

年报语调与内部人交易：“表里如一”还是“口是心非”？*

曾庆生¹，周波¹，张程²，陈信元¹

(1.上海财经大学会计与财务研究院&会计学院，上海 200433；2.上海财经大学会计学院，上海 2004)

摘要：基于我国 A 股非金融公司 2007-2014 年报语调的文本分析，本文研究了年报语调与年报公告后的内部人交易行为之间的关系。研究发现，年报语调越积极，公司高管在年报公布后一段期间的卖出股票规模越大，净买入股票规模越小，表明公司高管编制年报时存在“口是心非”的操纵嫌疑。进一步研究发现，未来盈利能力下降、高正向盈余管理、低信息透明度公司的高管交易与年报语调的反向关系分别显著强于未来盈利能力上升、低正向盈余管理、高信息透明度的公司；非国有控股公司高管交易与年报语调的反向关系显著强于国有控股公司；非核心高管交易与年报语调的反向关系显著强于核心高管。此外，年报语调越积极，高管亲属卖出股票的规模也越大，且核心高管亲属的交易与年报语调的反向关系显著强于非核心高管亲属；但未发现公司重要股东交易与年报语调相关。上述研究发现表明，我国上市公司高管编制年报时存在“口是心非”行为，年报语调成为除会计盈余以外另一种可以被内部人操纵以为其交易造势的手段。

关键词：年报；语调管理；内部人交易；信息不对称

中图分类号： F233 **文献标识码：** A

一、引言

近十年来，随着计算机文本分析技术的发展以及数据处理能力的提升，用计算机手段为基础的文本分析方法来进行会计实证研究逐渐成为当前会计研究的一种新范式。相比于学者及市场参与者们早期所关注的标准化的财务数字信息，非标准化的文本信息在公司对外披露的信息中所占比重更大、表达形式更为丰富、传递渠道更为多样，并且其通常具有财务数字信息难以体现的丰富内涵，尤其在我国这一高语境传播的环境中（Hall, 1976），因而具有很高的研究价值。其中，由积极或者消极两种对立感觉构成的语调，是文本信息中最基本且最重要的特征之一。目前国内外学者们已经对公司信息披露中的管理层语调展开了一系列相关的研究。具体而言，国外的研究发现相对丰富，早期的绝大多数研究印证了管理层语调的积极含义，这些文献均发现年度报告（以下简称年报）、管理层讨论与分析（MD&A）、季度盈余公告、招股说明书以及业绩新闻发布会等多种信息披露形式中的管理层语调均对公司未来业绩具有预测能力，越为积极的语调预示着越好的未来业绩，并且市场确实会对包含在语调和定性词汇中的信息做出显著的反应（Tetlock, 2007; Tetlock et al. 2008; Demers and Vega, 2009; Li, 2010; Loughram and McDonald, 2011; Davis et al. 2011; Price et al. 2012; Bochkay and Levine, 2013; Ferris et al. 2013）。然而，近两年也有研究发现公司会出于利己动机进行语调管理，如 Huang et al（2014）发现业绩新闻发布会文本中超常正向语调预示着公司负的未来盈余和现金流量，管理层通过战略性的语调管理误导投资者对公司基本面的认识。相比之下，我国资本市场的文本信息研究尚处于起步阶段，仅有的几篇文献研究了公司业绩说明会对未来业绩和股价的解释能力，发现正面（/负面）的文本信息预示着良好（/不良）的未来业绩并且产生了积极（/消极）市场反应（谢德仁、林乐，2015；林乐、谢德仁，2016），从而得到了与国外早期研究相一致的结论。然而，中国资本市场是转型经济中的新兴市场，

* 本文是国家自然科学基金重点项目（71632006）、面上项目（71372039）、青年项目（71402089）的阶段性成果，同时得到教育部人文社科重点研究基地重大项目（15JJD630007）资助。作者感谢第十五届中国实证会计国际研讨会上厦门大学潘越教授的精彩点评，南京大学王跃堂教授、陈冬华教授以及其他与会学者的修改意见和建议，但文责自负。

上市公司管理层面临的外部监管和内部治理约束相对较弱，内部人代理问题较为严重，比如盈余管理甚至利润操纵现象较为普遍。那么，中国上市公司的管理层是否会出于利己动机对文本信息进行管理，从而误导投资者呢？对此，我们尚缺乏基本了解。

作为上市公司信息披露中最重要的组成部分，年报不仅向外部投资者展示公司年末的财务状况和过去一年的经营成果及其变化趋势，同时也向投资者传递着公司管理层对过去一年公司业务的分析、总结和对公司未来发展前景的展望的相关信息。年报是投资者赖以对上市公司进行价值判断和投资决策的最重要的信息来源之一，同时也是公司每年向外部投资者提交的最重要的一份“答卷”。正因如此，年报容易成为公司内部人“粉饰”的对象，年报“变脸”事件¹时有发生，年报语调可能成为除会计利润外的另一种更加隐蔽的信息操纵手段。而且，与业绩说明会语调相比，年报语调更容易被内部人操纵。具体来说，业绩说明会是与专业的机构投资者面对面的双向交流方式，内部人没有足够的反应（准备）时间且面临更大的压力，因而语调操纵的空间更小且风险更大；但年报是面向所有投资者包括大量散户投资者的单向交流方式，内部人有充裕的时间和精力编制年报，因而年报语调的操纵空间更大、操纵风险更小。换言之，考察年报语调可能比业绩说明会语调更容易发现管理层语调的消极面。

内部人交易回报是公司管理层最直接的切身利益，目前已有大量文献研究了公司管理层如何操纵信息披露以谋取股票交易超常回报。国外研究发现，内部人会在购买股票前增加坏消息的披露数量（Cheng and Lo, 2006; Brockman et al., 2008; Aboody and Kasznik, 2000），在公司处于成本增加的困境时进行向上的盈余管理并抛售所持有的股票（Lang and Lundholm, 2000; Beneish et al., 2012）。我国上市公司内部人通过盈余管理等信息操纵手段抬高股价后减持股票牟利的现象较为普遍（蔡宁、魏明海，2009；吴育辉、吴世农，2010）。² 这些研究都证明了内部人确实会利用财务数字信息的管理或操纵进行反向交易获利，而探讨文本信息的管理或操纵与内部人交易行为之间关系的文献很少，笔者仅见两篇论文研究美国上市公司业绩新闻发布会以及 MD&A 中的管理层语调与后续内部人交易的关系，但不同的信息披露形式得到了截然相反的结论（Brockman et al., 2013; Sandulescu, 2015）。国内由于内部人交易历史较短且文本分析研究尚处于起步阶段，据笔者所知，目前尚无文献涉及公司文本信息语调与内部人交易行为之间的关系问题。而这正是本文的研究机会所在。

本文基于我国 A 股非金融公司 2007-2014 年报语调的文本分析，研究了年报语调与年报公告后的内部人交易行为之间的关系。³ 研究发现，年报语调越积极，公司高管及高管亲属在年报公布后一段期间的卖出股票规模越大，净买入股票规模越小，即公司管理层一边在编制年报时采用积极语调暗示他们看好公司基本面和发展前景，一边在年报公布后卖出其所持公司股票，属于典型的“口是心非”行为。进一步研究发现，相比于未来盈利能力上升、低正向盈余管理、高信息透明度以及国有控股公司，“口是心非”的现象在未来盈利能力下

¹例如曾被称为“最佳医药股”的海普瑞（002399）于 2011 年 3 月份披露了一份十分亮丽的 2010 年年报，年报中充斥着“经营业绩再上新台阶”、“利润创历史最高”、“强化领先地位”等字眼，但在其随后发布的一季度季报中净利润同比下降 39.11%，每股收益同比下降 44.3%，股价三日内跌幅达 24.72%，致使分析师匆匆将评级下调至“回避”，并导致 A 股投资者蒙受了巨大损失。诸如此类的年报“变脸秀”、一季报“地雷秀”每年都会上演。

²2017 年 2 月山东墨龙（00568）内部人因操纵公司业绩预告后减持股票被证监会“严重警告”。该公司于 2016 年 10 月底发布公司将扭亏为盈的“报喜”公告，在其后三个月的时间内，以山东墨龙控股股东、实际控制人张恩荣为首的核心股东却大手笔减持累计 3750 万股，套现超 3.5 亿元，减持超过 5%却没有公告。减持行为结束后，2017 年 2 月 2 日，山东墨龙发布 2016 年度业绩修订预告，修正后的预计业绩为净亏损 4.8 亿元至 6.3 亿元。最终，深交所从 2017 年 1 月 26 日起至 2017 年 2 月 24 日止对张恩荣、张云三的相关证券账户采取限制交易措施。

³ 本文未以 MD&A 的语调为研究对象，主要因为我国 2014 年修订后年报格式才首次出现专门的 MD&A，且除 MD&A 外，年报其他部分也存在语调管理的空间。

降、高正向盈余管理、低信息透明度以及非国有控股公司中更加显著；非核心高管净买入股票规模与年报语调的负相关关系比核心高管更加显著。这表明在公司盈利出现不利影响、受到的监督越弱时，公司高管越可能口是心非地通过管理年报语调为其股票交易造势。此外，在考察高管亲属的交易行为时，本文发现高管亲属卖出股票规模与年报语调正相关，且核心高管亲属交易与年报语调的反向关系显著强于非核心高管亲属，说明高管会将自身的信息优势转嫁到其亲属身上，并且出于维护个人声誉的“风险规避”动机，核心高管的信息转移行为会更加明显。但我们未发现公司重要股东的股票交易与年报语调之间存在显著关系。

本文主要有以下几点贡献：第一，将上市公司年报信息的研究范围从定量的财务信息拓展到定性的文本语调研究，延伸了年报信息的研究领域；第二，我国上市公司管理层语调研究尚处于起步阶段，仅有的两篇文献发现了业绩说明会文本语调的积极意义（谢德仁、林乐，2015；林乐、谢德仁，2016），本文从内部人交易角度揭示了管理层语调的消极面，即公司文本语调可能被管理或操控为管理层谋取私利的手段，有助于推动我国学术界对管理层语调进行全面、深入的研究；第三，已有文献大多围绕时机选择、盈余管理和信息披露时机操控等角度研究内部人交易行为，本文首次从管理层语调的角度研究了内部人交易中的信息操控现象，拓展了内部人交易的研究视角，且在研究年报语调与内部人交易关系进一步分析了信息环境、内部人类型对两者关系的影响，是对国内外相关文献的补充和丰富；最后，本文研究结果对外部投资者具有警示意义，即投资者在使用上市公司公开信息时，不仅要“听其言”，而且要“观其行”，不被管理层的“口是心非”所蒙蔽。

