

信息披露可读性影响权益资本成本吗？

——来自MD&A文本挖掘的证据

许启发^{1,2} 甘霖¹ 蒋翠侠¹

(1.合肥工业大学管理学院, 安徽合肥 230009;

2.合肥工业大学过程优化与智能决策教育部重点实验室, 安徽合肥 230009)

摘要: 可读性是信息披露质量的重要体现, 有助于改善资本市场信息不对称, 进而提高资源配置效率。本文以2008—2020年A股上市公司为研究对象, 基于文本挖掘方法, 深入探究信息披露可读性对权益资本成本的影响及其作用机制。研究发现, 上市公司管理层讨论与分析(MD&A)文本可读性作用显著, 良好的可读性能够有效降低权益资本成本。中介效应检验结果表明, MD&A文本可读性通过减轻信息不对称降低了权益资本成本。上述结论在控制内生性等一系列稳健性检验后依然成立。进一步研究发现, 在低融资约束、非国有控股、低分析师关注以及审计质量低的上市公司中, MD&A文本可读性的作用更为显著。本研究丰富了信息披露可读性经济后果的研究, 为上市公司提高信息披露可读性以及监管机构完善监管措施提供了有益启示。

关键词: 信息披露可读性; 管理层讨论与分析; 权益资本成本; 文本挖掘

Abstract: Readability is the key of the information disclosure quality, which can solve the problem caused by the information asymmetry in the capital market and improve the efficiency of resource allocation. Taking A-share listed companies from 2008 to 2020 as the research sample, this paper uses text mining methods to deeply explore the impact of information disclosure readability on the cost of equity capital and its mechanism. The results show that the readability of MD&A information of listed companies has a significant effect, and high-quality readability can effectively reduce the cost of equity capital. The results from the mediation effect test show that readability reduces the cost of equity capital by reducing information asymmetry. The above conclusions still hold in a series of robustness tests such as controlling for endogeneity. Further studies demonstrate that the role of MD&A text readability is more significant for the listed companies with low financing constraints, non-state-owned structures, low analyst attention, and low audit quality. This paper enriches the research on the economic consequences of disclosure readability. It provides useful insights for listed companies to improve the readability of information disclosure and supports regulators to improve regulatory measures.

Key words: information disclosure readability, management discussion and analysis, cost of equity capital, text mining

作者简介: 许启发, 管理学博士, 合肥工业大学管理学院/过程优化与智能决策教育部重点实验室教授、博士生导师, 研究方向: 金融大数据分析、金融计量、金融风险管理。甘霖, 女, 合肥工业大学管理学院硕士生, 研究方向: 金融大数据分析、资本市场。蒋翠侠(通讯作者), 女, 管理学博士, 合肥工业大学管理学院副教授, 研究方向: 金融大数据分析、金融计量、金融风险管理。

中图分类号: F832.5 **文献标识码:** A

一、引言

国家“十四五”规划提出“完善资本市场基础制度, 健全多层次资本市场体系”“提高直接融资特别

是股权融资比重”, 可以预见, 随着股权融资比重的增加, 权益资本成本将更加成为资本市场关注的焦点。权益资本成本是上市公司进行股权融资时支付给投资者的必要报酬, 在微观层面上直接影响公司的生存与发

展(毛新述等, 2012)^[28], 在宏观层面上可以衡量资本市场资源配置效率(甘丽凝等, 2019)^[18]。已有研究表明, 提高信息披露质量是降低权益资本成本的主要途径, 信息披露质量越好, 投资者越容易解读信息, 从而准确判断公司的经营状况和投资风险, 权益资本成本也会越低(Botosan, 1997; 李慧云和刘楠, 2016; 王化成等, 2017)^{[3][23][33]}。上述研究主要聚焦在财务信息披露上, 随着文本分析技术的发展和运用, 一些文献开始从文本信息的视角切入并开展研究。

文本信息是对传统财务报表等数字信息的解释与补充, 具有更多的信息增量(谢德仁和林乐, 2015)^[38]。然而, 与数字信息不同, 文本信息表达灵活、内涵丰富且难以量化, 在信息传递时具有一定的弹性。因此, 管理层对文本信息的自由裁量权更大, 实施语调、语义管理等操纵行为也更加隐蔽。虽然证监会已对上市公司的信息披露提出“简明清晰、通俗易懂”等要求, 但目前多数上市公司的年报尚缺乏良好的可读性, 这使得不具备专业知识背景的普通投资者往往难以有效辨别与解读文本信息, 进而影响投资者做出科学决策(Rennekamp, 2012; Loughran and McDonald, 2014; 杨丹等, 2018)^{[17][13][39]}, 也影响公司的融资活动(Bonsall and Miller, 2017)^[2]。那么, 信息披露的可读性能否降低权益资本成本? 其影响机制如何? 这些问题值得深入研究。

作为文本信息的主要载体之一, 年报中的管理层讨论与分析(Management Discussion and Analysis, MD&A)旨在披露管理层对公司过去经营业绩情况以及未来将要发生重大事项的讨论与分析。一方面, MD&A信息丰富且具有前瞻性, 对公司未来业绩有一定的预测功能, 是投资者了解公司经营发展状况和进行投资决策的重要信息来源; 另一方面, MD&A披露的形式和内容尚无统一标准, 并且不需要经过审计, 这为管理层实施策略性披露行为提供了机会。本文以2008—2020年中国A股上市公司的MD&A文本为研究对象, 基于文本挖掘和主成分分析方法解析MD&A文本可读性, 通过回归分析等模型来检验信息披露可读性对权益资本成本的影响及其作用机制。

本文主要创新与贡献有: 第一, 区别于已有文献对文本可读性的测度, 本文从文本的长度、逻辑和难度三

个方面选取七个指标, 并利用主成分分析得到最终的文本可读性结果。第二, 丰富了有关权益资本成本影响因素的研究, 探究了MD&A文本可读性对权益资本成本的影响机制, 为文本信息披露的经济后果提供了经验证据。实证分析发现, 上市公司MD&A文本可读性总体水平一般且存在较大差异, 可读性的提高能够改善信息披露质量, 降低上市公司的权益资本成本。一方面, 中介效应检验结果表明, MD&A文本可读性通过减轻信息不对称降低了权益资本成本; 另一方面, 异质性检验结果表明, 在融资约束低、非国有企业、分析师关注低以及审计质量低的公司样本中, MD&A文本可读性对权益资本成本的降低作用更为显著。第三, 进一步探究了信息披露可读性与债务融资成本之间的关系。研究表明, MD&A文本可读性同样能够降低公司债务融资成本。本文在理论上丰富了信息披露可读性经济后果的研究, 在实践上有利于上市公司以及投资者、分析师、审计师等信息使用者充分重视文本信息披露的可读性, 同时为监管机构规范上市公司的信息披露行为提供了决策参考。

二、理论分析与研究假设

(一)MD&A文本可读性与权益资本成本

信息披露能够改善资本市场信息环境, 吸引投资者进入市场进而增加股票流动性(Diamond and Verrecchia, 1991)^[8]。然而, 相对于公司管理层, 投资者始终处于信息劣势地位。在信息不对称环境下, 投资者会寻求更高的投资报酬率以进行风险补偿, 从而引起权益资本成本升高(毛新述等, 2012)^[28]。Botosan et al.(2004)^[4]分别检验了公共信息与私人信息对权益资本成本的影响, 发现私人信息更容易加剧资本市场的信息不对称。究其原因, 知情投资者掌握着更多私人信息, 而不知情投资者会因此面临逆向选择风险, 并要求补偿与知情交易者进行交易的风险溢价, 从而增加权益资本成本。在控制私人信息之后, 公共信息的增加能够显著降低权益资本成本。显而易见, 信息对于投资者的决策十分重要, 也是权益资本成本的重要影响因素。对于上市公司而言, 主动提高信息披露水平, 缓解信息不对称, 让投资者能够获取更多有效信息去判断公司的经营状况和投资风

险，才更有可能从资本市场获得成本较低的股权融资(Botosan, 1997; 李慧云和刘镒, 2016)^{[3][23]}。因此，提高信息披露质量、减轻信息不对称，已成为降低权益资本成本的关键。

