

# 公司竞争战略，盈余质量与生命周期

## ——基于自然语言处理与深度学习的实证研究

胡楠 邱芳娟 梁鹏

（西安交通大学管理学院 陕西 西安 710049）

March, 2019

**摘要** 高质量盈余为决策者提供更多有效信息。盈余持续性和盈余波动性是盈余质量的重要衡量指标，它们是企业经营管理和内部控制质量的外在体现。盈余持续性和盈余波动性之间的关系一般被理解为相反关系。盈余持续性越高的企业，经营管理越规范，内部控制质量越高。相反，盈余波动性高则代表企业的盈余水平不稳定。竞争战略是企业进行经营管理和内部资源配置的指南针，因此竞争战略的选择对盈余质量有重要影响。本文在中国证监会要求企业加大披露战略相关信息的背景下，首次利用基于 Word2Vec 的自然语言处理和深度学习方法探讨竞争战略对盈余质量的影响。研究发现，实施差异化战略的企业盈余持续性更高，盈余波动性较低。此外，本文探讨了企业生命周期对竞争战略与盈余质量之间关系的调节作用。本文拓展了竞争战略的衡量方法，为战略管理的研究提供了新的思路。

**关键词** 竞争战略；盈余质量；生命周期；Word2Vec；自然语言处理；

## 引言

战略是管理领域的研究热点。随着 Chandler<sup>[1]</sup>拉开战略研究的大幕, 战略管理领域开展了广泛而深入的研究。学者们首先对战略类型进行了规范性研究,<sup>[2-4]</sup>随后通过权变理论和因子分析法挖掘不同情境对企业战略的影响以及构成战略的相关因素。<sup>[5-7]</sup>而实证分析方法的兴起为学者们探索所有企业的最优战略模式提供了机会。<sup>[8, 9]</sup>竞争战略大师 Michael E. Porter<sup>[4]</sup>在《竞争战略》一书中提出的企业竞争战略分类因为涵盖范围广泛且界定清晰被视为战略管理领域的经典战略分类。战略类型为成本领先战略, 差异化战略和集中战略。随后, 学者们探讨了不同竞争战略对企业绩效的影响。研究表明, 竞争战略的有效使用能够增加企业的价值创造,<sup>[10]</sup>但是影响程度不同。部分学者认为成本领先战略最优<sup>[11]</sup>, 而其他学者则倾向于支持差异化战略,<sup>[12, 13]</sup>还有一些学者认为竞争战略之间并不是互相矛盾的, 相反, 竞争战略之间的互补融合会帮助企业取得更优异的绩效成绩。<sup>[14-16]</sup>Porter<sup>[17]</sup>则认为成本领先战略和差异化战略对资源的需求是不同的, 混合战略会导致企业处于夹在中间的尴尬, 只有在单一战略中做出明确选择, 有所取舍才能实现竞争优势的持续性。<sup>[18]</sup>此外, 雷辉<sup>[19]</sup>指出竞争战略的企业绩效影响存在时滞性和持续性, 差异化战略的时滞性较长但是在持续性方面的表现也更为突出。虽然学者们对竞争战略与企业绩效之间的关系进行了广泛研究, 但是关于竞争战略与盈余质量之间关系的研究非常有限。盈余持续性和盈余波动性是盈余质量的重要衡量指标, 它是企业经营管理 and 内部控制水平的对外信号。<sup>[20-22]</sup>盈余的高持续性可以为利益相关者提供更丰富信息, 帮助其做出决策; 同时, 盈余的高持续性有利于高质量的资源配置, 具有较强的经济意义。相反, 盈余波动性的高低则代表企业对外界经济环境的敏感性以及经营水平的不持续性。作为企业内部行为决策的“指南针”, 竞争战略的选择决定着企业最终表现结果的质量。自 2003 年开始, 中国证监会也逐步规范上市公司的年报披露并加强上市公司对战略相关信息的披露要求, 由此可见战略对于企业生存和发展的重要性。此外, 前期文献认为, 企业生命周期反映了不同企业发展阶段的特点也进而影响了企业的战略和结构等内部活动。因此, 基于企业生命周期的竞争战略与盈余质量的影响揭示了企业在不同阶段对竞争战略的偏好以及其对盈余质量影响后果, 有一定的现实意义。

在现有竞争战略与盈余质量的研究中, 周兵<sup>[23]</sup>通过实证分析发现, 相较于差异化战略, 成本领先战略的盈余持续性更高。该研究表明, 差异化战略要求企业持续性创新, 高额的研发费用会导致企业的当期盈余较低, 为获取债权人和投资者的信任, 实施差异化战略的企业更容易去进行盈余管理, 释放积极信号, 盈余管理行为对企业的盈余持续性产生负面影响。而 Banker<sup>[9]</sup>则认为差异化战略注重产品创新, 而成本领先战略注重过程创新。相比较而言, 过程创新更容易被模仿从而使成本领先战略企业失去竞争优势, 因此, 差异化战略对企业未来绩效的影响有更强的持续性。但是, 企业的产品创新结果往往具有周期性长和不确定性较高的特点, 因此, 实施差异化战略的企业的盈余波动性较强。

在战略管理研究领域, 战略的衡量方式主要包括调查问卷<sup>[5]</sup>、PIMS 数据库<sup>[10]</sup>、文本分析<sup>[24, 25]</sup>和公开披露的财务数据<sup>[9]</sup>。前三者侧重于对战略计划的衡量, 而公开披露的财务数据反映的是公司的战略结果。明茨伯格认为战略计划和战略结果是相独立的。<sup>[3]</sup>相比较战略结果, 战略的计划属性更被学者和政府认可。战略通常被定义为企业从全局考虑做出的长远性的谋划。因此, 对战略计划进行衡量对我国战略研究更有借鉴意义。在战略计划度量方面, 调查问卷, PIMS 数据库和当前的文本分析方法都存在一定的局限性。一般情况下, 调查问卷的调查对象主要是熟悉公司战略的 CEO 或者董事会主席, 虽然公司的高管对公司的竞争战略状况比较熟悉, 但是他们对竞争战略的认识在一定程度上仍然会受到被调查人个人特征以及被调查人对于竞争战略理解局限性的影响。其次, 第三方数据库对企业竞争战略的数据收集过程同样会受到收集者知识背景等个人特征的影响。因此, 调查问卷和数据库的战略衡量数据有一定的主观性。目前战略的文本分析方法主要使用词典法, 而词典法未考虑文本语境环境, 易缺乏全面性, 公开性和客观性,<sup>[26]</sup>相较于传统的词袋模型 (Bag of Words) 文本分析方法, 本文采用的基于深度学习的自然语言处理方法能根据词汇的上下文内容, 更加综合、更加客观、更加全面地反映出词汇在语义、句法等方面的特征。

考虑到竞争战略中的集中战略是成本领先战略和差异化战略的细分市场应用, 参考现有文献, 本文将竞争战略分为成本领先战略和差异化战略。同时, 区别于现有文献对竞争战略的衡量方法, 本文利用基于 Word2Vec 的自然语言处理方法对上市公司财务报告中竞争战略的相关描述信息进行分析, 并通过构建竞

争战略词频指标来衡量企业的竞争战略偏好。本文通过使用 Sloan<sup>[27]</sup>的自回归模型对企业盈余持续性进行多元回归分析,并检验了竞争战略与盈余波动性之间的关系。实证结果发现,偏好差异化战略的企业,盈余持续性较强,盈余波动性较小。最后,本文还进一步验证了企业生命周期对竞争战略与盈余质量之间关系的调节作用。研究表明,对处于起步期,成长期,成熟期,和震荡期的企业来说,差异化战略的采用对企业的盈余持续性有正向影响。而衰退期企业的竞争战略偏好则没有明显的盈余质量后果。

本文的贡献主要体现在以下两方面:第一,本文首次采用基于 Word2Vec 的自然语言处理方法对企业的竞争战略进行衡量,弥补了当前战略管理领域文献的不足;其次,本文从盈余管理角度和资源基础观探讨了竞争战略对盈余质量的影响,为竞争战略与盈余质量的解释提供了理论解释和实证验证;最后,本文进一步实证验证了企业生命周期对竞争战略与盈余质量之间关系的调节作用。

## 一、文献综述与理论分析

### 1. 盈余质量

盈余信息披露是企业利益相关者决策制定的重要依据。高质量盈余为不同决策制定者提供了更多的相关信息<sup>[28]</sup>。盈余持续性和盈余波动性是衡量盈余质量的不同属性。针对盈余持续性,国内外学者于的界定通常存在两种观点。部分学者从时间序列角度考虑,认为盈余持续性是指本期盈余创新对未来盈余的修正作用。<sup>[29,30]</sup>其他学者则认为盈余持续性是指当期盈余对未来盈余的预测性,预测性越高,盈余的持续性也就越高<sup>[27]</sup>。由于预测角度的盈余持续性对数据的要求较低,因此,当期盈余对未来盈余的预测性成为了盈余持续性的主流定义<sup>[31]</sup>。同时,会计盈余是企业经营成果的表现之一,所以盈余持续性反映了企业内部的经营管理质量和内部控制水平。<sup>[20-22]</sup>宋建波<sup>[21]</sup>从联盟假说角度分析了机构投资者对企业盈余持续性的影响。机构投资者短期投资意图较强,倾向于与管理层结成联盟,通过盈余管理实现短期获利意图,从而降低企业的盈余持续性。同时,内部控制水平较高的企业会减少管理者的寻租行为,增强盈余的持续性。<sup>[20,22]</sup>此外,许多研究对盈余持续性的后果进行了探讨。Francis 等认为,<sup>[32]</sup>盈余持续性越高,企业的未来盈余越容易预测,分析师的预测准确度也就越高。同时,从信号角度来说,盈余持续性为投资者提供了更丰富的增量信息,因而增强了投资者对企业股票定价的准确性<sup>[33]</sup>。Dechow 等<sup>[34]</sup>指出,盈余持续性和现金流持续性有较高的正相关,因此,盈余持续性也为企业估值提供了支持。在盈余波动性研究方面,Graham 等<sup>[35]</sup>指出盈余波动性对盈余持续性有负向影响,而 Dichev 等<sup>[28]</sup>实证证明了盈余波动性对企业的短期和长期盈余持续性都有预测能力。在盈余波动性的信息使用方面,Dichev 认为分析师并未理解盈余波动性的信息含义。Richard 等<sup>[36]</sup>也指出,盈余波动性对企业的盈余持续性预测能力并未反映在股票定价过程中。

