

ST紫鑫MD&A文本语调操纵研究

包红霏，李明智

沈阳建筑大学管理学院，辽宁 沈阳

收稿日期：2025年1月22日；录用日期：2025年2月5日；发布日期：2025年3月11日

摘要

研究基于信息不对称理论和信息传递理论，以ST紫鑫作为案例进行研究，以2010年至2022年年报中管理层讨论与分析(MD&A)文本信息、财务数据和相关的行业数据，运用经验分析、Python网络爬虫技术、文本分析等方法对MD&A文本语调操纵进行衡量，再去与剔除盈余管理后的利润率对比分析。研究发现，在案例企业剔除盈余管理后的利润率降低时，MD&A中的正面词汇使用频率异常增加，管理层可能有意识地使用乐观的语言来平衡或掩饰不利的财务表现。本研究的结论对于理解上市公司如何通过非财务信息尤其是语言和语调来影响投资者决策具有一定的意义。

关键词

MD&A，语调操纵，Python，财务绩效

Research on Intonation Manipulation in ST Zixin MD&A Text

Hongfei Bao, Mingzhi Li

School of Management, Shenyang Jianzhu University, Shenyang Liaoning

Received: Jan. 22nd, 2025; accepted: Feb. 5th, 2025; published: Mar. 11th, 2025

Abstract

Based on the theories of information asymmetry and information transmission, this study takes ST Zixin as a case study, and uses management discussion and analysis (MD&A) text information, financial data, and related industry data in the annual reports from 2010 to 2022. Empirical analysis, Python web crawling technology, text analysis, and other methods are used to measure MD&A text tone manipulation, and then compared with the profit margin after excluding earnings management. Research has found that when the profit margin of a case company decreases after removing

earnings management, the frequency of positive vocabulary in MD&A increases abnormally, and management may consciously use optimistic language to balance or conceal unfavorable financial performance. The conclusion of this study has certain significance for understanding how listed companies influence investor decisions through non-financial information, especially language and tone.

Keywords

MD&A, Intonation Manipulation, Python, Financial Performance

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

从上海证券交易所和深圳证券交易所的建立起，中国的资本市场已经经历了超过 30 年的持续发展，市场规模和体量都达到了非常可观的水平。为了进一步地优化信息资源配置，降低交易成本，增强市场信心，提高信息披露的质量和透明度是必要的，而企业财务透明性的核心是上市公司每年发布的财务报告(简称“年报”)，它为投资者和监管机构提供了一个全面了解公司业务运营和未来规划的窗口。

近年来，随着信息技术的发展以及自然语言处理技术的广泛应用，非结构化文本信息的质量和透明度引起了学术界的关注。研究发现，同盈余信息一样，文本语调也成为了影响信息传播和接收的重要因素；通过盈余信息和文本语调的共同操纵，可以更有效地影响读者对信息的理解和判断。然而，目前关于文本语调操纵的案例研究还相对较少，尚未形成完整的案例研究方法。研究选取吉林省紫鑫药业股份有限公司(不同时期案例企业名称不一致，笔者统一为 ST 紫鑫)为案例分析对象，年报披露的盈余数据和文本信息，通过文本语调的计算来探究上市公司年报盈余信息披露的质量和透明性。

2. 相关概念与文献回顾

2.1. 盈余信息

不是所有的市场成员都对市场的信息全面了解，因为存在着信息不对称，所以外部投资者会要求企业的管理层去释放出更多的信息来缓解信息不对称[1]。

随着企业会计准则的大规模修订更新，企业信息披露的过程更加规范，信息的相关性和可靠性得到加强。但企业在编制财务报告时可能会出于各种原因进行盈余管理。最早是对管理层薪酬的契约动机进行实证研究，研究发现美国上市公司通过会计政策变更等手段，调整应计盈余，此时的应计盈余是用全部的应计项目来替代操控性应计项目[2]在处于进口救济调查中的公司调低报告净收益的行为中，采用了更加复杂的方法(基本琼斯模型)实现了操控性应计项目的估计[3]。此后，诸多学者对琼斯模型的构建提出了改进，如提出了修正的琼斯模型等，研究发现修正琼斯模型相对较优，在收入操纵检测上修正琼斯模型检验能力更突出[4]。因此，研究采用修正的琼斯模型度量方法，估算出企业的操控性应计部分，从而识别出可能的盈余操纵行为。

