

# 数字化转型披露存在信息操纵吗\*

——来自经营期望落差公司的证据

曹雅楠<sup>1</sup> 赵子夜<sup>2</sup> 孙文龙<sup>1</sup>

(1. 上海对外经贸大学会计学院, 上海 201620;

2. 上海财经大学会计学院, 上海 200433)



**内容提要:**数字化转型驱动企业高质量发展,但是相关披露不易被投资者验证的特点为管理层信息操纵提供了机会。本文基于企业行为理论,研究了经营期望落差与企业数字化转型披露的关系。在利用爬虫技术归集管理层讨论与分析中数字化转型词频,刻画企业数字化转型披露水平的基础上,本文研究发现,经营期望落差越大,公司的数字化转型披露越多;经济后果检验表明,与经营期望顺差企业中的数字化转型披露与财务绩效以及全要素生产率显著正相关不同,经营期望落差企业中的数字化转型披露与财务绩效以及全要素生产率均无显著相关关系。调节效应检验发现,内外部公司治理水平的提高显著抑制经营期望落差对数字化转型披露的增加效应,而管理层强烈的自利动机和公司严重的融资约束强化了二者的正向关系;进一步地,异常数字化转型披露随经营期望落差的扩大而增加,此外,数字化转型披露能够显著改善经营期望落差对短期市场反应和高管薪酬的负面影响。由此,本文研究表明,经营期望落差企业增加的数字化转型披露可能并非管理层为扭转不利绩效更多地投资于数字技术以寻求绩效改善而导致,而是管理层为实现自利目的而炒作热点概念、操纵文本信息披露的结果。

**关键词:**经营期望落差 数字化转型披露 信息操纵 财务绩效 全要素生产率

**中图分类号:**F832.51 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2023)06—0177—16

## 一、引言

党的十八大以来,我国高度重视发展数字经济,并通过促进数字经济与实体经济深度融合,推动经济高质量发展。数字化转型是将5G、大数据、区块链、人工智能、物联网、云计算等数字技术嵌入企业生产、经营和管理活动的过程(Westerman等,2014<sup>[1]</sup>;Nwankpa和Roumani,2016<sup>[2]</sup>;Liere-Netheler等,2018<sup>[3]</sup>;Ferreira等,2019<sup>[4]</sup>;Vial,2019<sup>[5]</sup>)。基于企业的数字化转型披露准确地反映数字化转型实务进程的隐含假设,近年来部分文献通过文本分析归集公开报告中数字化转型披露词频测度企业数字化转型程度,并从不同视角肯定了数字化转型的积极作用(聂兴凯等,2022<sup>[6]</sup>;吴

收稿日期:2022-09-13

\* 基金项目:上海市晨光计划“权责统一与地方国有企业创新——来自市级国资委成立的准自然实验”(21CGA65);教育部人文社会科学研究一般项目“公司财务报告的文本策略研究”(19YJ630228)。

作者简介:曹雅楠,女,讲师,博士,研究领域为数字经济与企业数字化转型,电子邮箱 cysuibe@163.com;赵子夜,男,教授,博士,研究领域为上市公司文本信息披露,电子邮箱 zhao.ziye@mail.shufe.edu.cn;孙文龙,男,副教授,博士,研究领域为上市公司文本信息披露,电子邮箱 matt@suibe.edu.cn。通讯作者:赵子夜。

非等,2021<sup>[7]</sup>;吴武清和田雅婧,2022<sup>[8]</sup>;肖红军等,2021<sup>[9]</sup>;袁淳等,2021<sup>[10]</sup>;张国胜和杜鹏飞,2022<sup>[11]</sup>;赵宸宇等,2021<sup>[12]</sup>)。然而,数字技术与企业流程的深度嵌入给外部投资者获取关于企业数字化转型投资规模的准确信息带来了很大的挑战,相关披露不易被验证的特点为高管操纵信息以实现自利目的提供了机会。那么,资本市场中是否存在部分公司利用数字化转型披露中的信息不对称进行信息操纵?