### 2. 竞争战略

战略是企业的长期目标,是指导企业通过实施一系列的行为最终实现股东价值最大化的“指南针”。Porter<sup>[4]</sup>, Miles 等<sup>[2]</sup>, Mintzberg<sup>[3]</sup>从不同维度对战略进行不同分类。相较而言,Porter<sup>[4]</sup>的竞争战略分类的文献基础比较牢固同时适用性更为广泛且更为清晰。<sup>[6]</sup>因此,本文采用 Porter 的竞争战略分类作为实证研究的基础。Porter<sup>[4]</sup>的竞争战略分为差异化战略,成本领先战略和集中战略。其中,集中战略是差异化战略和成本领先战略在细分市场的应用。因此,竞争战略一般分为差异化战略和成本领先战略。<sup>[9,37]</sup>为检验不同竞争战略的有效性,各国学者们对竞争战略的企业绩效影响进行了广泛研究,但并未得出一致结论。<sup>[12,38-40]</sup>Dess 等<sup>[5]</sup>采用权变理论和因素分析法对企业竞争战略与企业绩效之间的关系进行分析,该研究发现成本领先战略的绩效表现最好。一些其他学者则倾向于支持差异化战略。Zott 等<sup>[13]</sup>发现差异化战略对企业绩效有正向影响,但是并未发现成本领先战略与企业绩效之间存在任何关系。刘睿智等<sup>[41]</sup>和 Asemir 等<sup>[8]</sup>指出成本领先战略和差异化战略的使用对企业的绩效都有正向影响,差异化战略的绩效结果表现更为优异。而雷辉<sup>[19]</sup>则从绩效时滞效应角度对不同竞争战略与企业绩效之间的关系进行研究并得出相关建议,即成本领先战略的滞后性方面表现优异,而差异化战略的持续性较长。还有部分学者认为不同战略的融合会对企业产生更为有效的正向绩效影响,<sup>[14,15]</sup>而 Porter<sup>[4]</sup>认为成本领先战略和差异化战略是两种不可兼容的竞争战略,这两种竞争战略对资源配置的需求完全不同,因此,成本领先战略和差异化战略的融合应用会使企业

处于“夹在中间”的尴尬境地。Miller 等<sup>[16]</sup>通过实证研究证实了 Porter<sup>[4]</sup>的观点,即竞争战略的混合应用并不能给企业带来竞争优势,单一竞争战略的使用会给企业带来更优秀的绩效表现。

虽然文献对竞争战略与企业绩效之间关系的研究较为丰富,但是关注竞争战略与盈余质量的文献仍相对较少。当前研究认为,为弥补差异化战略的滞后性效应,实施差异化战略的企业更有动机实施盈余管理,从而降低盈余持续性;<sup>[23,42]</sup>同时,实施混合战略的企业内部管理较为混乱,因而为获得债务人和投资者的支持,管理层也会过度盈余管理,从而影响盈余持续性。<sup>[42]</sup>但是 Banker<sup>[9]</sup>和雷辉<sup>[19]</sup>则实证证明差异化战略对企业盈余影响的持续性更长。考虑到产品创新的不确定性,Banker<sup>[9]</sup>认为差异化战略的盈余波动性较强。

### 3. 理论分析与假设

本文从资源基础理论和盈余管理理论的角度分析竞争战略与盈余持续性之间的关系。

资源基础理论认为企业是各种资源的集合体,资源的不可模仿性,异质性和稀缺性决定了企业是否具有持续性竞争优势,<sup>[43]</sup>该理论是 Porter<sup>[4]</sup>竞争战略中持续性竞争优势的基础。Porter<sup>[17]</sup>指出,企业的竞争优势来源于其独特性,持久的竞争优势才能产生持久的价值创造,而盈余持续性是持久价值创造的外在表现。<sup>[44,45]</sup>因此,拥有不可模仿,高异质性和高稀缺性资源的企业盈余持续性较高。

从不同竞争战略的特点可知,差异化战略更关注产品创新,增强自身的品牌辨识度和独特性,而成本领先战略则主要通过过程创新来提升运营效率和降低成本从而获得竞争优势。随着现代科技的迅速发展,由过程创新带来的竞争优势会很容易被同行业模仿。相较于过程创新,产品创新可以通过价格优势获得更优秀的绩效表现。<sup>[9,43,46,47]</sup>因此,从资源基础理论的角度,实施差异化战略的企业自身资源不易被模仿且行业门槛提升,因此盈余持续性较强。

盈余持续性的对立概念是盈余管理。盈余管理是指管理层出于寻租的目的对财务报告信息进行人为干预,<sup>[48]</sup>企业盈余的价值相关性越高,企业进行盈余管理的动机越强。实施差异化战略的企业主要通过不断的产品创新巩固自身优势,前期产品研发费用投入较高,绩效的滞后性较强。<sup>[19]</sup>Lev 等<sup>[49]</sup>发现,相较于传统财务报告收益,调整 R&D 之后的会计收益价值相关性更强。因此,相较于实施成本领先战略的企业,实施差异化战略的企业的盈余价值相关性较低,因而实施盈余管理的动机较低,企业的盈余持续性较高。

因此,基于资源基础理论和盈余管理理论,本文对竞争战略的盈余持续性影响提出以下假设:

**H1:实施差异化战略企业的盈余持续性更高。**

盈余波动性是企业盈余质量的属性之一。回顾先前文献<sup>[28,35]</sup>,学者们对盈余持续性和盈余波动性之间的关系意见并不一致,因此,本文并未对竞争战略与盈余波动性之间关系的符号做出预测,竞争战略与盈余波动性之间关系的假设如下:

**H2: 竞争战略对企业的盈余波动性有一定影响。**

## 二、研究设计

### 1. 样本和数据来源

本文选取 2003-2016 年中国沪深两市 A 股上市公司年度财务报告作为研究样本。2003-2016 年间共计 29727 个原始公司年度样本,然后删除:(1) 3328 个金融行业、ST 以及\*ST 公司的样本;(2) 1926 个 ROA 数据缺失的样本;(3) 1446 个战略披露数据缺失的样本;(4) 1022 个控制变量缺失的样本,最终得到 22005 个行业年度样本数据。

公司竞争战略的文本数据来源于 WinGo 财经文本数据平台<sup>①</sup>,该平台是中国首家财经文本智能研究平台,具有专业的财经领域中文文本数据分析技术。财务数据均来源于 CSMAR 数据库。为避免极端值的影响,本文对所有连续变量进行了上下 1%的缩尾处理。为克服异方差、序列相关问题等的潜在影响,本文对所有回归都做了行业和年度群聚调整。

## 2. 竞争战略的文本度量

本文首次采用“种子词+Word2Vec 相似词扩充”方法对企业竞争战略进行度量。在文本分析领域，词频是对概念进行度量的常见方式。<sup>[26, 50-52]</sup>Weber<sup>[53]</sup>指出，词频代表某文档对该词汇的重视程度。因此，本文利用竞争战略词汇总词数在年报文本总词频中的占比来衡量企业的竞争战略偏好。相较于单纯考虑竞争战略词汇的总词数来衡量词频，竞争战略词汇总词数在年报文本总词数的占比能有效避免文档大小对检验结果的影响。<sup>[26]</sup>

在对企业战略进行文本分析时，本文采用了自然语言处理和深度学习方法。作为自然语言处理（Natural Language Processing, NLP）的基础，分词技术的优劣对后续的自然语言处理任务会产生直接性影响。<sup>[54]</sup>WinGo 财经文本数据平台在解析算法上进行了多维度深层次的优化，通过该平台得到的财务报告分词结果，在黄金标准<sup>®</sup>上的准确率达 92%以上，高于传统通用的中文分词算法。更加专业、更为精准的财务报告分词结果也进一步提高了竞争战略词集的相关性和准确性。

### （1）竞争战略种子词的选取

为构建竞争战略词集，本文首先对竞争战略进行概念梳理，提取描述相关竞争战略特性的词汇。根据 Porter<sup>[4]</sup>的竞争战略理论，成本领先战略的实现主要通过严格的成本和费用控制，引入自动化机器设备提升生产效率等方式，差异化战略则更加重视产品和服务的独特性和差异化。Dess 等<sup>[5]</sup>将成本领先战略和差异化战略的特点进一步细化和完善。他们认为，企业通过运营效率、竞争性定价、原材料采购和生产过程创新来实现成本和费用的控制，从而实现成本领先战略；而实施差异化战略的企业则更加关注新产品研发，品牌定位，营销技术创新等方面。因此，通过梳理前期经典战略文献，<sup>[4, 5, 9, 55, 56]</sup>本文对竞争战略的相关词汇进行总结，然后利用谷歌翻译、有道词典以及金山词霸等三个权威翻译软件进行翻译，得到每个英文词汇的多个中文汉语翻译结果。在充分考虑中文的特征属性以及竞争战略的内在含义的情况下，对翻译结果进行了初步筛检：（1）删除词义明显不符合竞争战略内涵的词汇。如，在词汇翻译结果中，成本领先战略下的“efficient”的翻译结果之一为“有效”，但是“有效”更倾向于中性词，英文环境下的“efficient”在差异化战略中更倾向于“高效”，强调“效率”，因此，本文保留“efficient”的翻译结果“高效”和“效率”。（2）通过文本阅读对语义模糊的词汇进行进一步语义确认。如，差异化战略下的“innovation in marketing technique”一词可翻译为“销售技巧”和“营销创新”。“销售技巧”的提升在一定程度上可以代表企业对于品牌的重视，但是也可能理解为中性词。为此，本文对包含“销售技巧”的词汇的所有年报进行阅读，最终发现，提到“销售技巧”的文档主要涉及人员简介和员工培训，并不能有效反映企业的竞争战略状态，因此，本文将“销售技巧”从竞争战略翻译结果词汇中删除，保留翻译结果“营销创新”。

在经过上述步骤之后，为避免竞争战略词汇翻译的主观性，本文对相关竞争战略词汇初步结果进行交叉验证，对词汇进行进一步筛检和补充。最终，本文将修订后的战略词集继续发至 2 位战略学术和业界专家进行审验和反馈，最终形成 36 个基于文献的竞争战略词汇种子词集，其中，21 个差异化战略词汇，15 个成本领先战略词汇。

### （2）相似词扩充

在事物描述过程中，同一特征往往会使用语义相似的不同词汇集合。因此，在确定竞争战略的种子词词集之后，本文对种子词词集进行了相似词扩充。目前的学术研究中，扩充词集的方法主要有：（1）词典法；<sup>[26, 57, 58]</sup>（2）有监督的机器学习法。<sup>[59, 60]</sup>以上两种传统方法存在以下缺陷：首先，词典法往往会忽略所研究的特定文本语境，找到的词汇不能全面、准确、客观地衡量出对应的文本特征；<sup>[26]</sup>其次，在大样本研究环境下，有监督的机器学习法需要手工编码，手工编码的效率较低，另一方面人工判别存在较强的主观性，会导致最终词集存在偏误的情况。<sup>[61]</sup>本文使用了无监督的基于 Word2Vec 的统计语言模型对竞争战略种子词进行相似词扩充。Word2Vec 模型属于神经网络语言模型，由 Mikolov 等<sup>[62]</sup>于 2013 年提出，并在各种自然语言处理任务中取得了相当大的成功。<sup>[62-65]</sup>它根据上下文内容将词语表示成密集的实值向量，这些向量一起形成了词向量空间，而每一个词向量则为该空间中的一个点，空间上的词向量之间的距离度量

