

doi: 10.19920/j.cnki.jmsc.2024.11.008

交易所问询是否影响管理层语调?^① ——基于上市公司年报的文本分析

刘春林^{1,2},石睿^{2*}

(1. 南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心,南京 210093; 2. 南京大学商学院,南京 210093)

摘要: 问询函政策是我国证监机构在汲取国外经验基础上所做的制度创新。近期的相关文献探讨了问询函对公司标准化财务信息披露的影响,尚缺乏对非标准化文本信息披露的影响研究。为此,本研究以公司年报文本为基础,探讨问询函对管理层语调的影响。研究发现问询函会导致公司管理层语调显著降低,年报文本中消极用语显著增加;并且这种问询效应在绩效差、规模小、分析师关注度低的公司中更为突出;从不同类型问询函的作用效果来看,财报类问询和非财报类问询都会对语调产生影响,但是财报类问询的影响更为显著。中介效应模型的实证结果显示,问询函可以通过负向影响管理层语调操纵进而降低内部人交易行为,说明问询函对非标准化文本语调具有一定治理成效。本研究贡献在于,把问询函的结果变量研究从定量的财务信息拓展到定性的文本语调;相关研究结论为宏观政策影响管理层语调提供了直接证据。

关键词: 交易所问询函; 文本分析; 语调; 内部人交易

中图分类号: G14; K22; M41 文献标识码: A 文章编号: 1007-9807(2024)11-0119-17

0 引言

以问询函为载体的监管方式是我国证监机构在汲取国外经验基础上所做的制度创新。尤其是2013年信息披露直通车改革后,问询函形式已经逐渐成为资本市场“事后”监管的重要手段。2014年—2022年的九年间,沪深交易所向上市公司共发出一万三千余封问询函,内容涉及财务报告、并购重组和关联交易等多方面问题。作为政府监管理念转变的重要举措,问询函制度的实施效果引起实务界和学术界的广泛关注。

问询监管的近期文献重点探讨了问询函对公司标准化财务信息披露的影响,研究发现,问询函可以提高公司业绩预告质量^[1]、影响公司盈余管理动机^[2]。如果说,现有文献强调了问询函对标准化财务信息披露的积极作用,那么尚未回答的问

题是,公司的非标准化文本信息披露是否也会受其影响?为此,本研究以公司年报文本为分析载体,探讨问询函对公司管理层语调的影响。选择文本语调研究的原因在于:一方面,文本信息是一种重要的信息披露形式,在公司对外披露信息中占有相当的比重,可以缓解投资者、分析师等外部信息使用者与上市公司之间的信息不对称^[3]。随着投资者对信息披露要求越来越高,这些内涵丰富的文本语调为投资者提供了关于企业经营现状和未来前景等有价值的信息,因而成为投资者、分析师等信息受众行为决策的重要依据^[4,5]。但是另一方面,文本信息也容易受到扭曲操纵,从而引发严重后果。近期研究表明,管理层在文本语调处理上存在着代理风险,具体表现为,管理层可能会在年报中营造更为乐观的语境以误导投资者,伺机大量减持公司股票^[5],甚至引发股票崩盘风

① 收稿日期: 2020-04-09; 修订日期: 2023-04-16。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(72072085)。

通讯作者: 石睿(1994—),男,江苏淮安人,博士生。Email: rui.shi@smail.nju.edu.cn

险^[6];同样,管理者也可能通过操纵年报文本语调,获取更高超额薪酬^[7].鉴于此,本研究探讨问询函对管理层语调的影响具有重要的意义,有助于揭示出问询函对企业非标准化信息披露的治理功能.

本研究以沪深证券交易所 2014 年—2019 年 4 月^②发放的问询函为基础,探讨其对上市公司年报管理层语调的影响.研究发现:第一,当公司受到问询以后,其年报的管理层语调显著降低^③,管理层会在年报文本中显著增加消极用语,说明交易所的问询使得公司管理层语调更趋谨慎.第二,基于企业特征的异质性分析表明,对于绩效差、规模小以及分析师关注度低的公司,问询引发管理层语调的下降更为显著,意味着在具有上述特征的公司中,管理者对交易所问询更为敏感;基于不同类型问询函的研究发现,财报类问询、重组类问询和其他类问询都对管理层语调产生显著负面影响,但财报类问询的影响最为显著.重组类问询和其他类问询对管理层语调的影响则没有显著差异.第三,通过进一步构建文本语调操纵变量,本研究发现问询函可以通过抑制管理层对语调的操纵进而降低内部人交易行为,说明问询函对非标准化文本语调具有一定的治理成效.第四,在稳健性检验中,本研究通过构建 PSM-DID 模型缓解内生性,用关键变量的不同测量方式以及运用不同计量模型进行敏感性检验,研究结论均非常稳健.

本研究贡献表现在:首先,拓展了问询函的相关研究文献.沪深交易所作为信息披露的一线监管机构,其问询函的发函机构级别低,且处罚力度并不严重,是一种“软约束”^[8].现有研究主要探讨了问询函对公司标准化财务信息披露的影响,鲜有文献分析其对公司非标准化文本信息的作用效果.本研究则从上市公司年报出发检验问询函对年报文本的影响,从而把问询函的作用边界从定量的财务信息拓展到定性的文本语调分析.其次,对管理层语调研究做出了贡献.当前相关文献显示,公司绩效预期和管理者个人特征(性别、年龄、学历等)会影响管理者语调^[9, 10],不同于现有

文献,本研究从外部监管者的视角出发,提出交易所问询可能形成对文本语调的治理效应,因此,本研究将管理层语调的前因研究从企业以及管理者个体的微观视角拓展到了监管问询的宏观制度层面.此外,本研究还构建了影响管理层语调的政策前因(问询函)和经济后果(内部人交易)的逻辑联系,强调问询函对非标准化文本语调治理具有一定成效,为宏观政策影响管理层语调并产生治理效果提供了直接证据.

1 制度背景与理论分析

1.1 制度背景

随着“放松管制、加强监管”的监管理念被逐渐落实贯彻,证券交易所于 2013 年开始推行信息披露直通车改革,一线监管模式也随之由“事前审核”转向“事后监管”:“直通车”开通前,上市公司所有公告发布前都需经交易所审核,不合要求的公告在修改后才能发布.“直通车”开通后,上市公司所有公告均不需进行事前审核,而是在公司直接披露后,交易所再进行事后监管.我国交易所的问询函主要是针对上市公司在财务报告、并购重组、关联交易和媒体报道等多方面信息披露中存在不足但又未达到“直接监管标准”的情况所发出的.一般流程如下:当交易所发现上市公司信息披露存在瑕疵时,交易所会向上市公司发放问询函,同时在交易所网站“监管问询”板块公开,要求上市公司在规定时间内用正式回函公告进行解释说明、补充和披露;交易所与公司会经过一轮或多轮交流,直到问题被全部解决,整个问询过程才结束.

问询函制度并非中国首创.美国证券交易委员会(United States Securities and Exchange Commission, SEC)设立以来就有问询监管的制度安排.与中国不同的是 SEC 公司财务部对公司文件的审核周期是每三年一次,并且从 2005 年 5 月 12 日起,SEC 才公开披露意见函和公司相应的回

② 选择该时间区间的依据详见“样本选择”一节.

③ 基于现有文献,本研究用年报中积极词语与消极词语数量的相对差值来测量管理层语调,语调高低反映了管理层乐观程度.在文中“语调”和“语调的乐观度”意义相同,会交替使用.

复函，然而披露时间设定在意见函相关内容审核完成 20 天后，且不直接披露问询和回函日期，因此发函和回函的信息披露并不及时、充分；在澳大利亚，证券交易所在观察到股价异常或交易量异常时，会向上市公司发放问询函，要求进一步解释，但是问询函发放时也不会及时公开，直到受询上市公司回函后才会披露^[11]。由此可见，相较于美国和澳大利亚，中国对于问询函及其回函的披露及时性要求更高。

1.2 问询函文献回顾

当前学术界对于问询函也展开了一系列研究。在问询函前因研究方面，现有文献主要从公司特征层面探讨何种企业更容易收到问询函：首先，盈利能力不佳的公司会担心详细的信息披露可能进一步威胁到企业的市场地位，因此绩效较差的公司往往披露更加不完善，从而更可能会收到问询函^[12]；其次，小型审计公司的审计专业性相对薄弱，难以彻底发现信息披露中不规范之处^[13]，这意味着聘请小型审计公司以及治理较薄弱的企业也更容易收到问询函^[14]；再次，业务复杂公司披露的信息也会相对复杂，容易导致公众理解信息的困难，因此这类公司也更容易受到监管问询^[12]。总之，现有文献表明，绩效水平、审计师选择、治理水平和业务复杂度等公司层面因素会影响监管机构对公司信息披露合规性的信心，进而影响公司受到监管问询的可能性。

相较于问询函的前因，学者们更热衷于探讨问询函给企业带来的影响（后果）。问询函后果研究主要涉及两类文献^[2]。第一，投资者对问询函的市场反应。首先，总体而言，投资者在资本市场上对于问询函做出了负面反应^[15, 16]。例如陈运森等^[17]的实证研究表明，中国市场中年报问询函与公告日附近累计异常收益率之间的关系显著为负；Duro 等^[18]发现 SEC 自 2005 年公开问询函后，美国投资者在资本市场对被问询公司的季度业绩报告产生了负面反应，说明公开问询能够帮助投资者了解公司的潜在风险。其次，中美投资者对问询函的市场反应速度存在差异。在美国市场，