2.2. MD&A 文本语调

信号理论基于信息不对称，指出信息优势和劣势的双方会释放信号以传递虚构信息。投资者因信息

不对称而不同解读盈余信息，要求管理层提供额外文本信息以提高理解度。这些信息主要在财务报告的 MD&A 和风险部分呈现，其中 MD&A 是关键，通过语言描述公司成果、挑战及未来计划，减少信息不对称。文本信息比结构化财务数据更灵活，吸引投资者，其语调作为增量信息具有信号作用，但随着管理层释放更多文本信息，质量可能下降。研究已爬取到的年报文本，按照积极消极情感词典的标准，对 ST 紫鑫年报中的 MD&A 文本语调进行度量，并结合去噪后的利润指标进行对比分析，剖析其 MD&A 语调是否异常。

3. 案例介绍

3.1. 案例选取依据与资料来源

研究选取 2023 年 7 月退市的上市公司 ST 紫鑫为对象进行案例分析，主要有两个原因：一是资料的可获取性，通过上市公司公开披露的年报信息进行深入分析，能够针对具体情况，关注盈余管理与文本信息操纵之间的内在联系；二是对象的典型性，截至 2024 年，ST 紫鑫自上市起有多起违规处罚，涵盖不同年份的违规披露，ST 紫鑫为了能够在不利的财务状况和市场表现中引导投资者预期，可能会采取 MD&A 异常语调以影响投资者判断。基于此，研究以 ST 紫鑫为研究对象进行深入研究。

资料来源包括：(1) 年报文本收集：ST 紫鑫多次发生财务舞弊和信息披露违规的时间在 2010 至 2022 年，故将研究范围确定为 2010 年至 2022 年期间，且年报文本均为财务重述前未进行修改的年报版本，由于上市公司数量较大，为了提高数据效率，研究选择证监会 2012 版行业分类 ST 紫鑫所处的医药制造业内 100 家上市公司及 ST 紫鑫，采用 Python 爬虫技术对年报实现自动化下载。(2) 财务数据收集：选择年报文本收集的 100 家上市公司及 ST 紫鑫，利用国泰安数据库下载 2009 年至 2022 年的财务数据。(3) 文本预处理：文本预处理是将下载好的公司年报 PDF 格式变为 Python 可以识别的 txt 格式。为了能够获取到更完整、准确的年报数据，研究通过调用 Python 的 PYPDF2 对在巨潮网中爬取到的年报进行格式转换，并识别出文件中的内容，再按年份将转换完成的公司年报 txt 文件转换成一个 txt 文件保存，便于下一步的情感分析读取。

3.2. 案例公司概况

ST 紫鑫成立于 1998 年 5 月，公司的核心业务为中成药产业、人参产业、基因测序仪产业，中成药产业、人参产业和工业大麻产业为其主要经营业务。

ST 紫鑫于 2007 年在深交所上市，2011 年至 2013 年被会计师事务所出具“保留意见”的审计意见。中国证券监督管理委员会(以下简称证监会)于 2014 年对 ST 紫鑫进行行政处罚，2022 年，其《内部控制审计报告》被出具了否定意见。2023 年 5 月 5 日，ST 紫鑫在复牌后被实施了“退市风险警示”与“其他风险警示”，并更名为“*ST 紫鑫”。2023 年 7 月 28 日深圳证券交易所决定终止其上市地位，并将其转入全国股转系统进行挂牌转让。

3.3. 股权结构

在 2006 年的年度报告中，即将上市的 ST 紫鑫披露了其股权结构：敦化市康平投资有限责任公司(简称康平投资)作为 ST 紫鑫的控股股东，直接持有公司 81.17% 的股份。公司董事长通过亲属关系等间接控制康平投资 77.85% 股份，加上 ST 紫鑫实际股份，从而间接 ST 紫鑫 73.19% 的股份，是公司的实际控制人。

截至 2021 年末，ST 紫鑫的第一大股东仍然是康平投资，但其直接持股比例已经降至 16.43%。在此期间，康平投资与国药兆祥(长春)医药有限公司(简称国药兆祥)签订了《表决权委托协议》，使得国药兆

祥成为了 ST 紫鑫的控股股东(ST 紫鑫没有实际控制人)，董事长不再实际控制 ST 紫鑫。

3.4. 业绩概况

为了全面判断 ST 紫鑫的业绩表现，研究选择代表性的指标净资产收益率进行 2010 年至 2022 年的纵向对比，同时将 ST 紫鑫净资产收益率与同行业企业进行横向对比。