本文后续内容安排如下：第二部分为相关文献的梳理以及研究假说的逻辑推理；第三部分为研究设计，包括样本选择、变量计量以及计量模型的建立；第四部分为实证检验结果的报告与分析；第五部分为稳健性检验；文章最后总结全文。

二、相关文献与研究假说

大量国外研究表明，内部人交易特别是买入股票不仅能够获得短期超常回报，而且能获得长期超常回报（Finnerty, 1976；Gregory et al.1994；Lakonishok and Lee, 2001；Hung and Trezevant, 2003）。我国上市公司的内部人交易也存在类似现象，特别是进行卖出股票的交易时能够取得超常回报（曾庆生，2008；曾亚敏和张俊生，2009；朱茶芬等，2011）。随后，学者们便从不同的维度对内部人交易获得超额回报的内在机理展开了深入的研究，其中最重要的一个维度便是内部人的信息管理行为。作为公司的内部人，其交易时所获得的超常回报来源于其信息优势，这既包括进行公司估值时的判断优势和对未来公司业绩的预测优势（Piotroski et al.2005），也包括内部人所拥有的尚未公开的重大信息。Ke et al.(2003)发现，内部人通过在盈余达到峰值之前卖出股份，在盈余达到低谷之前买入股份来进行获利的交易。Cheng and Lo (2006), Brockman et al. (2008), Aboody and Kasznik (2000)均发现意图买入公司股份的管理层会在他们进行买入交易前对外界披露异常的负面消息。而与之同理，Lang and Lundholm (2000)和 Brockman et al.(2010)均发现公司管理层会在卖出手中持有的股份之前，对外释放异常的利好消息以抬高股价，从而在进行卖出交易的过程中获利。在我国，曾庆生、张耀中（2012）也发现我国上市公司的内部人在定期报告披露前窗口会利用信息优势来获取短期和中期相对超额回报；武聪、张俊生（2009）研究发现,我国上市公司内部人买入本公司股票的行为更多地发生在以调整异常支出为手段的正向盈余管理之前,而卖出行为则更多地发生在负向盈余管理之前，即操纵经营已经成为内部人交易时调控企业盈余的一种方式。上述文献均表明公司的内部人确实会利用信息优势、盈余管理和操纵信息披露时机谋取私利，那么内部人是否也会文本信息披露语调进行操纵以获得超额回报呢？

近十年来，依托于计算机的文本分析技术以及数据处理能力，学者们针对公司信息披露

中的管理层语调,已经展开了一系列相关的研究。学者们分别基于年报、管理层讨论与分析(MD&A)、季度盈余公告、招股说明书以及业绩说明会中的文本信息研究了管理层语调对公司未来业绩预测能力,大多发现管理层语调与公司未来业绩显著正相关,并且市场确实会对包含在语调和定性词汇中的信息作出显著的反应(Tetlock,2007; Tetlock et al.2008; Demers and Vega, 2009; Li,2010; Loughram and McDonald,2011; Davis et al.2011; Price et al.2012; Bochkay and Levine,2013; Ferris et al.2013; 林乐和谢德仁, 2016)。Sandulescu(2015)专门检验了文本语调与内部人行为之间的关系,发现美国公司定期报告中“管理层讨论与分析”披露语调与内部人后续交易行为一致,即“管理层讨论与分析”语调越积极,之后内部人买入股票越多、卖出股票越少。但是,也有研究发现,公司披露信息语调可能被管理或操纵,以实现管理层自身目的。Brockman et al (2013)以美国上市公司的电话会议作为管理层语调的文本分析基础,发现积极(消极)的电话会议语调预示着内部人卖出(买入)股份的行为,这一发现意味着管理层所披露的信息的语调确实是其进行信息管理的对象之一。Huang et al (2014)验证了公司语调管理现象,发现业绩发布会文本中的超常正向语调与公司未来盈余和现金流量显著负相关,超常正向语调与管理层需要正面形象管理的事件(比如,刚好达到或超过分析师盈利预测临界值、未来盈余重述、再融资以及并购)显著正相关,与管理层需要负面形象管理的事件(如股权期权授予)显著负相关,这表明管理层通过战略性的语调管理误导投资者对公司基本面的认识。

年报作为我国上市公司所披露的信息中最重要的组成部分,是外部投资者全面获取公司信息的最直接渠道,年报语调是否会被内部人出于利己动机进行管理或操纵?中国资本市场仍是一个处于转型经济中的新兴市场,公司治理问题普遍比较严重。上市公司内部人违规短信交易现象频繁发生(曾亚敏、张俊生, 2009),而且,内部人可能利用年报敏感信息(曾庆生、张耀中, 2012)以及进行真实盈余管理(武聪、张俊生, 2009)以获得股票交易的超常回报。上市公司信息披露的语调监管目前尚处于空白阶段,内部人进行语调管理的成本很低甚至没有,因此,内部人出于私利进行信息语调管理的动机较强。具体到年报而言,在年度财务报表数据无法管理的情况下,内部人很可能出于股票交易特别是减持公司股票需要,对年报语调进行管理特别使用更多的正向语调,以误导外部投资对公司股票的估值,期望以此获得更高的交易回报或者为股票交易特别是减持股票营造一个有利的市场氛围。据此,提出第一个假说:

假说 1: 年报语调与年报公布后一段期间内的公司内部人净买入股票规模显著负相关。

公司年报语调可能与公司未来盈利能力和盈利质量呈现正相关关系,而内部人也可能出于资金需求或多样化其投资需求而在公司业绩表现好的时候卖出股票,因而假说 1 的关系成立也不能断定内部人表里不一或口是心非。有鉴于此,我们需要考虑公司未来盈利变化和盈利质量因素对年报语调与年报公布后的内部人交易行为之间关系的影响。上述文献研究发现我国内部人交易存在较明显的代理问题,我们推测年报语调更可能成为内部人的信息管理或操作的手段,由此推出在未来盈利下降(上升)的公司越可能对年报语调进行正向(负向)管理,以为内部人卖出(买入)股票营造有利的市场氛围。

大量文献表明,出于干扰外部投资者对公司价值的判断、提高自身的报酬、降低违背债务合约的几率以及避免监管部门的干预等动机,公司的管理层往往会对财务报表中的应计项目进行操纵来达到盈余管理的目的(Healy et al.1999; Dechow et al., 2000; Fields et al., 2001; Stolowy et al., 2004)。为了虚夸公司的短期业绩和抬高股价,公司管理层往往会进行正向的盈余管理,但是根据均值反转理论,由于没有真实的经营活动的支撑,公司业绩和股价会在一段时间后下滑到实际水平。现有文献已经表明内部人会利用对会计应计项目持续性的了解来进行股票交易(Beneish and Vargus, 2002),并且在公司处于成本增加的困境时,其会进行向上的盈余管理并抛售所持有的股票(Beneish et al., 2012)。管理层语调作

为另一种公司可以操控的信息披露手段，可能在内部人交易时与盈余管理被同时使用。在正向盈余管理程度越大的公司，内部人在卖出股票前，为了掩饰正向盈余管理导致的利润虚高对外部投资者信心的负面影响，越有动机操纵公司年报语调，即在年报中营造更为积极的语境以期误导投资者高估公司股价，然后伺机大量减持公司股票。因此，提出第二个假说：

假说 2：与未来盈余上升的公司相比，未来盈余下降的公司年报语调与与年报公布后一段期间内的内部人净买入股票规模的负相关关系更加显著；在正向盈余管理程度越高的公司，年报语调与年报公布后一段期间内的内部人净买入股票规模的负相关关系更加显著。

信息透明度，是指外部投资者自由、方便地获取公司经营况况和发展形势相关信息的程度，是影响资本市场是否能够良好运行的重要因素。外部投资者获取公司信息的主要渠道是其信息披露，因而公司信息的披露质量（包括披露的及时性、准确性和完整性等）越高，其信息透明度就越高。Frankel and Li(2004)发现，当公司信息透明度上升时，内部人交易所带来的收益下降。David 等（2005）、Gu and Li（2012），曾庆生（2014）均发现公司透明度越低，内部人交易的规模和交易所获得的超额回报就越高。因此，在信息透明度低的公司，内部人可能更容易通过对年报语调的操纵来达到误导或迷惑外部投资者，为其股票交易营造更加有力的交易氛围。据此，提出第三个假说：

假说 3：与信息透明度较高的公司相比，信息透明度较低的公司年报语调与年报公布后一段期间内的内部人净买入股票规模的负相关关系更加显著。

朱宏志等（2016）研究发现，出于对自身政治风险的考虑，国有大型企业的核心高管（特别是董事长和总经理）通过内部人交易获利的动机会相对较弱。因此，公司的所有权性质也可能会影响到内部人对年报语调的操纵程度。具体来说，相比于国企，非国企的管理层更可能会对年报语调进行操纵从而进行反向交易谋利。故提出第四个假说：

假说 4：相比于国有企业，非国有企业的年报语调与年报公布后一段期间内的内部人净买入股票规模的负相关关系更加显著。

在年报的编制过程中，公司的核心高管，即董事长和总经理，具有更高的控制权和决定权。因此，若公司管理层存在为了谋取私利而操纵年报语调的行为，那么核心高管最有可能是语调操纵行为的指导者和最大受益者，但这并不意味着说核心高管“口是心非”的程度会比非核心高管更严重。原因在于，相比于其他非核心高管，公司的董事长、总经理会受到更多的外界关注，非正式制度的声誉机制对核心高管有着更为强大的约束力（醋卫华，2011），相比于货币性报酬，核心高管更加在乎其个人声誉的维护和职业生涯的发展，因此董事长及总经理为了避免丑闻的发生很可能并不会在年报公告后进行过于明显的反向交易。据此，提出假说 5：