本文试图研究经营期望落差情境下企业的数字化转型披露行为。企业行为理论(Cyert和March,1963)<sup>[13]</sup>认为,实际绩效与期望绩效的关系影响公司战略决策,相比于经营期望顺差(实际绩效高于期望绩效),经营期望落差(实际绩效低于期望绩效)会激发管理层的风险追逐动机,许多学者发现,管理层会投资于高风险高收益项目,如创新(Chen和Miller,2007<sup>[14]</sup>;Chen,2008<sup>[15]</sup>;Gavetti,2012<sup>[16]</sup>;王菁等,2014<sup>[17]</sup>)、并购(Iyer和Miller,2008)<sup>[18]</sup>、海外扩张(宋铁波等,2017)<sup>[19]</sup>、新产品开发(Eggers和Suh,2019)<sup>[20]</sup>等,以期获取高额回报,从而扭转经营不利局面。也有研究表明,经营期望落差驱动了部分管理层的机会主义行为,如财务造假(Harris和Bromiley,2007)<sup>[21]</sup>、违法违规经营(Alexander和Cohen,1996<sup>[22]</sup>;贺小刚等,2016<sup>[23]</sup>)、向政府官员贿赂(Xu等,2019)<sup>[24]</sup>、操纵文本信息复杂度(王克敏等,2018)<sup>[25]</sup>等。那么,经营期望落差企业是利用数字化转型寻求价值增长,还是利用数字化转型披露中的信息不对称进行信息操纵?就成为一个具有研究张力的实证问题。

本文以2012—2020年沪深A股非金融类上市公司为研究样本,通过文本分析归集年报的管理层讨论与分析中披露的数字化转型相关词汇的词频来测度企业数字化转型披露水平。实证结果表明,经营期望落差越大,数字化转型披露越多;检验数字化转型披露的经济后果发现,经营期望落差企业中数字化转型披露与财务绩效以及全要素生产率均无显著相关关系,对比分析发现,经营期望顺差企业中数字化转型披露与财务绩效以及全要素生产率显著正相关,由此证明经营期望落差企业中的数字化转型披露可能并未真实地反映企业数字化转型投资的情况,而是夸大披露的结果。经过更换核心变量、两阶段最小二乘法(2SLS)、倾向得分匹配(PSM)、一阶差分模型等稳健性和内生性检验后,研究结论依然成立。进一步分析中,调节效应检验表明,良好的内外部公司治理机制削弱了经营期望落差对数字化转型披露的增加效应,而管理层强烈的自利动机和严重的融资约束加强了经营期望落差与数字化转型披露的正向关系;进一步地,异常数字化转型披露随经营期望落差的扩大而增加,而数字化转型披露有助于改善经营期望落差对短期资本市场反应以及管理层薪酬的不利影响,从而验证自利目的是管理层不实披露数字化转型文本信息的主要动机。

本文的边际贡献体现在如下三个方面:第一,与以往大部分文献关注经营期望落差下管理层采取的积极冒险行为不同(Chen和Miller,2007<sup>[14]</sup>;Chen,2008<sup>[15]</sup>;Gavetti,2012<sup>[16]</sup>;王菁等,2014<sup>[17]</sup>;Iyer和Miller,2008<sup>[18]</sup>;宋铁波等,2017<sup>[19]</sup>),本文发现经营期望落差企业中的管理层会通过操纵数字化转型文本信息披露实现自利目的。第二,本文丰富并拓展了企业数字化转型相关文献。现有相关实证研究大多采用企业数字化转型披露水平代表数字化转型程度(吴非等,2021<sup>[7]</sup>;赵宸宇等,2021<sup>[12]</sup>;何帆和刘红霞,2019<sup>[26]</sup>;刘淑春等,2021<sup>[27]</sup>),然而本文研究表明,经营落差企业中高水平的数字化转型披露很可能是管理层信息操纵的结果,无法准确地反映企业真实的数字化转型程度,因此本文进一步引发了学术界和外部投资者如何准确计量企业数字化转型的思考。第三,本文利用数字化转型披露的研究情境拓展了信息披露和信息操纵相关文献,同时对深入理解我国上市公司,特别是经营期望落差公司的文本信息披露策略具有重要的现实意义,有助于引导投资者理性解读上市公司的数字化转型披露,对监管部门加强文本信息披露规范也具有一定的指导价值。