Table 1. Return on net assets of ST Zixin and its peers from 2010 to 2022

表 1. 2010 年至 2022 年 ST 紫鑫与同行业净资产收益率情况

年份指标	ST 紫鑫净资产收益率/%	行业均值/%	均值差值/%	S 值
2010	10.88	10.51	0.37	0.971
2011	12.01	10.09	1.92	0.865
2012	4.55	16.87	-12.32	0.878
2013	2.59	6.79	-4.20	0.840
2014	2.37	8.73	-6.36	0.617
2015	1.97	7.80	-5.83	0.693
2016	4.36	12.14	-7.78	0.697
2017	9.00	10.99	-1.99	0.904
2018	4.04	0.30	3.74	0.960
2019	1.58	3.55	-1.97	0.932
2020	-18.88	6.42	-25.30	0.330
2021	-36.24	1.98	-38.22	0.423
2022	-75.90	6.38	-82.28	0.001

数据来源：国泰安数据库，作者整理。

根据表 1 的数据可以看出，在 2010 年至 2015 年和 2017 年至 2022 年 ST 紫鑫的净资产收益率持续下降，在 2012 年至 2022 年一直低于同行业的均值，且 2020 年和 2022 年 S 值小于 0.05，与行业存在显著差异，说明 ST 紫鑫在这段时间内其盈利能力在持续减弱。

4. ST 紫鑫文本语调操纵推断

4.1. 文本语调操纵推断的方法

已有研究发现，相比财务数据，管理层对文本信息的语调进行粉饰更加隐蔽，且有目的地提高语调积极性有助于营造企业繁荣的假象，常被用于掩盖坏消息[5]，就研究而言，如果 ST 紫鑫的年报中使用了异常积极的语调，而其财务指标却未显示出相应的业绩改善，则表明 ST 紫鑫存在语调操纵。

4.2. ST 紫鑫 MD&A 文本语调的确定与分析

4.2.1. 文本语调量化方法

研究选择的文本情感分析方法，是基于已有的情感词典对文本中情感词汇进行统计量化。由于语言的差异，英文的情感词典不适用于中文文本的情感分析，而现有的中文情感词典，如 HOWNET、DLUTSD、

NTUSD 等, 大多是针对普通语境的形容词和副词, 并非专为特定领域设计。此外, 年报通常使用正式的语言风格, 因此研究选择了 2021 年姜富伟等人开发的中文金融情感词典[6]。该词典是基于 LM 英文金融情感词典和现有的中文通用情感词典, 专门为适应金融领域的正式语言而定制的。

经过情感分词统计, 得到按年份划分的 ST 紫鑫与同行业内所有公司年报情感词汇。研究参考 2015 年谢德仁和林乐对语调的定义[7], 采用以下方式衡量 MD&A 净正面语调:

$$T = (P - N) / (P + N) \quad (1)$$

式中: P 为积极词汇数量, N 为消极词汇数量, 文本语调 T 为正向指标, 取值范围为 $[-1, 1]$ [8]。如果积极词汇和消极词汇使用的次数是一样的, 即 $T = 0$, 那么代表的是 MD&A 所传达出来的情感倾向是中立的; 如果积极词汇的次数大于消极词汇的次数, 即 $T > 0$, 那么 MD&A 所传达出来的情感倾向是积极的, 表示文本中的词汇、短语或句子往往具有正面的、乐观的或积极的含义, 反之则相反。

4.2.2. 文本语调 T 值的确定与分析

根据爬取到的 ST 紫鑫和同行业的年报, 经过年报语调量化处理得到同行业下公司的各个年份 T 值的描述性统计, 整理如下:

Table 2. Descriptive statistics of T values in the same industry
表 2. 同行业 T 值描述性统计

年份	公司数量/个	最小值	最大值	均值	标准差
2010	65	0.446	0.781	0.652	0.068
2011	71	0.471	0.752	0.639	0.064
2012	72	0.447	0.748	0.637	0.067
2013	72	0.407	0.753	0.643	0.063
2014	72	0.454	0.752	0.639	0.057
2015	73	0.515	0.763	0.657	0.521
2016	73	0.508	0.782	0.691	0.059
2017	80	0.526	0.766	0.682	0.057
2018	82	0.484	0.772	0.681	0.063
2019	83	0.541	0.768	0.676	0.059
2020	85	0.567	0.788	0.685	0.057
2021	88	0.540	0.778	0.684	0.058
2022	94	0.537	0.784	0.682	0.056