投资者对于问询函的负面反应存在迟滞^[19]；而在中国市场，年报问询函则会立即引起投资者强烈的负面反应^[15]。中美投资者对于问询函响应速度的差异可以从制度设计上找到解释。具体而言，美国 SEC 要求公司在“问询—回复”彻底结束的 20 天后披露问询函信息，从而导致美国投资者未能及时响应问询函^[19]；与之相反，中国的监管机构要求上市公司对问询信息进行及时、公开披露，从而会迅速引发市场的负面反应。再次，许多文献还对问询函回函的市场反应进行了研究，发现回函能够缓解问询带来的负面影响，且回函可读性越高，这种缓和作用越明显^[20]，但无法完全消除问询给上市公司带来的负面冲击。例如，陈运森等^[17]的研究表明，问询函导致上市公司当天及第二天的累计超额回报下降 3.1%，但是回函仅仅使得累计超额回报回升了 2.5%。回函无法完全抵消问询函负面影响的原因在于，一方面，在公司回函之前，问询函已经先行公布，市场已经对问询事件进行了响应，即便公司后期对问询函进行了“完美”回应，但是由于存在锚定效应^[21]^④，利益相关者先前所形成的负面认知难以被完全扭转；另一方面，无论公司如何回应，问询函本身就向外界传递了公司信息披露不规范（或不完备）的负面信号，而信息披露不规范属于公司披露制度的失范问题，这类负面影响难以通过回函消除。

第二，问询函对于企业治理的影响。从总体上看，问询函能够提升相关企业的治理水平，具体表现在三个方面。首先，问询函对于被问询企业的信息披露质量具有促进作用。例如陈运森等^[2]指出，由于应计盈余管理是评估公司会计信息的重要指标，并且财务问询函凸显了公司的会计信息疏漏，因此公司在收到财务问询后会有针对性地进行整改，同时审计师对于收函公司的报告也会出具更保守的审计意见^[22]，导致被问询公司的应计盈余管理行为下降；俞红海等^[24]发现交易所审核问询函有助于提高企业 IPO 信息披露质量，而当信息披露质量提高时，分析师对被问询公司预测的准确性也会得到显著提升^[23]。其次，问询函提高了

^④ 锚定效应是指，人们会更加依赖最初信息对事件进行评估判断，当后期有新的信息进入时，也只会围绕最初信息所形成的判断进行小范围调整，即后期的信息在认知上不能得到充分响应。

公司的决策质量与合规性。例如李晓溪等^[8]提出,为了避免被监管机构进一步问询,公司收到并购重组问询函后,需要披露标的方更详实的信息,促使企业进行更细致的尽职调查;邓祐璐等^[25]发现问询函还有助于降低企业避税行为。最后,问询函的治理作用还存在“溢出效应”。研究发现行业内一家公司收到问询函,对其他未收函公司存在警示作用,导致同行其他企业在税收信息披露^[25]、内部控制^[26]和盈余管理^[27]等方面有所改善;问询函的溢出效应不仅存在于同行业中,还存在于聘请相同审计师的企业中,例如 Cao 和 Pham^[28]发现聘请相同审计师的未被问询公司也会主动提高自身的会计稳健性。由于目前研究主要从标准化财务信息角度探讨问询制度对公司信息披露质量的影响,对于非标准化文本信息披露是否受问询函影响还存有研究空白。为此,本研究试图拓展这类文献并探讨,问询函对非标准化文本语调的治理作用。

1.3 理论分析

随着文本分析技术的发展以及数据处理能力的提升,基于文本分析的实证研究逐渐成为当前经济管理研究的一个新方向。随着非标准化文本信息在公司披露的信息中占比逐年增大,投资者也愈发依赖这些定性文本获取企业信息。由于年报是上市公司信息披露最重要的组成部分,也是公众全面获取公司信息最直接的渠道,近期文献就上市公司年报文本信息的经济后果进行了探讨。研究表明管理层语调会正向反映企业超额回报和市场价值^[29],甚至影响分析师的荐股行为^[30],以及公司股票流动性^[31]。但是由于存在印象管理动机,过于积极的年报语调会提高企业股价同步性^[32]和股价崩盘风险^[33]。在文本语调的前因研究方面,文献显示公司当期绩效以及未来的绩效预期会影响管理者语调^[9],并且由于管理者性别、年龄、学历会影响自身的乐观程度,因此管理者个人特征也可能对语调产生影响^[9, 10]。可以看出关于语调的前因研究主要从公司和管理者内

部特征进行了讨论,而本研究试图拓展现有文献,从外部监管者的监管行为出发,研究交易所问询如何影响公司非标准化的文本语调。

本研究提出,监管问询对管理层语调的负面影响存在着两种解释机制。首先,监管问询加大了公司从外部利益相关者获取资源的难度,使公司经营环境发生不利变化,进而从客观上抑制了管理层语调。一方面,由于问询事件被视为是一种负面信号^[12, 17],因而会引发投资者、供应商、客户、中介机构等关键利益相关者^⑤对公司的负面认知,降低它们对公司的评价以及与公司进行资源交换的意愿,进而直接提高公司从外部获取资源的难度。例如,陈运森等^[17]发现资本市场对于问询函具有强烈的负面反应,体现出投资者对于被问询企业信心不足和投资意愿降低;胡宁等^[35]研究发现监管问询的风险警示作用提高了公司的融资约束,影响了银行、债权人对企业的信心,导致公司流动性风险增加,显著提高了被问询公司的债务融资成本^[35];王艳艳等^[20]也发现,问询监管会导致上市公司商业信贷融资规模下降;供应商和客户与被问询公司之间的信任关系也受到问询函的冲击,导致被问询公司的商业信用下降。另一方面,问询函还会通过分析师、媒体、公众等次级利益相关者间接提高企业的资源获取难度。这是因为,年报问询函将公司问题曝光于公众视线之下^[2, 6, 17],分析师和媒体对问询事件的挖掘分析与持续追踪^[36]对公司声誉形象造成“二次伤害”,导致上述投资者、银行等关键利益相关者与企业资源交换的意愿进一步降低,间接提高被问询公司的资源获取难度。当企业在年报中反映出这些经营环境的不利变化时,客观上会降低管理层语调。

其次,公司主观上也希望通过降低语调来缓解利益相关者的期望背离,避免公司形象进一步受损。由于交易所问询以及公司对问询的回复均需以公告形式发布,并且“问询-回复”的过程通常需要往复数轮,在此期间,这一敏感事件会持续

^⑤ 根据 Godfrey 等^[34]的研究,投资者、供应商、客户、中介机构等是公司的关键利益相关者(primary stakeholders);媒体、分析师、公众等是公司的次级利益相关者(secondary stakeholders)。依据该文献,关键利益相关者通过与公司经营的密切联系能够直接对公司实施影响;次级利益相关者缺乏影响公司运营的强制措施,主要通过影响关键利益相关者对公司的形象感知间接对公司实施影响。

发酵,引起投资者密切追踪,加之媒体的深入报道和公众的广泛讨论^[5],导致公司“制度缺失”信号(特别是信息披露不规范)在公众中广泛传播。并且由于存在着锚定效应^[21],问询函事件引发利益相关者的负面评价,很难被后期的正面信息所充分纠正。这意味着,即使最终公司在多轮“问询-回复”之后能妥善解决交易所问询的事项^[20,37],问询函使利益相关者对公司形成的负面认知也已经根深蒂固,难以完全扭转。在此情景下,如果被问询企业在随后的年报中采用更积极的语调,利益相关者就会产生期望背离,进一步加重对企业的质疑和负面情绪,强化对公司形象的负面认知。相反,如果管理者在年报中采用相对保守的语调,则有助于避免投资者的质疑情绪被再次点燃,从而避免公司形象进一步受损。

以上本研究从公司角度论述了问询函影响语调的作用机制。可以发现问询函本质上降低了外部利益相关者对公司的评价,进而触发了上述两种作用机制。事实上,如果从更微观的管理层视角来看^⑥,问询函也同样会降低董事会或者大股东对管理层的评价,进而从两方面抑制管理层语调:其一,由于问询函提供了评估管理层行为与能力的有效信息,收到问询函会引起董事会(或大股东)对管理层的质疑,降低了其对管理层的认同。在此情境下,管理层很难获取来自董事会(或大股东)的全力支持,大股东或者董事会甚至可能会限制管理层权力。不仅如此,何卓静等^[38]等研究发现,当公司受到问询后,独立董事也会有更高的履职勤勉性,这些因素都降低了管理层“粉饰”年报的可能^[3,5],进而从客观上降低管理层语调;其二,从管理层主观心态上看,董事会(或大股东)对管理层质疑会引发管理层的声誉受损,使得管理层权威性和形象被削弱,声誉受损将加大管理层的心理压力,压抑管理层的乐观主义情绪^[10],从而导致管理层主观上会采用更加保守的语调。不难看出,无论是从公司角度还是从管理层