即为词语之间的语义相似性。距离越近，相似度越大，则这两个词的词义越相近、句法越相似；反之，则它们之间的词义、句法差异越大。其中，本文采用的是使用最广泛的余弦距离进行语义相似性的测量。Word2vec 模型不仅克服了稀疏向量表征造成的维数灾难；同时，也很好的刻画了词与词之间语义相似性，克服了词汇鸿沟。Word2Vec 神经网络语言模型原理详见附录 1。本文选取每个战略种子词相似度最高的前 10 个词作为该词的相似词词集初步结果，然后删除掉相似词词集中的重复词汇，如成本领先战略词集中，“成本管控”既是“成本管理”的相似词，又是“成本控制”的相似词，因此，在成本领先战略的最终词集结果中只保留一次即可。此外，本文进一步对财务报告原文进行抽样对比，发现竞争战略词集与财务报告中竞争战略描述内容具有很强的一致性。最终，本文基于 Word2Vec 算法得到的竞争战略词集最终包含 290 个词汇，其中差异化战略词汇 165 个，成本领先战略词汇 125 个。竞争战略词集实例详见附录 2。

通过神经网络语言模型训练得到的相似词推荐结果，克服了传统人工方式的缺陷，能综合、客观地反映出词语在语义、句法等方面的特征。此外，Word2Vec 技术在训练词汇方面具有高效性并且在英文语料<sup>[62]</sup>和中文语料<sup>[61]</sup>处理过程中都表现优异。在本文的研究中，以成本领先战略中的“成本管理”和差异化战略中的“品牌建设”为例，“成本管理”基于 Word2Vec 模型选取出的相似度前 10 的相似词分别为“成本控制”、“成本管控”、“预算管理”、“全面预算管理”、“精细化管理”、“目标成本”、“费用控制”、“降本增效”、“过程控制”、“精益管理”，相似词与种子词的相似度波动区间为 0.642~0.854；“品牌建设”的相似词为“品牌宣传”、“渠道建设”、“品牌”、“品牌战略”、“品牌管理”“产品创新”、“企业品牌”、“营销创新”、“市场营销”、“品牌营销”，相似度波动区间为 0.612~0.738。

### 3. 竞争战略文本度量的有效性

鉴于本文首次使用基于 word2Vec 文本分析方法对企业的竞争战略状态进行衡量，本文对基于 Word2Vec 的竞争战略衡量方法进行了有效性检验。Scholtes<sup>[66]</sup>指出衡量工具的有效性包括内容效度，结构效度和效标效度。因此，本文从以上三个角度对企业竞争战略的文本度量的有效性进行检验。

#### （1）内容效度

在本文，内容效度具体指通过基于 Word2Vec 的文本分析技术所提取的竞争战略词集的全面性以及与企业竞争战略偏好的相关性。词集构建是文本分析方法的基础。为检验竞争战略词集的有效性，本文采取了专家验证法和抽样法。首先，本文邀请 2 位学术界和业界专家对竞争战略词集的有效性进行分析，分析结果肯定了竞争战略词集对企业竞争战略描述的相关性和全面性。其次，本文分别抽取了成本领先战略词频和差异化战略词频最高的前 5 家公司的年度财务报告，并认真研读其公司财报和公司官网等渠道所披露的竞争战略信息，将公司在其他渠道树立的形象和文本分析方法下确定的竞争战略定位进行比较，结果发现本文所提取的关键词能够准确衡量企业的竞争战略定位，利用该文本分析方法所确定的竞争战略侧重和公司的对外展示形象保持一致。公司年报竞争战略信息披露示例见附录 3。此外，战略通常被描述为企业的长远计划，<sup>[1,3,4]</sup>因此为进一步验证竞争战略的长期性，本文将每个战略的词频占比划分为三分位，然后取位于上三分位的样本进行检验。如果文本度量下的竞争战略是长期的，则每年处于第三分位的公司数目不会发生变化。根据表 1，在随后的 3 年中，57.5%的差异化战略企业和 58.72%的成本领先战略企业仍处于第三分位，由此验证了竞争战略的文本度量体现了战略的长期性，也支撑了文本度量方式的内容效度。

表 1 竞争战略的长期性检验

竞争战略	Q1	Q2	Q3	N
<b>Panel A: 差异化战略</b>				
Year0			100.00	685
Year1	1.83	21.16	77.02	657
Year2	4.92	27.23	67.85	650
Year3	8.43	28.93	62.64	629
Year4	9.43	33.08	57.50	647

Panel B: 成本领先战略				
Year0			100.00	685
Year1	1.06	22.93	76.02	663
Year2	4.53	28.44	67.03	640
Year3	5.85	30.96	63.19	633
Year4	9.97	31.31	58.72	642

## （2）结构效度与效标效度

竞争战略的结构效度主要观测基于 Word2Vec 的竞争战略衡量方式是否能够有效预测假设。为此，本文通过对现有经典文献的复制来分析竞争战略文本度量方式的有效性。我们的文献复制结果与历史文献保持一致，从而证明了基于 Word2Vec 的竞争战略衡量方式的结构效度较为稳健。

效标效度主要观察不同工具之间的相关性。在本文，效标效度测量竞争战略文本度量方式与传统竞争战略衡量方式之间的关系。为此，本文选取总资产周转率（RAR）和毛利率（GPR）分别作为衡量企业成本领先战略和差异化战略的传统指标，<sup>[67]</sup>变量定义见表 4。表 2、3 为文本分析法下的竞争战略指标与传统竞争战略财务指标相关性检验结果。相关性结果显示，本文所使用的竞争战略衡量指标与传统的竞争战略财务指标显著正相关。其中，成本领先战略与总资产周转率相关系数为 0.128，；差异化战略与毛利率相关系数为 0.189，且都在 1%水平上统计显著。该结果进一步验证了本文使用的基于深度学习的竞争战略衡量工具的效标效度。

综上所述，基于 Word2Vec 的竞争战略衡量方式在内容效度、结构效度和效标效度方面均具有显著的有效性，为后续的实证研究提供了有效的数据和方法支撑。

表 2 成本领先战略效标效度检验

	COST	RAR
COST		0.204***
RAR	0.128***	

注：\*\*\*，\*\*，\*分别表示 1%、5%、10%的显著水平，下同

表 3 差异化战略效标效度检验

	DIFF	GPR
DIFF		0.187***
GPR	0.189***	

## 4. 模型设计和其他变量

为检验竞争战略与企业盈余持续性之间关系，本文采用 Sloan<sup>[27]</sup>模型进行验证：

$$E_{i,t+j} = \alpha + \beta_1 \times E_{i,t} + \beta_2 \times \text{RATIO}_{i,t} \times E_{i,t} + \beta_3 \times \text{RATIO}_{i,t} + \beta_4 \times \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{YearDummies} + \sum \text{IndustryDummies} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

模型（1）采用的是多元回归分析，其中， $E_{i,t+j}$ 为目标企业  $i$  在  $t+j$  年的盈余， $j$  的取值为 1~4， $E_{i,t}$  为企业  $i$  在  $t$  年的盈余。参照方红星<sup>[20]</sup>和肖华<sup>[22]</sup>本文采用 ROA 作为企业盈余的主要代理变量。自变量 RATIO 为企业的竞争战略代理变量，即差异化战略年报词频和成本领先战略年报词频之比。其中， $\text{RATIO}_{i,t}$  为企业  $i$  在  $t$  年竞争战略的代理变量。此外，参照前人研究，本文在回归分析中控制了公司规模（SIZE）、

资产负债率 (*LEVERAGE*)、公司成长性 (*GROWTH*)、第一大股东持股比例 (*PERCENT*)、国有股股东持股比例 (*NATIONAL*)、高管持股比例 (*MANAGE*)、公司 CEO 和董事长是否两职合一 (*CEO*)、公司上市年限 (*AGE*)、股票年度回报率 (*RETURN*)、股票收益波动率 (*VOLATILITY*)、审计师质量 (*BIG4*)、公司会计年度内是否亏损 (*LOSS*) 等因素的影响,并控制了年份、行业固定效应。变量的具体定义和说明见下表 4。

在检验竞争战略的盈余波动性时,本文参考 Cheng 等<sup>[68-70]</sup>对竞争战略混合效应的衡量方式,采用以下模型进行多元回归分析:

$$EVOL_{i,t} = \alpha + \gamma_1 \times RATIO_{i,t} + \gamma_2 \times ASIZE_{i,t} + \gamma_3 \times AROA_{i,t} + \gamma_4 \times AROA_{i,t-1} + \gamma_5 \times AROA_{i,t-2} + \gamma_6 \times ALEVERAGE_{i,t} + \gamma_7 \times AGROWTH_{i,t} + \gamma_8 \times AAGE_{i,t} + \sum YearDummies + \sum IndustryDummies + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

在模型 (2) 中,  $EVOL_{i,t}$  变量为企业  $i$  在  $t$  年时每个 5 年的 ROA 的标准差,其他变量为模型 (1) 变量 5 年的平均值。

表 4 主要变量定义与说明

变量	含义	定义
<b>战略文本指标</b>		
NCOST	成本领先战略	财务报告中成本领先战略相关词集的总词频
NDIFF	差异化战略	财务报告中差异化战略词集相关词集的总词频
#WORD	年报总词频	财务报告中文分词后总词数
#SENTENCE	年报总句频	财务报告全文包含的句子总数
COST	成本领先战略词频占比	年报平均每100字出现成本领先战略相关词集的总次数
DIFF	差异化战略词频占比	年报平均每100字出现差异化战略相关词集的总次数
COST_SEN	成本领先战略句频占比	财务报告中成本领先战略相关词集的总句频占年报总句频的比例
DIFF_SEN	差异化战略句频占比	财务报告中差异化战略相关词集的总句频占年报总句频的比例
RATIO	竞争战略偏好	差异化战略词频占比/成本领先战略词频占比
<b>因变量</b>		
ROA	总资产收益率	净利润/期末期初资产均值*100%
EVOL	盈余波动性	每个5年中样本公司ROA的标准差
<b>控制变量</b>		
SIZE	公司规模	总资产的自然对数值
LEVERAGE	资产负债率	总负债/总资产*100%
GROWTH	公司成长性	(本期、上期主营业务收入之差/上期主营业务收入*100%
PERCENT	第一大股东持股比例	第一大股东所持股份数占总股数的百分比
NATIONAL	国有股股东持股比例	国有股股东所持股份数占总股数的百分比
MANAGE	高管持股比例	高管所持股份数占总股数的百分比
CEO	两职合一	CEO和董事长由不同的人担任,则取值为1;否则为0
LN(AGE+1)	上市年限	Ln(公司上市的年数+1)
RETURN	股票年度回报率	考虑现金红利再投资的年个股回报率
VOLATILITY	股票收益波动率	十二个月的考虑现金红利再投资的月个股回报率的标准差
BIG4	审计师质量	公司审计师属于国际四大则取值为1,否则为0
LOSS	当年是否亏损	当期净利润为负,取值为1,否则为0
GPR	毛利率	(营业收入-营业成本)/营业收入*100%