数据来源: 软件 SPSS 计算, 作者整理。

表 2 可以看出, 文本语调 T 均值均超过 0.63, 表明大多数年报 MD&A 文本语调总体趋于乐观。

将得到的 ST 紫鑫与同行业的原始 T 值进行数据处理得到行业均值、均值差值; 再将原始数据按照年份拆分并放入 SPSS 进行独立样本 T 检验, 可以得到 ST 紫鑫 S 值的表格, 整理可得表 3。

根据表 2 和表 3 可以看出 2010 年至 2022 年间出现了两段差异区间, 分别是 2010 年至 2011 年和 2015 年至 2018 年, 在这两段区间里, ST 紫鑫均表现出了和行业不同的 MD&A 语调。结合相同时期的净资产收益率, 对比情况如表 4 所示。

Table 3. ST Zixin *T* and *S* values
表 3. ST 紫鑫 *T* 值和 *S* 值

年份	ST 紫鑫 <i>T</i> 值	均值差值	<i>S</i> 值
2010	0.723	0.070	0.047
2011	0.714	0.074	0.050
2012	0.591	-0.046	0.628
2013	0.626	-0.017	0.206
2014	0.633	-0.005	0.980
2015	0.703	0.046	0.322
2016	0.711	0.020	0.066
2017	0.701	0.018	0.042
2018	0.7112	0.030	0.051
2019	0.704	0.027	0.640
2020	0.668	-0.017	0.854
2021	0.667	-0.01	0.874
2022	0.655	-0.026	0.434

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

Table 4. Comparison between the intonation of ST Zixin's text and the return on net assets
表 4. ST 紫鑫文本语调与净资产收益率对比情况

年份指标	ST 紫鑫净资产收益率/%	均值差值/%	<i>S</i> 值	紫鑫 <i>T</i> 值	均值差值	<i>S</i> 值
2010	10.88	0.37	97.10	0.723	0.070	0.047
2011	12.01	1.92	86.50	0.714	0.074	0.05
2012	4.55	-12.32	87.80	0.591	-0.046	0.628
2013	2.59	-4.20	84.60	0.626	-0.017	0.206
2014	2.37	-6.36	61.70	0.633	-0.005	0.98
2015	1.97	-5.83	69.30	0.703	0.046	0.322
2016	4.36	-7.78	69.70	0.711	0.020	0.066
2017	9.00	-1.99	90.40	0.700	0.018	0.042
2018	4.04	3.74	96.00	0.711	0.030	0.051
2019	1.58	-1.97	93.20	0.704	0.027	0.64
2020	-18.88	-25.30	3.30	0.668	-0.017	0.854
2021	-36.24	-38.22	42.30	0.667	-0.017	0.874
2022	-75.90	-82.28	0.01	0.655	-0.026	0.434

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

第一段差异区间：2010 年至 2011 年 ST 紫鑫 *T* 值与行业均值差值及其 *S* 值分别为 0.070、0.074 和 0.047、0.05，其中 *S* 值小于或等于 0.05，证明 ST 紫鑫在 2010 年至 2011 年与同行业间差异显著，且年报 MD&A 披露部分表现为比同行业更加积极乐观。而从财务业绩对比可以看出 2010 年至 2011 年 ST 紫鑫

的净资产收益率均高于行业均值, 但 2011 年 ST 紫鑫净资产收益率下降幅度远超出行业净资产收益率的下降幅度, 导致 2010 年至 2011 年 ST 紫鑫净资产收益率与行业均值差值分别为 22.86% 和 2.77%, 2011 年 ST 紫鑫可能存在 MD&A 异常语调。

第二段差异区间: 2015 至 2018 年 ST 紫鑫 T 值与行业均值差值和 S 值分别为 0.040、0.020、0.018、0.030、和 0.322、0.066、0.065、0.042、0.051, 说明 ST 紫鑫 2015 年至 2018 年在年报 MD&A 披露部分表现为比同行业积极乐观, 其中 2016 年至 2018 年的 S 值小于或接近 0.02, 证明 ST 紫鑫在 2016 年至 2018 年与同行业间差异显著, 而这段时间内 ST 紫鑫的财务业绩与同行业相比处于下流水平, 表 4 的 ST 紫鑫净资产收益率均低于行业均值, 2015 至 2018 年可能存在 MD&A 异常语调。