## 二、理论分析与研究假设

企业行为理论认为,实际绩效与期望绩效的差距直接影响企业后续行为选择(Cyert和March,

1963)<sup>[13]</sup>,管理者将组织的实际绩效高于期望绩效的状态定义为“收益”或“经营期望顺差”,收益状态验证了当前组织战略的有效性,因此管理者通常会维持原先战略以继续保持现有竞争优势(Bromiley等,2001<sup>[28]</sup>;Nickel和Rodriguez,2002<sup>[29]</sup>);实际绩效低于期望绩效的状态则为“损失”或“经营期望落差”,损失状态表明组织战略以及企业的资源配置方式与当前市场竞争不匹配,并且持续的损失状态会威胁组织的声誉和外部合法性,这会驱动有限理性的管理者通过问题搜索方式(problematic search)调整企业内资源配置,以期获取新的利润增长点,从而使绩效恢复到期望水平,并且随着实际绩效低于期望绩效的差距扩大,急于扭转经营困境的管理层的风险追逐动机不断增强。已有研究表明,其冒险决策行为主要表现为投资于高风险高收益的生产性项目,如技术研发等创新活动(Chen和Miller,2007<sup>[14]</sup>;Chen,2008<sup>[15]</sup>;Gavetti,2012<sup>[16]</sup>;王菁等,2014<sup>[17]</sup>),然而也有文献发现,经营期望落差驱动部分管理层冒险从事非生产性的、破坏性的活动以减少损失(Harris和Bromiley,2007<sup>[21]</sup>;Staw和Szwajkowski,1975<sup>[30]</sup>;贺小刚等,2016<sup>[23]</sup>),即使这样,也会牺牲其他利益相关者的利益,这与“最后期限假说”的结论一致(Arlen和Carney,1992)<sup>[31]</sup>。

虽然已有大量经验证据表明数字化转型能够改善公司绩效、提升公司市场竞争力,然而其投入金额大、投资周期长、失败率高的特征会削弱风险规避型管理者的投资意愿。当经营期望落差导致管理者的投资偏好从厌恶风险向追逐风险转变时,管理层是冒险开展数字化转型以期从成功的转型中获取高额收益来扭转经营困境,并相应在年报中披露公司的数字化转型情况,还是受经营期望落差压力的驱动,利用公司内的数字化转型进展不易被外部投资者验证的特点,即使公司并未实质性投资于数字技术,却在年报中“言过其实”地披露数字化转型,通过操纵文本信息披露降低绩效不达标对个人声誉和企业形象的负面影响?对此,本文将基于年报中的数字化转型披露与企业数字化转型实务相符,以及年报中的数字化转型披露与企业数字化转型实务不符两个假设分别阐释。

基于年报中的数字化转型披露与企业数字化转型实务相符的假设,即数字化转型披露反映了数字技术在企业中的真实应用情况,那么企业为数字化转型配置的资源越多,数字技术与企业生产经营活动的融合程度越深,年报中数字化转型披露也越多。数字技术的应用极大地改变了公司与客户的沟通方式和价值交换方式,有助于充分挖掘并利用隐藏的客户信息,公司能够根据实时的、海量的需求端信息准确高效地配置机器设备、劳动力、资本等生产资源,减少资源浪费和闲置并降低生产成本,同时还能低成本地满足客户个性化需求,提升客户体验和满意度,从而增加客户黏性(Yadav和Pavlou,2014<sup>[32]</sup>;Dremel等,2017<sup>[33]</sup>;Kumar等,2021<sup>[34]</sup>),并最终对公司创新能力(Nwankpa和Roumani,2016<sup>[2]</sup>;Ferreira等,2019<sup>[4]</sup>)、产出效率(何帆和刘红霞,2019<sup>[26]</sup>;刘淑春等,2021<sup>[27]</sup>;赵宸宇等,2021<sup>[12]</sup>)、财务绩效(Nwankpa和Roumani,2016)<sup>[2]</sup>、市场竞争力(Opresnik和Taisch,2015)<sup>[35]</sup>产生积极影响。具体地,Westerman等(2014)<sup>[1]</sup>的研究则显示,相比于未开展数字化转型的竞争对手,数字化转型能为公司带来额外26%的利润和9%的收入。此外,数字技术还可以应用于组织内部的管理和沟通过程,有效打通组织内部的信息壁垒,并将流程中产生的信息加以收集和分析后供决策使用,不仅能够加快决策速度、提高决策准确性(Chen等,2012<sup>[36]</sup>;Bharadwaj等,2013<sup>[37]</sup>;Wamba等,2015<sup>[38]</sup>;Schwertner,2017<sup>[39]</sup>),而且组织内信息共享程度的提高还降低了公司对员工的监督成本,有利于组织运行效率的提高(Wamba等,2015)<sup>[38]</sup>。