角度,问询函均是通过影响“外部利益相关者”或“董事会/大股东”的评价,来发挥对管理层年报语调的治理作用。考虑到两种视角具有类似的底层解释逻辑,并且问询函相关文献主要探讨对公司层面的影响,本研究重点关注问询函在公司视角下的两种作用机制,试图补充问询函和文本语调之间关系的研究空白。

需要强调的是中国监管问询相对完善的制度设计也有助于凸显问询函在公司层面的作用效果。尽管从总体上看中国上市公司的信息披露环境还不够完善,上市公司与利益相关者之间存在高度信息不对称,但是在问询制度建设上,中国的监管问询信息披露却更为及时、便捷^⑦。正因为如此,监管问询在中国市场中更容易引起利益相关者(投资者、债权人、供应商、媒体和公众等)的关注,换言之,问询函的负面信号作用也更容易显现。基于以上分析,本研究推测,在中国市场中,出于经营环境发生不利变化的客观事实以及主动降低公众期望背离的需要,被问询公司的管理层语调将会显著下降。

2 样本选择和变量定义

2.1 样本选择

本研究以A股非金融上市公司2014年—2018年年报管理层语调为研究对象,探讨问询函对其治理作用。由于上市公司t年年报是在t+1年1月1日—4月30日的某一天发布^⑧,本研究首先收集了2014年1月1日—2019年4月30日的问询函数据,在此基础上,用公司t-1年年报披露日期与t年年报披露日期之间的问询函来预测t年的年报语调。以中国石化(600028)和恒瑞医药(600276)为例,中国石化2017年和2018年年报披露时间分别为2018年3月26日和2019年3月22日,本研究用2018年3月26日—2019年3月21日期间的问询函数量(针对中国石化)来预测中

⑥ 感谢评审专家提供的思路,文责自负。

⑦ 比如在问询函披露方面,沪深交易所会在其网站专门开设“监管问询”板块,在第一时间及时披露问询信息,而在美国,通常在问询完成的20天后才会向社会披露相关信息。

⑧ 据中国证监会《上市公司信息披露管理办法》第十九条、第二十条规定,上市公司年报不能晚于次年4月30日披露。

国石化 2018 年年报管理层语调; 恒瑞医药 2017 年和 2018 年年报披露时间分别为 2018 年 4 月 16 日和 2019 年 2 月 16 日, 本研究用 2018 年 4 月 16 日—2019 年 2 月 15 日期间的问询函数量(针对恒瑞医药) 来预测恒瑞医药 2018 年年报管理层语调^⑨。

选择 2014 年作为研究起点是因为 2013 年中国沪深证券交易所才开始实施信息披露直通车制度。本研究排除了 2019 年及之后的公司年报管理层语调样本, 原因在于, 2019 年的年报披露时间是 2020 年, 大量中国公司受到新冠疫情事件的冲击, 管理层语调受到了外生事件的影响, 可能对本研究的结果产生干扰。

样本筛选过程如下: 1) 从中国研究数据服务平台 CNRDS(Chinese Research Data Services) 获得 2014 年—2019 年 4 月所有问询函数据(共 5 468 条问询), 计算每个公司在当年收到的问询函数量; 2) 从 WIND 中获得 2014 年—2018 年上市公司财务数据以及其他非财务信息, 并剔除金融类上市公司, 然后和问询数据进行合并; 3) 将问询函与公司收到问询函后披露的第一个年报相匹配, 删除主要研究变量缺失样本。本研究最终获得总样本 14 890 个, 其中被问询、未被问询的样本分别为 3 209 和 11 681 个。

2.2 变量定义

2.2.1 被解释变量: 管理层语调

普通的管理层语调度量主要有两种, 依据文献^[11], 定义语调 $Tone = (\text{积极词汇数} - \text{消极词汇数}) / (\text{积极词汇数} + \text{消极词汇数})$ 。另外一种定义方式参照文献^[4, 5, 9, 10]的测量, 将语调定义为年

报中积极词汇数与消极词汇数之差占年报总词汇数的比例。本研究以第一种衡量方法来定义管理层语调($Tone$), 并在稳健性检验中列示了第二种测量($SubTone$) 的实证结果。此外, 本研究还把语调分析运用到年报“管理层讨论与分析”板块中, 定义 $ManTone$ 为年报“管理层讨论与分析”板块中的积极词汇数与消极词汇数之差占积极词汇数与消极词汇数之和的比重, 以检验结果的稳定性。本研究还分别统计了积极词汇($Positive$) 和消极词汇($Negative$) 在年报总词汇中的数量占比, 并将其分别作为因变量进行研究, 以对语调的变化做出更细致的解释。语调数据的获取来源于 CNRDS 提供的管理层讨论与分析数据库平台, 积极词汇和消极词汇的判断基础主要是根据 Loughran 和 McDonald^[39] 的英文正负面词典翻译为中文词典^⑩, 再结合中文语境进行扩充和完善得到^[40]。最后采用人工智能算法对文本内容涉及的积极、消极词汇进行判断识别和统计计算, 依据上述过程, CNRDS 提供了管理层语调的相关变量数据。

本研究在进一步研究部分还研究了操纵性语调, 试图论证, 问询可以通过降低语调操纵进而抑制内部人交易行为。王华杰和王克敏^[41] 在 Huang 等^[4] 基础上提出了中国情景下操纵性语调的两种度量, 一种度量方式在回归模型中不控制公司未来一年的盈余, 另一种度量方式则控制了未来一年的盈余。借鉴文献中的测量, 本研究构建了两种操纵性语调 $AbTone1$ 和 $AbTone2$, $AbTone1$ 在回归模型中未考虑未来盈余获得, 而 $AbTone2$ 则考虑了未来盈余^⑪。

⑨ 如果仅用当年的问询函来预测当年年报的管理层语调(在中国石化和恒瑞医药的例子中, 即统一使用 2018 年 1 月 1 日—2018 年 12 月 31 日期间的问询函数量预测 2018 年年报管理层语调) , 本研究结论依然成立。

⑩ 根据 Loughran 和 McDonald^[39] 的界定, 积极词汇包括“平稳(Smooth)”、“透明(Transparency)”、“机会(Opportunity)”等; 消极词汇包括“风险(Risk)”、“亏损(Loss)”、“违反(Against)”等; 中国台湾大学《中文情感极性词典》(NTUSD)、知网 HowNet 词典以及清华大学李军中文褒贬义词典中也包含了类似的词汇。

⑪ 根据文献^[41], 以下两个回归模型所得到的残差分别作为可操纵语调的两种度量(每年对 $Tone$ 进行截面回归): $Tone = b_0 + b_1 EARN + b_2 RET + b_3 Size + b_4 BTM + b_5 STD_RET + b_6 STD_ROA + b_7 AGE + b_8 LOSS + b_9 DEARN + \varepsilon$. $Tone = b_0 + b_1 EARN + b_2 RET + b_3 Size + b_4 BTM + b_5 STD_RET + b_6 STD_ROA + b_7 AGE + b_8 LOSS + b_9 DEARN + b_{10} EARN_{t+1} + \varepsilon$. 其中 $EARN$ 为 t 期净利润与 $t-1$ 期总资产比例; RET 为当年 12 月持有到期收益率; $Size$ 为年末总市值的对数; BTM 为当期账面市值比; STD_RET 为当年股票阅读收益率的标准差; STD_ROA 为过去五年业绩的标准差; AGE 为公司上市年份的对数; $LOSS$ 为虚拟变量, 公司当年亏损为 1, 否则为 0; $DEARN$ 为 t 期净利润减 $t-1$ 期净利润除以 $t-1$ 期总资产; $EARN_{t+1}$ 为 $t+1$ 期总利润与 t 期总资产比值。

表 1 变量定义

Table 1 Variable definitions

文本特征变量(被解释变量)	
<i>Tone</i>	$Tone = (\text{积极词汇数} - \text{消极词汇数}) / (\text{积极词汇数} + \text{消极词汇数})$
<i>SubTone</i>	$SubTone = (\text{积极词汇数} - \text{消极词汇数}) / \text{年报词汇数}$
<i>ManTone</i>	$ManTone = (\text{积极词汇数} - \text{消极词汇数}) / (\text{积极词汇数} + \text{消极词汇数})$, 词汇统计仅限于“管理层讨论与分析”部分的文本
<i>Positive</i>	年报中正面词汇数除以总词汇数
<i>Negative</i>	年报中负面词汇数除以总词汇数
<i>AbTone1</i>	未考虑未来盈余的操纵性语调
<i>AbTone2</i>	考虑未来盈余的操纵性语调
监管问询变量(解释变量)	
<i>LetterQuantity</i>	公司收到的问询数量加 1 取对数
<i>LetterDummy</i>	公司是否收到问询, 收到为 1, 否则为 0
<i>LetterFinance</i>	公司收到的财报问询数量加 1 取对数
<i>LetterMA</i>	公司收到的重组类问询数量加 1 取对数
<i>LetterOthers</i>	公司收到的其它类问询数量加 1 取对数
控制变量[含三个调节变量: ROA、Size、Analyst]	
<i>ROA</i>	公司绩效: 利润/总资产
<i>Size</i>	总资产加 1 取对数
<i>Analyst</i>	分析师关注度, 该公司分析师关注数量加 1 取对数
<i>Big4</i>	公司审计师是否来自于四大会计师事务所, 是为 1, 否则为 0
<i>StateOwned</i>	国有企业为 1, 非国有企业为 0
<i>StockLiquidity</i>	股票流动性, 用 Amihud ^[42] 指标测量
<i>WordNum</i>	年报词汇数量总数取对数
<i>Leverage</i>	总债务/总资产
<i>IPOYearLen</i>	公司 IPO 的年限
<i>Female</i>	董事长是否是女性, 女性为 1, 否则为 0
<i>Age</i>	董事长年龄
<i>Education</i>	董事长本科, 以上学历为 1, 否则为 0
<i>DaMJones</i>	基于修正 Jones 模型并考虑公司业绩影响 ^[2] 的操纵性应计利润
<i>IndCompetition</i>	行业竞争性, 参考 Flammer ^[43] 的做法, 由于赫芬达尔指数(HHI)能够反向衡量行业的竞争性, 本研究定义行业竞争性为 $1 - HHI$
<i>Legal</i>	地区法制水平, 以樊纲指数中法制化指数衡量
<i>Industry</i>	行业虚拟变量
<i>Year</i>	年度虚拟变量