根据 ST 紫鑫年报中的 MD&A 文本语调量化可知, 在 2010 年至 2011 年和 2015 年至 2018 年期间, ST 紫鑫的语调水平均是高于同行业, 呈现出显著的积极和乐观, 但是其真实盈余信息水平在同行业的水平如何? 在 2010 年至 2011 年和 2015 年至 2018 年 ST 紫鑫是否出现了 MD&A 异常语调行为? 研究继续分析文本语调与其盈余信息的关系。

4.3. ST 紫鑫剔除盈余管理的财务业绩指标的确定与分析

4.3.1. 剔除盈余管理的财务业绩指标的选择

在以往的实证研究中, 常用的财务绩效指标包括总资产息税前利润率和净资产收益率, 但这些指标可能包含了应计项目盈余管理的影响, 这种影响可以被视为一种“噪音”[9]。为了消除这种“噪音”, 本研究参考了 Cornett 等人的方法, 选用经过调整的总资产息税前利润率作为财务绩效的衡量标准[10]。具体做法是, 从原始的总资产息税前利润率中扣除操纵性应计利润, 从而得到一个更为准确的、剔除了盈余管理影响的财务绩效指标。

$$UnE_{i,t} = (E_{i,t}) / (A_{i,t}) - D_{i,t} \quad (2)$$

式中: $UnE_{i,t}$ 为 i 公司第 t 年剔除盈余管理后的财务绩效指标, $E_{i,t}$ 为 i 公司第 t 年总资产息税前利润率, $A_{i,t-1}$ 为 i 公司第 $t-1$ 年资产总额, $D_{i,t}$ 为 i 公司第 t 年操纵性应计利润。

4.3.2. ST 紫鑫操纵性应计利润的确定

研究在研究 ST 紫鑫应计项目盈余管理时采用修正琼斯模型[4], 操纵性应计利润 D 的计算公式:

$$D_{i,t} / (A_{i,t-1}) = TA_{i,t} / (A_{i,t-1}) - N_{i,t} / (A_{i,t-1}) \quad (3)$$

式中: $TA_{i,t}$ 为 i 公司第 t 年总应计利润, $N_{i,t}$ 为 i 公司第 t 年非操纵性应计利润。

从爬取到的 ST 紫鑫和同行业的年报中提取出相应的财务数据, 再经过处理得到同年份下 ST 紫鑫和同行业内公司的 D 值的描述性统计, 整理如下(表 5):

Table 5. Descriptive statistics of D values in the same industry

表 5. 同行业 D 值描述性统计

年份	公司数量/个	最小值	最大值	均值	标准差
2010	64	0.002	0.549	0.070	0.101
2011	69	0.001	0.320	0.062	0.079
2012	74	0.000 2	0.437	0.06	0.066
2013	72	0.001	0.319	0.067	0.069
2014	72	0.001	0.349	0.057	0.053

续表

2015	72	0.002	0.151	0.049	0.035
2016	72	0.002	0.290	0.063	0.526
2017	73	0.0002	0.407	0.058	0.073
2018	80	0.001	0.471	0.063	0.064
2019	82	0.0004	0.302	0.059	0.047
2020	83	0.0004	0.173	0.062	0.040
2021	83	0.001	0.330	0.067	0.058
2022	84	0.001	0.397	0.069	0.064

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

将得到的 ST 紫鑫与同行业的原始 D 值进行数据处理得到行业均值、均值差值，整理得到表 1 的 ST 紫鑫与同行业 D 值描述性统计；再将数据进行独立样本 t 检验，整理可得表 6 的 ST 紫鑫 D 值和 S 值。

Table 6. ST Zixin D and S values**表 6.** ST 紫鑫 D 值和 S 值

年份	ST 紫鑫 D 值	均值差值	S 值
2010	0.549	0.479	0.001
2011	0.292	0.23	0.003
2012	0.092	0.032	0.629
2013	0.155	0.088	0.210
2014	0.004	-0.053	0.312
2015	0.060	0.011	0.759
2016	0.065	0.002	0.964
2017	0.241	0.183	0.012
2018	0.097	0.034	0.603
2019	0.029	-0.03	0.541
2020	0.075	0.013	0.734
2021	0.035	-0.032	0.588
2022	0.119	0.05	0.444