值得注意的是，现有文献多数从财务信息角度研究信息披露质量对权益资本成本的影响，却忽视了文本信息披露的作用。事实上，管理层可能会操纵文本信息的披露，混淆“坏消息”，设法转移读者对负面信息的注意力(Courtis, 1998)^[7]。增加文本阅读的难度，也是管理层操纵文本信息的主要方式之一(贺康等, 2020)^[20]。Kim et al.(2019)^[11]在考察10-K报告可读性和股价崩盘风险之间关系时发现，管理者通过撰写复杂的报告来掩盖不利信息，当“坏消息”累积到一定程度，投资者与管理者之间的信息不对称也越来越严重，最终引发股价崩盘。王克敏等(2018)^[34]研究了中国上市公司的年报文本，同样发现管理者会出于自利动机而操纵年报文本信息的可读性，以此增加投资者的阅读难度和信息解读成本，达到隐藏公司负面信息、获取超额报酬以及提高公司估值的目的。显然，管理层对文本可读性存在操纵行为，并且这种操纵会直接影响文本信息质量，阻碍投资者有效地从文本中获取有价值的信息，从而加剧资本市场上的信息不对称程度。

作为年报中非财务信息的重要组成部分，MD&A文本披露了财务信息无法提供的前瞻性信息，能够帮助投资者评估公司价值，具有明显的信息增量作用，有效改善了上市公司信息披露质量(张志红等, 2022)^[42]。然而，现代公司制度下经营权和所有权分离，公司管理层可能会出于自利动机，利用信息优势对MD&A文本进行策略性披露。具体地，管理层不仅通过披露文本相似的MD&A信息来减少信息含量(钱爱民和朱大鹏, 2020)^[30]，而且也会对MD&A的文本语调进行操纵(林晚发等, 2022)^[24]。在这种情况下，投资者会面临更高的逆向选择风险，这不但影响资本资产的合理定价，而且对公司的权益资本成本也可能产生不利影响。反之，可读性更高的MD&A文本信息能够改善信息披露质量，降低投资者信息理解难度，有利于缓解投资者与公司之间的信息不对称。当投资者感知的投资风险减少时，权益资本成本也会随之降低。综上，本文提出第一个研究假设：

H1：MD&A文本可读性能够降低公司的权益资本成本，即MD&A文本可读性越高，公司的权益资本成本越低。

(二)信息不对称的中介作用

迄今为止，信息仍然是中国资本市场中极具价值的资源，管理层往往拥有真实可靠的公司信息，投资者却处于信息劣势地位，这种信息在市场参与者中分布状态的失衡造成了信息不对称，影响了资本市场健康发展。良好的MD&A文本可读性可以降低投资者的信息解读成本，从而缓解信息不对称程度。Miller(2010)^[14]研究发现，年报可读性直接影响投资者获取信息的效率，可读性越好，投资者越可能有效地从年报中提取信息。孟庆斌等(2017)^[29]同样指出，高质量的文本信息有利于增加信息透明度，降低信息不对称。可以说，良好的文本可读性在一定程度上是信息披露质量高的体现，对于缓解信息不对称、改善信息环境十分重要。

根据优序融资理论，信息不对称会增加公司外部融资成本(Myers and Majluf, 1984)^[15]。当投资者风险预期较高时，他们会寻求更高的风险溢价(罗进辉等, 2020)^[27]，意味着公司需要付出更高代价来获取外部资金，权益资本成本也会相应增加。一般地，投资者倾向于投资自己掌握更多信息的公司。此时，如果上市公司能够披露可读性良好的MD&A文本信息，降低投资者的信息解读成本(张志红等, 2022)^[42]，就能够帮助投资者更好地了解公司价值以及未来前景(Kim et al., 2019)^[11]，做出合理的投资决策。此外，投资者与公司之间的信息不对称得到缓解，有利于提高投资者的投资意愿，降低其风险溢价期望，从而带来权益资本成本的下降(Coles et al., 1995; 郭照蕊和黄俊, 2021)^{[6][19]}。据此，可以得出结论：MD&A文本可读性通过缓解信息不对称，影响了权益资本成本。

综上所述，提高上市公司MD&A文本可读性可以改善信息环境，进一步减弱信息不对称程度，增强投资者的投资信心，降低其所需的风险补偿，从而引起权益资本成本下降。基于此，本文提出第二个研究假设：

H2：提高MD&A文本可读性能缓解投资者与公司之间的信息不对称，进而降低权益资本成本，即信息不对称在MD&A文本可读性与权益资本成本之间起到中介作用。

三、研究设计

(一)数据来源与样本选择

本文以中国A股上市公司为研究对象,设置样本区间为2008—2020年,选取年度观察数据。其中,MD&A文本数据来自CNRDS数据库,其他财务数据来自CSMAR数据库。在初始样本基础上,按照以下标准进行样本筛选:(1)剔除金融、保险类公司;(2)剔除样本期间被ST的公司;(3)剔除上市不足两年的公司;(4)剔除权益资本成本数值计算缺失和财务数据不完整的公司。经过上述处理,最终得到15493个公司-年度观测值。为避免异常值带来的影响,本文对所有连续变量进行了上下1%的缩尾处理。

(二)变量定义

1.MD&A文本可读性

文本可读性是指读者在阅读时理解文本信息的难易程度。已有研究采用迷雾指数衡量文本可读性(Li, 2008; Kim et al., 2019)^{[12][11]},但迷雾指数主要针对英文文本可读性进行衡量,且仅考虑了词数和句数对文本可读性的影响,没有考虑文本的语义和逻辑,存在一定的局限性。为了保证对MD&A文本可读性的衡量更有效全面,本文综合王克敏等(2018)^[34]、江媛和王治(2019)^[21]等研究,从文本长度、文本逻辑和文本难度三个角度对MD&A的可读性进行测度,各指标及其含义如下:

在文本长度方面,本文选取的指标包含:字数、句数和平均句长。字数,指MD&A文本所含字数。文本的字数越多,阅读所需时间就越长,给读者造成的阅读障碍就越大(逯东等, 2020)^[26]。因此,字数越多,MD&A文本的可读性越低。句数,指MD&A文本所含句子的总数。文本所含的句子越多,意味着文本的篇幅越长,读者的信息处理成本越高(Miller, 2010)^[14]。因此,句数越多,MD&A文本的可读性越低。平均句长,指MD&A文本句子的平均字数。汉语句子的最佳长度是7~12个字,超过此长度会给读者的理解带来困难(江媛和王治, 2019)^[21]。因此,平均句长越长,MD&A文本的可读性越低。

在文本逻辑方面,本文主要从被动句数和转折连词数两方面进行考虑。被动句数,指MD&A文本所含被动句的总数。被动句会分离自身与所描述信息之间的关系,

从逻辑上来说比主动句更难理解(Asay et al., 2018)^[1]。因此,被动句数越多,MD&A文本的可读性越低。转折连词数,指MD&A文本所含转折连词的总数。一般地,转折连词数越多,文本的逻辑关系越复杂,越难被读者理解(Pretorius, 2006)^[16]。因此,转折连词数越多,MD&A文本的可读性越低。

在文本难度方面,本文考虑了次常用字数和会计术语数。次常用字数,指MD&A文本所含次常用字数。文本中的次常用字会降低阅读的顺畅性,提高阅读难度(王克敏等, 2018)^[29]。因此,次常用字数越多,MD&A文本的可读性越低。会计术语数,指MD&A文本所含会计术语的总数。MD&A中含有大量会计术语,专业性较强,对于大部分读者具有较高的阅读门槛(Courtis, 1998)^[7]。因此,会计术语数越多,MD&A文本的可读性越低。

本文利用Rstudio软件编程提取上述共七项指标的数据,借鉴Guay et al.(2016)^[10]合成可读性指标的方法,对所有指标进行主成分分析,结果如表1所示。由于前四个主成分的累计贡献率已经超过85%,故选择第一、第二、第三和第四主成分,并按照各主成分的贡献率进行加权平均得到最终的可读性指标 $Ready_t$ 。该指标为负向指标, $Ready_t$ 数值越大,说明MD&A文本的可读性越低。