假说 5：相比于非核心高管，公司年报语调与年报公布后一段期间内的核心高管净买入股票规模负相关关系更弱。

三、研究设计

（一）样本选取与数据来源

本文以 2007 年至 2014 年 A 股上市公司年度报告作为观测点，研究年报文本语调与年报披露后（即 2008 年至 2015 年）一段期间内公司内部人即董事、监事和高管人员（以下简称高管）⁴二级股票市场买卖本公司股票行为之间的关系。根据研究需要删除了以下观测值：（1）样本期间内曾被特别处理的 ST 类公司；（2）考虑到行业特殊性，剔除掉银行、保

⁴ 在稳健性检验中，同时检验了重要股东（沪深两市公司）和内部人直系亲属（仅限深交所公司）股票交易行为与年报语调的关系。

险等金融类公司；(3) 考虑到上市初 1-3 年高管和大股东会承诺锁定股份，剔除掉上市日至年报公布日之间间隔天数小于 1095 (=365*3) 的样本；(4) 剔除掉相关数据缺失的样本。最终，得到公司-年度观测值共 12361 个。

文中所需上市公司相关数据除年报文本外，均来自国泰安数据库 (CSMAR) 和万德数据库 (WIND)，而年报文本取自新浪财经网页。为了避免异常值产生的影响，本文对所有连续变量均进行了上下 1% 的 winsorize 处理。在回归分析中，均控制了年度、行业的固定效应，并且为保证结果的稳健性，对估计的标准误差进行公司层面的群聚 (Cluster) 调整以及采用 White(1980) 方法对异方差进行了调整。

(二) 变量计量与模型建立

1. 管理层语调的度量

Loughran and Mcdonald (2011) 以 1994-2008 年的 10-K 文件作为研究样本，发现以往语调研究所用的 Harvard Dictionary 对于消极词汇的定义不完全适用于财务报告的语调分析，因此建立了新的适用于财务报告文本分析的消极词汇列表，并且证明新的词语列表与 10-K 文件中的股票报酬、交易量、股票报酬波动率和未预期到的盈余等都能更好的匹配。因此，本文以 Loughran and McDonald (2011) 提供了金融情感英文词汇列表为基础，依据有道词典和金山词霸对所有的英文词汇进行了翻译，如果一个英文词汇对应多个中文单词，都予以了保留，确保词汇能够最大限度涵盖中文财务报告中的语调情感词汇，最终词汇列表包括 22549 个否定词，5934 个肯定词，以及 1363 个停用词 (停用词为“的”等无意义或者无情感词汇)。创建中文词汇列表之后，采用分词包围 Python 开放源“结巴”中文分词模块对年报文本进行自动分词，然后进行词频统计 (统计时考虑到语意反转现象，若肯定词前紧跟着否定词，则统计为否定词，反之亦然)。

就现有文献来看，管理层语调的度量主要有两种，一种是参照 Huang et al. (2011)、Davis et al. (2011)、Davis et al. (2015) 和汪昌云、武佳薇 (2015) 定义的净语调：该年报内积极词汇数与消极词汇数之差占年报总词汇数的比例，另一种是参照 Price et al.(2012)、谢德仁等 (2016) 定义的净语调： $(\text{积极词汇数}-\text{消极词汇数}) / (\text{积极词汇数}+\text{消极词汇数})$ 。在本文的主要结果中，以第一种衡量方法来定义年报净语调 (tone)，并在稳健性检验中列示了第二种衡量方法定义的净语调 (tone_2) 的研究结果。

2. 信息透明度

本文采用两个维度衡量企业的信息透明度。第一个维度是年报对应年度跟踪该上市公司的分析师人数，跟踪的分析师人数越多，该企业所受的关注度就越高，被外界知晓的公司信息就越多，从而公司的信息透明度就越高。第二个维度是年报对应年度的股价同步性，股价同步性越高，说明公司股价的变动与整个股市的变动越一致，外界所能获得的公司的异质性信息就越少，从而公司信息透明度就越低。参照 Durnev 等 (2003) 的方法，以公司个股的周股票收益率、公司所在行业的周收益率 (依照中国证监会行业分类标准以行业内各公司流通市值为权重加权平均计算而得) 以及周市场收益率计算股价同步性指标。

本文研究用到的其他变量定义详见表 1：

表 1 变量定义表⁵

变量名称	变量定义
buy	年报公布后 30 天内高管买入股票金额的自然对数，无交易或卖出股票时取 0

⁵ 此处所定义的内部人交易规模变量中的交易量均不包含大宗交易。当采用包含大宗交易的内部人交易股份金额作为被解释变量时，结果与本文列示的实证结果完全一致，故不再列示。

sell	年报公布后 30 天内高管卖出股票金额的自然对数，无交易或买入股票时取 0
netbuy	年报公布后 30 天内高管净买入股票金额（买入金额-卖出金额）的自然对数，如为负数则取绝对值再乘以-1，若未交易或者净买入为 0 则取 0
tone	该年报内积极词汇数与消极词汇数之差占年报总词汇数的比例
postone	积极语调：该年报内积极词汇数占年报总词汇数的比例
negtone	消极语调：该年报内消极词汇数占年报总词汇数的比例
tone_2	= (积极词汇数-消极词汇数) / (积极词汇数+消极词汇数)
analyst	年报对应年度跟踪的分析师人数
cashdivid	年报对应年度是否发放股利的哑变量，发放取为 1，否则为 0
lev	年报对应年度末公司的资产负债率
roa	年报对应年度公司的总资产回报率，即营业利润除以平均总资产
size	年报对应年度末的公司规模，ln（流通股股数*每股市值+非流通股数*每股净资产账面价值）
epschg	年报对应年度公司每股盈余的变化值，即年报对应年度的 EPS-上一年的 EPS
mb	年报公布一天后公司的市盈率，（流通股股数*年报公布后一天的收盘价+非流通股数*每股净资产账面价值）/总资产账面价值
car(-1,+1)	年报公布时短窗口期（-1, +1）内的超额回报
car(-30, -2)	年报公布前长窗口期（-30, -2）内的超额回报
retvol_90	年报公布前 90 天内的股票收益波动率
soe	企业的产权性质，国有企业取 1，否则为 0
Da	年报对应年度盈余管理程度，根据修正 Jones 模型计算出的可操控性应计项目的实际值
stkdivid	年报对应年度公司股票股利（包括送股和转股）占总股本的比例。

3.模型建立:

为了检验假说，参考 Brockman et al. (2013) 模型中的控制变量，本文构建如下模型：

$$Y = \alpha + \beta_1 * \text{tone} + \beta_2 * \text{analyst} + \beta_3 * \text{cashdivid} + \beta_4 * \text{lev} + \beta_5 * \text{roa} + \beta_6 * \text{size} + \beta_7 * \text{epschg} + \beta_8 * \text{mb} + \beta_9 * \text{car}(-1, +1) + \beta_{10} * \text{car}(-30, -2) + \beta_{11} * \text{Da} + \beta_{12} * \text{retvol}_{90} + \beta_{13} * \text{soe} + \beta_{14} * \text{stkdivid} + \sum \text{year} + \sum \text{ind} + \mu$$

被解释变量 Y 为年报公布后 30 天内公司内部人交易规模，包括买入股票规模 (buy)，卖出股票规模 (sell)、净买入股票规模 (netbuy)。在检验假说 5 时，进一步区分为核心高管和非核心高管的买入、卖出和净买入股票规模。本文重点考察在控制了公司特征以及公司股票交易环境对内部人交易行为的影响后，净语调 tone 的系数 β_1 的方向与显著性。若假说 1 成立，则预期当被解释变量为内部人买入股票规模以及净买入股票规模时， β_1 应该显著为负，当被解释变量为内部人卖出股票规模时， β_1 应该显著为正。

模型中所有变量定义见表 1。由于上市公司“高转送”成为我国股票市场估值管理即抬高股价的一种手段，内部人可以通过“高送转”提高内部人减持股票的超额回报（谢德仁等，2016），故控制公司转送股比例 (stkdivid) 对内部人交易行为的影响。

四、实证结果及分析

（一）描述性统计和单变量检验

表 2 给出了全样本下各主要变量的描述性统计结果，包括均值、中位数、标准差、最小值和最大值。公司内部人的买入股份行为明显要弱于卖出股份行为 (buy 的均值远小于 sell 的均值，且净买入股份 netbuy 为负)，这与内部人特别是大股东 IPO 前持有的原始股票具

有较大的变现需求有关。公司年报语调方面，可以看到总体上来讲，我国上市公司年报是偏积极的（tone 的均值和中位数均为 0.016），没有任何一篇年报的净语调为负。积极语调大致是消极语调的两倍左右（postone 和 negtone 的均值分别为 0.036 和 0.019）。总样本中国企与非国企大概各占一半。

表 2 全样本下各主要变量的描述性统计结果 (N=12361)

variables	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
buy	0.082	1.057	0	0	18.160
sell	0.390	2.330	0	0	19.740
netbuy	-0.308	2.543	-19.740	0	18.160
tone	0.016	0.006	0.001	0.016	0.032
tone_2	0.297	0.099	0.017	0.299	0.535
postone	0.036	0.005	0.025	0.035	0.049
negtone	0.019	0.003	0.012	0.019	0.030
analyst	5.649	7.372	0	2	48
cashdivid	0.612	0.487	0	1	1
stkdivid	0.105	0.271	0	0	1.200
lev	49.960	22.020	6.383	50.070	120.400
roa	3.491	6.181	-24.350	3.209	22.080
size	22.100	0.995	20.030	21.970	25.130
epschg	0.005	0.051	-0.183	0.001	0.256
mb	41.250	25.480	-7.558	36.770	128.200
car(-1,+1)	0.000	0.066	-0.149	-0.007	0.250
car(-30, -2)	0.028	0.139	-0.321	0.020	0.482
retvol_90	0.029	0.008	0.014	0.028	0.051
soe	0.514	0.500	0.000	1.000	1.000
Da	-0.004	0.092	-0.282	-0.006	0.319