### 三、实证结果与分析

#### 1. 描述性统计

表 5 为描述性统计结果，通过描述性统计可以看出，在年报每 100 个词汇中，成本领先战略词汇词频占比的平均值为 0.394，中位数为 0.381，最小值为 0.142，最大值为 0.754；差异化战略词汇词频总词数词集的平均值为 0.293，中位数为 0.262，最小值为 0.048，最大值为 0.798。该结果显示，成本领先战略词汇明显高于差异化战略词汇，该数据表明了企业运营对成本的重视。成本构成是企业考虑竞争战略时的普遍考虑方向，大多数企业通过成本优化手段来提高运营效率，最终实现企业收益最大化。然而，从竞争战略词汇词频最小值和最大值的取值跨度来看，差异化战略词汇占比的波动较高，说明实施差异化战略的企业特性有所差异，也进一步验证了差异化战略更强调企业或者产品自身的独特性。其次，本文使用了竞争战略句频占比进行了稳健性检验，成本领先战略和差异化战略的句频占比平均值分别为 0.075 和 0.055。

表 5 描述性统计结果

Variable	N	Mean	Median	Std. Dev	Min	Max
NCOST	22,005	75.804	71.000	33.318	15.000	183.000
NDIFF	22,005	59.289	50.000	41.653	6.000	200.000
#WORD	22,005	19,313.880	18,868.000	6,106.006	7,105.000	37,210.000
#SENTENCE	22,005	1,145.812	1,122.000	359.654	165.000	2,097.000
COST	22,005	0.394	0.381	0.127	0.142	0.754
DIFF	22,005	0.293	0.262	0.164	0.048	0.798
COST_SEN	22,005	0.075	0.071	0.027	0.027	0.158
DIFF_SEN	22,005	0.055	0.048	0.032	0.009	0.162
ROA	22,005	0.039	0.036	0.061	-0.230	0.221
SIZE	22,005	21.847	21.698	1.242	18.951	25.549
LEVERAGE	22,005	0.467	0.471	0.215	0.050	0.999
GROWTH	22,005	0.219	0.125	0.556	-0.680	3.770
PERCENT	22,005	36.630	34.550	15.522	9.080	75.100
NATIONAL	22,005	0.125	0.000	0.211	0.000	0.729
MANAGE	22,005	0.058	0.000	0.139	0.000	0.614
CEO	22,005	0.016	0.000	0.127	0.000	1.000
LN(AGE+1)	22,005	2.110	2.197	0.684	0.000	3.135
RETURN	22,005	0.305	0.074	0.783	-0.710	3.344
VOLATILITY	22,005	0.141	0.127	0.065	0.042	0.384
BIG4	22,005	0.061	0.000	0.239	0.000	1.000
LOSS	22,005	0.097	0.000	0.296	0.000	1.000

#### 2. 竞争战略年度与行业趋势分析

为研究竞争战略的发展趋势，本文对成本领先战略和差异化战略的时间分布和行业分布分别进行了统计。图 3 为相关竞争战略词频的时间趋势。整体而言，随着时间的推进，成本领先战略和差异化战略的词频都处于上升趋势，这与证监会对企业的披露要求不断严格有关，更加严格的财务报告披露要求导致企业财务报告的容量逐渐增加，尤其在《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式（2012 年修订）》中，该条例对竞争战略的披露进行了更为详细和明确的披露要求。同时，企

业的相关竞争战略词汇词频也出现了大幅度的增加。此外，图 3 也揭示了外界环境变化对竞争战略方向的影响。如企业的成本领先战略词频在 2008 出现了峰值，差异化战略和成本领先战略的词频差异也出现了最大值，这也契合了当时的经济背景。在全球金融危机时期，企业将更多的注意力投入到节省成本以求继续生存，随后随着金融危机的缓解，成本领先战略词频开始下滑，差异化战略词频开始上升。2014 年，国家大力实施“万众创新”等创新激励措施，越来越多的创新型企业涌现，企业的差异化战略词频大幅度上升，差异化战略词频占比和成本领先战略词频占比之间的差距逐渐缩小，到 2016 年，两者之间的词频占比基本持平，说明企业越来越重视差异化。图 4 为相关竞争战略词频的行业分布。数据表明，制造业更倾向于成本领先战略，而住宿餐饮业、信息传输、软件和信息技术服务业和文化、体育、娱乐等行业则差异化战略应用明显。该趋势与行业特性相符合。在我国，制造业的进入门槛比较低，大多数企业通过价格优势获得市场份额，而通信技术等行业更迭速度快，对企业的科研技术能力要求比较高，因此更注重自身的差异性。整体而言，由于我国产业特征，成本领先战略偏好的行业要多于差异化战略偏好的行业。

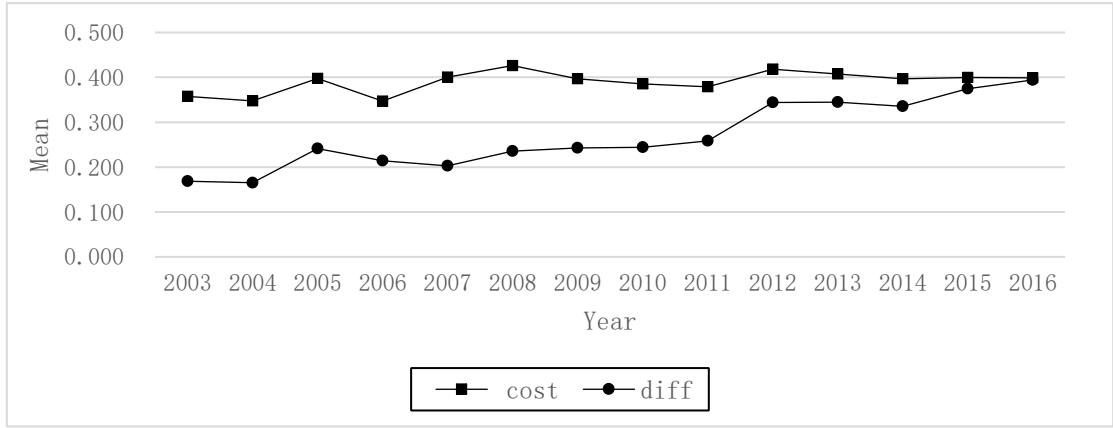


图 3 竞争战略的时间趋势分析

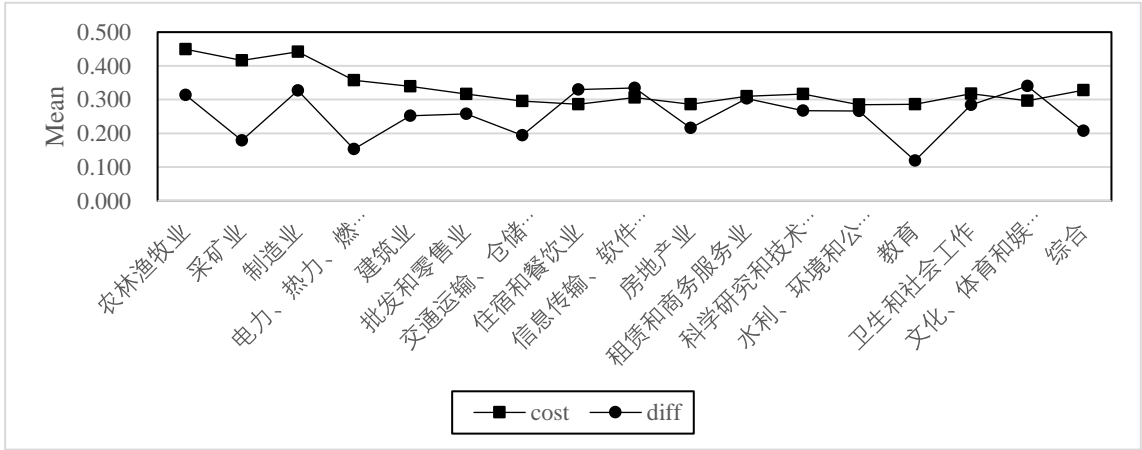


图 4 竞争战略的行业分布分析

### 3. 实证结果分析

#### （1）竞争战略与盈余持续性

为了检验竞争战略与企业盈余持续性之间的关系，本文对模型（1）进行了多元回归分析检验，具体结果见表 6。从表中可以看出， $(t+1) - (t+4)$  年竞争战略变量  $RATIO$  与  $ROA$  的交乘项系数都为正，验证了差异化战略对企业盈余持续性的正向影响的假设。此外，为验证文本度量的竞争战略相较于传统财务数据衡量的竞争战略会含有更丰富的战略信息，本文在模型（1）的基础上控制了差异化战略和成本领先战略的财务数据衡量指标，具体结果见表 7。表 7 结果显示，在控制竞争战略财务数据之后，相关竞争战略系数

大小有所下降，但是系数符合和显著性与表 6 保持一致。该结果说明相较于传统竞争战略度量，竞争战略的文本度量包含更为丰富的信息且对盈余持续性有显著影响。

表 6 竞争战略与盈余持续性

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)
ROA(t)	0.468*** (17.29)	0.311*** (11.64)	0.272*** (9.48)	0.184*** (7.78)
RATIO(t) *ROA(t)	0.165*** (4.67)	0.220*** (6.42)	0.170*** (4.28)	0.197*** (7.07)
RATIO(t)	-0.001 (-0.40)	-0.002 (-1.01)	0.002 (0.70)	0.004* (1.87)
SIZE(t)	-0.001 (-1.16)	-0.003*** (-4.41)	-0.004*** (-6.44)	-0.005*** (-8.02)
LEVERAGE(t)	-0.016*** (-3.93)	-0.014*** (-3.57)	-0.009** (-2.32)	-0.007* (-1.77)
GROWTH(t)	0.000 (0.49)	-0.002* (-1.76)	-0.001 (-1.00)	-0.002* (-1.81)
PERCENT(t)	0.000*** (4.60)	0.000*** (4.83)	0.000*** (4.68)	0.000*** (3.98)
NATIONAL(t)	0.000 (0.03)	-0.004 (-1.24)	-0.007** (-2.28)	-0.010*** (-3.82)
MANAGE(t)	0.004 (1.11)	0.006 (1.30)	0.004 (0.60)	-0.003 (-0.39)
CEO(t)	-0.003 (-1.21)	-0.002 (-0.40)	-0.001 (-0.13)	-0.001 (-0.12)
AGE(t)	-0.001* (-1.95)	-0.001 (-0.60)	0.000 (0.30)	0.001 (0.64)
RETURN(t)	0.012*** (5.73)	0.009*** (3.95)	0.006*** (2.74)	0.008*** (3.29)
VOLATILITY(t)	-0.068*** (-4.91)	-0.072*** (-4.85)	-0.084*** (-6.31)	-0.092*** (-6.17)
BIG4(t)	0.007*** (5.92)	0.009*** (7.54)	0.008*** (4.93)	0.010*** (5.21)
LOSS(t)	0.032*** (14.65)	0.027*** (11.32)	0.025*** (9.86)	0.023*** (10.13)
CONSTANT	0.032** (2.34)	0.069*** (5.67)	0.112*** (8.74)	0.142*** (11.36)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,338	16,890	14,564	12,284
Adj-R <sup>2</sup>	0.344	0.224	0.160	0.121