2.权益资本成本

目前,学术界对权益资本成本的测度方法主要有资本资产定价模型(CAPM模型)、三因素模型(FFM模型)、戈登增长模型、剩余收益模型(GLS模型)、PEG模型、MPEG模型、OJN模型等。毛新述等(2012)^[28]研究发现,基于市盈率和市盈增长比率的PEG模型能够充分捕捉到各风险因素的影响,更加适用于中国资本市场,估算结果也更加准确。因此,本文选择PEG模型对权益资本成本进行估计。

根据PEG模型,公司第 t 期的权益资本成本计算如下:

表1 主成分特征值及方差贡献率

主成分	特征值	方差贡献率	方差累计贡献率
1	4.0934	0.5848	0.5848
2	1.0033	0.1433	0.7281
3	0.8106	0.1158	0.8439
4	0.5559	0.0794	0.9233
5	0.3031	0.0433	0.9666
6	0.1771	0.0253	0.9919
7	0.0565	0.0081	1.0000

$$Cecpeg_t = \sqrt{\frac{EPS_{t+2} - EPS_{t+1}}{P_t}} \quad (1)$$

式中， EPS_{t+1} 和 EPS_{t+2} 分别为分析师基于 t 期预测的第 $t+1$ 和第 $t+2$ 期的每股收益， P_t 为 t 期的股票收盘价。

3. 信息不对称

由于信息不对称程度难以直接测度，已有文献一般采用代理变量间接衡量，本文选取股票周转率作为信息不对称(*Infoasym*)的代理变量。根据Chung et al.(2015)^[5]、袁蓉丽等(2022)^[40]研究，投资者对公司的信息掌握越多，即信息不对称程度越低，此时股票市场的交易量会越大，故使用股票周转率来衡量投资者与公司之间的信息不对称程度。股票周转率由年度股票交易量与年度股票流通股数的比值计算得到，该值越大，说明信息不对称程度越低。

4. 控制变量

为控制其他因素对公司权益资本成本的影响，本文参考甘丽凝等(2019)^[18]和张修平等(2020)^[41]的做法，设置控制变量：公司规模(*Size*)、财务杠杆(*Lev*)、盈利能力(*ROA*)、公司成长性(*Growth*)、董事会规模(*Board*)、账面市值比(*Btm*)、系统性风险(*Beta*)、总资产周转率(*TAT*)和现金流(*Cash*)，同时还加入了行业(*Ind*)和年度(*Year*)虚拟变量。

本文主要变量的定义见表2。

(三) 模型设计

为了检验MD&A文本可读性对权益资本成本的影响，

本文构建如下回归模型：

$$Cecpeg_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Ready_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Lev_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \alpha_5 Growth_{i,t} + \alpha_6 Board_{i,t} + \alpha_7 Btm_{i,t} + \alpha_8 Beta_{i,t} + \alpha_9 TAT_{i,t} + \alpha_{10} Cash_{i,t} + Ind + Year + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

进一步，为了检验信息不对称能否在MD&A文本可读性和权益资本成本之间发挥中介作用，本文参考温忠麟等(2004)^[37]的研究，在模型(2)基础上构建如下两个模型：

$$Infoasym_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Ready_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Lev_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 Growth_{i,t} + \beta_6 Board_{i,t} + \beta_7 Btm_{i,t} + \beta_8 Beta_{i,t} + \beta_9 TAT_{i,t} + \beta_{10} Cash_{i,t} + Ind + Year + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Cecpeg_{i,t+1} = \omega_0 + \omega_1 Ready_{i,t} + \omega_2 Infoasym_{i,t+1} + \omega_3 Size_{i,t} + \omega_4 Lev_{i,t} + \omega_5 ROA_{i,t} + \omega_6 Growth_{i,t} + \omega_7 Board_{i,t} + \omega_8 Btm_{i,t} + \omega_9 Beta_{i,t} + \omega_{10} TAT_{i,t} + \omega_{11} Cash_{i,t} + Ind + Year + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

上述模型中，*Cecpeg*表示公司的权益资本成本，*Ready*表示MD&A文本的可读性，*Infoasym*表示信息不对称程度。为了更好地验证MD&A文本可读性对权益资本成本的影响以及信息不对称的中介效应，本文采用对*Cecpeg*和*Infoasym*滞后一期的做法。进行回归分析时，若模型(2)中系数 α_1 显著，表明MD&A文本可读性对权益资本成本有显著的影响，并进行下一步检验。如果模型(3)中系数 β_1 和模型(4)中系数 ω_2 都显著，表明信息不对称存在中介效应，且模型(4)中系数 ω_1 显著时为部分中介效应，不显著时为完全中介效应。

(四) 描述性统计

表3报告了主要变量的描述性统计结果。可以看出，MD&A文本可读性(*Ready*)的均值为-0.0203，标准差为1.1158，最小值为-1.2938，最大值为5.5606，表明样

表2 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量说明
解释变量	MD&A 文本可读性	<i>Ready</i>	对 MD&A 可读性各指标进行主成分分析，选择第一至第四主成分并按照贡献率加权平均得到
被解释变量	权益资本成本	<i>Cecpeg</i>	采用 PEG 模型估计得到
中介变量	信息不对称	<i>Infoasym</i>	采用股票周转率测度
控制变量	公司规模	<i>Size</i>	资产总额的自然对数
	财务杠杆	<i>Lev</i>	总负债与总资产的比值
	盈利能力	<i>ROA</i>	净利润与总资产的比值
	公司成长性	<i>Growth</i>	主营业务收入增长率
	董事会规模	<i>Board</i>	公司董事会人数的自然对数
	账面市值比	<i>Btm</i>	账面价值与市场价值的比值
	系统性风险	<i>Beta</i>	当年股票的 Beta 系数
	总资产周转率	<i>TAT</i>	营业收入与总资产的比值
	现金流	<i>Cash</i>	经营活动中的现金流量净额与总资产的比值

表3 变量的描述性统计结果

变量名	样本量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
<i>Ready</i>	15493	-0.0203	-0.2364	1.1158	-1.2938	5.5606
<i>Cecpeg</i>	15493	0.1075	0.1032	0.0436	0.0000	0.5647
<i>Infoasym</i>	15493	0.0162	0.0129	0.0120	0.0001	0.0993
<i>Size</i>	15493	22.1547	22.0930	1.0873	17.8132	23.7604
<i>Lev</i>	15493	0.4259	0.4200	0.2084	0.0080	1.5039
<i>ROA</i>	15493	0.0506	0.0457	0.0549	-1.0031	0.5900
<i>Growth</i>	15493	0.2143	0.1401	0.4001	-0.4290	2.6130
<i>Board</i>	15493	2.1552	2.1972	0.1982	0.6931	2.8904
<i>Btm</i>	15493	0.6262	0.6279	0.2435	0.0098	1.4626
<i>Beta</i>	15493	1.1682	1.1625	0.2944	-2.9514	3.3360
<i>TAT</i>	15493	0.6566	0.5451	0.5025	0.0007	11.4156
<i>Cash</i>	15493	0.0525	0.0518	0.0742	-0.4700	0.6004

本公司MD&A文本可读性存在较大差异。权益资本成本(Cecpeg)的均值为0.1075, 标准差为0.0436。信息不对称(Infoasym)的均值为0.0162, 标准差为0.0120。此外, 控制变量的分布均在合理范围内。

四、实证结果与分析

(一)回归结果

1.MD&A文本可读性与权益资本成本的关系

表4第(1)(2)列报告了MD&A文本可读性对权益资本成本影响的回归结果。第(1)列没有纳入控制变量, 单独对MD&A文本可读性与权益资本成本进行回归, *Ready*的系数为正且在1%水平下显著; 第(2)列加入公司规模(*Size*)、财务杠杆(*Lev*)、盈利能力(*ROA*)、公司成长性(*Growth*)、董事会规模(*Board*)等控制变量, 对MD&A文本可读性与权益资本成本进行多元回归, 发现MD&A文本可读性仍然在1%水平下对权益资本成本具有显著的正向影响(回归系数分别为0.0018和0.0011)。上述结果表明公司MD&A