图 1 统计了考察期间样本公司年报净语调的年度均值和中位数。可见，除了 2013 年年报净语调较高外，其他年度净语调大多介于 0.015 至 0.016 之间。为了剔除年度之间系统性差异影响，稳健性检验中采用经年度行业中位数调整后的净语调重新计量。

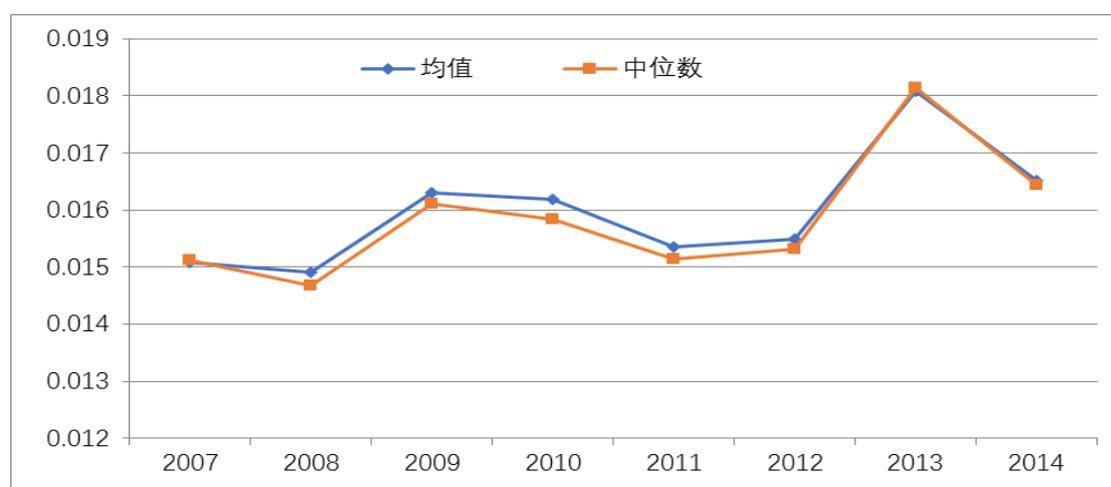


图 1 样本期间各年度年报净语调 (tone)

表 3 列示了模型变量之间的相关系数及其显著性。买入股票规模 (buy) 与卖出股票、净买入股票规模 (sell、netbuy) 均显著正相关，说明卖出股票的公司也存在买入股票情况，

而卖出股票规模与净买入股票显著负相关，且系数为-0.901,其绝对值显著大于买入股票与净卖出股票的相关系数，说明卖出股票是占主导的内部人交易行为。买入股票与年报净语调 **tone** 弱显著正相关，而与净语调 **tone_2** 关系不显著；而卖出股票、净买入股票均分别与两个年报净语调变量非常显著地正相关和负相关，说明卖出股票越多时公司年报语调越积极。由于两种衡量方法下的 **tone** 和 **tone_2** 的 Pearson 相关系数为 0.941，几乎完全线性正相关，衡量方法的选择并不会对研究结果造成影响，故主检验中仅列示 **tone** 的结果。年报净语调与公司业绩变化 (**epschg**) 和盈余管理水平 (**DA**) 均显著正相关。其他变量的关系不赘述。

表 3 模型变量之间的 Pearson 相关系数 (N=12361)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 buy	1								
2 sell	0.046***	1							
3 netbuy	0.373***	-0.901***	1						
4 tone	0.015*	0.059***	-0.047***	1					
5 tone_2	0.015	0.033***	-0.022**	0.941***	1				
6 analyst	0.053***	0.019**	0.005	0.243***	0.281***	1			
7 cashdivid	0.019**	0.062***	-0.050***	0.273***	0.301***	0.357***	1		
8 stkdivid	0.031***	0.086***	-0.064***	0.120***	0.110***	0.134***	0.173***	1	
9 lev	-0.014	-0.104***	0.091***	-0.154***	-0.111***	-0.082***	-0.236***	-0.134***	1
10 roa	0.015	0.042***	-0.030***	0.247***	0.270***	0.374***	0.392***	0.163***	-0.370***
11 size	0.029***	-0.017*	0.029***	0.214***	0.288***	0.594***	0.345***	0.070***	-0.016*
12 epschg	-0.007	-0.017*	0.014	0.024***	0.036***	-0.013	0.028***	0.051***	0.007
13 mb	-0.007	-0.046***	0.039***	0.076***	0.144***	0.077***	0.208***	-0.073***	-0.039***
14 car(-1,+1)	-0.005	0.014	-0.014	-0.004	-0.017*	0.006	0.013	0.106***	0.005
15 car(-30, -2)	-0.006	0.049***	-0.049***	-0.039***	-0.056***	-0.103***	-0.012	0.064***	0.01
16 retvol_90	-0.004	0.017*	-0.017*	-0.067***	-0.093***	-0.167***	-0.126***	0.094***	0.001
17 soe	-0.035***	-0.112***	0.089***	-0.003	0.053***	0.104***	0.075***	-0.148***	0.119***
18 Da	-0.006	0.002	-0.005	0.079***	0.093***	0.055***	0.086***	0.084***	-0.092***
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10 roa	1								
11 size	0.301***	1							
12 epschg	0.386***	0.053***	1						
13 mb	-0.020**	0.133***	-0.059***	1					
14 car(-1,+1)	0.00	-0.004	-0.017*	-0.068***	1				
15 car(-30, -2)	-0.026***	-0.121***	0.019**	-0.078***	-0.037***	1			
16 retvol_90	-0.063***	-0.195***	0.055***	-0.248***	-0.066***	0.015*	1		
17 soe	-0.009	0.250***	0.023***	0.201***	-0.053***	-0.044***	-0.047***	1	
18 Da	0.347***	0.065***	0.175***	0.029***	-0.002	0.008	0.006	-0.034***	1

(二) 多元回归检验结果及分析

表 4 列示了全样本下的多元回归结果。以净交易股票规模为被解释变量时, 考察变量年报净语调 *tone* 的系数在 1% 的水平上显著为负, 即年报的语调越积极, 高管净买入的股份越少, 说明积极的年报语调并不意味着内部人真正对公司的看好。换言之, 公司高管说一套做一套, 是典型的“口是心非”, 而没有“表里如一”。按照交易方向将高管交易分为买入股票和卖出股票单独统计两类交易的规模, 分别作为因变量进行回归, 发现以买入股票规模 (*buy*) 为因变量时 *tone* 的系数不显著, 而以卖出股票规模 (*sell*) 为被解释变量时 *tone* 的系数在 1% 的水平下显著为正, 即公司高管没有通过年报语调管理来为后续的买入股票营造悲观的氛围, 但当其卖出股票时对年报语调进行了管理, 高管一方面通过积极的年报语调向外界传递其对公司发展前景看好的信号, 另一方面在年报披露后悄悄卖出股票。这一发现与我国高管卖出股票获得了中短期超常交易回报而买入股票未获得超常回报的结论一致(朱茶芬等, 2011), 即由于买入股票后 6 个月内不能卖出股票, 高管对通过信息(包括年报语调)披露管理而获得买入股票的短期持有回报的动机不强, 而有较强的动机通过信息(包括年报语调)披露管理来赚取卖出股票的短期超额回报——已实现而非持有的回报。综上所述, 假说 1 得到验证。

表 4 假说 1 的检验结果

	净买入股票 (Y=netbuy)	买入股票 (Y=buy)	卖出股票 (Y=sell)
<i>tone</i>	-14.000*** (-3.013)	-0.932 (-0.535)	13.372*** (3.000)
<i>analyst</i>	-0.004 (-0.821)	0.009*** (2.987)	0.012*** (3.244)
<i>cashdivid</i>	-0.162*** (-2.945)	-0.007 (-0.260)	0.144*** (2.937)
<i>lev</i>	0.007*** (6.039)	0.000 (0.125)	-0.006*** (-6.095)
<i>roa</i>	-0.001 (-0.279)	-0.001 (-0.268)	0.003 (0.551)
<i>size</i>	0.148*** (3.920)	0.004 (0.229)	-0.142*** (-4.088)
<i>epschg</i>	0.408 (1.324)	-0.092 (-0.737)	-0.513* (-1.815)
<i>mb</i>	0.000 (0.386)	-0.000 (-0.989)	-0.001 (-0.886)
<i>car(-1,+1)</i>	0.227 (0.624)	-0.194 (-1.237)	-0.387 (-1.166)
<i>car(-30, -2)</i>	-0.427** (-2.289)	-0.017 (-0.225)	0.399** (2.289)
<i>Da</i>	0.187 (0.688)	-0.123 (-1.017)	-0.348 (-1.414)
<i>retvol_90</i>	-4.857 (-1.247)	-1.158 (-0.682)	3.742 (1.059)
<i>soe</i>	0.280*** (5.321)	-0.070*** (-3.575)	-0.342*** (-6.800)
<i>stkdivid</i>	-0.245* (-1.850)	0.075 (1.463)	0.342*** (2.844)
Constant	-3.020*** (-3.395)	0.380 (0.999)	3.378*** (4.171)
Year	YES	YES	YES

Industry	YES	YES	YES
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.032	0.006	0.043

注：本表和其他回归检验表格的括号中 T 值均为对估计的标准误差进行公司层面的群聚（Cluster）调整以及采用 White(1980) 方法对异方差进行调整后的 T 值。

为了进一步验证高管交易与公司年报语调的反向关系是高管出于私利而管理信息披露的主动行为，我们首先检验公司未来一年的盈利能力变化是否影响年报语调与高管交易的关系。表 5 按照公司下一年的扣除非经常性损益后的净资产收益率与年报对应年度的扣除非经常性损益后的差值是大于 0 还是小于 0，将全样本分为盈利上升组和盈利下降组（由于部分观测值数据缺失导致样本量有所减少）进行回归。结果发现，盈利上升组和盈利下降组的年报语调与高管净买入股票规模均显著负相关，但盈利下降组中 tone 的系数绝对值和显著水平（1%）均大于盈利上升组中 tone 的系数绝对值和显著水平（10%）。以卖出股票规模为因变量时两组中 tone 的系数均显著为正，但盈利下降组中 tone 系数和显著水平更加显著地大于盈利上升组的对应值。这表明当公司未来盈利能力出现拐点即盈利能力出现下降时，作为最了解公司真实运营情况的高管会在业绩出现拐点时有更强的动机去管理公司年报语调，从而为后续的股票出售制造有利的市场氛围，以期获得更高的交易回报。

