.170814	-1.379945	0.114806
SLACK	0.150384	0.123976	0.745178	0.001478	0.102547
Dividend	0.263264	0.000000	9.433962	0.000000	0.493249
AGE	2.165593	2.079442	2.708050	1.945910	0.189870

为了观察各变量之间的相关关系,对变量作了 Pearson 和 Spearman 相关性检验。由表 2 可见,投资-现金流敏感度与盈余质量、公司规模、总资产回报率、内部现金流量、股利支付率存在显著负相关关系,投资-现金流敏感度与上市年限显著正相关,但与 Q 值和 Z-score 相关关系均不显著。各变量之间的相关系数均较小,整体而言自变量之间共线性问题不严重。

表 2

主要变量之间的相关性检验结果

	CFSI	AQ1	Size	Q	ROA	Z-score	CF	Slack	Dividend	AGE
CFSI		-0.271***	-0.222***	0.035	-0.168***	0.027	-0.172***	0.015	-0.198***	0.280***
AQ1	-0.140***		0.293***	-0.086***	-0.088***	-0.052**	0.025	0.036	0.193***	-0.087***
Size	-0.131***	0.371***		-0.341***	0.013	-0.384***	0.046*	0.015	0.253***	-0.024
Q	0.030	-0.144***	-0.293***		0.078***	0.156***	0.038	-0.006	-0.070***	-0.081***
ROA	-0.082***	-0.174***	-0.036	0.142***		0.331***	0.255***	0.143**	0.387**	-0.013
Z-score	0.034	-0.020	-0.197***	0.019	0.087***		0.113***	0.171***	0.133***	-0.063**
CF	-0.125***	-0.018	0.011	0.043	0.160***	0.025		0.121***	0.163***	-0.007
Slack	0.050	-0.038	-0.026	-0.013	0.126***	0.137***	0.145***		0.136***	-0.032
Dividend	-0.059**	0.151***	0.133***	-0.065**	0.059**	0.054**	0.048*	0.084***		0.002
AGE	0.174***	-0.046*	-0.018	0.021	-0.001	0.014	-0.002	-0.014	-0.008	

注:表的左下半部分为Person检验结果,右上半部分为Spearman检验结果。***表示相关系数在0.01的水平上显著,**表示相关系数在0.05的水平上显著,*表示相关系数在0.1的水平上显著,双尾检验。

二、回归分析

表 3 是投资现金流敏感度与盈余质量的回归结果。

表 3

投资-现金流敏感度与盈余质量回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Intercept</i>	-0.001***	0.000336	-0.001***	0.000338
	(-4.666)	(1.115111)	(-4.615)	(1.119815)

<i>AQ1</i>	-0.001***	-0.00076***		
	(-3.3933)	(-3.08139)		
<i>AQ2</i>			-0.001***	-0.00069***
			(-3.751)	(-2.9081)
<i>SIZE</i>		-0.00014***		-0.00014***
		(-4.89326)		(-4.88193)
<i>Q</i>		-1.3E-05**		-1.3E-05**
		(-2.51497)		(-2.50769)
<i>ROA</i>		-0.00077***		-0.00077***
		(-2.99945)		(-3.00578)
<i>Z-score</i>		1.7E-06		1.67E-06
		(1.553558)		(1.532435)
<i>CF</i>		-0.00034***		-0.00034***
		(-3.503)		(-3.48176)
<i>FinancialSlack</i>		0.000218**		0.000222**
		(2.339616)		(2.386332)
<i>Dividend</i>		-1.1E-05		-1.1E-05
		(-0.56921)		(-0.57833)
<i>AGE</i>		0.000182***		0.000184***
		(3.658291)		(3.695019)
<i>YEAR</i>	控制	控制	控制	控制
<i>IND</i>	控制	控制	控制	控制
<i>F值</i>	10.568	10.603	10.491	10.608
<i>Adj-R²</i>	0.126	0.162	0.125	0.166
<i>N</i>	1397	1397	1397	1397