表4 MD&A文本可读性、权益资本成本与信息不对称

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Cecpeg</i>	<i>Cecpeg</i>	<i>Infoasym</i>	<i>Cecpeg</i>
<i>Ready</i>	0.0018*** (4.1138)	0.0011*** (2.6754)	-0.0002* (-1.6648)	0.0011*** (2.6225)
<i>Infoasym</i>				-0.1254*** (-3.1242)
<i>Size</i>		0.0017*** (2.9142)	-0.0033*** (-23.0690)	0.0013** (2.1338)
<i>Lev</i>		0.0277*** (9.7107)	0.0067*** (8.8797)	0.0285*** (9.9509)
<i>ROA</i>		0.0504*** (5.2080)	-0.0312*** (-9.7185)	0.0465*** (4.7520)
<i>Growth</i>		0.0062*** (6.9915)	-0.0009*** (-4.6038)	0.0061*** (6.8523)
<i>Board</i>		-0.0071** (-3.3564)	0.0003 (0.4749)	-0.0071*** (-3.3336)
<i>Btm</i>		0.0223*** (9.2642)	-0.0028*** (-4.4781)	0.0220*** (9.1041)
<i>Beta</i>		0.0017 (1.2376)	0.0064*** (18.9342)	0.0025* (1.8192)
<i>TAT</i>		-0.0006 (-0.7037)	-0.0003 (-1.3071)	-0.0006 (-0.7481)
<i>Cash</i>		-0.0162** (-2.7558)	-0.0023 (-1.6168)	-0.0165*** (-2.8030)
截距项	0.0794*** (17.4721)	0.0294*** (2.3488)	0.0960*** (28.7289)	0.0415*** (3.1662)
年度	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
样本量	15493	15493	15493	15493
调整 R^2	0.2009	0.2369	0.4443	0.2375

注: *, **, *** 分别表示在 10%、5%、1% 水平下显著。括号内为对标准误进行公司层面聚类调整后的稳健 t 值。下表同。

文本的可读性越好, 其权益资本成本越低, 假设1得到验证。

2.MD&A文本可读性、信息不对称与权益资本成本的关系

在MD&A文本可读性对公司的权益资本成本具有显著影响的基础上, 进一步检验信息不对称的中介效应, 结果如表4第(3)(4)列所示。第(3)列对MD&A文本可读性是否影响信息不对称进行验证, 回归结果中*Ready*的系数显著为负(系数为-0.0002), 说明MD&A文本的可读性越低, 公司面临的信息不对称程度越大。第(4)列将MD&A文本可读性、信息不对称同时纳入回归模型, 可以看出*Infoasym*的回归系数同样在1%水平下显著为负(系数为-0.1254), 这意味着信息不对称在MD&A文本可读性与权益资本成本之间起到显著的部分中介效应。总之, MD&A文本可读性通过缓解投资者与公司之间的信息不对称, 进一步降低权益资本成本, 假设2得到验证。

表5 工具变量法

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Ready</i>	<i>Cecpeg</i>	<i>Infoasym</i>	<i>Cecpeg</i>
<i>SalaryTop3</i>	0.0972*** (4.3384)			
<i>PReady</i>		0.0214*** (3.0323)	-0.0056*** (-3.2051)	0.0207*** (2.9251)
<i>Infoasym</i>				-0.1272*** (-3.1536)
<i>Size</i>	0.0701*** (3.7766)	-0.0005 (-0.5344)	-0.0028*** (-12.0968)	-0.0008 (-0.9120)
<i>Lev</i>	-0.2553*** (-3.0976)	0.0330*** (9.7955)	0.0053*** (5.9960)	0.0337*** (9.5667)
<i>ROA</i>	-0.9861*** (-5.0299)	0.0674*** (6.0640)	-0.0355*** (-10.4066)	0.0629*** (5.5851)
<i>Growth</i>	0.1107*** (6.2153)	0.0042*** (3.6730)	-0.0003 (-1.0254)	0.0041*** (3.6375)
<i>Board</i>	-0.0055 (-0.0898)	-0.0075** (-3.5347)	0.0003 (0.5682)	-0.0075*** (-3.5073)
<i>Btm</i>	0.1108* (1.6663)	0.0210*** (8.4629)	-0.0023*** (-3.5995)	0.0207*** (8.3392)
<i>Beta</i>	0.0222 (0.6763)	0.0011 (0.8289)	0.0065*** (19.1180)	0.0019 (1.4258)
<i>TAT</i>	-0.0993*** (-3.4292)	0.0012 (1.1408)	-0.0008*** (-3.0152)	0.0011 (1.0411)
<i>Cash</i>	-0.6047*** (-4.9374)	-0.0059 (-0.8060)	-0.0055*** (-3.0740)	-0.0066 (-0.8990)
截距项	-3.8785*** (-9.5042)	0.0986*** (3.7612)	0.0782*** (11.7196)	0.1085*** (4.1045)
年度	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
样本量	15374	15374	15374	15374
调整 R^2	0.4733	0.2375	0.4444	0.2381

注: 列(1)中弱工具变量检验统计量值为66.3294, 在1%水平下显著。

(二)稳健性检验

1.内生性问题

(1)工具变量法

考虑到上述研究结论可能存在“反向因果”的内生性问题，本文采用工具变量法进行两阶段最小二乘法回归。由于“薪酬负向激励”作用，管理层可能会为获取超额薪酬而操纵信息披露(王生年和尤明渊，2015)^[35]，同时管理层薪酬激励也符合外生性的要求。因此，本文选取管理层薪酬激励 $SalaryTop3$ (金额最高的前三名高管报酬总额的自然对数)作为 $Ready$ 的工具变量。表5给出了工具变量法的回归结果。第(1)列为第一阶段回归， $SalaryTop3$ 与 $Ready$ 之间高度相关，且通过了弱工具变量检验，说明符合工具变量要求。第(2)列为假设1验证结果，可以看到 $Cecpeg$ 对 $Ready$ 的拟合值 $PReady$ 的回归系数在1%水平下显著为正，支持了假设1。根据第(3)(4)列结果，信息不对称也通过了中介效应检验，假设2仍然成立。综合来看，在考虑了内生性问题后，MD&A文本可读性仍能降低投资者与公司之间的信息不对称程度，进

表6 个体固定效应

变量	(1)	(2)	(3)
	$Cecpeg$	$Infoasym$	$Cecpeg$
$Ready$	0.0008* (1.7015)	-0.0003** (-2.4766)	0.0008 (1.6026)
$Infoasym$			-0.1816*** (-4.4923)
$Size$	0.0024*** (5.0314)	-0.0004*** (-3.9162)	0.0023*** (4.8745)
Lev	0.0205*** (5.8660)	0.0045*** (5.9498)	0.0213*** (6.1016)
ROA	0.0251*** (3.0155)	-0.0174*** (-9.7051)	0.0219*** (2.6169)
$Growth$	0.0037*** (4.3659)	-0.0015*** (-8.3403)	0.0034*** (4.0220)
$Board$	-0.0020 (-0.6495)	-0.0008 (-1.1994)	-0.0022 (-0.6983)
Btm	0.0026 (1.0335)	-0.0026*** (-4.8998)	0.0021 (0.8361)
$Beta$	-0.0022 (-1.5792)	0.0025*** (8.2052)	-0.0017 (-1.2465)
TAT	0.0003 (0.2089)	0.0002 (0.6390)	0.0003 (0.2348)
$Cash$	-0.0140** (-2.5692)	0.0047** (3.9720)	-0.0132** (-2.4096)
截距项	0.0787*** (4.7747)	0.0259*** (7.3289)	0.0836*** (5.0627)
年度	控制	控制	控制
个体	控制	控制	控制
样本量	15493	15493	15493
调整 R^2	0.3627	0.6087	0.3637