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

4.3.3. ST 紫鑫操纵性应计利润与行业的差异分析

根据表 5 和表 6 可以看出，ST 紫鑫 D 的数值在 2010 年至 2012 年呈现下降趋势，在 2014 年至 2017 年间呈现陡升趋势，最高值达到 0.241，高于同行业均值 0.058，且 2010 年、2011 年和 2017 年的 S 值分别为 0.001、0.003 和 0.012，小于 0.05，证明在 2010 年、2011 年和 2017 年 ST 紫鑫与同行业之间存在显著差异，所以在 2010 年至 2022 年间出现了两段异常区间，分别是 2010 年至 2011 年和 2017 年。

第一段异常区间：在 2010 年至 2011 年，ST 紫鑫与同行业之间 D 的均值差值为 0.487 和 0.230，且 2010 年和 2011 年 ST 紫鑫的 S 值为 0.001 和 0.003，均接近 0.02，证明 ST 紫鑫的 D 有 98% 的可能性是与同行业之间存在显著差异。

根据 ST 紫鑫 2011 年年报可以发现, 从 2010 年至 2012 年上半年, 其营业收入及净利润为正, 但经营性现金流量却反跌, 一直为负。由此可见, ST 紫鑫在 2010 年起存在高估销售收入和低估销售成本的空间。结合 ST 紫鑫在 2014 年被中国证监会进行的行政处罚可知, 2010 年至 2011 年 ST 紫鑫在财务舞弊手段中涉及了关联方交易舞弊——虚构上下游客户进行以及操纵会计利润舞弊, 这种关联方虚假交易利用了信息不对称理论, 所以 ST 紫鑫在 2010 年至 2011 年存在盈余信息操纵。

第二段异常区间: 在 2017 年, ST 紫鑫与同行业间 D 的均值差值为 0.183, 且 2017 年的 S 值为 0.012, 小于 0.02, 证明 ST 紫鑫的 D 有 98% 的可能性是与同行业之间存在显著差异。

根据 ST 紫鑫 2016 年和 2017 年年报中所披露数据中可知, ST 紫鑫营业收入由 2016 年的 8.2 亿增加到 2017 年的 13.27 亿, 同比增加了 61.83%, 但是在 2014 年至 2016 年 ST 紫鑫的营业状况水平处于行业下游水平, 这一差异情况说明 ST 紫鑫存在盈余管理的可能。

ST 紫鑫在 2017 年年报中显示, 要集中发展新业务基因测序, 通过人参加工和基因测序两种方式来实现盈利, 但是 2017 年的研发投入金额由 2016 年的 4935 万元降低到 3178 万元, 变动比例为 -35.60%, 且同时间段内 ST 紫鑫借款购买了原材料林下参 20 亿元, 分析可知提出发展基因测序业务的目的可能是为了更好的借款, ST 紫鑫仍希望用人参来提高未来的经营业绩, 这利用了信号理论, 为了吸引投资者 ST 紫鑫在年报中提出发展基因测序这一虚假信号, 虚构自己经营策略, 来吸引外部投资, 进而购买人参加工的原材料林下参, 再根据 ST 紫鑫 2017 年显著高于同行业的 D 来看, ST 紫鑫在 2017 年存在盈余信息操纵。

4.3.4. 剔除盈余管理的财务业绩指标的确定

经处理后得到同行业下公司的各个年份 UnE 值的描述性统计, 整理如下(表 7)。

Table 7. Descriptive statistics of UnE in the same industry
表 7. 同行业 UnE 描述性统计

年份	公司数/个	最小值	最大值	均值	标准差
2010	64	-0.451	0.432	0.152	0.134
2011	68	-0.297	0.473	0.127	0.132
2012	72	-0.383	0.415	0.150	0.112
2013	71	-0.245	0.439	0.150	0.119
2014	71	-0.279	0.435	0.145	0.108
2015	71	-0.115	0.408	0.152	0.100
2016	71	-0.418	0.378	0.161	0.101
2017	72	-0.418	0.370	0.129	0.115
2018	79	-0.025	0.450	0.176	0.084
2019	81	-0.034	0.372	0.173	0.094
2020	82	-0.029	0.400	0.192	0.082
2021	82	-0.123	0.378	0.172	0.099
2022	82	-0.024	0.631	0.181	0.102