注：括号内为 t 值，\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01，下同

表 7 竞争战略与盈余持续性-控制竞争战略财务数据

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

	ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)
ROA(t)	0.374*** (13.88)	0.224*** (7.95)	0.182*** (6.04)	0.096*** (4.14)
RATIO(t) *ROA(t)	0.144*** (4.47)	0.201*** (6.26)	0.149*** (4.05)	0.180*** (6.91)
RATIO(t)	-0.004** (-1.99)	-0.006** (-2.50)	-0.002 (-0.72)	0.000 (0.17)
GPR(t)	0.071*** (13.57)	0.066*** (9.29)	0.072*** (7.91)	0.069*** (7.14)
RAR(t)	0.017*** (13.48)	0.016*** (10.54)	0.015*** (9.76)	0.014*** (7.53)
SIZE(t)	-0.000 (-0.07)	-0.002*** (-3.10)	-0.003*** (-5.55)	-0.004*** (-6.51)
LEVERAGE(t)	-0.016*** (-3.67)	-0.014*** (-3.18)	-0.008** (-1.99)	-0.007 (-1.48)
GROWTH(t)	-0.000 (-0.51)	-0.003*** (-2.67)	-0.002* (-1.79)	-0.003** (-2.30)
PERCENT(t)	0.000*** (3.97)	0.000*** (4.28)	0.000*** (4.29)	0.000*** (3.72)
NATIONAL(t)	0.000 (0.02)	-0.004 (-1.28)	-0.007** (-2.25)	-0.009*** (-3.76)
MANAGE(t)	0.003 (0.77)	0.005 (1.05)	0.003 (0.50)	-0.003 (-0.52)
CEO(t)	-0.003 (-1.15)	-0.002 (-0.38)	-0.001 (-0.11)	-0.001 (-0.16)
AGE(t)	-0.002** (-2.43)	-0.001 (-1.11)	-0.000 (-0.02)	0.000 (0.38)
RETURN(t)	0.012*** (6.16)	0.008*** (3.92)	0.006** (2.53)	0.007*** (3.18)
VOLATILITY(t)	-0.059*** (-4.61)	-0.060*** (-4.28)	-0.070*** (-5.35)	-0.076*** (-5.14)
BIG4(t)	0.006*** (4.45)	0.007*** (5.75)	0.007*** (3.82)	0.008*** (4.25)
LOSS(t)	0.029*** (12.54)	0.024*** (10.68)	0.022*** (8.58)	0.020*** (9.37)
CONSTANT	-0.008 (-0.57)	0.032** (2.43)	0.073*** (5.55)	0.104*** (7.17)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,334	16,886	14,562	12,283
Adj-R <sup>2</sup>	0.365	0.242	0.180	0.139

## （2）竞争战略与盈余波动性

为验证竞争战略对盈余波动性的影响，本文对模型 2 进行了回归检验分析，结果见表 8。从表 8 中可以得出，竞争战略变量 **RATIO** 与盈余波动性呈负显著关系。即相较于采用成本领先战略的企业，采用差异化战略企业的盈余波动性较低。该结果验证了 **Graham** 等人的研究结果，即盈余持续性与盈余波动性之间存在负相关关系。采用差异化战略的企业表现出的盈余持续性较强，同时，盈余波动性较小。但是雷辉<sup>[19]</sup>也提出，企业实施差异化战略后其绩效水平的滞后期比成本领先战略的滞后期更长。因此，对于追求较短滞后期的企业来说，成本领先战略是更合适的竞争战略选择。从而解释了为何成本领先战略产生的盈余持续性较短，波动性较强但是仍然是部分企业的战略选择。

表 8 竞争战略与盈余波动性

	EVOL
RATIO(t)	-0.009*** (-5.19)
ASIZE(t)	-0.088** (-2.44)
AROA(t)	0.058** (2.54)
AROA(t-1)	-0.008* (-1.77)
AROA(t-2)	-0.012*** (-19.67)
ALEVERAGE(t)	0.057*** (9.83)
AGROWTH(t)	0.011*** (8.50)
AAGE(t)	0.000*** (4.88)
CONSTANT	0.267*** (25.17)
Year Fixed Effects	YES
Industry Fixed Effects	YES
Observations	11,885
Adj-R <sup>2</sup>	0.195

## （3）不同生命周期下的竞争战略盈余持续性表现

企业的发展遵从着不可逆规律，而企业生命周期的划分则体现了企业不同阶段的特点。为此，本文参考 **Dickinson**<sup>[71]</sup>的生命周期划分方式，将企业的生命周期划分为起步期，成长期，成熟期，震荡期和衰退期并进行了分组实证检验，结果如表 9 所示。表 9 结果显示，差异化战略的定位对处于起步期-震荡期的企业的盈余持续性有正向显著影响。其中，成长期和成熟期企业所受到的积极影响最为显著。而处于衰退期企业的盈余持续性则不受到竞争战略选择的影响。

表 9 不同生命周期的竞争战略与盈余持续性

	Dependent Variable=ROA(t+1)				
	Introduction	Growth	Mature	Shake	Declining
RATIO(t)	0.006** (2.14)	0.006*** (3.30)	0.006*** (3.44)	0.008** (2.17)	0.002 (0.28)
ROA(t)	0.356*** (6.70)	0.654*** (27.17)	0.718*** (30.10)	0.372*** (8.14)	0.143** (2.41)
SIZE(t)	-0.003* (-1.68)	-0.001 (-1.20)	-0.001 (-1.38)	-0.001 (-0.47)	0.001 (0.41)
LEVERAGE(t)	-0.010 (-0.91)	-0.013** (-2.01)	-0.006 (-0.99)	-0.015 (-1.50)	-0.020 (-1.61)
GROWTH(t)	0.002 (1.07)	-0.001 (-0.99)	-0.001 (-0.58)	0.007*** (2.97)	0.005 (1.21)
PERCENT(t)	0.000 (1.31)	0.000** (2.58)	0.000 (1.50)	0.000** (2.14)	0.000** (2.30)
NATIONAL(t)	0.005 (0.77)	-0.001 (-0.32)	-0.001 (-0.18)	0.002 (0.18)	0.002 (0.17)
MANAGE(t)	-0.006 (-0.56)	0.003 (0.71)	0.004 (0.92)	0.023*** (2.78)	0.060* (1.95)
CEO(t)	0.003 (0.38)	-0.004 (-0.90)	0.005 (1.08)	-0.029** (-2.34)	0.022 (0.91)
AGE(t)	-0.005*** (-3.08)	0.001 (0.81)	-0.002** (-2.37)	0.001 (0.25)	0.005 (0.87)
RETURN(t)	0.009*** (2.92)	0.010*** (5.72)	0.012*** (4.34)	0.014*** (4.27)	0.010** (2.02)
VOLATILITY(t)	-0.069*** (-2.66)	-0.056*** (-3.74)	-0.058*** (-2.89)	-0.058* (-1.90)	-0.021 (-0.48)
BIG4(t)	0.006** (2.23)	0.005*** (2.73)	0.006*** (3.44)	0.016*** (3.24)	0.008 (0.82)
LOSS(t)	0.010* (1.75)	0.031*** (8.45)	0.050*** (13.33)	0.020*** (2.84)	-0.000 (-0.03)
CONSTANT	0.063** (2.20)	0.032 (1.50)	0.042** (2.54)	0.006 (0.16)	-0.029 (-0.53)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	2,554	6,121	7,087	2,500	1,076
Adj-R <sup>2</sup>	0.188	0.387	0.458	0.219	0.088

#### 四、稳健性检验

为进一步检验模型的稳健性，本文对模型（1）和（2）的相关变量进行了多维度测量。（1）聚焦于财务报告中的经营情况讨论与分析（MD&A）部分的竞争战略描述；（2）参照肖华<sup>[22]</sup>等人的研究，本文使用

主营业务资产收益率（CROA）作为企业盈余的替代衡量指标；（3）考虑到竞争战略是企业的长期行为，本文利用相关竞争战略词汇词频的累计平均值来衡量企业的竞争战略水平；（4）在文本分析方法中，句频是词频以外的其他常见变量衡量方式。句频是指相关战略词汇的总句频占年报总句频的比例。实证结果依然稳健。

## 五、研究结论

本研究首次利用基于 Word2Vec 的自然语言处理方法对企业年报的战略信息进行分析，并以相关战略的词汇总次数在财务报告词汇总词频中的占比作为企业竞争战略的衡量方式，并进一步研究文本战略信息对企业盈余持续性和盈余波动性的影响。通过多元回归分析，本文发现侧差异异化战略对企业的未来盈余有正向影响，盈余持续性强且盈余波动性较小。其次，本文检验了企业生命周期对企业战略和盈余持续性之间关系的调节作用。实证结果显示，对于处于起步期-震荡期的企业来说，差异化战略的采用对盈余持续性有积极显著影响，而竞争战略的制定对衰退期企业的盈余质量则未观察到显著影响。

相较于其他战略衡量方法，本文有以下贡献（1）采用基于自然语言处理和深度学习的文本分析方法更客观地反映了企业的真实竞争战略状态，为战略管理领域的相关研究提供了新的研究视角；（2）本研究从大样本文本分析的角度为战略计划的绩效影响研究提供了实证支持，丰富了战略信息披露以及公司盈余持续性相关文献；（3）本文提出的公司竞争战略的文本度量方法，可为中国证监会对上市公司的信息披露规范提供一定程度的借鉴和参考。