2.2.2 解释变量: 问询函

由于一个公司在同一年可能收到多份问询, 本研究定义 *LetterQuantity* 为公司当年收到问询的数量(对数化)。本研究依据现有文献^[44], 把问询函进一步分为三类: 一、财报类问询函(*LetterFinance*), 表示公司年度财务报告、半年度财务报告以及季度报告等方面的问题; 二、重组类问询函(*LetterMA*), 表示许可类、非许可类重组问询函、重大资产重组预案审核意见函等问询

函; 三、其它类问询函(*LetterOthers*), 表示对关联交易、媒体报道、违规行为等其他事项问询, 由于此类问询函涉及种类繁多, 并且每个子类问询函数量少, 故将其归为“其它”类别。上述三类问询函数量占比约为 3 : 3 : 4, 后两类都属于非财报类问询。在对三个类别的问询变量测量时, 本研究也进行了对数化处理。此外, 定义 *LetterDummy* 表示公司当年年报之前是否收到问询(该变量为 0 或者 1)。

2.2.3 控制变量

本研究参考现有文献^[10, 26], 选择了如下控制变量: 公司规模(*Size*)、资产负债率(*Leverage*)、总资产回报率(*ROA*)、公司 IPO 年限(*IPOYearLen*)、是否为国有企业(*StateOwned*)、董事长是否为女性(*Female*)、董事长年龄(*Age*)、董事长教育背景(*Education*)^⑫、分析师关注度(*Analyst*)、审计师类型(*Big4*) ; 杨墨等^[45]研究表明, 股票流动性与风险信息披露存在着负向关系, 为此, 本研究对股票流动性(*StockLiquidity*) 也进行了控制; 由于管理层语调有时会配合盈余管理, 本研究还在模型中控制了操纵性利润(*DaMJones*)^[26]; 考虑到企业竞争环境也可能影响公司信息披露, 本研究控制了企业所在行业的竞争度(*IndCompetition*)^[43]; 为排除其他外部监管产生的影响, 本研究控制了上

市公司所在地的法制水平(*Legal*)^⑬.

本研究参照文献^[8]控制年度虚拟变量(*Year*) 和行业虚拟变量(*Industry*) , 并在全文回归模型中采用公司层面聚类(*Firm-level Cluster*) 标准误估计.

3 实证分析

3.1 描述性统计

本研究按照公司年度是否收到问询函对样本进行分组, 表 2 报告了未收函组和收函组的变量描述性统计. 可以发现, 被问询公司管理层语调(*Tone*、*SubTone* 和 *ManTone*) 以及操纵性语调(*AbTone1* 和 *AbTone2*) 均在 1% 水平上显著低于未被问询组. 因此, 描述性统计初步验证了本研究的预测, 即问询显著导致管理层语调的下降.

表 2 变量描述性统计

Table 2 Variable descriptive statistics

变量	未被问询样本			被问询样本			组间差异 (2) - (1)
	(1)			(2)			
	样本数	均值	标准差	样本数	均值	标准差	T 检验
<i>Tone</i>	11 681	0.002	0.064	3 209	-0.018	0.068	-0.020 ***
<i>SubTone</i>	11 681	0.000	0.009	3 209	-0.003	0.01	-0.003 ***
<i>ManTone</i>	11 681	0.396	0.124	3 209	0.358	0.139	-0.038 ***
<i>Positive</i>	11 681	0.024	0.007	3 209	0.026	0.007	0.001 ***
<i>Negative</i>	11 681	0.024	0.007	3 209	0.027	0.007	0.002 ***
<i>AbTone1</i>	11 681	-0.010	0.057	3 209	-0.021	0.058	-0.011 ***
<i>AbTone2</i>	11 681	-0.010	0.057	3 209	-0.02	0.058	-0.010 ***
<i>ROA</i>	11 681	0.046	0.177	3 209	0.009	0.133	-0.037 ***
<i>Size</i>	11 681	22.189	1.352	3 209	22.06	1.271	-0.129 ***
<i>Analyst</i>	11 681	1.497	1.128	3 209	1.204	1.088	-0.293 ***
<i>Big4</i>	11 681	0.057	0.232	3 209	0.031	0.174	-0.026 ***
<i>StateOwned</i>	11 681	0.228	0.42	3 209	0.147	0.354	-0.081 ***
<i>StockLiquidity</i>	11 681	1.64	17.739	3 209	0.327	2.912	-1.313 ***
<i>WordNum</i>	11 681	11.841	0.269	3 209	11.856	0.278	0.014 ***
<i>Leverage</i>	11 681	0.42	0.477	3 209	0.463	0.269	0.043 ***
<i>IPOYearLen</i>	11 681	10.744	7.437	3 209	12.449	7.494	1.705 ***
<i>Female</i>	11 681	0.037	0.189	3 209	0.041	0.199	0.004
<i>Age</i>	11 681	52.744	6.377	3 209	51.759	6.384	-0.985 ***
<i>Education</i>	11 681	0.894	0.308	3 209	0.915	0.279	0.021 ***
<i>DaMJones</i>	11 681	0.009	0.159	3 209	-0.008	0.257	-0.017 ***
<i>IndCompetition</i>	11 681	0.954	0.075	3 209	0.950	0.071	-0.004 ***
<i>Legal</i>	11 681	8.581	2.176	3 209	8.830	2.247	0.249 ***

注: ***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平, 下表同.

⑫ 如果把性别、年龄和学历三个变量的主体换成 CEO, 本研究结论同样成立.

⑬ 根据胡宁等^[35]和何卓静等^[38]的做法, 使用市场化总指数替换法制水平, 结果不变.

3.2 监管问询对年报管理层语调的影响

本研究的核心问题是研究问询对管理层语调的影响。为此,本研究构建如下回归方程

$$Tone = b_0 + b_1 \times LetterQuantity + b_2 \times Control + Year + Industry + \varepsilon \quad (1)$$

$$Positive = b_0 + b_1 \times LetterQuantity + b_2 \times Control + Year + Industry + \varepsilon \quad (2)$$

$$Negative = b_0 + b_1 \times LetterQuantity + b_2 \times Control + Year + Industry + \varepsilon \quad (3)$$

回归方程(1)被解释变量 *Tone* 为年报管理层语调;回归方程(2)被解释变量 *Positive* 为年报的积极词汇占比;回归方程(3)被解释变量 *Negative* 为年报的消极词汇占比。解释变量 *LetterQuantity* 为公司当年被问询的次数(对数化)。表3列示了全样本的回归结果,在模型1中,变量 *LetterQuantity* 的系数为 -0.015,在 1% 水平上显著,表明收到问询函数量越多,公司管理层语调

就会越低。一般而言,管理层可以通过两种路径降低语调,一种是在年报文本中减少积极词汇的运用,第二种是增加消极词汇数量。模型3显示,问询数量越多,企业年报消极用词则越多;模型2表明,问询数量对积极词汇的运用并无显著差异。这说明,当受到问询时,公司会显著增加消极词汇的运用,从而导致管理层语调乐观度的下降。

上述结果也具有经济显著性。模型1中 *LetterQuantity* 的系数为 -0.015,这意味着,企业收到问询函数量(对数化)每增加一个标准差(反映到绝对数量上,问询数量提高约 1.5 倍),管理层语调将从平均水平的 -0.0024 下降到 -0.0083,下降幅度高达 246%;相应的,模型3中 *LetterQuantity* 的系数为 0.001,这表明,企业收到问询函数量(对数化)每增加一个标准差,年报消极词汇占全部词汇之比相比平均水平上升 1.5%。