数据来源: 软件 SPSS 计算, 作者整理。

将得到的 ST 紫鑫与同行业的原始 UnE 值进行数据处理得到行业均值、均值差值; 并进行独立样本 t 检验, 整理可得表 8。

Table 8. *UnE* and *S* values of ST Zixin**表 8.** ST 紫鑫 *UnE* 值和 *S* 值

年份	ST 紫鑫 <i>UnE</i> 值	均值差值	<i>S</i> 值
2010	-0.451	-0.603	0.001
2011	-0.163	-0.291	0.026
2012	-0.028	-0.178	0.109
2013	-0.092	-0.242	0.039
2014	0.079	-0.066	0.541
2015	0.120	-0.032	0.748
2016	0.012	-0.148	0.140
2017	-0.140	-0.269	0.018
2018	-0.025	-0.202	0.015
2019	-0.024	-0.149	0.110
2020	0.085	-0.107	0.236
2021	0.038	-0.134	0.174
2022	0.117	-0.063	0.536

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

根据表 7 和表 8 可以看出，ST 紫鑫在 2010 年至 2022 年 *UnE* 值均小于同行业均值，说明 ST 紫鑫在 2010 年至 2022 年的财务绩效情况并不好，其中 2010 年至 2011 年、2013 年和 2017 年至 2018 年 ST 紫鑫剔除盈余管理之后的总资产息税前利润率低于同行业之间均值 0.2 以上，结合 2010 年至 2011 年、2013 年和 2017 年至 2018 年 *S* 值，可以得到 ST 紫鑫在 2010 年至 2011 年、2013 年和 2017 年至 2018 年剔除盈余管理之后的总资产息税前利润率低不是巧合，而是确实与同行业之间存在着显著差异，所以可以看出 ST 紫鑫剔除盈余管理之后的总资产息税前利润率低的区间在 2010 年至 2011 年、2013 年和 2017 年至 2018 年。

4.4. ST 紫鑫 MD&A 文本语调异常的确定与分析

MD&A 信息披露的语调应该和公司的真实财务业绩保持一致，即当公司财务业绩好的时候，MD&A 信息披露会呈现出积极的语调，反之公司财务业绩不好的时候，MD&A 信息披露会呈现出消极的语调，因此，研究将 ST 紫鑫的财务业绩与其文本语调进行对比分析，发现是否存在语调异常的情况。其中财务业绩指标用于剔除盈余管理的财务业绩指标，即 *UnE*。

根据表 9 中的 ST 紫鑫 *T* 值和 *UnE* 值可以看出，ST 紫鑫剔除盈余管理之后的总资产息税前利润率低的区间在 2010 年至 2011 年、2013 年和 2017 年至 2018 年，ST 紫鑫年报中呈现出的异常积极乐观情绪区间在 2010 年至 2011 年和 2016 年至 2018 年，其中 2010 年至 2011 年和 2017 年至 2018 年内 ST 紫鑫财务绩效处于行业下游，但是其年报中呈现出来的积极乐观程度处于行业的中上游，这两者相互矛盾，因此认为 ST 紫鑫在 2010 年至 2011 年和 2017 年至 2018 年存在异常语调情况，进行了文本语调操纵。

而从 ST 紫鑫年报被出具非标的审计意见时间来看，也有两个时间段：2011 年至 2013 年被会计师事务所出具“保留意见”的审计意见，2020~2022 年 ST 紫鑫财务报告被分别出具解释性说明、保留意见、无法表示意见的审计意见。可以看出，在第一个非标审计意见时间段过去之后，ST 紫鑫年报盈余信息操纵仍然存在，但是利用文本语调的乐观情绪掩盖这一现象，推迟了非标审计意见的出具时间，也推迟了

证监会立案审查调查的时间。

Table 9. Comparison of ST Zixin text intonation and *UnE*
表 9. ST 紫鑫文本语调与 *UnE* 对比情况

年份指标	ST 紫鑫 <i>T</i> 值	均值差值	<i>S</i> 值	ST 紫鑫 <i>UnE</i> 值	均值差值	<i>S</i> 值
2010	0.723	-0.070	0.047	-0.451	-0.603	0.001
2011	0.714	-0.074	0.05	-0.163	-0.291	0.026
2012	0.591	0.046	0.628	-0.028	-0.178	0.109
2013	0.626	0.171	0.206	-0.092	-0.242	0.039
2014	0.633	0.005	0.98	0.079	-0.066	0.541
2015	0.703	-0.04	0.322	0.120	-0.032	0.748
2016	0.711	-0.020	0.066	0.012	-0.148	0.14
2017	0.700	-0.018	0.042	-0.14	-0.269	0.018
2018	0.711	-0.030	0.051	-0.025	-0.202	0.015
2019	0.704	-0.027	0.64	-0.024	-0.149	0.11
2020	0.668	0.017	0.854	0.085	-0.107	0.236
2021	0.667	0.017	0.874	0.038	-0.134	0.174