而降低权益资本成本，本文结论较为稳健。

(2)个体固定效应

为缓解内生性，本文进一步控制公司个体层面特征的影响。在控制公司个体固定效应后，回归结果见表6。可以看出，第(1)列中 $Ready$ 的系数为0.0008，在10%水平下显著，假设1得到支持。而第(2)(3)列则说明信息不对称在MD&A文本可读性与权益资本成本之间起到完全中介作用，验证了假设2。由此可见，在控制个体固定效应后，本文结论依然成立。

(3)控制遗漏变量

考虑可能存在遗漏变量问题，本文借鉴蒋琰(2009)^[22]的研究，从公司治理层面选择独立董事比例($Indrct$)、两职合一($Dual$)和第一大股东持股比例($Top1$)作为新的控制变量加入模型中，回归结果见表7。根据第(1)

表7 控制遗漏变量

变量	(1)	(2)	(3)
	$Cecpeg$	$Infoasym$	$Cecpeg$
$Ready$	0.0010** (2.2839)	-0.0002** (-2.1123)	0.0001** (2.1699)
$Infoasym$			-0.2236*** (-5.4504)
$Size$	0.0021*** (3.5956)	-0.0030*** (-21.9765)	0.0014** (2.3704)
Lev	0.0270*** (9.4605)	0.0065*** (9.1616)	0.0285*** (9.9156)
ROA	0.0555*** (5.6605)	-0.0268*** (-8.6944)	0.0495*** (5.0425)
$Growth$	0.0060*** (3.0265)	-0.0009*** (-5.1309)	0.0058*** (6.5556)
$Board$	-0.0067*** (-2.7710)	-0.0015*** (-2.6378)	-0.0070*** (-2.9079)
Btm	0.0234*** (9.7561)	-0.0020*** (-3.4107)	0.0230*** (9.5927)
$Beta$	0.0011 (0.7996)	0.0061*** (18.6215)	0.0024* (1.8066)
TAT	0.0001 (0.0762)	0.0000 (0.0047)	0.0001 (0.0766)
$Cash$	-0.0157*** (-2.6801)	-0.0015 (-1.0995)	-0.0161*** (-2.7405)
$Indrct$	0.0085 (1.0811)	-0.0039** (-2.1044)	0.0077 (0.9713)
$Dual$	-0.0025*** (-2.9325)	0.0002 (1.0505)	-0.0024*** (-2.8695)
$Top1$	-0.0002*** (-2.9325)	-0.0002*** (-24.4087)	-0.0002*** (-8.6107)
截距项	0.0291*** (2.1570)	0.1003*** (29.9958)	0.0516*** (3.6409)
年度	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
样本量	15410	15410	15410
调整 R^2	0.2419	0.4796	0.2438

列, MD&A文本可读性对权益资本成本仍然具有显著的正向影响, 说明MD&A文本可读性能够降低权益资本成本。此外, 第(2)(3)列中 $Ready_t$ 与 $Infoasym_t$ 的系数均显著为负, 表明信息不对称在二者之间发挥了中介效应。因此, 控制遗漏变量后所得结论与表4一致。

2. 变更权益资本成本的衡量方法

本文参考张修平等(2020)^[41]的研究, 使用MPEG模型和OJN模型重新衡量权益资本成本, 具体如下:

$$Cecmpegt = \sqrt{\frac{EPS_{t+2} + Cecmpegt \times DPS_{t+1} - EPS_{t+1}}{P_t}} \quad (5)$$

$$Cecojs_t = A + \sqrt{A^2 + \frac{EPS_{t+1}}{P_t} \left[\frac{EPS_{t+2} - EPS_{t+1}}{EPS_{t+1}} - (\gamma - 1) \right]} \quad (6)$$

其中, EPS_{t+1} 、 EPS_{t+2} 分别为分析师基于 t 期预测的第 $t+1$ 和第 $t+2$ 期的每股收益, P_t 为 t 期的股票收盘价, 与PEG模型中一致; $DPS_{t+1} = EPS_{t+1} \times \delta$, DPS_{t+1} 为公司下一年股利, δ 为公司前三年的平均股利支付率; $A = \frac{1}{2} \left[(\gamma - 1) + \frac{DPS_{t+1}}{P_t} \right]$, $\gamma - 1$ 为长期盈余增长率, 参考沈红波(2007)^[31]的研究将 $\gamma - 1$ 设定为5%。

使用重新计算的权益资本成本指标 $Cecmpegt$ 和 $Cecojs_t$

表8 变更权益资本成本衡量方法

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Cecmpegt$	$Infoasym$	$Cecmpegt$	$Cecojs_t$	$Infoasym$	$Cecojs_t$
$Ready_t$	0.0011** (1.9791)	-0.0003** (-2.3400)	0.0011** (1.8318)	0.0013*** (2.7374)	-0.0003** (-2.3374)	0.0012*** (2.6312)
$Infoasym$			-0.3268*** (-6.8133)			-0.1930*** (-4.7066)
$Size$	0.0018*** (5.1393)	-0.0010*** (-12.4938)	0.0015*** (4.1871)	0.0006* (1.9487)	-0.0010*** (-12.3210)	0.0004 (1.2614)
Lev	0.0135** (4.0206)	0.0019** (2.5454)	0.0141*** (4.2351)	0.0179*** (6.5706)	0.0019** (2.5410)	0.0182*** (6.7310)
ROA	0.1299*** (9.4256)	-0.0403*** (-12.7536)	0.1168*** (8.4478)	0.0575*** (5.5581)	-0.0406*** (-12.6186)	0.0497*** (4.7468)
$Growth$	0.0028** (2.5492)	-0.0008*** (-4.2112)	0.0025** (2.3083)	0.0037*** (3.9606)	-0.0008*** (-4.2305)	0.0035*** (3.7984)
$Board$	-0.0028 (-0.9871)	-0.0007 (-1.2243)	-0.0030 (-1.0617)	-0.0056** (-2.4888)	-0.0007 (-1.1919)	-0.0058** (-2.5364)
Btm	0.0458*** (15.8200)	-0.0074*** (-11.7729)	0.0434*** (14.9004)	0.0268*** (11.0531)	-0.0074*** (-11.6981)	0.0254*** (10.4050)
$Beta$	-0.0025 (-1.4617)	0.0073*** (20.8969)	-0.0001 (-0.0609)	0.0002 (0.1125)	0.0073*** (20.6800)	0.0016 (1.0886)
TAT	0.0017 (1.6333)	0.0001 (0.6071)	0.0018 (1.6852)	0.0003 (0.3587)	0.0002 (0.6215)	0.0003 (0.3928)
$Cash$	-0.0005 (-0.0717)	0.0003 (0.2327)	-0.0004 (-0.0580)	-0.0117* (-1.8391)	-0.0000 (-0.0294)	-0.0117* (-1.8428)
截距项	0.0166 (1.6207)	0.0482*** (18.2718)	0.0324*** (3.0902)	0.0777*** (9.5340)	0.0483*** (18.2163)	0.0870*** (10.4080)
年度	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	14510	14510	14510	14264	14264	14264
调整 R^2	0.2580	0.4194	0.2610	0.2199	0.4194	0.2214

对假设1和假设2进行检验, 回归结果见表8。可以看出, $Ready_t$ 对 $Cecmpegt$ 和 $Cecojs_t$ 有显著的正向影响, 对 $Infoasym$ 有显著的负向影响, 且 $Infoasym$ 对 $Cecmpegt$ 和 $Cecojs_t$ 同样有显著的负向影响。这些结果表明MD&A文本可读性的提高会带来权益资本成本的降低, 而信息不对称在两者之间起到中介作用, 与上文一致, 结论具有稳健性。

3. 变更MD&A文本可读性的衡量方法

本文对衡量MD&A文本可读性的七个指标进行标准化后求均值, 合成新的可读性指标 $Ready_mean$, 并与权益资本成本 $Cecpegt$ 进行回归, 结果如表9所示。第(1)列中, MD&A文本可读性的新指标 $Ready_mean$ 的系数在1%水平下显著为正, 说明MD&A文本可读性越好, 公司的权益资本成本越低。第(2)(3)列为信息不对称中介效应的检验结果, 其中 $Infoasym$ 的估计系数在1%水平下显著为负, 意味着MD&A文本可读性通过影响信息不对称, 进一步降低了权益资本成本, 仍与上文保持一致, 结论具有稳健性。