## 参考文献

- [1] Chandler, A.D. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. 1962, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- [2] Miles, R.E., Snow, C.C., Meyer, A.D., Jr, C.H. *Organizational strategy, structure, and process*. Academy of Management Review, 1978, **3**(3): 546-562.
- [3] Mintzberg, H. *Patterns in Strategy Formation*. Management Science, 1978, **24**(9): 934-948.
- [4] Porter, M.E. *COMPETITIVE STRATEGY*. 1980: Free Press. 2001.
- [5] Dess, G.G., Davis, P.S. *Porter's (1980) Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Organizational Performance*. Academy of Management Journal, 1984, **27**(3): 467-488.
- [6] Hambrick, D.C., Macmillan, I.C., Day, D.L. *Strategic Attributes and Performance in the BCG Matrix--A PIMS-Based Analysis of Industrial Product Businesses*. Academy of Management Journal, 1982, **25**(3): 510-531.
- [7] Jusoh, R., Parnell, J.A. *Competitive strategy and performance measurement in the Malaysian context*. Management Decision, 2008, **46**(1): 5-31.
- [8] Asdemir, O., Fernando, G.D., Tripathy, A. *Market perception of firm strategy*. Managerial Finance, 2013, **39**(2): 90-115.
- [9] Banker, R.D., Mashruwala, R., Tripathy, A. *Does a differentiation strategy lead to more sustainable financial performance than a cost leadership strategy?* Management Decision, 2014, **52**(5): 872-896.
- [10] Hambrick, D.C. *High Profit Strategies in Mature Capital Goods Industries: A Contingency Approach*. Academy of Management Journal, 1983, **26**(4): 687-707.
- [11] Li, C.B., Li, J.J. *Achieving Superior Financial Performance in China: Differentiation, Cost Leadership, or Both?* Journal of International Marketing, 2008, **16**(3): 1-22.
- [12] Kim, E., Nam, D.I., Stimpert, J.L. *Testing the applicability of Porter's generic strategies in the digital age: a study of Korean cyber malls*. Journal of Business Strategies, 2004, **21**(1): 1-11.
- [13] Zott, C., Amit, R. *The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance*. Strategic Management Journal, 2008, **29**(1): 1-26.
- [14] Acquah, M., Yasai-Ardekani, M. *Does the implementation of a combination competitive strategy yield incremental performance benefits? A new perspective from a transition economy in Sub-Saharan Africa*. Journal of Business Research, 2008, **61**(4): 346-354.
- [15] Claver-Cortés, E., Pertusa-Ortega, E.M., Molina-Azorín, J.F. *Characteristics of organizational structure relating to hybrid competitive strategy: Implications for performance*. Journal of Business Research, 2012, **65**(7): 993-1002.
- [16] Miller, D., Friesen, P.H. *Porter's (1980) generic strategies and performance: An empirical examination with American data: II. Performance implications*. Organization Studies, 1986, **7**(1): 37-55.
- [17] Porter, M.E., Millar, V.E. *How information gives you competitive advantage*. Harvard Business Review, 1985, **36**(4): 149-174.
- [18] Porter, M.E. *What is strategy?* Harvard Business Review, 1996, **74**(6): 61-78.
- [19] 雷辉, 王亚男, 聂珊珊, 欧阳丽萍. *基于财务绩效综合指数的竞争战略绩效时滞效应研究*. 会计研究, 2015(5): 64-71.
- [20] 方红星, 张志平. *内部控制对盈余持续性的影响及其市场反应——来自 A 股非金融类上市公司的经验证据*. 管理评论, 2013, **25**(12).
- [21] 宋建波, 高升好, 关馨姣. *机构投资者持股能提高上市公司盈余持续性吗?——基于中国 A 股上市公司的经验证据*. 中国软科学, 2012(2): 128-138.
- [22] 肖华, 张国清. *内部控制质量、盈余持续性与公司价值*. 会计研究, 2013(5): 73-80.



- [23] 周兵, 黄芳,任政亮. 企业竞争战略与盈余持续性. 中国软科学, 2018(3).
- [24] Banker, R.D., Liang, Y.,Ma, X., *A textual measure of strategy*. 2016: Working paper.
- [25] Banker, R.D.,Xinjie, M., *Business strategy and accounting research: A textual-analysis approach*. 2017, Temple University: Working paper.
- [26] Loughran, T.,McDonald, B. *When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-Ks*. Journal of Finance, 2011, **66**(1): 35-65.
- [27] Sloan, R.G. *Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?* Accounting Review, 1996, **71**(3): 289-315.
- [28] Dichev, I.D., Tang, V.W.J.J.o.A.,Economics. *Earnings volatility and earnings predictability*. 2009, **47**(1-2): 0-181.
- [29] Kormendi, R.,Lipe, R. *Earnings Innovations, Earnings Persistence, and Stock Returns*. Journal of Business, 1987, **60**(3): 323-345.
- [30] Lev, B.,Thiagarajan, S.R. *Fundamental Information Analysis*. Journal of Accounting Research, 1993, **31**(2): 190-215.
- [31] 孙谦. 盈余持续性研究综述及启示. 厦门大学学报(哲学社会科学版), 2010(1): 30-37.
- [32] Francis, J., Lafond, R.,Schipper, K. *Costs of Equity and Earnings Attributes*. Accounting Review, 2004, **79**(4): 967-1010.
- [33] 孙世攀, 徐霞,汪冬梅. 盈余持续性与公司治理实证研究——来自沪深上市公司的经验证据. 科技与管理, 2011, **13**(1): 40-45.
- [34] Dechow, P.M., Kothari, S.P.,Watts, R.L. *The relation between earnings and cash flows*. Social Science Electronic Publishing, 2006, **25**(2): 133-168.
- [35] Graham, J.R., Harvey, C.R., Rajgopal, S.J.J.o.a.,economics. *The economic implications of corporate financial reporting*. 2005, **40**(1-3): 3-73.
- [36] Frankel, R., Litov, L.J.J.o.A.,Economics. *Earnings persistence*. 2009, **47**(1-2): 182-190.
- [37] 柴才, 黄世忠,叶钦华. 竞争战略、高管薪酬激励与公司业绩——基于三种薪酬激励视角下的经验研究. 会计研究, 2017(6): 45-52.
- [38] Jr, R.B.R.,Li, J.A.P. *Planned patterns of strategic behavior and their relationship to business-unit performance*. Strategic Management Journal, 2010, **9**(1): 43-60.
- [39] Nandakumar, M.K., Ghobadian, A.,O'Regan, N. *Generic strategies and performance – evidence from manufacturing firms*. International Journal of Productivity & Performance Management, 2011, **volume 60**(3): 222-251.
- [40] Prescott, J.E. *ENVIRONMENTS AS MODERATORS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN STRATEGY AND PERFORMANCE*. Academy of Management Journal, 1986, **29**(2): 329-346.
- [41] 刘睿智,胥朝阳. 竞争战略、企业绩效与持续竞争优势——来自中国上市公司的经验证据. 科研管理, 2008, **V29**(6): 36-43.
- [42] 王蔼, 我国制造业上市公司企业竞争战略对盈余持续性的影响研究. 2014, 重庆工商大学.
- [43] Barney, J.B. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc, 1997, **222**(s 3-4): 361-369.
- [44] Asthana, S.C.,Zhang, Y. *Effect of R&D investments on persistence of abnormal earnings*. Review of Accounting & Finance, 2006, **5**(May): 124-139.
- [45] Collins, D.W.,Kothari, S.P. *An analysis of intertemporal and cross-sectional determinants of earnings response coefficients* ☆. Journal of Accounting & Economics, 1989, **11**(2): 143-181.
- [46] Damanpour, F.,Gopalakrishnan, S. *The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations*. Journal of Management Studies, 2001, **38**(1): 45-65.
- [47] Ghemawat, P. *Sustainable Advantage*. 1986.

- [48] Schipper, K. *Commentary on Earnings Management*. Accounting Horizons, 1989, **3**.
- [49] Lev, B.,Sougiannis, T. *The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D*. Industrial Health, 1996, **53**(6): 498-504.
- [50] Li, F. *Annual report readability, current earnings, and earnings persistence* ☆. Journal of Accounting & Economics, 2008, **45**(2): 221-247.
- [51] You, H.,Zhang, X.J. *Financial reporting complexity and investor underreaction to 10-K information*. Review of Accounting Studies, 2009, **14**(4): 559-586.
- [52] 王雄元, 李岩琼,肖恣. 年报风险信息披露有助于提高分析师预测准确度吗? 会计研究, 2017(10): 37-43.
- [53] Weber, R.P. *Basic content analysis*. 1990: Sage Publications. 310.
- [54] 金宸, 李维华, 姬晨, 金绪泽,郭延哺. 基于双向LSTM神经网络模型的中文分词. 中文信息学报, 2018, **32**(2).
- [55] Devaraj, S., Hollingworth, D.G.,Schroeder, R.G. *Generic manufacturing strategies and plant performance*. Journal of Operations Management, 2004, **22**(3): 313-333.
- [56] Kotha, S.,Orne, D. *Generic manufacturing strategies: A conceptual synthesis*. Strategic Management Journal, 1989, **10**(3): 211-231.
- [57] Davis, A.K., Ge, W., Matsumoto, D.,Zhang, J.L. *The effect of manager-specific optimism on the tone of earnings conference calls*. Review of Accounting Studies, 2015, **20**(2): 639-673.
- [58] Price, M.K., Doran, J.S., Peterson, D.R.,Bliss, B.A. *Earnings conference calls and stock returns: The incremental informativeness of textual tone*. Journal of Banking & Finance, 2012, **36**(4): 992-1011.
- [59] Feng, L.I. *The Information Content of Forward-Looking Statements in Corporate Filings—A Naïve Bayesian Machine Learning Approach*. Journal of Accounting Research, 2010, **48**(5): 1049–1102.
- [60] Huang, K.W.,Li, Z. *A multilabel text classification algorithm for labeling risk factors in SEC form 10-K*. Social Science Electronic Publishing, 2011, **2**(3): 18.
- [61] Zhang, D., Xu, H., Su, Z.,Xu, Y. *Chinese comments sentiment classification based on word2vec and SVM perf*. Expert Systems with Applications, 2015, **42**(4): 1857-1863.
- [62] Mikolov, T., Chen, K., Corrado, G.,Dean, J. *Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space*. Computer Science, 2013.
- [63] Shin, D., He, S., Lee, G.M., Whinston, A.B., Cetintas, S.,Lee, K.C. *Content Complexity, Similarity, and Consistency in Social Media: A Deep Learning Approach*. Social Science Electronic Publishing, 2016.
- [64] Taddy, M. *Document Classification by Inversion of Distributed Language Representations*. Computer Science, 2015.
- [65] Turney, P.D. *Distributional semantics beyond words: Supervised learning of analogy and paraphrase*. Computer Science, 2013.
- [66] Scholtes, V.A., Terwee, C.B.,Poolman, R.W. *What makes a measurement instrument valid and reliable?* Injury-international Journal of the Care of the Injured, 2011, **42**(3): 236-240.
- [67] Balsam, S., Fernando, G.D.,Tripathy, A. *The impact of firm strategy on performance measures used in executive compensation*. Journal of Business Research, 2011, **64**(2): 187-193.
- [68] Cheng, S.J.J.o.f.e. *Board size and the variability of corporate performance*. 2008, **87**(1): 157-176.
- [69] 卢闯, 刘俊勇, 孙健,南开管理评论, 杨.J. 控股股东掏空动机与多元化的盈余波动效应. 2011, **14**(5): 68-73.
- [70] 孙健, 文雯, 袁蓉丽,中国软科学, 石.J. 上市公司委托理财与盈余波动性. 2016(6): 98-109.
- [71] Dickinson, V. *Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle*. Accounting Review, 2011, **86**(6): 1969-1994.