由于以未来盈利能力变化分组回归和本文下面分组回归中均未发现 tone 与高管买入股票规模有显著关系，为精简篇幅，均不列示其回归结果。

表 5 假说 2 的检验（按照未来一年盈利能力变化分组）

	净买入股票 (Y=netbuy)		卖出股票 (Y=sell)	
	盈利上升	盈利下降	盈利上升	盈利下降
tone	-14.709* (-1.951)	-16.458*** (-2.989)	11.502* (1.693)	17.216*** (3.411)
analyst	-0.012* (-1.679)	0.002 (0.364)	0.016*** (2.583)	0.007 (1.554)
Cashdivid	-0.037 (-0.542)	-0.144** (-2.104)	0.086 (1.430)	0.092 (1.590)
lev	0.004** (2.290)	0.005*** (3.950)	-0.004** (-2.547)	-0.005*** (-3.751)
roa	-0.005 (-0.553)	0.000 (0.006)	0.009 (1.156)	0.002 (0.363)
size	0.158*** (2.887)	0.071* (1.668)	-0.117** (-2.465)	-0.086** (-2.328)
epschg	0.469 (0.966)	0.333 (0.781)	-0.789* (-1.865)	-0.449 (-1.208)
mb	-0.002 (-1.207)	0.001 (0.679)	-0.000 (-0.458)	-0.000 (-0.065)
Car(-1,+1)	-1.422** (-2.184)	0.224 (0.476)	0.991* (1.776)	-0.251 (-0.593)
Car(-30,-2)	-0.226 (-0.768)	-0.446* (-1.869)	0.215 (0.930)	0.343 (1.500)
Da	0.187 (0.470)	0.472 (1.551)	-0.612* (-1.888)	-0.423 (-1.502)
retvol_90	0.133 (0.023)	-5.126 (-0.989)	0.475 (0.102)	1.795 (0.385)
soe	0.223*** (2.901)	0.199*** (3.252)	-0.301*** (-4.414)	-0.229*** (-4.178)
stkdivid	-0.500* (-1.921)	-0.452*** (-2.975)	0.676*** (2.958)	0.395*** (2.688)

Constant	-3.053** (-2.224)	-1.249 (-1.228)	2.945** (2.552)	2.079** (2.464)
Year	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES
N	4533	5366	4533	5366
Adj R-sq	0.016	0.021	0.031	0.024

其次，检验公司盈余管理程度对年报语调与高管交易规模关系的影响。以年报对应年度及前一年的可操控性应计利润的实际值 Da 之和从大到小将全样本均分为三组。 Da 最高的一组为进行了正向盈余管理的一组， Da 最低的一组为进行了负向盈余管理的一组，中间组定义为正常组。表 6 列示了该分组回归结果。结果表明，在正向盈余管理组中，年报语调 $tone$ 与公司高管净买入股票规模在 5% 水平上显著负相关，在正常组中该负相关关系的显著性水平下降到 10%，而在负向盈余管理组中则关系不显著；以卖出股票规模为因变量的回归结论相似，在负向盈余管理组中年报语调与高管卖出股票规模关系不显著，而且在正向盈余管理组和正常组，年报语调均在 5% 水平上与卖出股票规模显著正相关。这说明年报公告前正向盈余管理程度越高的公司，其管理层“口是心非”的程度越高，即当正向盈利管理即盈利水平虚高时，公司高管越可能通过年报语调的管理，主要是调高年报正向语调，以掩饰其盈利中可能包含的“水分”，为年报公布后一段期间内的内部人卖出股票制造乐观的气氛。

综上所述，当公司面临盈利能力下降或者进行正向盈余管理时，内部人越可能进行通过年报语调管理营造更有利的股票交易（主要是出售股票）氛围，假说 2 得到验证。

表 6 假说 2 的检验结果 (DA 分组)

VARIABLES	净买入股票 (Y=netbuy)			卖出股票 (Y=sell)		
	大	中	小	大	中	小
tone	-20.519** (-2.074)	-16.982* (-1.790)	-7.488 (-0.781)	20.068** (2.206)	20.682** (2.326)	0.033 (0.004)
analyst	-0.001 (-0.077)	0.000 (0.024)	0.002 (0.286)	0.013* (1.951)	0.011 (1.634)	0.002 (0.314)
cashdivid	-0.243*** (-2.614)	0.036 (0.350)	-0.314*** (-2.993)	0.199** (2.522)	0.023 (0.235)	0.218** (2.406)
lev	0.001 (0.357)	0.007*** (3.059)	0.008*** (3.426)	-0.002 (-1.063)	-0.006*** (-2.894)	-0.008*** (-4.037)
roa	-0.011 (-1.132)	-0.006 (-0.483)	0.003 (0.415)	0.011 (1.276)	-0.002 (-0.149)	0.002 (0.244)
size	0.136** (2.102)	0.027 (0.414)	0.114 (1.547)	-0.126** (-2.280)	-0.032 (-0.533)	-0.078 (-1.159)
epschg	0.643 (0.951)	0.762 (1.058)	0.231 (0.444)	-0.729 (-1.164)	-0.878 (-1.457)	-0.384 (-0.838)
mb	-0.000 (-0.109)	0.001 (0.585)	0.002 (0.841)	-0.001 (-1.049)	-0.000 (-0.015)	-0.002 (-1.227)
car(-1,+1)	0.639 (0.758)	0.380 (0.499)	0.270 (0.515)	-1.012 (-1.288)	0.290 (0.431)	-0.679 (-1.503)
car(-30, -2)	-0.477 (-1.382)	-0.760* (-1.868)	-0.410 (-1.017)	0.364 (1.108)	0.815** (2.147)	0.347 (0.961)
Da	0.788 (1.578)	-1.223 (-1.190)	-0.149 (-0.273)	-0.668 (-1.462)	1.523 (1.552)	-0.254 (-0.591)
retvol_90	-19.587** (-2.259)	1.630 (0.190)	3.532 (0.552)	12.701 (1.609)	-0.028 (-0.004)	-0.063 (-0.012)
soe	0.246*** (2.865)	0.343*** (3.560)	0.228** (2.554)	-0.306*** (-3.935)	-0.458*** (-5.127)	-0.280*** (-3.375)
stkdivid	-0.228	0.236	-0.016	0.328	-0.148	0.278

	(-0.977)	(0.859)	(-0.058)	(1.530)	(-0.637)	(1.109)
Constant	-1.647	-0.457	-3.228*	1.787	0.816	3.245**
	(-1.164)	(-0.326)	(-1.891)	(1.465)	(0.627)	(2.196)
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	3360	3360	3360	3360	3360	3360
Adj Rsq	0.024	0.033	0.042	0.039	0.044	0.055

为了检验假说 3，将按信息透明度（即分析师跟踪人数、股价同步性）的高低将全样本三等分组，将分析师跟踪人数最多（股价同步性最低）的一组定义为信息透明度高的一组，将分析师跟踪人数最少（股价同步性最高）的一组定义为信息透明度低的一组，而中间的一组定义为信息透明度中等的正常组。分组回归后，比较 tone 的系数 β 1 在信息透明度高组和低组中的差异。

表 7 列示了以股价同步性衡量信息透明度的分组回归结果。结果表明，在高股价同步性组（信息透明度低组）中，年报语调 tone 与高管净买入股票规模在 5%的水平下显著负相关，但是在低股价同步性组（信息透明度高组），则两者之间不存在显著性。同样，在高股价同步性组和中等股价同步性组，tone 与高管卖出股票规模在 5%水平上显著正相关，而在低股价同步性组，tone 与高管卖出股票规模关系不显著。

表 7 假说 3 的检验结果（按照股价同步性分组）

VARIABLES	净买入股票 (Y=netbuy)			卖出股票 (Y=sell)		
	高	中	低	高	中	低
tone	-16.162**	-15.435*	-12.551	13.656**	15.916**	11.748
	(-2.531)	(-1.802)	(-1.506)	(2.233)	(2.022)	(1.519)
analyst	-0.006	-0.002	0.005	0.005	0.015*	0.016**
	(-1.172)	(-0.207)	(0.393)	(1.189)	(1.779)	(2.018)
cashdivid	-0.060	-0.230**	-0.202*	0.087	0.194**	0.146
	(-0.917)	(-2.321)	(-1.818)	(1.440)	(2.235)	(1.472)
lev	0.000	0.009***	0.008***	-0.001	-0.009***	-0.007***
	(0.142)	(4.311)	(5.027)	(-0.491)	(-4.698)	(-4.546)
roa	-0.008	0.005	-0.006	0.008	-0.006	0.007
	(-1.020)	(0.531)	(-0.741)	(1.152)	(-0.738)	(0.907)
size	0.053	0.234***	0.183***	-0.049	-0.209***	-0.188***
	(1.032)	(3.386)	(2.792)	(-0.979)	(-3.196)	(-3.425)
epschg	-0.559	0.720	0.699	0.176	-0.878	-0.613
	(-0.962)	(1.222)	(1.483)	(0.332)	(-1.613)	(-1.444)
mb	0.001	0.000	0.002	-0.002	-0.001	-0.001
	(0.657)	(0.058)	(0.947)	(-1.461)	(-0.536)	(-0.592)
car(-1,+1)	0.045	0.252	0.321	0.071	-0.784	-0.322
	(0.071)	(0.338)	(0.594)	(0.132)	(-1.152)	(-0.642)
car(-30, -2)	-0.225	-0.146	-0.755***	0.113	0.133	0.775***
	(-0.754)	(-0.379)	(-2.623)	(0.418)	(0.375)	(2.876)
Da	0.195	0.312	0.080	-0.177	-0.514	-0.327
	(0.441)	(0.607)	(0.185)	(-0.411)	(-1.114)	(-0.842)
retvol_90	2.282	-12.669	-2.405	-4.816	13.199*	2.084
	(0.352)	(-1.564)	(-0.393)	(-0.868)	(1.764)	(0.366)
soe	0.200**	0.272***	0.340***	-0.268***	-0.339***	-0.376***
	(2.253)	(3.212)	(3.996)	(-3.181)	(-4.200)	(-4.828)
stkdivid	-0.153	-0.310	-0.261	0.111	0.467**	0.369**
	(-0.798)	(-1.233)	(-1.258)	(0.590)	(2.052)	(2.015)
Constant	-1.036	-4.903***	-3.400**	1.191	5.187***	4.003***