表3 问询数量对管理层语调的回归分析

Table 3 Regression analyses of letter quantity on management tone

解释变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Tone</i>	<i>Positive</i>	<i>Negative</i>
<i>LetterQuantity</i>	-0.015*** (0.002)	-0.000 (0.000)	0.001 *** (0.000)
<i>WordNum</i>	0.033 *** (0.005)	-0.001 *** (0.000)	-0.003 *** (0.000)
<i>Size</i>	-0.005 *** (0.001)	-0.001 *** (0.000)	-0.000 *** (0.000)
<i>Leverage</i>	-0.011 * (0.006)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
<i>ROA</i>	0.003 (0.011)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
<i>IPOYearLen</i>	-0.002 *** (0.000)	-0.000 *** (0.000)	0.000 *** (0.000)
<i>StateOwned</i>	-0.009 *** (0.003)	-0.001 *** (0.000)	-0.000 ** (0.000)
<i>Analyst</i>	0.009 *** (0.001)	0.000 *** (0.000)	-0.000 *** (0.000)
<i>Big4</i>	0.025 *** (0.005)	-0.001 *** (0.000)	-0.002 *** (0.000)
<i>Female</i>	0.007 ** (0.003)	0.000 (0.000)	-0.000 ** (0.000)
<i>Age</i>	0.000 *** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 *** (0.000)

续表 3
Table 3 Continues

解释变量	(1)	(2)	(3)
	<i>Tone</i>	<i>Positive</i>	<i>Negative</i>
<i>Education</i>	0.006 ** (0.003)	0.000 ** (0.000)	-0.000 (0.000)
<i>StockLiquidity</i>	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 *** (0.000)
<i>DaMJones</i>	0.007 *** (0.003)	0.000 *** (0.000)	-0.000 * (0.000)
<i>IndCompetition</i>	0.044 * (0.023)	0.002 * (0.001)	-0.003 *** (0.001)
<i>Legal</i>	0.001 ** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 *** (0.000)
<i>Constant</i>	-0.313 *** (0.060)	0.042 *** (0.003)	0.062 *** (0.003)
样本数	14 890	14 890	14 890
Adj. <i>R</i> ²	0.244	0.871	0.896
行业固定效应	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制

注: 括号中报告经过公司层面聚类的标准误.

3.3 企业特征的异质性: 问询函对不同特征企业语调的影响

以上分析表明问询可以降低公司管理层语调。接下来,本研究探讨上述关系是否会受到公司特征的异质性影响。本研究提出了三个调节变量: 公司绩效(*ROA*)、公司规模(*Size*) 和分析师关注(*Analyst*)。选择这些调节变量的理由在于, 这些变量都可能影响到主效应的逻辑机制。在主效应论证中, 本研究提出了两种机制: 第一, 问询函会增加公司获取外部资源的难度, 使公司面临更加不利的经营环境, 进而从客观上抑制了语调; 第二, 公司管理层主观上也希望通过降低语调减少利益相关者的期望背离。本研究将论证公司绩效(*ROA*)同时影响了上述两种机制, 而公司规模(*Size*) 和分析师关注(*Analyst*) 则分别影响了主效应的第一种机制和第二种机制。

1) 公司绩效的调节作用。一方面, 对于绩效好的公司而言, 内生资源更加丰富, 对外部资源的依赖相对较低, 有助于弱化问询函给企业经营环境带来的不利变化, 从而缓解问询函对管理层语调的负面影响; 另一方面, 由于投资者对于绩效信息更加敏感, 良好的经营绩效有助于

增强投资者对企业的信心^[46], 改善了问询函给利益相关者塑造的企业负面认知, 有助于避免积极语调引起的期望背离, 这意味着, 问询函对管理层语调的负面影响会被弱化。以上说明, 问询函对管理层语调的抑制作用在绩效良好公司可能得到缓解。为此, 本研究检验了公司绩效(*ROA*)对问询与公司管理层语调关系的调节作用。结果显示(表 4 模型 1), 相比绩效差的公司, 绩效良好的公司收到问询后, 管理层语调的下降程度被显著弱化($p < 0.01$)。

2) 公司规模的调节作用。企业规模常常和公司实力和资源联系在一起, 对于规模大的公司而言, 实力和资源决定了其风险抵御能力较高^[47], 当问询发生在规模大的公司时, 由于其自身拥有相对较多资源, 问询所引发的经营环境不利变化对其影响并不严重, 因此问询对管理层语调的影响也可能减弱。为此, 本研究检验了公司规模(*Size*)对问询与公司管理层语调关系的调节作用。实证结果表明(表 4 模型 2), 公司规模显著弱化了问询对管理层语调的负面影响($p < 0.01$)。

3) 分析师关注的调节作用。分析师作为资本市场上重要的信息传播媒介, 能有效提高上市公司

司的信息透明度,可以缓解突发事件下的信息不对称,提高股票流动性和市场效率^[48].从降低信息不对称角度来看,分析师关注可以缓解问询的负面影响被无序放大,同时,由于分析师塑造了对公司未来业绩的预期,降低了利益相关者对管理层语调信息的依赖,在此情境下,文本语调信息很难引起利益相关者的期望背离.这意味着,在分析师关注度较高的情况下,问询对管理层语调的影响也可能减弱.为此,本研究检验了分析师关注(*Analyst*)对问询与公司管理层语调关系的调节作用.实证结果表明(表4模型3),调节效应显著成立,即较高的分析师关注度显著弱化了问询对管理层语调的负面影响($p<0.01$).

表4 基于公司绩效、公司规模和分析师关注的异质性分析

Table 4 Heterogeneity analyses based on firm performance, firm size, and analyst focus

解释变量	(1)	(2)	(3)
	Tone	Tone	Tone
<i>LetterQuantity</i> × ROA	0.064 *** (0.011)		
<i>LetterQuantity</i> × Size		0.004 *** (0.001)	
<i>LetterQuantity</i> × Analyst			0.007 *** (0.001)
样本数	14 890	14 890	14 890
Adj. R^2	0.250	0.245	0.246
行业固定效应	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制

注: 模型中包括表3中所有控制变量(含3个调节变量的单独项);括号中为公司聚类标准误.下表同.

3.4 问询函类别的异质性: 不同类型问询函对企业语调的影响

本研究囊括了交易所问询的所有类型,一个自然而然的问题是,不同类型的问询函对管理层语调影响是否存在差异?为此借鉴文献^[44]本研究将问询函分为三类:1) 财报类问询函(*LetterFinance*),表示公司年度财务报告、半年度财务报告以及季度报告等方面的问题函;2) 重组类报告(*LetterMA*),表示许可类、非许可类重组问询函、重大资产重组预案审核意见函等问题函;3) 其它类问询函(*LetterOthers*),表示对关联交易、媒体报道、违规行为等其他事项问询的问题函.后两类都属于非财报类问询.在对三个类别的问询函数量测量时,本研究同样进行了对数化处理.

本研究分别探讨这三类问询对文本语调的影响,并对它们的影响大小进行比较.表5模型1、模型2和模型3可以发现,三种类别问询对语调都具有显著负面影响($p<0.01$).本研究进一步将三种类别问询放入同一个模型(模型4),通过T检验发现,财报类问询(*LetterFinance*)的系数-0.029在1%水平上显著小于重组类问询(*LetterMA*)的系数-0.006,同时也显著小于其它类问询(*LetterOthers*)的系数-0.008.但是重组类问询和其它类问询对文本语调的作用效果并无显著差异($p>0.1$).以上结果说明,与非财报类问询相比,财报类问询对语调的影响更大;尽管如此,非财报类问询也能够显著影响管理层语调;需要强调的是,两种非财报类问询(重组类和其它类)对语调的影响并未呈现出显著不同.

表5 不同类别问询函对文本语调的影响

Table 5 Effects of different types of comment letters on management tone

问询函类别	(1)	(2)	(3)	(4)
	Tone	Tone	Tone	Tone
<i>LetterFinance</i>	-0.032 *** (0.003)			-0.029 *** (0.003)
<i>LetterMA</i>		-0.008 *** (0.002)		-0.006 *** (0.002)
<i>LetterOthers</i>			-0.013 *** (0.002)	-0.008 *** (0.002)
样本数	14 890	14 890	14 890	14 890
Adj. R^2	0.246	0.238	0.241	0.247
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
年度固定效应	控制	控制	控制	控制

3.5 稳健性检验

本研究采用以下方式进行稳健性检验: 1) 基于首次问询的 PSM-DID(propensity score matching & difference in differences) 检验; 2) 企业固定效应的替代模型^⑭; 3) 排除样本选择偏差与替代性解释^⑮; 4) 其它检验. 为精简篇幅, 本研究略去了各稳健性检验的详细数据结果表格.