注：表中括号内的数字为 t 值；*、**、***分别表示显著性水平为 10%、5%和 1%。

表 3 第 (1) 列报告了以 CFSI 作为因变量，盈余质量为自变量的回归。在控制了年份和行业的作用后，发现投资-现金流敏感度与按照修正 DD 模型计算的盈余质量呈显著的负相关关系（系数为-0.001，T 值为-3.3933）。第 (2) 列加入了控制变量，投资-现金流敏感度仍然在 1%水平上与盈余质量显著负相关，支持了盈余质量能够降低企业投资-现金流敏感度的假说。此外还发现投资-现金流敏感度与公司规模、总资产报酬率、公司年限等呈显著负相关关系，这一结果与 Biddle 和 Hilary (2006, 2007) 的研究结果一致。第 (3) 列采用未修正 DD 模型计算的 AQ2 作为盈余质量的替代变量与投资-现金流敏感度进行回归，结果仍然在 1%水平上显著负相关，第 (4) 列是增加了其他控制变量的回归，结果与第 (2) 列类似。上述结果均说明随着盈余质量的提高，投资-现金流敏感度之间的关系变弱，盈余质量在缓解代理问题方面发挥了一定的作用，有助于企业投资效率的提高。

此外，在控制变量方面发现投资-现金流敏感度与企业规模、总资产报酬率以及现金流量水平呈显著的负相关关系。与公司上市年限呈正相关关系，即企业上市时间越长面临的投资-现金流敏感度越大。上述结果均与 Biddle 和 Hilary (2006) 的结果一致，与其不同的是投资-现金流敏感度与 Z 分值的为正但不显著，其原因可能是 Z 分值在我国的运用应做进一步修正。此外表 4 还

显示股利支付没有体现与投资-现金流敏感度之间显著正相关关系，这也比较符合我国上市公司的现实状况：一方面，中国的上市公司中发放现金股利的企业比例相对较小，而且支付股利的水平很低，很难构成极大的现金支出以至危及投资支出；另一方面，上市公司在投资时，如果通过股票融资，按照《证券法》的规定，须在最近3年内连续盈利，并可以向股东支付股利，股利支付和增发配股往往同时进行，也使得企业的资金流不会因为支付股利而受到太大影响，继而不会因此抑制企业投资规模增长。模型1的拟合优度检验值 R^2 都比较理想。从F统计量来看，各模型F统计量的值在0.01水平上都非常显著，这表明模型的整体线性关系比较显著。各模型的VIF小于3说明模型不存在多重共线性，而且D-W检验结果其统计量都非常接近于2，这表明模型并不存在一阶序列相关性。

为了更清楚的了解盈余质量是否对不同年份投资-现金流敏感度产生影响，表4列出2002-2004年度投资-现金流敏感度与盈余质量回归结果。发现2004年和2002年盈余质量的提高显著降低了投资-现金流敏感度。此外表4还列出按照盈余质量替代变量AQ2对投资-现金流敏感度的回归，结果类似。