	(-0.903)	(-2.833)	(-2.298)	(1.076)	(3.214)	(3.383)
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	4118	4118	4119	4118	4118	4119
Adj Rsq	0.017	0.044	0.030	0.024	0.060	0.038

表 8 列示了以跟踪公司的分析师人数衡量公司信息透明度的分组回归结果。结果表明，分析师人数少（信息透明度低）的一组中，年报语调 **tone** 与公司高管以及大股东的净买入股票规模在 1%水平上显著负相关，在分析师人数多（信息透明度高）的一组中则不存在相关关系。同样，在跟踪分析师人数少、中和多的三组中，**tone** 与高管卖出股票规模依次在 1%水平上显著相关、在 5%水平上显著相关和不相关。

综上所述，无论以股价同步性还是分析师人数来衡量公司的信息透明度，信息透明度越低的公司高管越可能通过年报语调的管理为年报公告后的股票交易（主要是）卖出股票营造有利的市场氛围，以期获得更高超常回报。这进一步佐证年报语调与后续交易的反向关系是公司高管一种的败德行为。因此，假说 3 都到验证。

表 8 假说 3 的检验结果（按分析师人数分组）

VARIABLES	净买入股票 (Y=netbuy)			卖出股票 (Y=sell)		
	多	中	少	多	中	少
tone	-4.804 (-0.516)	-9.885 (-1.645)	-26.942*** (-2.845)	4.168 (0.474)	9.898* (1.775)	24.332*** (2.658)
cashdivid	-0.202* (-1.706)	-0.046 (-0.615)	-0.209* (-1.934)	0.226** (2.317)	0.039 (0.575)	0.171* (1.675)
lev	0.011*** (3.300)	0.008*** (5.689)	0.002 (1.304)	-0.010*** (-3.506)	-0.007*** (-5.409)	-0.002 (-1.162)
roa	-0.001 (-0.036)	-0.005 (-0.856)	0.008 (1.030)	-0.005 (-0.344)	0.007 (1.238)	-0.003 (-0.347)
size	0.134** (2.532)	0.175*** (3.300)	0.293*** (3.717)	-0.087* (-1.771)	-0.160*** (-3.280)	-0.256*** (-3.422)
epschg	-0.643 (-0.639)	0.373 (1.041)	0.404 (0.864)	-0.008 (-0.009)	-0.475 (-1.468)	-0.509 (-1.157)
mb	-0.000 (-0.079)	0.001 (0.617)	-0.001 (-0.536)	-0.002 (-1.391)	-0.001 (-0.552)	0.002 (0.867)
car(-1,+1)	-0.453 (-0.560)	0.648 (1.133)	0.265 (0.548)	0.015 (0.021)	-0.571 (-1.108)	-0.407 (-0.878)
car(-30, -2)	-0.190 (-0.471)	-0.549** (-2.274)	-0.616 (-1.506)	0.285 (0.773)	0.394* (1.751)	0.705* (1.831)
Da	-0.231 (-0.356)	0.350 (1.168)	0.261 (0.651)	-0.041 (-0.071)	-0.449* (-1.657)	-0.546 (-1.409)
retvol_90	-12.128 (-1.419)	1.439 (0.266)	-6.834 (-0.909)	4.558 (0.594)	0.140 (0.028)	6.002 (0.861)
soe	0.383*** (3.293)	0.210*** (3.194)	0.350*** (4.100)	-0.488*** (-4.445)	-0.259*** (-4.220)	-0.347*** (-4.359)
stkdivid	-0.112 (-0.578)	-0.286 (-1.391)	-0.663* (-1.777)	0.234 (1.389)	0.331* (1.712)	0.725* (1.950)
Constant	-2.138 (-1.491)	-3.975*** (-3.348)	-6.705*** (-3.742)	2.559** (2.016)	3.802*** (3.413)	5.920*** (3.433)
Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	4382	5480	2499	4382	5480	2499
Adj Rsq	0.027	0.051	0.043	0.035	0.060	0.046

表 9 列示了假说 4 的检验结果，即根据公司最终控制权将全样本分为国有和非国有组进行分组回归。结果表明，在非国有组中，tone 与高管净买入股票规模和卖出股票规模分别显著负相关和正相关，而在国有组中两者关系不显著。这说明国有控股公司高管可能出于政治风险的考虑，通过信息披露管理谋取内部人交易超额回报的动机相对较弱，非国有控股公司高管更有可能通过操纵年报语调进行反向交易获利。因此，假说 4 得以验证。

表 9 假说 4 的检验结果

VARIABLES	净买入股票 (Y=netbuy)		卖出股票 (Y=sell)	
	国有	非国有	国有	非国有
Tone	-3.872 (-1.079)	-23.068*** (-2.710)	3.328 (1.031)	21.649*** (2.661)
Analyst	-0.006 (-1.515)	0.005 (0.485)	0.007** (2.208)	0.013* (1.652)
Cashdivid	-0.067 (-1.443)	-0.271** (-2.573)	0.040 (0.979)	0.248*** (2.588)
Lev	0.002** (2.449)	0.008*** (4.430)	-0.001 (-1.401)	-0.008*** (-4.894)
Roa	0.002 (0.550)	-0.008 (-0.929)	0.004 (1.169)	0.006 (0.718)
Size	0.078*** (2.730)	0.241*** (2.904)	-0.058** (-2.311)	-0.242*** (-3.154)
Epschg	0.171 (0.624)	0.741 (1.305)	-0.221 (-0.975)	-0.941* (-1.766)
Mb	0.001 (1.416)	0.001 (0.747)	-0.001* (-1.767)	-0.002 (-1.292)
car(-1,+1)	-0.565 (-1.341)	0.975* (1.763)	0.566 (1.460)	-1.232** (-2.447)
car(-30, -2)	-0.283 (-1.633)	-0.412 (-1.358)	0.154 (0.939)	0.460 (1.634)
Da	-0.171 (-0.681)	0.467 (1.039)	-0.074 (-0.297)	-0.529 (-1.333)
retvol_90	-3.654 (-1.124)	-4.269 (-0.624)	2.120 (0.715)	2.533 (0.407)
Stkdivid	-0.180 (-1.207)	-0.205 (-1.103)	0.242* (1.798)	0.297* (1.752)
Constant	-1.366** (-2.033)	-4.939*** (-2.627)	1.268** (2.150)	5.495*** (3.165)
Year	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES
N	6358	6003	6358	6003
Adj Rsq	0.011	0.032	0.012	0.042

表 10 列示了假说 5 的检验结果。根据是否为董事长、总经理，进一步将高管划分为核心高管和非核心高管。结果表明，年报语调与核心高管、非核心高管在年报公告的净买入股票规模（卖出股票规模）均显著负相关（正相关），但是在非核心高管组中 tone 的系数绝对值更大，显著性水平更高。这说明，出于对个人声誉的考虑，核心高管在年报公告后进行反向交易的程度会弱于非核心高管。因此，假说 5 得以验证。

表 10 假说 5 的检验结果

VARIABLES	净买入股票		卖出股票	
	核心高管	非核心高管	核心高管	非核心高管
Tone	-6.462*	-14.549***	6.674**	13.862***

	(-1.845)	(-2.889)	(2.208)	(2.762)
Analyst	0.003	-0.011**	0.004*	0.014***
	(0.891)	(-2.280)	(1.720)	(3.323)
Cashdivid	-0.011	-0.173***	-0.010	0.179***
	(-0.323)	(-3.185)	(-0.326)	(3.574)
Lev	0.002***	0.007***	-0.002***	-0.007***
	(3.106)	(6.224)	(-3.313)	(-6.165)
Roa	0.000	-0.001	-0.001	0.003
	(0.078)	(-0.160)	(-0.331)	(0.690)
Size	0.024	0.187***	-0.035*	-0.173***
	(1.057)	(4.917)	(-1.758)	(-4.778)
Epschg	0.205	0.370	-0.151	-0.578**
	(1.023)	(1.263)	(-0.876)	(-2.100)
Mb	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
	(0.544)	(-0.514)	(-0.259)	(-0.023)
car(-1,+1)	0.080	0.335	-0.272	-0.352
	(0.409)	(0.906)	(-1.631)	(-1.011)
car(-30, -2)	-0.221*	-0.409**	0.152	0.414**
	(-1.863)	(-2.151)	(1.469)	(2.271)
Da	-3.038	-4.122	1.864	4.412
	(-1.178)	(-1.090)	(0.819)	(1.239)
retvol_90	0.022	0.066	-0.038	-0.225
	(0.135)	(0.248)	(-0.269)	(-0.908)
Soe	0.067**	0.309***	-0.101***	-0.364***
	(2.505)	(5.752)	(-4.532)	(-6.953)
Stkdivid	-0.080	-0.257*	0.102	0.308**
	(-1.034)	(-1.928)	(1.484)	(2.475)
Constant	-0.356	-4.026***	0.780*	4.078***
	(-0.654)	(-4.549)	(1.741)	(4.865)
Year	YES	YES	YES	YES
Industry	YES	YES	YES	YES
N	12361	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.014	0.045	0.009	0.037

注：此表的因变量在核心高管组和非核心高管组中分别是公司核心高管和非核心高管的净买入股票规模和卖出股票规模，变量定义与全样本下的 netbuy、sell 定义一致。