## 注释

① WinGo 财经文本数据平台对年报文本的处理步骤主要包括有：首先从上海证券交易所和深圳证券交易所官网下载中国沪深两市 A 股上市公司披露的年度财务报告（PDF 格式），并解析成 TXT 文本格式，然后进行中文分词，最后统计词频。在此过程中，处理了加密文件、扫描文件等格式不规范的文本，并进行了去除页眉页脚、表格以及中文财经领域专业分词等一系列程序。

② 分词结果的好坏，取决于一份“公认正确”的分词结果数据作为参照。通常，我们使用人工标准的数据作为黄金标准。本项目为保证参照的数据科学有效，达到黄金标准，首先基于 2010-2016 年上证 A 股年报进行科学抽样，从每年每个行业中各随机抽取 5 家公司作为代表，共计 126 个样本。经过多位著名高校经管类专业人员对此 126 份报告进行人工标注，并进行交叉验证从而避免个人主观，最终获得了 122 份（剔除 4 份格式解析问题报告）有效的黄金标准。——《WinGo 分词效果评测报告》

### Competitive Strategy, Earnings Quality and Corporate Life Cycle Evidence from Large Sample based on NLP and Deep Learning

**Abstract** Higher quality earnings provide more decision relevant information. As important indicators of earnings quality, earning persistence and earnings volatility are perceived as the reflections of operation management and the quality of internal control. It facilitates the optimization of resource allocation and provides investors valuable insights. Strategy is described as the long-term plan for firms and plays an influential role in the process of firm's internal control and financial performance. Competitive strategy is comprised of cost leadership strategy, differentiation strategy and focus strategy, where focus strategy is regarded as the application of cost leadership strategy and differentiation strategy in a focused market. Thus, in this paper, cost leadership strategy and differentiation strategy are mainly examined. We develop a textual measure of firm's competitive strategy based on natural language processing (NLP) and deep learning to explore the linkage between competitive strategy and earning persistence. We find that firms with differentiation strategy have higher earning persistence and with more lower volatility. In addition, the relations between competitive strategy and earnings quality under different corporate cycles are examined. In summary, this paper contributes to the strategic management and earning quality literatures by developing a new approach of strategy based on natural language processing and deep learning, which allows for conducting large-scale longitudinal analyses of its antecedents and consequences.

**Key Words** Competitive Strategy; Earning Quality; Life Cycle; Word2Vec; NLP;

## 附录

### 附录 1 Word2vec 神经网络语言模型简介

Word2vec 是对神经网络语言模型隐藏层到输出层以及输出层上的归一化运算量巨大提出的优化模型。其包含 CBOW 和 Skip-gram 两种模型。CBOW 模型是根据当前词的上下文来预测当前词，Skip-gram 模型是根据当前词来预测其他词出现在它上下文的概率，即根据当前词来预测其上下文的一个词。为了减少投影层到输出层以及输出层上的归一化计算的运算量，CBOW 模型和 Skip-gram 模型在训练过程中又分别采用了两种技术，称为 Hierarchical Softmax (HS) 和 Negative Sampling (NEGS)。

我们采用 CBOW 模型进行训练。CBOW 模型包含输入层，隐藏层以及输出层。神经网络的输入层是当前词的上下文向量，通常定义一个窗口，取其上下窗口内的单词；隐藏层是对输入层词向量的求和或者平均；输出层的维度为语料词汇量的大小。在算生成的目标词汇的概率时，只需要将路径上各个结点二分类后对应的概率相乘。神经网络结构如下图所示：

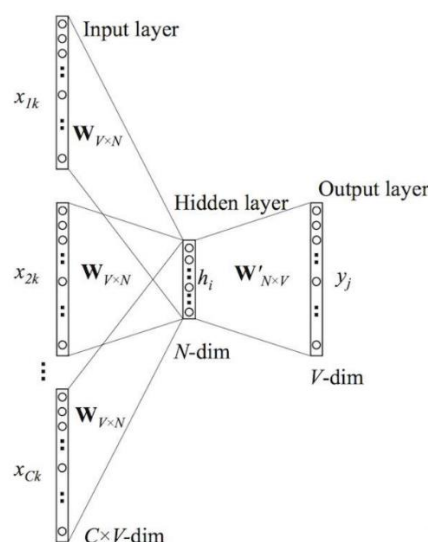


图 1 CBOW 神经网络模型结构图

在上图中，输入层是由 one-hot 编码的输入上下文  $\{x_1, \dots, x_C\}$  组成，其中窗口大小为  $C$ ，词汇表大小为  $V$ 。隐藏层是  $N$  维的向量。最后输出层是也被 one-hot 编码的输出单词  $y$ 。被 one-hot 编码的输入向量通过一个  $V \times N$  维的权重矩阵  $W$  连接到隐藏层；隐藏层通过一个  $N \times V$  的权重矩阵  $W'$  连接到输出层。

接下来，我们假设已知输入与输出权重矩阵的大小。

第一步，计算隐藏层  $h$  的输出，即输入向量的加权平均。如下：

$$h = \frac{1}{C} W \cdot \left( \sum_{i=1}^C x_i \right) \quad (1)$$

第二步，计算在输出层每个结点的输入。如下：

$$u_j = v'_{wj}{}^T h \quad (2)$$

其中， $v'$  是词对应的输出向量， $v'_{wj}{}^T$  是输出矩阵  $W'$  的第  $j$  列。

最后，计算输出层的输出  $y_j$ ，如下：

$$y_{c,j} = P(w_{y,j} | w_1, \dots, w_c) = \frac{\exp(u_j)}{\sum_{j=1}^V \exp(u'j)} \quad (3)$$

这样就得到了通过第  $j$  个词的上下文  $C$  个词来预测该词的概率目标函数，通过最大化此目标函数 (3)，即可得到该词的词向量。

## 附录 2 竞争战略词集示例

差异化战略部分词集	独特，唯一，新产品，品牌，营销创新，多样化，特色化...
成本领先战略部分词集	成本控制，经营效率，精细化管理，降本增效，规模化...

## 附录 3 公司年报竞争战略信息披露示例

### Panel A 差异化战略

公司名称	战略词频	年报信息披露示例
------	------	----------

广誉远中药	327	“2016 年公司……继续以全产业链打造广誉远高品质中药战略为指导……不断创新营销，强化市场拓展和渗透，完善、深化营销渠道，加速产能提升和产品结构优化升级，进一步提升运营效率，促进公司持续、健康、快速发展。”
金发拉比孕婴童用品	326	“公司始终秉承“绿色自然，安全舒适”的理念，制定高于国家和行业标准的企业标准，建立严密有效的品质管控体系，把严格的质量检测渗透到每个生产物流环节，确保产品有高标准亲肤舒适性和触肤安全性。”
联建光电	319	“公司致力于打造数据驱动的智能整合营销服务集团……依据自身的核心竞争力和长期发展规划，一方面开展一系列的宣传推广活动和小间距 LED 显示应用的持续开发，保持了数字显示业务的领先地位；另一方面，通过投资并购的方式整合营销传播服务行业，为客户品牌管理提供全生命周期的服务。”
利欧集团	312	“公司坚定不移执行向互联网产业转型的战略……构建了同时覆盖品牌客户和效果类客户、覆盖全部数字媒体、提供全品类服务的业务体系，并从业务和资本两个层面不断丰富公司的业务生态，稳步扩大业务体量，持续提升盈利能力。”
深圳歌力思服饰	307	“歌力思……鼓励品牌内生增长；同时着延伸品类设计，体现品牌附加值。公司未来将持续推动国际资源整合，拓展歌力思高级时装品牌集团的“版图”。不断延伸和扩大其国内和国际的影响力，融会国际资源，以国际化视野来向中国消费者展现自己的世界观，带来真正属于中国创造的国际时尚。”

**Panel B 成本领先战略**

公司名称	战略词频	公司理念
湖北兴发化工	396	“公司通过立足科学发展，创新发展理念，转变发展方式，走专业化、集约化、精细化、信息化的道路，大力推进技术创新和循环经济，持续推动节能减排，为公司可持续健康发展提供有力保障。”
安徽广信农化	357	“公司一贯秉持‘广结中外、信昭天下、精耕细作、永续经营’的发展理念，以及安全至上和环保当先的经营思想，把握市场导向，以务实开拓的创业精神引领企业不断稳定发展，永攀高峰。”
新奥生态控股	339	“公司面对复杂的宏观经济形势和新产业发展态势，坚持构建低成本核心竞争力，审慎应对各种风险和挑战……通过采取强化精益管理持续降低生产成本激发现有业务潜能……。”
北海国发海洋生物产业	323	“公司将积极把握国家战略机遇，顺应行业发展趋势，紧紧围绕医疗大健康产业这一主线，通过内强外延双轮驱动，精耕细作，创新发展……努力实现公司综合一流、可持续、快速健康发展。”
中国石油化工	320	“公司坚持以供给侧结构性改革为主线，充分发挥一体化优势，扬长补短，不断增加对社会石油石化产品服务的有效供给，实现了经济效益和资产效率的较大提升……压减高成本原油产量，有效控制了生产成本，持续改善能源结构……。”

**附录 4 稳健性检验结果**

附录表 1 竞争战略与盈余持续性—MD&A 章节

(1)	(2)	(3)	(4)
ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)

ROA(t)	0.397*** (12.42)	0.234*** (6.26)	0.193*** (5.48)	0.153*** (5.00)
DIFF(t) *ROA(t)	0.211*** (9.85)	0.236*** (9.82)	0.191*** (7.36)	0.252*** (11.53)
COST(t)*ROA(t)	0.021 (0.82)	0.045* (1.85)	0.050* (1.95)	-0.023 (-1.06)
DIFF(t)	-0.005*** (-3.73)	-0.006*** (-3.29)	-0.003* (-1.86)	-0.005** (-2.25)
COST(t)	-0.007*** (-3.68)	-0.009*** (-5.06)	-0.009*** (-4.53)	-0.006*** (-3.61)
SIZE(t)	-0.001 (-0.87)	-0.002*** (-3.83)	-0.004*** (-5.63)	-0.005*** (-6.98)
LEVERAGE(t)	-0.017*** (-4.22)	-0.015*** (-4.09)	-0.010** (-2.53)	-0.009** (-2.11)
GROWTH(t)	0.000 (0.54)	-0.002* (-1.80)	-0.001 (-1.18)	-0.002* (-1.81)
PERCENT(t)	0.000*** (5.00)	0.000*** (5.38)	0.000*** (4.95)	0.000*** (3.91)
NATIONAL(t)	0.001 (0.46)	-0.002 (-0.81)	-0.005* (-1.87)	-0.008*** (-3.10)
MANAGE(t)	0.004 (1.23)	0.007 (1.45)	0.006 (0.93)	-0.000 (-0.01)
CEO(t)	-0.004 (-1.40)	-0.001 (-0.31)	-0.000 (-0.03)	-0.001 (-0.20)
AGE(t)	-0.002** (-2.26)	-0.001 (-0.84)	0.000 (0.16)	0.000 (0.38)
RETURN(t)	0.012*** (5.76)	0.008*** (3.88)	0.006** (2.56)	0.007*** (3.25)
VOLATILITY(t)	-0.069*** (-5.10)	-0.078*** (-5.18)	-0.089*** (-6.81)	-0.096*** (-6.42)
BIG4(t)	0.007*** (5.50)	0.008*** (6.56)	0.008*** (4.48)	0.010*** (4.71)
LOSS(t)	0.032*** (14.37)	0.028*** (11.62)	0.026*** (10.09)	0.022*** (8.06)
CONSTANT	0.037*** (2.66)	0.071*** (5.95)	0.114*** (8.83)	0.144*** (11.17)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	18,732	16,304	13,991	11,734
Adj-R <sup>2</sup>	0.352	0.235	0.167	0.126