表4 2002年-2004年投资-现金流敏感度与盈余质量回归

变量	2004		2003		2002	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
<i>Intercept</i>	0.000974**	0.000976**	-0.00023	-0.00023	0.000814	0.000841
	(2.220412)	(2.22006)	(-0.39528)	(-0.39279)	(1.491332)	(1.531925)
<i>AQ1</i>	-0.00084**		-0.00061		-0.00123***	
	(-2.28892)		(-1.28979)		(-2.6853)	
<i>AQ2</i>		-0.00077**		-0.00056		-0.00102**
		(-2.13635)		(-1.25137)		(-2.36561)
<i>SIZE</i>	-0.00016***	-0.00016***	-7.3E-05	-7.3E-05	-0.0002***	-0.0002***
	(-4.31324)	(-4.3039)	(-1.31348)	(-1.31655)	(-3.83302)	(-3.82446)
<i>Q</i>	-2.7E-05***	-2.7E-05***	-1.2E-05	-1.2E-05	-6.3E-06	-6.1E-06
	(-2.81399)	(-2.77125)	(-1.29177)	(-1.29676)	(-0.71967)	(-0.68815)
<i>ROA</i>	-0.0003	-0.0003	-0.00109*	-0.00111**	-0.00176***	-0.00172***
	(-0.9578)	(-0.95254)	(-1.9395)	(-1.96847)	(-3.02083)	(-2.95199)
<i>Z-score</i>	1.41E-06	1.39E-06	1.95E-06	1.95E-06	1.89E-06	1.81E-06
	(0.802864)	(0.787279)	(0.923243)	(0.921466)	(1.125593)	(1.076628)
<i>CF</i>	-0.00034***	-0.00034***	-8.7E-05	-8.2E-05	-0.00053***	-0.00053***
	(-2.59563)	(-2.59733)	(-0.41629)	(-0.38956)	(-3.01848)	(-3.02686)
<i>Slack</i>	0.000376***	0.000378***	6.69E-05	7.46E-05	0.000298*	0.000295*
	(2.618483)	(2.625953)	(0.389185)	(0.435076)	(1.818553)	(1.790874)
<i>Dividend</i>	7.1E-06	6.91E-06	-4.2E-05	-4.2E-05	-3.2E-05	-3.4E-05
	(0.336521)	(0.327592)	(-0.85729)	(-0.85684)	(-0.77269)	(-0.80559)
<i>AGE</i>	0.000104	0.000106	0.000163*	0.000165*	0.000341***	0.000341***
	(1.451323)	(1.485644)	(1.701773)	(1.72206)	(3.765809)	(3.74968)
<i>IND</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>F值</i>	5.002	4.971	2.312	2.308	7.99	7.888

<i>Adj-R²</i>	0.160	0.159	0.065	0.065	0.370	0.367
<i>N</i>	567	567	508	508	322	322

注：表中括号内的数字为 t 值；*、**、***分别表示显著性水平为 10%、5%和 1%。

三、稳健性测试

为了检验结果的稳健性，本文按照公式 3 方法进行了 Logit 回归。Bushman 和 Piotroski (2005) 认为使用虚拟变量有两个优势：(1) 通过把样本分为具有相似特征的两组，能够有效的降低计量误差的影响，尤其是对各制度变量来讲，这些变量的量化本身就不是十分精确；(2) 采用虚拟变量有助于从直观上理解检验结果，能够更容易进行比较和解释。为此本文按照 Hovakimian 和 Hovakimian (2005)、Biddle 和 Hilary (2006, 2007) 的方法，采用虚拟变量的形式进行了 Logit 回归。结果显示盈余质量与投资现金流敏感度显著负相关。高质量会计信息降低了企业投资-现金流敏感度，此外，上述结果在以 AQ2 为盈余质量替代变量时仍然成立。

研究结论

投资与现金流敏感度研究的是公司内部的现金流（内源融资存量）与企业投资支出的关系问题，这也是近20年来现代西方财务理论研究的热点之一（Lamont, 2001）^[24]。许多文献证实了中国上市公司也存在类似的投资-现金流敏感度，并从不同的角度研究了是何种因素导致了投资-现金流敏感度，如张翼、李辰（2005）^[30]从股权结构角度进行了研究。

但大陆相关研究文献中尚未考虑盈余质量这一影响因素。本文具体考察了盈余质量与企业投资-现金流敏感度之间的关系，发现高质量会计信息通过减少管理者和股东之间的信息不对称提高了投资效率，对于代理问题的发生有一定缓解作用，随着盈余质量的提高，内部现金流与企业投资之间的关系变弱，高质量会计信息降低了企业投资-现金流敏感度。由于我国上市公司普遍存在着非最优投资行为，一方面很多行业重复建设，固定资产过度投资状况严重，给国民经济的发展带来了不利的影响；另一方面，我国资本市场不发达，上市公司融资渠道狭窄，投资资金不足，因此，本文研究目前中国上市公司盈余质量在缓解投资-现金流敏感度方面发挥的作用有利于提高投资效率，对于利益相关者做出正确的决策有一定意义。