（三）拓展性检验

1. 采用差分模型控制内生性

由于年报语调与公司内部人交易方向可能存在内生性，比如，某类型公司年报语调在某段时期（比如业绩好）内年报语调一直高于平均水平，同时内部人交易保持一个方向（比如卖出股票），前述回归结果可能并非是内部人故意操纵年报语调所致。因此，我们采用差分模型来控制可能存在的内生性问题，即采用因变量的年报对应年度值与上年度值的差值与考察变量和控制变量（除哑变量控股权性质 soe 外）的年报对应年度与上年的差值进行回归。结果如表 11 所示，年报语调变动值（chg_tone）与净买入股票规模变动值（chg_netbuy）在 5%水平上显著负相关，与买入股票规模变动值（chg_buy）关系不显著，与卖出股票规模变动值（chg_sell）在 5%水平上显著正相关。这一结果与表 4 的结果相同，进一步说明年报语调与高管交易的反向关系确实是高管对年报语调的操纵行为。

表 11 采用差分模型的回归检验

	净买入股票	买入股票	卖出股票
--	-------	------	------

	(Y=chg_netbuy)	(Y=chg_buy)	(Y=chg_sell)
chg_tone	-13.833** (-2.138)	-3.470 (-1.111)	11.561** (2.000)
N	10080	10080	10080
Adj Rsq	0.016	0.001	0.017

注：限于篇幅，本表和下文各表均不再列示控制变量的回归结果。

2. 改变年报语调的衡量方法

在对年报语调的描述性统计中（图 1），我们看到年报语调在不同年度之间存在一定差异，可能影响研究结论的可靠性。为此，表 12 Panel A 采用经年度行业中位数调整后的年报语调（ab_tone，即异常语调）替换原始语调（tone）重复表 4 的回归，结果发现经调整后的异常语调与净买入股票规模和卖出股票规模分别负相关和正相关，且显著水平均为 1%，而与买入股票规模仍然不显著。

为了考察内部人对年报语调的管理方式，表 12 Panel B 将年报语调 tone 分解为积极语调和消极语调同时纳入模型，结果显示积极语调（postone）与高管净买入股票规模和卖出股票规模分别在 1%水平上显著负相关和正相关，而消极语调（negtone）与后两者的关系均不显著，表明内部人是通过操纵积极语调来为其交易（主要是卖出股票）营造有利的交易氛围的。过多的消极语调表述可能会带来一些不必要的麻烦，比如引起市场看空而加大敌意收购的风险，因此公司内部人通常不会操纵消极语调。

为了过滤掉中性语调词汇对年报语调计量的影响，表 12 Panel C 采用第二种年报语调衡量方法（tone_2=（积极语调-消极语调）/（积极语调+消极语调））重复了表 4 的检验。结果与表 4 一致，即不论采用哪种方法度量年报语调，年报语调均与年报披露后的高管净买入股票和卖出股票规模分别显著负相关和正相关。

表 12 改变年报语调计量方法后的回归

	净买入股票	买入股票	卖出股票
Panel A: 考察经年度行业中位数调整后的异常语调			
ab_tone	-13.430*** (-3.038)	-0.660 (-0.408)	13.082*** (3.095)
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.032	0.006	0.043
Panel B: 同时考察积极语调和消极语调			
Postone	-20.642*** (-3.663)	-2.248 (-1.040)	18.343*** (3.425)
Negtone	-3.543 (-0.453)	-2.972 (-1.009)	-0.597 (-0.081)
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.032	0.006	0.043
Panel C: 考察另一种方法下的净语调 tone_2			
tone_2	-0.678*** (-2.588)	-0.042 (-0.424)	0.662*** (2.645)
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.032	0.006	0.043

3. 延长内部人交易考察窗口

表 13 Panel A 和 B 分别采用年报披露后 90 和 180 天内的累计内部人交易规模为因变量重复表 4 的检验，结果显示年报语调仍与年报披露 90 和 180 天的高管净买入股票在 5%水平上显著负相关，与卖出股票规模在 1%水平上显著正相关，而与买入股票规模关系不显著。即将内部人交易窗口延长至 90 和 180 天后的结果与 30 天的交易窗口结论一致。

表 13 延长内部人交易的考察窗口的回归

	净买入股票	买入股票	卖出股票
Panel A : 考察 90 天的交易股票规模			
Tone	-17.926** (-1.993)	6.195 (1.247)	27.654*** (3.527)
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.037	0.030	0.100
Panel B : 考察 180 天的交易股票规模			
Tone	-24.268** (-2.401)	6.469 (1.007)	29.421*** (3.520)
N	12361	12361	12361
Adj Rsq	0.031	0.138	0.116

4. 采用 tobit 模型重新检验买入交易和卖出交易

当因变量为买入股票规模和卖出股票规模时属于断点回归（最小值均为 0），采用 tobit 模型进行回归更加合理，但为了与净买入交易模型保持可比性，上述回归均采用最小二乘数回归。表 14 列示采用 tobit 模型的回归结果，可见，年报语调与卖出股票规模在 1%水平上显著正相关，而与买入股票规模不相关，研究结论保持不变。

表 14 对买入交易和卖出交易采用 tobit 模型回归

	买入股票	卖出股票
Tone	-83.354 (-0.303)	506.885*** (3.823)
N	12361	12361
Pseudo Rsq	0.0639	0.0868

此外，考虑到卖出股票的前提是高管期初持有股份，在稳健性检验时，我们分别剔除公司高管期初股份为 0 的样本、控制高管期初持股规模，重复表 4 中“卖出股票”回归，结论不变，限于篇幅未列示该结果。

5. 重要股东和高管亲属交易行为与公司年报语调的关系检验

由于公司重要股东和高管亲属均可能成为公司内幕信息知情人，甚至直接或间接控制或参与公司运营，那么他们的交易行为是否也与年报语调呈现跟反向关系呢？表 15 列示了重要股东交易和高管直系亲属交易的结果。⁶ 可见，年报语调 tone 与重要股东的净买入股票规模、买入股票规模和卖出股票规模的关系均不显著。这可能是因为重要股东并没有像公司高管一样参与年报文本编制和披露的整个过程，在内部信息优势的获取以及交易时机的把握上均会弱于公司的高管层；也可能是重要股东习惯于通过盈余管理或重大信息披露时机操作等更加直接的手段牟取股票交易超常回报（蔡宁、魏明海，2009；吴育辉、吴世农，2010），而对“和风细雨”式的语调操纵不感兴趣。

年报语调与高管亲属净买入股票、买入股票规模关系不显著，但与其卖出股票规模在 5%水平上显著正相关。这表明高管亲属卖出股票时通过高管影响公司年报语调而为卖出股票制造有利的交易氛围，或者通过高管及时识别年报语调的“真面目”，从而进行反向交易。进一步将亲属交易划分为核心高管亲属交易和非核心高管亲属交易（表 16），发现年报语调与核心高管亲属净买入股票规模在 5%水平上显著负相关，与核心高管亲属卖出股票规模在 1%水平上显著正相关，而非核心高管亲属净买入股票规模和卖出股票规模关系均不显著。对照表 10 结果——年报语调与非核心高管净买入股票（卖出股票）规模的负相关（正相关）

⁶ 重要股东交易直接取自万德（wind）数据库，包括第一大股东和其他发起人股东的交易数据。由于只有深交所上市公司的高管亲属交易数据会进行披露，故此部分的研究样本量只剩 6113 家公司-年度观测。对样本的筛选、控制变量的选取均与前文一致。

关系显著强于与核心高管净买入股票（卖出股票）规模的对应关系，我们有理由猜测，核心高管为了维护其个人声誉会减轻年报公告后与年报语调相反的反向交易，但这就导致他们更有动机将自身的信息优势转嫁到自己亲属身上，指令亲属进行反向交易获利，因此核心高管亲属在年报公告后进行反向交易的程度会强于非核心高管亲属。

表 15 重要股东、高管亲属交易行为与公司年报语调的检验结果

	重要股东			高管亲属		
	净买入	买入	卖出	净买入	买入	卖出
tone	-4.911 (-0.887)	-1.906 (-0.709)	1.253 (0.251)	-6.520 (-1.013)	5.117 (1.212)	12.970** (2.323)
N	12361	12361	12361	6113	6113	6113
Adj Rsq	0.006	0.005	0.011	0.007	0.013	0.030

表 16 区分核心高管亲属与非核心高管亲属交易的检验结果

	净买入股票		卖出股票	
	核心高管亲属	非核心高管亲属	核心高管亲属	非核心高管亲属
tone	-9.872** (-2.183)	-3.485 (-0.470)	12.217*** (2.644)	6.067 (0.996)
N	6113	6113	6113	6113
Adj Rsq	0.004	0.005	0.008	0.025

五、结论

本文基于我国 A 股上市公司年度报告的文本信息，研究了年报中管理层语调与年报公布后一段期间内的内部人交易行为之间的关系。研究发现，公司年报语调方向与年报公布后一段时间内的高管和高管亲属交易方向相反，即年报语调越积极，年报披露后公司高管净买入股票规模越少，卖出股票规模越多。进一步分析发现，高管交易与年报语调的反向关系，在未来盈利能力下降组、高正向盈余管理组、低信息透明度组分别显著强于盈利能力上升组、低正向盈余管理组、高信息透明度组；非国有控股公司高管交易与年报语调的反向关系显著强于国有控股公司；非核心高管交易与年报语调的反向关系显著强于核心高管交易，但核心高管亲属交易与年报语调的反向关系显著强于非核心高管亲属交易。此外，未发现重要股东交易与年报语调之间存在显著关系。

本文的研究结果为我国资本市场上频频发生的年报“变脸”事件提供了答案，公司高管编制年报时“口是心非”，一边通过年报语调管理向外部人暗示公司前景看好，一边在年报披露后减持或减少购买公司股票。并且，当公司盈利下滑、公司盈利质量低和信息透明度低的时候，公司高管越“口是心非”，越可能在披露语调积极的年报后减持公司股票；当公司高管（国有控股公司高管、核心高管）面临更多的监督或更高的违约成本时，其编制年报的“口是心非”程度越轻。换言之，年报语调成为除会计盈余外另一种公司高管可以操纵的以帮助其减持股票造势的信息披露手段。

据笔者所知，本文是国内首次以上市公司年报文本分析为基础，从内部人交易角度研究管理层语调的形成动机，尝试打开管理层语调形成的黑箱，因此本文的研究方法以及实证结论均会在一定程度上有力的推进国内外学者对上市公司信息披露领域的文本研究。此外，本文的研究丰富和拓展了内部人交易的研究视角，已有文献大多研究围绕内部人交易所获得的超额回报以及时机选择行为展开，本文则研究了内部人进行交易时所使用的对手——对年报的语调进行操纵进而进行反向交易获利。