3.5.1 基于首次问询的 PSM-DID 检验

借鉴现有文献^[1, 2, 8], 在本部分通过 PSM-DID 模型验证本研究的主要假设. PSM-DID 模型分两步进行: 第一步是倾向得分匹配(PSM), 即标记出首次收到问询的公司^⑯, 通过 logit 模型对样本企业是否收到问询函(LetterDummy)进行倾向性得分计算, 然后根据样本的倾向性得分大小以及样本所处年份采用 1 : 1 的最近邻匹配法, 匹配从未受到过问询的样本. logit 模型中影响公司收函的前因变量选取参照了文献^[12, 20, 49], 除了本研究主模型(表 3)使用的所有公司特征控制变量外, 还控制了第一大股东股份占比(Top1). 第二步是双重差分(DID). 在经过 PSM 处理获得匹配样本后, 对样本池进行重新处理: 只要公司在某个年份被匹配过, 就保留该公司的所有年份样本(即只剔除了从未被匹配上的公司样本). 设置区别实验组(受到过问询的公司) 和控制组(未受到过问询的配对公司) 的虚拟变量 Treat , 若样本为实验组公司, 令 Treat = 1 , 若为控制组公司, 令 Treat = 0 . 同时设置时间虚拟变量 Post , 定义首次收到问询函的公司(以及控制组中相应的配对公司样本) 当年及以后年份 Post 为 1 , 之前年份为 0 . 本部分重点关注交互项 Treat × Post 的系数, 其衡量了相对于未被问询公司, 受问询公司管理层语调的前后变化^⑰. Treat × Post 对年报语调 Tone 的回归系数为 -0.008 , 在 1% 水平上显著, 表明收到问询函的公司管理层语调会降低. Treat × Post 对积极语调 Positive 的回归系数为 0(p > 0.1) 不显著, 表明收

到问询函的公司, 其年报积极词汇数量没有发生显著变化. Treat × Post 对消极语调 Negative 的回归系数为 0.001 , 在 1% 水平上显著, 表明收到问询函的公司会在年报中显著增加消极词汇. 研究结论与本研究的主结果一致.

3.5.2 企业固定效应的替代模型

在主模型中, 本研究控制了行业固定效应. 为了进一步检验研究模型的稳定性, 本研究采用公司固定效应来排除公司自身原因可能带来的偏差, 结果与主模型(表 3)保持一致: LetterQuantity 对 Tone 的回归系数为 -0.003 , 在 5% 水平上显著; LetterQuantity 对 Positive 的回归系数不显著(p > 0.1), 但对 Negative 的回归系数在 1% 水平上显著为正. 这说明, 收到问询函的公司会显著增加消极词汇的使用, 从而导致管理层语调降低. 上述结果表明本研究结论在不同模型下具有稳健性.

3.5.3 排除样本选择偏差与替代性解释

为解决样本选择偏差以及排除替代性解释. 本研究首先用 Heckman 两阶段模型进行检验, 在第一阶段, 本研究使用一系列变量来预测公司是否被问询(LetterDummy), 参考现有文献^[12, 20, 49], 除了本研究主模型(表 3)使用的所有公司特征控制变量外, 还控制了第一大股东占比(Top1)^[2, 20]. 然后计算出逆米尔系数, 接着将逆米尔系数纳入到第二阶段模型, 预测 LetterQuantity 对公司管理层语调的影响(不考虑 letterQuantity 等于 0 的样本). Heckman 模型一定程度上解决了样本选择问题, 在排除了样本选择偏差后, 问询对公司管理层语调的抑制结果依然成立.

此外, 由于 Heckman 模型在第二阶段只考虑了 LetterQuantity 大于 0 的情况, 因此可能并不能完全解决样本偏差所导致的替代性解释——容易受到问询的往往是绩效低下的公司, 而这些绩效低下公司的语调本身就更为消极. 虽然本研究在主模型中已经控制了公司绩效, 但为了进一步排

^⑭ 感谢评审专家的建议, 本研究对企业固定效应模型进行检验, 文责自负.

^⑮ 受评审专家意见的启发, 本研究对样本选择偏差和替代性解释进行了排除, 文责自负.

^⑯ 如果对所有问询(不限于首次问询) 采用 PSM 方法进行检验, 对配对样本进行回归, 本研究结论也成立.

^⑰ 使用双重差分模型的前提是实验组和对照组在实验之前具有平行趋势, 本模型通过了平行趋势检验.

除公司绩效作为一种替代性解释的可能,本研究尝试对绩效好(绩效高于75%分位线)和绩效差(绩效低于25%分位线)的公司进行分样本研究^⑩,如果绩效完全替代解释了问询和语调的关系,那么对于所有绩效差的公司(或者绩效好的公司)而言,问询多寡理应不会对文本语调产生显著影响。但实证结果却显示,无论对绩效好还是绩效差的公司样本,问询函均会显著抑制管理层语调。上述结果进一步排除了绩效因素作为年报语调变动的替代性解释的可能。

3.5.4 其它检验

除了上述方法之外,本研究还进行了如下的稳定性分析:分别使用年报中积极词汇数与消极词汇数之差占年报总词汇数的比例(*SubTone*)^[10]和“管理层讨论与分析”板块积极词汇数与消极词汇数之差占积极词汇和消极词汇之和的比例(*ManTone*)来测量管理层语调,研究结论保持不变;由于回归方程(1),回归方程(2),回归方程(3)三个因变量净语调(*Tone*)、积极语调(*Positive*)、消极语调(*Negative*)对应的扰动项之间可能存在相关关系,因此,本研究采用了似不相关回归(seemingly unrelated regressions, SUR)进行分析,主要结论保持不变;本研究还用公司是否收到问询(*LetterDummy*)来预测管理层语调,主效应依然成立。此外,考虑到2014年问询函制度刚刚实施,样本量非常少,在去除2014年样本后,进行回归检验,结果均保持不变。

4 进一步分析

4.1 交易所问询对管理层语调操纵行为的缓解作用

本研究研究显示交易所问询能够降低公司管理层语调。但是,在实践中出于机会主义动机,管理层也可能会操纵公司年报的文本语调。例如,通过操纵年报文本信息,管理者能够获取更高超额

薪酬^[7];管理层可能会在年报中营造更为乐观的语境以误导投资者从而伺机大量减持公司股票^[5],甚至引发股票崩盘风险^[6]。由于问询函增加了公司的监管压力,对语调的操纵会引发管理层更高的问责风险,因此本研究预测,交易所问询能够降低管理层的语调操纵。

由于本研究核心模型中的语调(*Tone*)是普通意义上的语调,难以反映管理层的语调操纵,为此,借鉴文献^[41],本研究构造反映公司文本语调操纵的测量指标 *AbTone1* 和 *AbTone2*(定义见表1),然后检验监管问询是否能缓解管理层对文本语调的操纵。实证结果发现,问询函数量 *Letter-Quantity* 对语调操纵 *AbTone1* 的回归系数为 -0.005,在 1% 水平上显著;当语调操纵用 *AbTone2* 替代时, *LetterQuantity* 的回归系数依旧显著为负。这说明交易所问询可以显著降低管理层对年报文本的操纵。

4.2 交易所问询对管理层通过操纵语调进行内部人交易行为的抑制作用

曾庆生等^[5]发现,高管会在语调更积极的年报公布后一段时间内大规模卖出股票,这说明,公司高管编制年报时存在通过操纵语调进行内部人交易的倾向。但是,由于问询函增加了公司的监管压力,进而降低管理层的语调操纵,因此,本研究预测,监管问询能够抑制管理层通过操控管理层语调从事内部人交易。

对此,本研究进一步构建中介效应结构方程模型进行探讨。尽管导致内部人交易的因素很多,但借助中介效应分析模型可以识别出问询函能否通过影响管理层语调进而抑制内部人交易。本研究预测,问询函可以通过负向影响管理层语调操纵进而降低内部人交易行为。本研究用 Bootstrap 方法调整估计偏差^[50]。本研究用高管在年报发布一个月内股票卖出金额的对数(*InsiderSale*)作为内部人交易的代理变量^[5]。

^⑩ 用高于 ROA 均值样本和低于 ROA 均值样本进行回归也有类似结果。为了更严格地排除组内绩效差异带来的影响,本研究还运用了 PSM 方法(1:1 配对)进行验证,结果不变。

中介效应模型^⑯实证结果显示交易所问询(*LetterQuantity*)通过缓解管理层文本语调操纵(*AbTone1*)抑制了内部人股票卖出(*InsiderSale*)的中介效应系数为-0.005 其 95% 偏差矫正置信区间为 [-0.013 -0.001] 不包含 0 中介效应显著; 当语调操纵用 *AbTone2* 替代时, 中介效应依旧显著。以上结果说明 交易所问询(*LetterQuantity*)可以通过降低管理层语调操纵来抑制内部人交易行为^㉑。

5 结束语

本研究以中国 A 股上市公司年报文本为研究载体, 探讨交易所问询对公司年报管理层语调的影响。通过文本分析的方法, 本研究构造了反映管理层语调乐观度的多种测量, 建立了相关实证模型。研究发现, 首先, 问询函显著影响年报中的文本信息披露, 交易所问询带来了公司“制度缺失”的负面信号, 管理层会通过降低语调乐观度反映出问询函引发的企业经营风险增加以及避免监管者和投资者质疑。其次, 问询函与管理层语调的负向关系还因为公司特征差异和问询函类别差异而存在异质性: 对于绩效差、规模小、分析师关注度低的公司而言, 负向关系更为显著; 财报类问询函相比非财报类问询函更能降低管理层语调。最后, 通过构建中介效应结构方程模型, 检验了问询函对内部人交易的影响, 结果显示 问询函能通过降低管理层语调操纵减少内部人交易行为发生。

本研究具有重要理论及实践意义。在理论层面, 现有文献探讨了问询函对公司标准化财务信息披露的影响, 但尚未证实问询是否对公司非标准化文本信息具有作用效果。本研究则把问询函