表9 变更MD&A可读性衡量方法

变量	(1)	(2)	(3)
	$Cecpegt$	$Infoasym$	$Cecpegt$
$Ready_mean$	0.0020*** (2.9689)	-0.0005*** (-2.6176)	0.0020*** (2.8708)
$Infoasym$			-0.1435*** (-3.6433)
$Size$	0.0004 (1.4768)	-0.0010*** (13.1750)	0.0003 (0.9273)
Lev	0.0298*** (11.3675)	0.0023*** (3.2041)	0.0301*** (11.5014)
ROA	0.0535*** (5.5207)	-0.0373*** (-11.5025)	0.0481*** (4.8975)
$Growth$	0.0062*** (7.0045)	-0.0009*** (-4.6820)	0.0061*** (6.8433)
$Board$	-0.0064** (-3.0387)	-0.0008 (-1.4888)	-0.0065*** (-3.0851)
Btm	0.0249*** (10.9089)	-0.0073 (-11.9417)	0.0238*** (10.3466)
$Beta$	0.0011 (0.8490)	0.0071*** (20.6898)	0.0022 (1.5945)
TAT	-0.0007 (-0.8514)	0.0000 (0.2090)	-0.0007 (-0.8426)
$Cash$	-0.0170*** (-2.8430)	-0.0012*** (-0.8342)	-0.0172*** (-2.8705)
截距项	0.0549*** (7.4501)	0.0487*** (19.5253)	0.0619*** (8.1803)
年度	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制
样本量	15493	15493	15493
调整 R^2	0.2366	0.4231	0.2374

(三)进一步分析

1.融资约束的影响

公司往往面临一定程度的融资约束，可能的原因在于公司内部(管理层)与外部(投资者)之间存在信息不对称。对投资者而言，为了弥补风险承担，往往会要求更高的投资报酬率，导致公司的权益资本成本升高。万亮和吴琼(2017)^[32]研究表明，处于融资约束困境的公司无法取得合理价格的外部融资，只能选择价格更高的融资方式。如果公司陷入融资困境、面临较高的融资约束，此时良好的文本可读性虽然具有降低权益资本成本的作用，但已无法改变公司融资成本高的事实。因此，在融资约束高的公司中，可读性对权益资本成本的降低效应会被削弱。

关于融资约束的衡量，目前主要有KZ指数、WW指数、SA指数等方法。参考魏志华等(2014)^[36]的研究，本文使用KZ指数衡量融资约束，具体步骤为：(1)根据经营性净现金流/上期总资产($CF_{i,t}/Asset_{i,t-1}$)、现金股利/上期总

资产($DIV_{i,t}/Asset_{i,t-1}$)、现金持有/上期总资产($C_{i,t}/Asset_{i,t-1}$)、资产负债率($LEV_{i,t}$)和托宾Q($TQ_{i,t}$)与中位数比较进行分组。如果 $CF_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 、 $DIV_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 和 $C_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 低于中位数，则 KZ_1 、 KZ_2 和 KZ_3 分别取1，否则取0；如果 $LEV_{i,t}$ 和 $TQ_{i,t}$ 高于中位数，则 KZ_4 和 KZ_5 分别取1，否则取0。(2)令 $KZ=KZ_1+KZ_2+KZ_3+KZ_4+KZ_5$ ，并将KZ作为因变量，将 $CF_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 、 $DIV_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 、 $C_{i,t}/Asset_{i,t-1}$ 、 $LEV_{i,t}$ 和 $TQ_{i,t}$ 作为解释变量，进行排序逻辑回归，得到各变量的回归系数，如式(7)所示。(3)根据式(7)计算KZ指数，衡量每家公司的融资约束KZ。KZ越大，表明公司面临更高的融资约束。

$$KZ_{i,t} = -4.86 \times \frac{CF_{i,t}}{Asset_{i,t-1}} - 27.19 \times \frac{DIV_{i,t}}{Asset_{i,t-1}} - 3.60 \times \frac{C_{i,t}}{Asset_{i,t-1}} + 4.77 \times LEV_{i,t} + 0.39 \times TQ_{i,t} \quad (7)$$

根据当年融资约束KZ的中位数，本文将公司划分为高融资约束(大于中位数)和低融资约束(小于中位数)两组，回归结果分别见表10第(1)(2)列。在高融资约束组， $Ready_t$ 的回归系数不显著，而低融资约束组中 $Ready_t$ 的回归系数为0.0010，且在10%水平下显著，Chow检验进一步表明两组子样本的 $Ready_t$ 系数在1%水平下存在显著差异。因此，MD&A文本可读性的改善能够降低权益资本成本，但对存在融资约束的公司，仅靠文本可读性提高已无法降低其权益资本成本。所以，在面临高融资约束的公司中，MD&A文本可读性对权益资本成本的影响并不明显。

2.产权性质的影响

考虑到中国制度背景的特殊性，在考察MD&A文本可读性与权益资本成本之间关系时，有必要进一步区分产权性质的影响。将上市公司分为国有企业和非国有企业，国有企业在公司治理、经营、融资等各方面都与非国有企业有着明显区别。魏志华等(2014)^[36]研究发现，与民营企业等非国有企业相比，国有企业面临的融资约束程度更低。这是由于国有企业能够享受到政府提供的关系资源和融资担保，在资本市场中更容易获得投资者的信赖，融资环境更为宽松，融资成本相应也更低。因此，可以合理推测：与国有企业相比，非国有企业MD&A文本可读性对权益资本成本的影响会更加著。

本文根据产权性质将样本分为国有企业和非国有企业两组，分组回归结果见表10第(3)(4)列。可以看出，MD&A文本可读性的回归系数仅在非国有企业中显著为正，

表 10 融资约束、产权性质的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Cecpeg			
	高融资约束	低融资约束	国有企业	非国有企业
Ready _t	0.0010 (1.5236)	0.0010* (1.7022)	0.0006 (0.7561)	0.0009* (1.7445)
Size	-0.0006 (-0.6810)	0.0003 (0.4340)	0.0053*** (5.3220)	0.0013* (1.7860)
Lev	0.0372*** (6.8704)	0.0364*** (7.2401)	0.0316*** (6.9103)	0.0284*** (7.6141)
ROA	0.1390*** (6.7200)	0.0783*** (5.6613)	0.0554*** (3.1520)	0.0433*** (3.5513)
Growth	0.0054*** (3.6730)	0.0088*** (5.6364)	0.0023* (1.6798)	0.0069*** (6.1677)
Board	-0.0079** (-2.3216)	-0.0066** (-2.4749)	-0.0031 (-0.9222)	-0.0026 (-0.9499)
Btm	0.0376*** (9.3601)	0.0172*** (5.8237)	0.0224*** (5.6473)	0.0224*** (7.4368)
Beta	0.0011 (0.5244)	0.0022 (1.3357)	0.0052** (2.2119)	-0.0021 (-1.2649)
TAT	-0.0014 (-1.0757)	0.0026** (1.9781)	0.0011 (0.6803)	-0.0005 (-0.5528)
Cash	-0.0265*** (-2.7546)	-0.0034 (-0.5158)	-0.0094 (-0.9547)	-0.0182** (-2.4003)
截距项	0.0591*** (3.0118)	0.0501*** (2.8934)	-0.0651*** (-3.0515)	0.0315* (1.8823)
年度	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
样本量	6223	6230	6231	8923
调整 R ²	0.2840	0.2169	0.2679	0.2430
Chow 检验	1163.8316***		273.5104***	

Chow检验也表明国有企业和非国有企业两组子样本的 *Ready* 系数在1%水平下存在显著差异。上述结果表明, MD&A文本可读性对权益资本成本的影响在不同产权性质的公司中存在差异, 对于处于融资劣势的非国有企业影响效应更为显著。

3. 分析师关注的影响

根据前文分析, MD&A文本可读性主要通过影响信息不对称来影响权益资本成本。证券分析师具有专业知识与能力, 参与资本市场的信息生产、传递和吸收等, 能对上市公司披露的信息进行更全面、深入的追踪和解读, 减弱投资者与公司之间的信息不对称(刘会芹和施先旺, 2020)^[25]。因此, 对于分析师关注低的公司, MD&A文本可读性对权益资本成本的影响应该更显著。