附录表 2 竞争战略与主营业务资产收益率

	(1)	(2)	(3)	(4)
	CROA(t+1)	CROA(t+2)	CROA(t+3)	CROA(t+4)

CROA(t)	0.807*** (31.77)	0.715*** (22.39)	0.627*** (16.35)	0.545*** (11.65)
DIFF(t) *CROA(t)	0.212*** (4.70)	0.278*** (4.97)	0.308*** (4.89)	0.402*** (4.74)
COST(t)*CROA(t)	0.040 (0.69)	0.021 (0.29)	0.084 (1.01)	0.073 (0.83)
DIFF(t)	-0.019*** (-2.87)	-0.013 (-1.57)	-0.007 (-0.78)	-0.008 (-0.67)
COST(t)	-0.014 (-1.38)	-0.025*** (-2.67)	-0.040*** (-3.56)	-0.047*** (-3.44)
SIZE(t)	-0.005*** (-7.75)	-0.007*** (-9.28)	-0.009*** (-10.06)	-0.010*** (-9.38)
LEVERAGE(t)	0.008*** (2.79)	0.011*** (2.85)	0.015*** (3.82)	0.013*** (2.72)
GROWTH(t)	-0.012*** (-9.68)	-0.015*** (-9.88)	-0.016*** (-9.10)	-0.013*** (-6.91)
PERCENT(t)	0.000 (1.04)	0.000** (2.15)	0.000*** (2.64)	0.000** (2.44)
NATIONAL(t)	-0.001 (-0.28)	-0.005* (-1.93)	-0.010*** (-2.91)	-0.015*** (-4.53)
MANAGE(t)	0.004 (1.03)	0.009 (1.51)	0.013* (1.84)	0.012 (1.30)
CEO(t)	-0.004 (-1.31)	-0.006 (-1.35)	-0.002 (-0.28)	-0.010 (-1.30)
AGE(t)	-0.002*** (-2.87)	-0.002 (-1.58)	-0.001 (-0.33)	0.001 (0.38)
RETURN(t)	0.007*** (4.70)	0.002 (0.83)	-0.002 (-0.85)	-0.002 (-0.68)
VOLATILITY(t)	-0.033** (-2.22)	-0.051** (-2.59)	-0.076*** (-3.69)	-0.095*** (-3.50)
BIG4(t)	0.008*** (5.05)	0.010*** (5.06)	0.010*** (3.48)	0.010*** (3.31)
LOSS(t)	0.021*** (11.25)	0.027*** (12.31)	0.031*** (13.32)	0.031*** (9.54)
CONSTANT	0.134*** (9.45)	0.199*** (11.69)	0.249*** (13.85)	0.290*** (13.03)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,330	16,882	14,558	12,279
Adj-R <sup>2</sup>	0.770	0.631	0.549	0.479

附录表 3 长期竞争战略与盈余持续性

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)

ROA(t)	0.314*** (6.65)	0.156*** (3.32)	0.106*** (2.62)	0.100** (2.45)
DIFF_CUM(t) *ROA(t)	0.779*** (8.24)	0.728*** (6.97)	0.640*** (6.23)	0.813*** (7.80)
COST_CUM(t)*ROA(t)	0.220* (1.67)	0.352*** (2.91)	0.346*** (3.22)	0.076 (0.69)
DIFF_CUM (t)	-0.018*** (-2.99)	-0.009 (-1.41)	0.004 (0.55)	0.008 (1.10)
COST_CUM (t)	-0.029*** (-2.69)	-0.045*** (-4.69)	-0.054*** (-5.46)	-0.052*** (-5.25)
SIZE(t)	-0.001 (-0.74)	-0.002*** (-3.99)	-0.004*** (-5.85)	-0.005*** (-7.24)
LEVERAGE(t)	-0.017*** (-4.31)	-0.015*** (-3.89)	-0.010** (-2.59)	-0.008* (-1.92)
GROWTH(t)	0.001 (0.77)	-0.002 (-1.65)	-0.001 (-0.86)	-0.002* (-1.66)
PERCENT(t)	0.000*** (5.37)	0.000*** (5.97)	0.000*** (5.92)	0.000*** (4.90)
NATIONAL(t)	0.002 (0.64)	-0.002 (-0.52)	-0.004 (-1.46)	-0.007*** (-2.84)
MANAGE(t)	0.002 (0.46)	0.003 (0.65)	0.000 (0.05)	-0.007 (-1.05)
CEO(t)	-0.003 (-1.04)	-0.001 (-0.24)	-0.000 (-0.06)	-0.000 (-0.05)
AGE(t)	-0.001 (-1.15)	-0.000 (-0.10)	0.001 (0.59)	0.001 (0.79)
RETURN(t)	0.012*** (5.83)	0.008*** (3.95)	0.006*** (2.63)	0.007*** (3.30)
VOLATILITY(t)	-0.064*** (-4.80)	-0.070*** (-4.74)	-0.082*** (-6.25)	-0.089*** (-5.84)
BIG4(t)	0.007*** (5.61)	0.009*** (6.91)	0.008*** (4.58)	0.010*** (4.97)
LOSS(t)	0.031*** (14.08)	0.027*** (12.03)	0.025*** (9.64)	0.022*** (10.20)
CONSTANT	0.037** (2.57)	0.077*** (6.08)	0.120*** (9.74)	0.149*** (12.85)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,338	16,890	14,564	12,284
Adj-R <sup>2</sup>	0.354	0.233	0.170	0.130

附录表 4 竞争战略句频与盈余持续性

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)



ROA(t)	0.373*** (9.89)	0.224*** (5.18)	0.158*** (4.04)	0.139*** (3.71)
DIFF_SEN(t) *ROA(t)	2.934*** (7.81)	3.503*** (8.51)	2.923*** (6.81)	3.151*** (8.18)
COST_SEN(t)*ROA(t)	0.884* (1.75)	0.883* (1.75)	1.139** (2.37)	0.329 (0.83)
DIFF_SEN (t)	-0.043* (-1.69)	-0.062** (-2.25)	-0.004 (-0.11)	0.028 (0.79)
COST_SEN (t)	-0.126*** (-3.39)	-0.154*** (-4.59)	-0.186*** (-4.77)	-0.181*** (-4.49)
SIZE(t)	-0.001 (-0.83)	-0.002*** (-4.06)	-0.004*** (-6.02)	-0.005*** (-7.03)
LEVERAGE(t)	-0.017*** (-4.25)	-0.015*** (-3.99)	-0.010*** (-2.64)	-0.008* (-1.96)
GROWTH(t)	0.001 (0.61)	-0.002* (-1.69)	-0.001 (-0.79)	-0.002 (-1.57)
PERCENT(t)	0.000*** (5.05)	0.000*** (5.41)	0.000*** (5.33)	0.000*** (4.35)
NATIONAL(t)	0.001 (0.42)	-0.003 (-0.90)	-0.005* (-1.93)	-0.008*** (-3.36)
MANAGE(t)	0.003 (0.83)	0.005 (1.00)	0.002 (0.37)	-0.004 (-0.54)
CEO(t)	-0.003 (-1.19)	-0.001 (-0.33)	-0.000 (-0.03)	-0.001 (-0.12)
AGE(t)	-0.001* (-1.94)	-0.001 (-0.73)	0.000 (0.16)	0.000 (0.35)
RETURN(t)	0.011*** (5.77)	0.008*** (3.91)	0.006*** (2.63)	0.007*** (3.24)
VOLATILITY(t)	-0.063*** (-4.68)	-0.070*** (-4.69)	-0.083*** (-6.33)	-0.090*** (-5.94)
BIG4(t)	0.007*** (5.32)	0.008*** (6.49)	0.008*** (4.37)	0.009*** (4.57)
LOSS(t)	0.032*** (15.08)	0.027*** (12.00)	0.025*** (9.87)	0.023*** (10.17)
CONSTANT	0.037*** (2.60)	0.074*** (6.17)	0.119*** (9.90)	0.149*** (12.37)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,338	16,890	14,564	12,284
Adj-R <sup>2</sup>	0.353	0.233	0.169	0.127

附录表 5 竞争战略侧重与盈余持续性

	ROA(t+1)	ROA(t+2)	ROA(t+3)	ROA(t+4)
ROA(t)	0.342*** (8.17)	0.162*** (4.44)	0.146*** (3.39)	0.061* (1.91)

RATIO*ROA(t)	0.651*** (5.84)	0.812*** (8.64)	0.660*** (5.78)	0.705*** (7.43)
RATIO (t)	-0.001 (-0.17)	-0.006 (-0.96)	0.006 (0.82)	0.013* (1.80)
SIZE(t)	-0.001 (-1.16)	-0.003*** (-4.47)	-0.004*** (-6.49)	-0.005*** (-7.75)
LEVERAGE(t)	-0.016*** (-3.83)	-0.014*** (-3.46)	-0.009** (-2.26)	-0.007* (-1.74)
GROWTH(t)	0.000 (0.48)	-0.002* (-1.80)	-0.001 (-1.02)	-0.002* (-1.85)
PERCENT(t)	0.000*** (4.47)	0.000*** (4.74)	0.000*** (4.59)	0.000*** (3.90)
NATIONAL(t)	0.001 (0.17)	-0.004 (-1.14)	-0.006** (-2.19)	-0.009*** (-3.68)
MANAGE(t)	0.004 (0.98)	0.006 (1.23)	0.004 (0.59)	-0.002 (-0.27)
CEO(t)	-0.003 (-1.22)	-0.002 (-0.40)	-0.001 (-0.13)	-0.001 (-0.17)
AGE(t)	-0.001 (-1.55)	-0.000 (-0.31)	0.001 (0.53)	0.001 (0.83)
RETURN(t)	0.012*** (5.77)	0.008*** (3.97)	0.006*** (2.70)	0.007*** (3.29)
VOLATILITY(t)	-0.064*** (-4.70)	-0.070*** (-4.73)	-0.081*** (-6.25)	-0.089*** (-6.00)
BIG4(t)	0.007*** (5.72)	0.009*** (7.36)	0.008*** (4.91)	0.009*** (5.12)
LOSS(t)	0.032*** (14.70)	0.027*** (11.04)	0.025*** (9.58)	0.023*** (10.16)
CONSTANT	0.031** (2.31)	0.068*** (5.52)	0.109*** (8.35)	0.137*** (10.69)
Year Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effects	YES	YES	YES	YES
Observations	19,338	16,890	14,564	12,284
Adj-R <sup>2</sup>	0.349	0.229	0.164	0.124