的结果变量研究从定量的财务信息拓展到定性的文本语调。本研究还从理论上拓展了管理层语调研究, 尽管管理层语调可能受到公司盈利前景和管理层个体特征的影响, 但学术界并没有回答外部制度因素是否能够对管理层语调产生制约, 本研究显示交易所问询制度对管理层语调产生抑制作用。本研究还构建了影响管理层语调的政策前因(问询函) 和经济后果(内部人交易) 的逻辑联系, 为宏观政策影响管理层语调的治理作用提供了直接证据。

从实践层面上看, 中国作为一种高语境社会, 传播的信息内涵更多存在于语境中, 因此 在中国证券市场中广泛存在这样的现象: 管理层可能会在年报中营造更为乐观的语境以误导投资者从而伺机进行内部人交易^[5]。本研究表明, 问询函制度能够显著降低管理层语调的乐观度, 并能减少由此引发的内部人交易行为。这意味着, 问询函制度对公司的非标准化文本信息披露行为也同样具有治理价值。调节模型结果显示, 问询函对于规模大、分析师关注度高公司而言, 政策效果相对较弱, 本研究的成果为问询监管提供了可能的新思路: 为最大限度降低内部人交易, 可以考虑设立更为严格的监管规范, 以提高该政策的威慑力。

本研究尚存在一些研究不足。本研究主要采用了 Loughran 和 McDonald^[39] 的标准金融词汇, Loughran 和 McDonald 的词典主要针对的是英文语境设计的, 汉语文化博大精深, 西方的词典可能并不完全适应汉语语境^㉒。未来研究可以考虑以知网 Hownet、清华大学李军中文褒贬义词典或者中国台湾大学 NTUSD 的中文词汇字典为基础, 进行基于中国情景的文本语调研究。

参 考 文 献:

- [1] 李晓溪, 饶品贵, 岳衡. 年报问询函与管理层业绩预告 [J]. 管理世界, 2019, 35(8): 173–188+192.
Li Xiaoxi, Rao Pingui, Yue Heng. Stock exchange comment letters and management earnings forecast [J]. Journal of Management World, 2019, 35(8): 173–188+192. (in Chinese)
- [2] 陈运森, 邓袆璐, 李哲. 证券交易所一线监管的有效性研究: 基于财务报告问询函的证据 [J]. 管理世界, 2019, 35(3): 169–185+208.
Chen Yunsen, Deng Yilu, Li Zhe. Effectiveness of the front-line regulation of the Chinese stock exchanges: Evidence from

^⑯ 为调整估计偏差, 本研究在估计中介效应模型时对样本进行了 500 次 Bootstrap 抽样。

^㉑ 事实上, 如果用普通语调(*Tone*) 来替换语调操纵(*AbTone1* 或者 *AbTone2*) 中介效应依然成立。

^㉒ 引自评审专家的意见, 文责自负。

- comment letters [J]. *Journal of Management World*, 2019, 35(3) : 169–185+208. (in Chinese)
- [3] 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(1) : 164–180.
Lin Wanfa, Zhao Zhongkuang, Song Min. The tone manipulation of management discussion and analysis and the bond market reaction [J]. *Journal of Management World*, 2022, 38(1) : 164–180. (in Chinese)
- [4] Huang X, Teoh S H, Zhang Y. Tone management [J]. *The Accounting Review*, 2014, 89(3) : 1083–1113.
- [5] 曾庆生, 周 波, 张 程, 等. 年报语调与内部人交易 “表里如一”还是“口是心非”？[J]. *管理世界*, 2018, (9) : 143–160.
Zeng Qingsheng, Zhou Bo, Zhang Cheng, et al. Annual report tone and insider transactions “Responsibility” or “duplicity”? [J]. *Journal of Management World*, 2018, (9) : 143–160. (in Chinese)
- [6] 张俊生, 汤晓建, 李广众. 预防性监管能够抑制股价崩盘风险吗？——基于交易所年报问询函的研究[J]. *管理科学学报*, 2018, 21(10) : 112–126.
Zhang Junsheng, Tang Xiaojian, Li Guangzhong. Does the preventive regulation mitigate stock price crash risk? Evidence from comment letters [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21(10) : 112–126. (in Chinese)
- [7] 王克敏, 王华杰, 李栋栋, 等. 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+194.
Wang Kemin, Wang Huajie, Li Dongdong, et al. Complexity of annual report and management self-interest: Empirical evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of Management World*, 2018, 34(12) : 120–132+194. (in Chinese)
- [8] 李晓溪, 杨国超, 饶品贵. 交易所问询函有监管作用吗？——基于并购重组报告书的文本分析[J]. *经济研究*, 2019 (5) : 181–198.
Li Xiaoxi, Yang Guochao, Rao Pingui. The regulatory role of stock exchange comment letters: Evidence from textual analysis of merger and acquisition plans [J]. *Economic Research Journal*, 2019, (5) : 181–198. (in Chinese)
- [9] Davis A K, Piger J M, Sedor L M. Beyond the numbers: Measuring the information content of earnings press release language [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2012, 29(3) : 845–868.
- [10] Davis A K, Ge W, Matsumoto D, et al. The effect of manager-specific optimism on the tone of earnings conference calls [J]. *Review of Accounting Studies*, 2014, 20(2) : 639–673.
- [11] Drienko J, Sault S J. The intraday impact of company responses to exchange queries [J]. *Journal of Banking and Finance*, 2013, 37(12) : 4810–4819.
- [12] Cassell C A, Dreher L M, Myers L A. Reviewing the SEC’s review process: 10-K comment letters and the cost of remediation [J]. *The Accounting Review*, 2013, 88(6) : 1875–1908.
- [13] DeFond M L, Lennox C S. The effect of SOX on small auditor exits and audit quality [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2011, 52(1) : 21–40.
- [14] 全 怡, 周 聪, 鲍容江, 等. 财务背景董秘能否减少监管问询？——基于交易所年报问询函的经验证据[J]. *会计研究*, 2022, 420(10) : 58–70.
Quan Yi, Zhou Cong, Bao Rongjiang, et al. Do board secretaries with financial expertise reduce regulatory inquiries? Empirical evidence based on the China stock exchange’s annual report comment letter [J]. *Accounting Research*, 2022, 420 (10) : 58–70. (in Chinese)
- [15] 胡玮佳, 张开元. 投资者关注与年报问询函市场反应——价格压力还是信息传递[J]. *经济管理*, 2019, (10) : 162–177.
Hu Weijia, Zhang Kaiyuan. Investors’ attention and market reaction to comment letters on annual reports: Price pressure or information transferring [J]. *Business Management Journal*, 2019, (10) : 162–177. (in Chinese)
- [16] Wang T, Yen J C, Yoon K. Responses to SEC comment letters on cybersecurity disclosures: An exploratory study [J]. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2022, 46: 100567.
- [17] 陈运森, 邓祎璐, 李 哲. 非处罚性监管具有信息含量吗？——基于问询函的证据[J]. *金融研究*, 2018, (4) : 159–175.
Chen Yunsen, Deng Yiliu, Li Zhe. Does the non-penalty regulation have information content? Evidence from inquiry letters [J]. *Journal of Financial Research*, 2018, (4) : 159–175. (in Chinese)
- [18] Duro M, Heese J, Ormazabal G. The effect of enforcement transparency: Evidence from SEC comment-letter reviews [J]. *Review of Accounting Studies*, 2019, 24(3) : 780–823.
- [19] Dechow P M, Alastair L, James R. SEC comment letters and insider sales [J]. *The Accounting Review*, 2016, 91: 401–439.
- [20] 王艳艳, 何如桢, 于李胜, 等. 管理层能力与年报柔性监管——基于年报问询函收函和回函视角的研究[J]. *会计研究*, 2020, (12) : 59–70.
Wang Yanyan, He Ruzhen, Yu Lisheng, et al. Managerial ability and flexible regulation: Evidence from comment letters receiving and response [J]. *Accounting Research*, 2020, (12) : 59–70. (in Chinese)
- [21] Epley N, Gilovich T. The anchoring-and-adjustment heuristic: Why the adjustments are insufficient [J]. *Psychological Science*, 2006, 17(4) : 311–318.
- [22] Hu N, Xu J, Xue S. Regulatory risk and auditors’ reporting conservatism: Evidence from Chinese comment letters [J].