本文根据当年分析师跟踪人数的中位数, 把样本分为高分析师关注(大于中位数)和低分析师关注(小于中位数)两组, 表11第(1)(2)列报告了分析师关注的分组回归结果。可以看出, 仅有低分析师关注组的 *Ready* 回归系数显著为正, 且Chow检验也表明两组在1%水平下存在显著

表 11 分析师关注、审计质量的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Cecpeg			
	高分析师关注	低分析师关注	审计质量高	审计质量低
<i>Ready</i>	0.0004 (0.8925)	0.0013* (1.6868)	-0.0008 (-0.5883)	0.0014*** (2.9704)
<i>Size</i>	-0.0005 (-0.7062)	0.0015* (1.6793)	-0.0036 (-1.5615)	0.0022*** (3.6380)
<i>Lev</i>	0.0322*** (9.2512)	0.0253*** (6.4422)	0.0620*** (4.4428)	0.0255*** (8.6944)
<i>ROA</i>	0.0345*** (2.6946)	0.0363*** (2.8410)	0.0648 (1.5388)	0.0507*** (5.0759)
<i>Growth</i>	0.0051*** (4.8652)	0.0060 (4.4968)	0.0059 (1.5352)	0.0059*** (6.5390)
<i>Board</i>	-0.0081*** (-3.1592)	-0.0069** (-2.2458)	0.0125* (1.9418)	-0.0088*** (-3.9675)
<i>Btm</i>	0.0200*** (7.1834)	0.0246*** (6.3732)	0.0316*** (4.0723)	0.0215*** (8.4708)
<i>Beta</i>	0.0024 (1.5593)	0.0020 (0.9245)	-0.0058* (-1.7594)	0.0009 (0.6222)
<i>TAT</i>	0.0000 (0.0280)	-0.0011 (-0.8595)	-0.0062* (-1.6817)	-0.0001 (-0.1595)
<i>Cash</i>	-0.0104 (-0.0068)	-0.0230** (-2.5619)	-0.0221 (0.7637)	-0.0148** (-2.4380)
截距项	0.0793*** (5.4420)	0.0325* (1.6934)	0.1335*** (2.9276)	0.0219* (1.6810)
年度	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制
样本量	7258	8102	1173	14245
调整 R^2	0.3487	0.1962	0.3267	0.2354
Chow 检验	175.4106***		29.9989***	

差异。因此, 分析师关注能够在一定程度上改善信息环境, 降低信息不对称, 从而对MD&A文本可读性与权益资本成本的关系产生影响。

4. 审计质量的影响

外部审计质量也可能影响MD&A文本可读性与权益资本成本之间关系。第一, 高质量的审计能够提供更好的外部监督, 提高会计信息质量, 降低信息不对称程度。第二, 从声誉假说的角度出发, 出具低质量的审计报告容易导致声誉危机, 造成客户大量流失和经济利益受损; 而规模大的会计师事务所往往占据更多的审计市场份额, 为避免声誉下滑带来的经济损失, 会提供更高质量的审计服务。第三, 根据“深口袋”理论, 若因出具错误的审计意见而导致投资人受损, 投资人会为弥补损失向审计方要求赔偿, 而不管其是否存在过错。Dye(1993)^[9]指出, 规模大的会计师事务所赔偿能力更大, 面临的诉讼风险也相对更高, 因此倾向于出具高质量的审计报告。综上所述, 良好的审计质量对公司的信息披露质量起到一定的监督和担保作用, 从而降低权益资本成本。因此, 在低审计质量的公司中, MD&A文本可读性对权益资本成本的影响更大。

一般地, 相对其他会计师事务所, 国际四大事务所规模更大, 审计经验更丰富, 组织架构更完善。本文将上市公司聘请国际四大事务所进行审计定义为审计质量高, 将样本划分审计质量高与审计质量低两组, 回归结果分别报告于表11第(3)(4)列。可以看出, 在由国际四大事务所提供审计的公司中, MD&A文本可读性与权益资本成本之间的关系不显著; 而非由国际四大事务所提供审计的公司中, MD&A文本可读性对权益资本成本在1%水平下存在显著正向影响。进一步, Chow检验显示, 两组样本 *Ready* 的回归系数在1%水平下存在显著差异, 意味着MD&A文本可读性对权益资本成本的降低作用主要存在于审计质量较低的公司中。

5. MD&A文本可读性对债务融资成本的影响

为进一步分析信息披露可读性对公司融资成本的影响, 本文还探究了MD&A文本可读性与债务融资成本(COD)之间的关系。这里, 债务融资成本由财务费用与负债总额的比值计算得到。回归结果如表12所示, *Ready* 的回归系数在10%水平下显著为正, 即MD&A文本可读

表 12 MD&A 文本可读性与债务融资成本

变量	COD	
	系数	t值
Ready	0.0007*	(1.7900)
Size	-0.0010**	(-2.4025)
Lev	0.0921***	(27.9341)
ROA	-0.0237***	(-3.3513)
Growth	0.0032***	(5.6853)
Board	0.0042**	(2.0736)
Btm	-0.0101***	(-4.6110)
Beta	0.0030**	(2.5468)
TAT	0.0010	(1.0466)
Cash	-0.0285***	(-6.8577)
截距项	-0.0082	(-0.8662)
年度	控制	
行业	控制	
样本量	15418	
调整 R ²	0.3415	

性对公司的债务融资成本具有明显的降低作用。这意味着MD&A文本可读性不仅有利于降低资本市场上投资者要求的风险溢价，还有利于帮助债权投资者更好地掌握公司信息，降低他们要求的风险溢价，最终带来债务融资成本的下降。

五、结论与启示

信息披露是影响资本市场运作的关键因素，传统财务报表的数字信息难以满足信息使用者的全部信息需求。近年来，文本信息开始受到广泛关注。文本信息的可读性是信息披露质量的衡量标准之一，对投资者的决策判断具有导向作用，继而引发一系列经济后果。为揭示中国资本市场信息披露可读性对权益资本成本的影响，本文以2008—2020年A股上市公司为研究对象，基于文本挖掘与回归分析等方法，考察了年报中MD&A文本可读性对上市公司权益资本成本的影响以及信息不对称的中介效应，并进一步分析了融资约束、产权性质、分析师关注和审计质量的影响。

研究表明：(1)良好的MD&A文本可读性能够降低投资者解读信息的难度，提高信息披露质量，从而降低权益资本成本。(2)MD&A文本可读性通过缓解投资者与上市公司之间的信息不对称程度，影响权益资本成本，即信息不对称起到了中介作用。(3)MD&A文本可读

性对权益资本成本的影响在融资约束、产权性质、分析师关注以及审计质量不同的公司之间存在差异。融资约束会导致融资成本上升，故在融资约束低的公司，MD&A文本可读性对权益资本成本的降低作用更明显；国有企业更易受到投资者信任，往往能够获得低成本的融资，所以MD&A文本可读性与权益资本成本之间的关系在非国有企业中更为明显；外部分析师能够对上市公司披露的信息进行分析，高质量的审计则是对信息的担保，因此MD&A文本信息可读性对权益资本成本的影响在低分析师关注和低审计质量的公司中更为显著。(4)MD&A文本可读性有利于增加债务投资者对公司的了解，降低其要求的风险补偿，从而引起债务融资成本下降。

本文结论具有如下启示：

第一，对上市公司来说，信息披露的可读性具有积极的经济后果，能够改善信息披露质量，减少信息不对称和逆向选择风险，增强投资者的投资信心，从而影响公司的权益资本成本。因此，上市公司应该重视文本信息披露的经济后果，意识到文本信息对公司融资的重要性，主动提高信息披露的可读性，如编制逻辑清晰、浅显易懂的财务报告，避免使用复杂的字词和长难句，降低投资者阅读和分析文本信息的门槛，以此获得成本更低的权益和债务融资。