参考文献：

- [1] Leuz, C., D.Nanda, and P.D. Wysocki, 2003. Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69(3): 505-527.
- [2] Francis, J., R. LaFond, P. Olsson, and K. Schipper, 2004. Cost of equity and earnings governance. *Journal of Accounting Economics*, 31: 237-333.
- [3] Francis, J., R. LaFond, P. Olsson, and K. Schipper, 2005. The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39 (2): 295-327.
- [4] Martin, X., I. Khurana, and R. Pereira, 2006. Firm growth and disclosure: an empirical analysis, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(2): .357-381.
- [5] Biddle.G., and G. Hilary, 2006. The effect of accounting and disclosure quality on firm-level investment. *The Accounting Review*, 81(5): 963-983.
- [6] Fazzari, S.M., R.G. Hubbard, and B.C. Petersen, 1988. Financing constraints on corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 141-195.
- [7] Hovakimian, A., and G. Hovakimian, 2005. Cash flow sensitivity of the investment. Working Paper.
- [8] Hovakimian, G, 2006. The determinate of investment cash flow sensitivity. Working Paper.
- [9] Biddle.G., and G. Hilary, 2006. The effect of accounting and disclosure quality on firm-level investment. *The Accounting Review*, 81(5): 963-983.
- [10] Biddle, G., and G. Hilary, 2007. How does accounting quality improve investment efficiency?

Working Paper.

- [11] Jensen, M.C., 1986. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76: 323-329.
- [12] Kaplan, S. N., and L. Zingales, 1997. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *Quarterly Journal of Economics*, 112: 169-215.
- [13] Cleary, S., 1999. The relationship between firm investment and financial status. *Journal of Finance*, 54: 673-692.
- [14] Kadapakkam, P.R., P.C. Kumar, and L.A. Riddick, 1998. The impact of cash flows and firm size on investment: the international evidence, *Journal of Banking and Finance*, 22(3): 293-320.
- [15] Cleary, S., P.P. Ovel, and M. Raith, 2004. The U-shaped investment curve: theory and evidence. Working paper.
- [16] Blanchard, O., F. Lopez-de-Silanes, and A. Schleifer, 1994. What do firms do with cash windfalls? *Journal of Financial Economics*, 36(3): 337-360.
- [17] Richardson, S., 2006. Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 11: 159-189.
- [18] Bhattacharya, U.L, H. Daouk, and M. Welker, 2003. The world price of earnings opacity. *The Accounting Review*, 78(3): 641-678.
- [19] Bushman, R.M., J.D. Piotroski, and A.J. Smith, 2005. Capital allocation and timely accounting recognition of economic losses: international evidence. Working Paper.
- [20] Dechow, P.M., and D. Dichev, 2002. The quality accruals and earnings: the role of accrual estimation errors. *The Accounting Review*, 77: 25-39.
- [21] McNichols, M.F., 2002. Discussion of the quality of accruals and earnings: multiples. *Journal of Accounting Research*, 40: 135-172.
- [22] Francis, J., R. LaFond, P. Olsson, and K. Schipper, 2005. The market pricing of accruals quality. *Journal of Accounting and Economics*, 39 (2): 295-327.
- [23] Chung, K., and S. Pruitt, 1994. A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, 3: 70-74.
- [24] Lamont, O., 1997. Cash flow and investment: evidence from internal capital Markets. *Journal of Finance*, 52: 83-109.
- [25] 刘昌国. 公司治理机制、自由现金流量与上市公司过度投资行为研究[J]. *经济科学*, 2006, (4): 50-58.
- [26] 连玉君, 程健. 投资-现金流敏感性: 融资约束还是代理成本[J]. *财经研究*, 2007, (2): 37-46.
- [27] 李胜楠, 牛建波. 上市公司负债水平与投资支出关系的实证研究[J]. *证券市场导报*, 2005, 3: 44-48.
- [28] 刘立国、杜莹. 2003年: 公司治理与会计信息质量关系的实证研究, *会计研究*, (2): 28-36.
- [29] 程小可. 公司盈余质量评价与实证分析, 清华大学出版社, 2004年.
- [30] 张翼, 李辰. 股权结构、现金流与资本投资[J]. *经济学(季刊)*, 2005, 5(1): 227-245.