- Journal of Accounting and Public Policy ,2022 ,41(6) : 106997.
- [23]Wang Q. Determinants of segment disclosure deficiencies and the effect of the SEC comment letter process [J]. Journal of Accounting and Public Policy ,2016 ,35(2) : 109–133.
- [24]俞红海,范思妤,吴良钰,等.科创板注册制下的审核问询与 IPO 信息披露——基于 LDA 主题模型的文本分析 [J]. 管理科学学报 ,2022 ,25(8) : 45–62.
- Yu Honghai ,Fan Siyu ,Wu Liangyu ,et al. Registration system review inquiry and IPO information disclosure on STAR market: Textual analysis based on LDA topic model [J]. Journal of Management Sciences in China ,2022 ,25(8) : 45–62. (in Chinese)
- [25]邓伟璐,陈运森,戴 馨. 非处罚性监管与公司税收规避——基于财务报告问询函的证据 [J]. 金融研究 ,2022 ,499(1) : 153–166.
- Deng Yilu ,Chen Yunsen ,Dai Xin. Non-penalty regulation and tax avoidance: Evidence on financial report inquiry letters [J]. Journal of Financial Research ,2022 ,499(1) : 153–166. (in Chinese)
- [26]聂 萍,潘再珍,肖红英. 问询函监管能改善公司的内部控制质量吗? ——来自沪深交易所年报问询的证据 [J]. 会计研究 ,2020 , (12) : 153–170.
- Nie Ping ,Pan Zaizhen ,Xiao Hongying. Do inquiry letters supervision improve internal control Quality? Evidence from Shanghai and Shenzhen stock exchanges of annual report enquiry [J]. Accounting Research ,2020 , (12) : 153–170. (in Chinese)
- [27]梅蓓蕾,郭雪寒,叶建芳. 问询函的溢出效应——基于盈余管理视角 [J]. 会计研究 ,2021 , (6) : 30–41.
- Mei Beilei ,Guo Xuehan ,Ye Jianfang. Legal environment and the spillover effect of comment letter: Based on earning management perspecitve [J]. Accounting Research ,2021 , (6) : 30–41. (in Chinese)
- [28]Cao V N ,Pham A V. Behavioral spillover between firms with shared auditors: The monitoring role of capital market investors [J]. Journal of Corporate Finance ,2021 ,68: 101914.
- [29]卞世博,管之凡,阎志鹏. 答非所问与市场反应: 基于业绩说明会的研究 [J]. 管理科学学报 ,2021 ,24(4) : 109–126.
- Bian Shibo ,Guan Zhifan ,Yan Zhipeng. Irrelevant answers and market reaction: Evidence from performance briefings [J]. Journal of Management Sciences in China ,2021 ,24(4) : 109–126. (in Chinese)
- [30]林 乐,谢德仁. 分析师荐股更新利用管理层语调吗? ——基于业绩说明会的文本分析 [J]. 管理世界 ,2017 , (11) : 125–145.
- Lin Le ,Xie Deren. Do analysts recommend stock updates using management tone? Text analysis based on earnings presentations [J]. Journal of Management World ,2017 , (11) : 125–145. (in Chinese)
- [31]Dang M ,Puwanenthiren P ,Nguyen M T ,et al. Does managerial tone matter for stock liquidity? Evidence from textual disclosures [J]. Finance Research Letters ,2022 ,48: 102917.
- [32]许晨曦,杜 勇,鹿 瑶. 年报语调对资本市场定价效率的影响研究 [J]. 中国软科学 ,2021 , (9) : 182–192.
- Xu Chenxi ,Du Yong ,Lu Yao. Influence of annual report tone on the pricing efficiency of capital market [J]. China Soft Science ,2021 , (9) : 182–192. (in Chinese)
- [33]周 波,张 程,曾庆生. 年报语调与股价崩盘风险——来自中国 A 股上市公司的经验证据 [J]. 会计研究 ,2019 , (11) : 41–48.
- Zhou Bo ,Zhang Cheng ,Zeng Qingsheng. Annual report's tone and stock crash risk: Evidence from China A-share companies [J]. Accounting Research ,2019 , (11) : 41–48. (in Chinese)
- [34]Godfrey P C ,Merrill C B ,Hansen J M. The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis [J]. Strategic Management Journal ,2009 ,30(4) : 425–445.
- [35]胡 宁,曹雅楠,周 楠,等. 监管信息披露与债权人定价决策——基于沪深交易所年报问询函的证据 [J]. 会计研究 ,2020 , (3) : 54–65.
- Hu Ning ,Cao Yanan ,Zhou Nan ,et al. Disclosure of regulatory information and creditor pricing decision: Evidence from Chinese comment letters [J]. Accounting Research ,2020 , (3) : 54–65. (in Chinese)
- [36]李晓溪,饶品贵. 预防性监管与公司产能过剩——基于年报问询函的研究证据 [J]. 金融研究 ,2022 , (4) : 170–187.
- Li Xiaoxi ,Rao Pingui. Preventive regulations and corporate capacity overhang: Evidence from comment letters [J]. Journal of Financial Research ,2022 , (4) : 170–187. (in Chinese)
- [37]Cassell C A ,Cunningham L M ,Lisic L L. The readability of company responses to SEC comment letters and SEC 10-K filing review outcomes [J]. Review of Accounting Studies ,2019 ,24(4) : 1252–1276.
- [38]何卓静,王 新,曾 攀. 交易所年报问询与独立董事履职行为研究 [J]. 南开管理评论 ,2023 ,26(3) : 64–74.
- He Zhuojing ,Wang Xin ,Zeng Pan. Stock exchange comment letters and independent directors' behavior [J]. Nankai Business Review ,2023 ,26(3) : 64–74. (in Chinese)
- [39]Loughran T I M ,McDonald B. When is a liability not a liability? Textual analysis ,dictionaries ,and 10-Ks [J]. The Journal of Finance ,2011 ,66(1) : 35–65.
- [40]姚加权,冯 绪,王贊钧,等. 语调、情绪及市场影响: 基于金融情绪词典 [J]. 管理科学学报 ,2021 ,24(5) : 26–46.
- Yao Jiaquan ,Feng Xu ,Wang Zanjun ,et al. Tone ,sentiment and market impacts: The construction of Chinese sentiment

- dictionary in finance [J]. Journal of Management Sciences in China , 2021 , 24(5) : 26–46. (in Chinese)
- [41] 王华杰 , 王克敏 . 应计操纵与年报文本信息语气操纵研究 [J]. 会计研究 , 2018 , (4) : 45–51.
- Wang Huajie , Wang Kemin. Accrual management and tone management [J]. Accounting Research , 2018 , (4) : 45–51. (in Chinese)
- [42] Amihud Y. Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects [J]. Journal of Financial Markets , 2002 , 5 (1) : 31–56.
- [43] Flammer C. Competing for government procurement contracts: The role of corporate social responsibility [J]. Strategic Management Journal , 2018 , 39(5) : 1299–1324.
- [44] 陶雄华 , 曹松威 . 我国证券交易所问询函的公告效应分析 [J]. 统计与决策 , 2018 , 34(23) : 167–170.
- Tao Xionghua , Cao Songwei. Ananalysis of the announcement effect of inquiry letters in Chinese stock exchanges [J]. Statistics & Decision , 2018 , 34(23) : 167–170. (in Chinese)
- [45] 杨 墨 , 董大勇 , 徐永安 . 风险信息披露与股票流动性——基于中国 A 股上市公司年报文本分析 [J]. 系统管理学报 , 2022 , 31(4) : 794–810.
- Yang Mo , Dong Dayong , Xu Yong'an. Risk information disclosure and stock liquidity: Based on textual analysis of annual report of A-share listed firms in China [J]. Journal of Systems & Management , 2022 , 31(4) : 794–810. (in Chinese)
- [46] 雷光勇 , 王 文 , 金 鑫 . 公司治理质量、投资者信心与股票收益 [J]. 会计研究 , 2012 , (2) : 79–86+97.
- Lei Guangyong , Wang Wen , Jin Xin. Quality of corporate governance , investors' confidence and stock return [J]. Accounting Research , 2012 , (2) : 79–86+97. (in Chinese)
- [47] Audia P G , Greve H R. Less likely to fail: Low performance , firm size , and factory expansion in the ship building industry [J]. Management Science , 2006 , 52(1) : 83–94.
- [48] Zhang M , Tong L J , Su J , et al. Analyst coverage and corporate social performance: Evidence from China [J]. Pacific-Basin Finance Journal , 2015 , 32: 76–94.
- [49] 林慧婷 , 何玉润 , 刘金雅 . 财务报告问询函压力与企业金融化 [J]. 会计研究 , 2021 , (9) : 65–76.
- Lin Huiting , He Yurun , Liu Jinya. Financial report comment letters and firms' financialization [J]. Accounting Research , 2021 , (9) : 65–76. (in Chinese)
- [50] Mackinnon D P , Lockwood C M , Williams J. Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods [J]. Multivariate Behavioral Research , 2004 , 39(1) : 99–128.

Do the stock exchange comment letters affect management tone? Evidence from textual analysis of listed companies' annual reports

LIU Chun-lin^{1,2}, SHI Rui^{2*}

1. Yangtze River Delta Economics and Social Development Research Center , Nanjing University , Nanjing 210093 , China;
2. Business School , Nanjing University , Nanjing 210093 , China

Abstract: The comment letter policy represents a systematic innovation made by Chinese Securities Regulatory Agencies based on foreign experience. While recent literature has examined the impact of comment letters on standardized financial information disclosure , research on their impact on non-standardized textual information disclosure is limited. This paper uses textual analysis of company annual reports to investigate the influence of comment letters on management tone. Our findings indicate that comment letters significantly reduce the tone of top management , particularly through increased use of negative words in the annual report text. This effect is more pronounced for firms with poorer performance , smaller scale , and lower analyst attention. Meanwhile , comment letters on financial issues have a greater impact than those on non-financial issues. Mediation effect model results show that comment letters can significantly reduce insider trading behavior by negatively influencing management tone , indicating a governance effect on non-standard textual information tone. This paper expands research on comment letters ' outcomes from quantitative financial information to qualitative text intonation and provides direct evidence of the impact of macro policies on management intonation.

Key words: stock exchange comment letters; textual analysis; tone; insider trading