第二，对投资者来说，可以防范管理层机会主义地行使自由裁量权，操纵文本信息的可读性。投资者需要提高对文本信息的解读能力，深入分析文本内容，从中挖掘出更多有用信息，并结合从其他渠道(如新闻报道、分析师研报等)搜集的信息，做出客观理性的投资决策，避免被公司操纵的信息误导。

第三，对监管机构来说，可以就上市公司文本信息披露的可读性制定更加具体完善的制度要求，积极规范与引导上市公司的信息披露行为。此外，监管机构还应该加强对不当文本信息披露行为的监督，尤其要加强对面临高融资约束、非国有、外部分析师关注度较低以及非国际四大事务所审计的公司的监管，并增加相应惩罚机制，形成管理上市公司文本信息披露行为的良性闭环，促进中国资本市场健康发展。 ■

[基金项目：国家自然科学基金面上项目“基于GaR新框架的系统性风险混频计量与监管研究”(项目编号：72171070)、国家社会科学基金一般项目“复杂网络视角下系统性金融风险计量研究”(项目编号：21BJY255)]

参考文献:

- [1] Asay H S, Libby R, Rennekamp K. Firm performance, reporting goals, and language choices in narrative disclosures[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2018, 65(2-3): 380-398.
- [2] Bonsall S B, Miller B P. The impact of narrative disclosure readability on bond ratings and the cost of debt[J]. *Review of Accounting Studies*, 2017, 22(2): 608-643.
- [3] Botosan C A. Disclosure level and the cost of equity capital[J]. *Accounting Review*, 1997, 72: 323-349.
- [4] Botosan C A, Plumlee M A, Xie Y. The role of information precision in determining the cost of equity capital[J]. *Review of Accounting Studies*, 2004, 9(2-3): 233-259.
- [5] Chung K H, Kim J C, Kim Y S, Zhang H. Information asymmetry and corporate cash holdings[J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2015, 42(9-10): 1341-1377.
- [6] Coles J, Loewenstein U, Suay J. On equilibrium pricing under parameter uncertainty[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1995, 30(3): 347-364.
- [7] Courtis J K. Annual report readability variability: tests of the obfuscation hypothesis[J]. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 1998, 11(4): 459-472.
- [8] Diamond D W, Verrecchia R E. Disclosure, liquidity, and the cost of capital[J]. *Journal of Finance*, 1991, 46(4): 1325-1359.
- [9] Dye R A. Auditing standards, legal liability, and auditor wealth[J]. *Journal of Political Economy*, 1993, 101(5): 887-914.
- [10] Guay W, Samuels D, Taylor D. Guiding through the fog: financial statement complexity and voluntary disclosure[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2016, 62(2-3): 234-269.
- [11] Kim C, Wang K, Zhang L. Readability of 10-K reports and stock price crash risk[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2019, 36(2): 1184-1216.
- [12] Li F. Annual report readability, current earnings, and earnings persistence[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2008, 45(2-3): 221-247.
- [13] Loughran T, McDonald B. Measuring readability in financial disclosures[J]. *Journal of Finance*, 2014, 69(4): 1643-1671.
- [14] Miller B P. The effects of reporting complexity on small and large investor trading[J]. *Accounting Review*, 2010, 85(6): 2107-2143.
- [15] Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [16] Pretorius E J. The comprehension of logical relations in expository texts by students who study through the medium of ESL[J]. *System*, 2006, 34(4): 432-450.
- [17] Rennekamp K. Processing fluency and investors' reactions to disclosure readability[J]. *Journal of Accounting Research*, 2012, 50(5): 1319-1354.
- [18] 甘丽凝, 陈思, 胡珉, 王俊秋. 管理层语调与权益资本成本——基于创业板上市公司业绩说明会的经验证据[J]. *会计研究*, 2019, (6): 27-34.
- [19] 郭照蕊, 黄俊. 高铁时空压缩效应与公司权益资产成本[J]. *金融研究*, 2021, (7): 190-206.
- [20] 贺康, 宋冰洁, 刘巍. 年报文本信息复杂性 with 资产误定价——基于文本分析的实证研究[J]. *财经论丛*, 2020, (9): 64-73.
- [21] 江媛, 王治. 董事会报告可读性、制度环境与分析师预测——来自我国上市公司的经验证据[J]. *财经理论与实践*, 2019, 40(3): 88-93.
- [22] 蒋琰. 权益成本、债务成本与公司治理: 影响差异性研究[J]. *管理世界*, 2009, (11): 144-155.
- [23] 李慧云, 刘镭. 市场化进程、自愿性信息披露和权益资本成本[J]. *会计研究*, 2016, (1): 71-78+96.
- [24] 林晚发, 赵仲匡, 宋敏. 管理层讨论与分析的语调操纵及其债券市场反应[J]. *管理世界*, 2022, 38(01): 164-180.
- [25] 刘会芹, 施先旺. 年报可读性对分析师盈余预测的影响[J]. *证券市场导报*, 2020, (3): 30-39.
- [26] 逯东, 宋昕倍, 龚祎. 控股股东股权质押与年报文本信息可读性[J]. *财贸研究*, 2020, 31(5): 77-96.
- [27] 罗进辉, 彭逸菲, 陈一林. 年报篇幅与公司的权益融资成本[J]. *管理评论*, 2020, 32(1): 235-245.
- [28] 毛新述, 叶康涛, 张顿. 上市公司权益资本成本的测度与评价——基于我国证券市场的经验检验[J]. *会计研究*, 2012, (11): 12-22.
- [29] 孟庆斌, 杨俊华, 鲁冰. 管理层讨论与分析披露的信息含量与股价崩盘风险——基于文本向量化方法的研究[J]. *中国工业经济*, 2017, (12): 132-150.
- [30] 钱爱民, 朱大鹏. 财务报告文本相似度与违规处罚——基于文本分析的经验证据[J]. *会计研究*, 2020, (9): 44-58.
- [31] 沈红波. 市场分割、跨境上市与预期资金成本——来自 Ohlson-Juettner 模型的经验证据[J]. *金融研究*, 2007, (2): 146-155.
- [32] 万亮, 吴琼. 企业多元化、融资约束与资本成本的关系研究——基于对中国 A 股市场的数据分析[J]. *价格理论与实践*, 2017, (8): 84-87.
- [33] 王化成, 张修平, 侯璨然, 李昕宇. 企业战略差异与权益资本成本——基于经营风险和信息不对称的中介效应研究[J]. *中国软科学*, 2017, (9): 99-113.
- [34] 王克敏, 王华杰, 李栋栋, 戴杏云. 年报文本信息复杂性与管理者自利——来自中国上市公司的证据[J]. *管理世界*, 2018, 34(12): 120-132.
- [35] 王生年, 尤明渊. 管理层薪酬激励能提高信息披露质量吗?[J]. *审计与经济研究*, 2015, 30(4): 22-29.
- [36] 魏志华, 曾爱民, 李博. 金融生态环境与企业融资约束——基于中国上市公司的实证研究[J]. *会计研究*, 2014, (5): 73-80+95.
- [37] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. 中介效应检验程序及其应用[J]. *心理学报*, 2004, (5): 614-620.
- [38] 谢德仁, 林乐. 管理层语调能预示公司未来业绩吗?——基于我国上市公司年度业绩说明会的文本分析[J]. *会计研究*, 2015, (2): 20-27+93.
- [39] 杨丹, 黄丹, 黄莉. 会计信息形式质量研究——基于通信视角的解构[J]. *会计研究*, 2018, (9): 3-10.
- [40] 袁蓉丽, 王群, 李瑞敬. 证券交易所监管与股价同步性——基于年报问询函的证据[J]. *管理评论*, 2022, 34(2): 281-290.
- [41] 张修平, 李昕宇, 卢闯, 宋秀慧. 资产质量影响企业权益资本成本吗?[J]. *会计研究*, 2020, (2): 43-59.
- [42] 张志红, 李红梅, 宋艺. 审计委员会财务专长对管理层策略性披露行为的治理效应——基于“管理层讨论与分析”的证据[J]. *审计与经济研究*, 2022, 37(2): 34-45.

(责任编辑: 汪芸倩)