在一定程度来说，本文研究结论以及稳健性检验的结果说明本文所衡量的管理层语调是科学的，以 McDonal Financial Word List 为基础建立的中文版管理层语调单词列表以及以词频法定义的管理层语调，对于我国上市公司语调研究具有较好的适用性。但是由于尚无可

以借鉴的大量文献,本文所计量的管理层语调仍属尝试性质的,仍然具有改进和完善的空间。且年报中的文本内容相对正式规范,因此本文所建立的词表可能不适用于业绩说明会、电话会议等相对口语化的公司信息的披露形式。这也是本文的局限性所在。

本文有待进一步进行深入研究的方向包括:首先,可以对业绩说明会等管理层与投资者互动更多,更及时更频繁的信息披露形式进行语调的研究,考察管理层“口是心非”的行为在何种信息披露形式中最为普遍;其次,进一步研究在操纵语调进行反向交易后,公司内部人是否在此反向交易中获得超额回报,哪类内部人在何时获得的超额回报最大等等;最后,除了语调的方向外,从其他方面例如报表的可读性、正负语调分布的均匀程度等来进行公司文本信息披露的研究。

参考文献

- [1] 蔡宁、魏明海. “大小非”减持中的盈余管理[J]. 审计研究, 2009 (2) :40-49
- [2] 醋卫华. 声誉机制的公司治理作用研究——来自中国上市公司的经验证据[D]. 2011.
- [3] 林乐, 谢德仁. 投资者会听话听音吗?——基于管理层语调视角的实证研究[J]. 财经研究, 2016, 42(7).
- [4] 汪昌云, 武佳薇. 媒体语气、投资者情绪与 IPO 定价[J]. 金融研究, 2015(9):174-189.
- [5] 武聪, 张俊生. 内部人交易与企业盈余管理行为[J]. 经济管理, 2009(8):113-118.
- [6] 吴育辉、吴世农. 股票减持过程中的大股东掏空行为研究. 中国工业经济, 2010 (5): 121-130.
- [7] 谢德仁, 崔宸瑜, 廖珂. 上市公司“高送转”与内部人股票减持:“谋定后动”还是“顺水推舟”? [J]. 金融研究, 2016, 11:158-173.
- [8] 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.
- [9] 朱茶芬, 姚铮, 李志文. 高管交易能预测未来股票收益吗?[J]. 管理世界, 2011(9):141-152.
- [10] 朱宏志, 汪娜, 朱宏泉. A 股上市公司内部人股票买卖行为及获利能力分析[J]. 数学的实践与认识, 2016(12).
- [11] 曾庆生. 公司内部人具有交易时机的选择能力吗?——来自中国上市公司内部人卖出股票的证据[J]. 金融研究, 2008(10):117-135.
- [12] 曾庆生. 高管及其亲属买卖公司股票时“浑水摸鱼”了?——基于信息透明度对内部人交易信息含量的影响研究[J]. 财经研究, 2014, 40(12).
- [13] 曾庆生, 张耀中. 信息不对称、交易窗口与上市公司内部人交易回报[J]. 金融研究, 2012(12):151-164.
- [14] 曾亚敏, 张俊生. 上市公司高管违规短线交易行为研究[J]. 金融研究, 2009(11):143-157.
- [15] Aboody D, Kasznik R. CEO stock option awards and the timing of corporate voluntary disclosures . [J]. Journal of Risk & Insurance, 2011, 78(3):73-100.
- [16] Beneish M D, Press E, Vargus M E. Insider Trading and Earnings Management in Distressed Firms [J]. Contemporary Accounting Research, 2012, 29(1):191-220.
- [17] Beneish M D, Vargus M E. Insider Trading, Earnings Quality, and Accrual Mispricing[J]. Accounting Review, 2002, 77(4):755-791.
- [18] Beneish M D. Incentives and Penalties Related to Earnings Overstatements that Violate GAAP[J]. Accounting Review, 1999, 74(4):425-457.
- [19] Bochkay K, Levine C B. Using MD&A to Improve Earnings Forecasts[J]. Ssrn Electronic Journal, 2013.

- [20] Brockman P, Khurana I K, Martin X. Voluntary Disclosures Around Actual Share Repurchases[J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 89(1):175-191.
- [21] Brockman P, Li X, Price M K. Do Managers Put Their Money Where Their Mouths Are? Evidence from Insider Trading after Conference Calls[J]. *Ssrn Electronic Journal*, 2013.
- [22] Brockman, P., Martin, X., Puckett, A.. Voluntary disclosures around CEO stock option exercises[J]. *Journal Corporate Finance*, 2010, 16:120-136.
- [23] Cheng Q, Lo K. Insider Trading and Voluntary Disclosure[J]. *Journal of Accounting Research*, 2006, 44(5):815-848.
- [24] Cheng S, Nagar V, Rajan M V. Insider Trades and Private Information: The Special Case of Delayed-Disclosure Trades[J]. *Review of Financial Studies*, 2008, 20(20):1833-1864.
- [25] David A, John H, Jing L. Earnings Quality, Insider Trading, and Cost of Capital[J]. *Journal of Accounting Research*, 2005, 43(5):651–673.
- [26] 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*, 2011, 29(3):845–868.
- [27] Davis, Angela K, Ge W, Matsumoto D A, et al. The Effect of Manager-Specific Optimism on the Tone of Earnings Conference Calls[J]. *Review of Accounting Studies*, 2015, 20(2):639-673.
- [28] Dechow P M, Skinner D J. Earnings Management: Reconciling the Views of Accounting Academics, Practitioners, and Regulators[J]. *Accounting Horizons*, 2000, 14(2).
- [29] Demers E, Vega C. Soft Information in Earnings Announcements: News or Noise?[C]// Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), 2009.
- [30] Durnev A, Morck R, Yeung B. Value Enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Returns Variation[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2003, 59(1):65–105.
- [31] Fields T D, Lys T Z, Vincent L. Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting & Economics*, 2001, 31(1–3):255-307.
- [32] Finnerty J E. Insiders' Activity and Inside Information: A Multivariate Analysis[J]. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 1976, 11(2):205-215.
- [33] Gregory A, Matatko J, Tonks I, et al. UK Directors' Trading: The Impact of Dealings in Smaller Firms[J]. *Economic Journal*, 1994, 104(422):37-53.
- [34] Gu F, Li J. Insider trading and corporate information transparency [J]. *The Financial Review* 2012. 47(4):645-664.
- [35] Hall E T. Beyond culture.[J]. *Chicago*, 1976, 43(7):4-20.
- [36] Healy P M, Wahlen J M. A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting[J]. *Accounting Horizons*, 1998, 13(4):365-383.
- [37] Huang X, Teoh S H, Zhang Y. Tone management[J]. *Accounting Review*, 2014, 89(3):1083–1113
- [38] Hung M, Trezevant R. Insider Trading and Corporate Governance Structure: Evidence from Southeast Asia[J]. *Ssrn Electronic Journal*, 2003.
- [39] Ke B, Huddart S, Petroni K. What insiders know about future earnings and how they use it: Evidence from insider trades [J]. *Ssrn Electronic Journal*, 2002, 35(3):315-346.
- [40] Lakonishok J, Lee I. Are insider trades informative?[J]. *Review of Financial Studies*, 2001, 14(1):79-111.
- [41] Lang B M, Lundholm R. Voluntary disclosure and equity offering: Reducing information asymmetry or hyping the stock? *Contemporary Accounting Research* 17[J]. 2000.

- [42] Li F. The Information Content of Forward-Looking Statements in Corporate Filings—A Naïve Bayesian Machine Learning Approach[J]. *Journal of Accounting Research*, 2010, 48(5):1049-1102.
- [43] Loughran, T., McDonald, B. When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks[J]. *Journal of Finance*, 2011. 66, 35-65.
- [44] Piotroski J D, Roulstone D T. Do insider trades reflect both contrarian beliefs and superior knowledge about future cash flow realizations? [J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2005, 39(1):55-81.
- [45] Price S M, Doran J S, Peterson D R, et al. Earnings conference calls and stock returns: The incremental informativeness of textual tone[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2012, 36(4):992–1011.
- [46] Stolowy H, Breton G. Accounts Manipulation: A Literature Review and Proposed Conceptual Framework[J]. *Review of Accounting & Finance*, 2004, 3(1):5-92.
- [47] Tetlock P C, Saar-Tsechansky M, Macskassy S. More Than Words: Quantifying Language to Measure Firms' Fundamentals[J]. *Journal of Finance*, 2008, 63(3):1437–1467.
- [48] Tetlock P C. Giving Content to Investor Sentiment: The Role of Media in the Stock Market[J]. *Journal of Finance*, 2007, 62(3):1139-1168.
- [49] White H. A Heteroscedastic-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test of Heteroscedasticity[J]. *Econometrica*, 1980, 48(4):817-830.

Abstract: Based on the textual analysis of the tone in the annual reports of the non-financial listed companies in China from 2007 to 2014, this paper investigates the relationship between annual report tone and the direction of insider trading following the release of annual reports. Our study documents that when the tone in the annual report is more positive, the scale of the stock sold by the corporate executives is larger in a certain period of time after the release of annual report, while the scale of net purchased shares is smaller, indicating that management uses tone manipulation to facilitate their insider trading behaviors. Further analysis shows that this negative relationship between insider trading direction and annual report tone is significantly stronger in firms with declining profitability, more upward earnings management, and lower information transparency, respectively. We also find this negative relationship between insider trading and tone is stronger for non-SOEs than SOEs. Moreover, compared with core executives, the non-core executives have more insider trading behaviors facilitated by tone manipulation. In contrast, the relatives of the core executives have more insider trading behaviors with tone manipulation than the relatives of the non-core executives. Our analysis does not find evidence that large shareholders' transaction is associated with annual report tone. Overall, our study suggests that there is “duplicity” behavior in insiders' preparation of annual reports, that is, management uses lexical tone released to the market opportunistically to facilitate their trading of the firm stock.

Key words: annual report; tone management; insider trading; information asymmetry