数据来源：软件 SPSS 计算，作者整理。

5. 结论与启示

5.1. 结论

本研究以 ST 紫鑫为例，基于 ST 紫鑫 2010 年至 2022 年年报及财务披露信息，运用文本语调分析法、修正琼斯模型和剔除盈余管理后的财务业绩展开详细计算分析，得出以下结论：

本研究发现 ST 紫鑫在 2010 年至 2011 年和 2017 年至 2018 年期间，操纵其年报 MD&A 文本语调，可以看出：盈余信息和文本信息是相辅相成的，当管理者进行向上的盈余管理时，会同时对年报语调进行正向操纵；当管理层进行向下的盈余管理时，会同时对年报语调进行负向操纵。ST 紫鑫通过调整 MD&A 中的语气的操纵行为会对投资者的决策产生误导，影响债权人的权益价值。

5.2. 启示

根据上述结果，结合相关制度文件和理论基础，加快完善文本信息披露相关制度建设刻不容缓。

2014 年证监会第一次对 ST 紫鑫进行行政处罚，之后 ST 紫鑫的年报信息披露出现问题，2016 年年报披露延迟，此后几年，公司年报和中报频繁被延迟披露，屡次被证券交易所问询，直到 2020~2022 年 ST 紫鑫被出具非标审计意见。而证监会立案调查时间却在 2023 年。可见，ST 紫鑫利用文本语调的乐观情绪掩盖年报盈余信息操纵，推迟了非标审计意见的出具时间，也推迟了证监会立案审查调查的时间，现行的监管制度对信息披露文本的相关制度说明较为抽象笼统，时效性略显不足，并未出台针对文本语调方面明确性的指导要求或规范文件，加之文字信息本身主观性强、难量化、难鉴别的特点，为上市公司操纵文本语调积极性提供了可乘之机，因此提高时效性应为未来监管改革需要重点发力的方向。

此外，当前的信息披露评价体系更多聚焦于财务数据的准确性，相对忽略了文本信息真实公允的重要性，因此构造新的信息披露质量评价体系，推动上市公司提高文本信息披露质量，对于管理层信息披

露中表述较为积极或对公司发展前景作出主观预测判断的语句，需要管理层在后文提供相应权威数据、材料或理论以支撑其论点。

参考文献

- [1] von Hayek, F. (1945). The Use of Knowledge in Society. Online Library of Liberty.
- [2] Healy, P.M. (1985) The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. *Journal of Accounting and Economics*, **7**, 85-107. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(85\)90029-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(85)90029-1)
- [3] Jones, J.J. (1991) Earnings Management during Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, **29**, 193-228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- [4] Dechow, P.M., Sloan, R.G. and Sweeney, A.P. (1995) Detecting Earnings Management. *The Accounting Review*, **70**, 193-225.
- [5] Rogers, J.L., Van Buskirk, A. and Zechman, S.L.C. (2011) Disclosure Tone and Shareholder Litigation. *The Accounting Review*, **86**, 2155-2183. <https://doi.org/10.2308/accr-10137>
- [6] 姜富伟, 孟令超, 唐国豪. 媒体文本情绪与股票回报预测[J]. 经济学(季刊), 2021, 21(4): 1323-1344.
- [7] 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.
- [8] 许启发, 马静文, 蒋翠侠. 过犹不及: 管理层净语调对融资约束的影响研究[J]. 审计与经济研究, 2023, 38(3): 54-64.
- [9] 张兆国, 靳小翠, 李庚秦. 企业社会责任与财务绩效之间交互跨期影响实证研究[J]. 会计研究, 2013(8): 32-39, 96.
- [10] Cornett, M.M., Marcus, A.J., Saunders, A. and Tehrani, H. (2007) The Impact of Institutional Ownership on Corporate Operating Performance. *Journal of Banking & Finance*, **31**, 1771-1794. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.08.006>