成功的数字化转型能给企业带来巨额的回报,但同时Kane等(2017)<sup>[40]</sup>调查发现,当前世界范围内企业的数字化成熟度整体偏低,75%左右的企业正处于数字化转型的起步阶段或成长阶段,未来能否顺利完成数字化转型尚且不得而知。麦肯锡的一份调查报告显示,2016年全球企业数字化转型成功率仅为20%,这一比率在传统行业甚至不到10%。《2020中国企业数字转型指数研究》显示,2020年我国数字化转型效果显著的企业只占11%,这意味着数字化转型很可能失败,并且一旦失败前期投资将全部归零。依据企业行为理论,数字化转型的高风险特征会削弱收益状态下厌

恶风险的管理者投资于数字化转型的动机。然而,当企业处于损失状态时,渴望扭转经营困境的管理者对待风险的态度会从规避向追逐转换(Chen,2008)<sup>[15]</sup>,他们有强烈的动机投资于高风险高收益的项目,以期从转型成功中获得巨额回报来扭转当前的不利局面。因此,本文预期,实际绩效低于期望绩效的差距会驱动管理者开展数字化转型,随着数字化转型投资的增加,年报中的数字化转型披露随之增加。

然而,年报中数字化转型披露也可能是管理层夸大披露、炒作概念的结果。基于年报中的数字化转型披露与企业数字化转型实务不符的假设,即企业实际仅少量甚至并未投资于数字化转型,却在年报中夸大提及数字化转型相关词汇。负面的绩效信息不仅损害管理者在劳动力市场的价值,也会导致公司的股价下跌,与供应商、客户、政府等关键利益相关者的关系受损。已有研究发现,管理层会通过操纵年报文本信息的可读性或复杂度(Li,2008<sup>[41]</sup>;王克敏等,2018<sup>[25]</sup>)、语气语调(王华杰和王克敏,2018<sup>[42]</sup>;曾庆生等,2018<sup>[43]</sup>)、披露更多前瞻性信息(Merkley,2014)<sup>[44]</sup>等方式实现隐藏负面消息或夸大正面消息的目的。当前大力发展数字经济已成为国家层面的重要战略部署,自2017年起“数字经济”“数字中国”被连续五年写入政府工作报告,地方政府层面也在不断加强数字经济的战略引导,截至2023年2月,我国31个省份均出台了数字经济专项政策,数字经济概念也备受广大投资者与媒体的关注和追捧,例如,吴非等(2021)<sup>[7]</sup>发现,年报中数字化转型披露的增加显著提升股票流动性。因此,经营期望落差企业中的管理层有强烈的动机在公开披露中迎合数字化转型这一热点,以尽可能地挽回负面绩效带来的损失。同时,数字化转型的过程需要多种数字技术与企业自身复杂的业务生态场景实现深度融合(Vial,2019<sup>[5]</sup>;吴非等,2021<sup>[7]</sup>;袁淳等,2021<sup>[10]</sup>),这种深度嵌入的特征导致外部投资者很难从上市公司公开披露的财务报表中直接捕捉数字技术应用投资规模的量化信息,往往只能通过阅读文本信息了解数字化转型的规划和进展。相比于数字信息,操纵文本信息的违规成本更低、隐蔽性较高,赋予了管理层更多的机会和空间(王华杰和王克敏,2018)<sup>[42]</sup>。因此,经营期望落差企业的管理层很可能利用数字化转型信息披露不易被外部投资者验证的特点,在企业实际数字化转型投入较少、转型程度较低的情况下,在年报中大量披露对数字化转型的规划和展望信息,夸大披露数字技术的实际应用情况,通过对“热点”话题的陈述转移投资者对公司实际绩效低于期望绩效的关注,缓解资本市场对公司绩效不佳的负面反应。

综上,在经营期望落差的企业中年报数字化转型披露与公司数字化转型实际情况相符以及不符的两个假设下,本文预期,数字化转型披露都将随着实际绩效低于期望绩效差距的扩大而增加。因此,本文提出如下研究假设:

H<sub>1</sub>:经营期望落差越大,企业的数字化转型披露水平越高。

### 三、研究设计

#### 1. 样本选择与数据来源

本文以2012—2020年沪深A股上市公司为初始研究样本,并按照如下规则对样本进行筛选:(1)剔除ST、\*ST以及在研究期间退市的样本;(2)剔除金融行业样本;(3)剔除关键变量缺失的样本。最终得到24939条公司-年份观测值。为减少异常值的影响,本文对所有连续变量进行1%和99%的缩尾处理,并在回归分析中对标准误进行公司层面的聚类调整。本文使用的公司数字化转型披露水平数据为手工整理获得,公司财务和公司治理数据主要来源于国泰安(CSMAR)数据库。

#### 2. 关键变量度量

(1)企业数字化转型披露水平(DIGITAL)。本文参考聂兴凯等(2022)<sup>[6]</sup>、吴非等(2021)<sup>[7]</sup>、肖红军等(2021)<sup>[9]</sup>以及张国胜和杜鹏飞(2022)<sup>[11]</sup>的研究,采用文本分析的方式测度企业数字化转

型披露水平,具体步骤如下:1)利用 Python 技术收集 2012—2020 年全部 A 股上市公司年报,提取其中的“管理层讨论与分析”部分,使用“Jieba”中文分词模块对全文文本进行自动分词。2)构建数字化转型术语词典,一方面参考学术界数字化转型相关经典文献,如陈春花等(2019)<sup>[45]</sup>、陈剑等(2020)<sup>[46]</sup>、吴非等(2021)<sup>[7]</sup>以及赵宸宇等(2021)<sup>[12]</sup>整理归纳数字化转型关键词;另一方面从 2012—2020 年发布的国家层面数字经济相关重要政策文件中提取关键词,进一步扩充特征词库,最终形成含“人工智能”“大数据”“云计算”“区块链”“数字技术应用”五大类主题的术语词典,每类词典包含的具体词汇如表 1 所示。3)统计数字化转型相关词汇在年报的“管理层讨论与分析”部分的出现频率,将词频对数化处理后得到本文的数字化转型披露水平指标(DIGITAL)。

表 1 数字化转型词典

词典类型	词汇内容
人工智能	人工智能;商业智能;机器学习;深度学习;图像理解;投资决策辅助系统;智能数据分析;智能机器人;语义搜索;生物识别技术;人脸识别;语音识别;身份验证;自动驾驶;无人驾驶;自然语言处理
大数据	大数据;数据挖掘;数据中心;文本挖掘;数据可视化;异构数据;征信;增强现实;混合现实;虚拟现实
云计算	云计算;流计算;图计算;内存计算;多方安全计算;类脑计算;绿色计算;认知计算;云端;云服务;物联网;车联网;智能电网;信息物理系统;融合架构;亿级并发;EB 级存储
区块链	区块链;加密货币;数字货币;分布式计算;差分隐私技术;智能金融合约
数字技术应用	移动互联网;工业互联网;移动互联;互联网医疗;电子商务;移动支付;第三方支付;NFC 支付;智能能源;B2B;B2C;C2B;C2C;O2O;网联;智能穿戴;智慧农业;智能交通;智能医疗;智能客服;智能家居;智能投顾;智能文旅;智能环保;智能电网;智能营销;数字营销;无人零售;互联网金融;数字金融;Fintech;金融科技;量化金融;开放银行;量化投资

(2)经营期望落差( $|I(P - A) < 0|$ )。本文的解释变量为经营期望落差( $|I(P - A) < 0|$ ),用企业实际绩效( $P$ )低于期望绩效( $A$ )的差距的绝对值表示。具体地,针对实际绩效( $P$ ),本文采用公司实际销售利润率( $ROS$ )测度;对于期望绩效( $A$ ),本文借鉴 Cyert 和 March(1963)<sup>[13]</sup>、王菁等(2014)<sup>[17]</sup>、宋铁波等(2017)<sup>[19]</sup>的研究,利用历史期望绩效( $HA$ )和社会期望绩效( $SA$ )的线性组合计算出综合期望绩效,具体计算公式如下:

$$A_{i,t} = \alpha_1 HA_{i,t} + (1 - \alpha_1) SA_{i,t} \tag{1}$$

$$HA_{i,t} = \beta_1 HA_{i,t-1} + (1 - \beta_1) P_{i,t-1} \tag{2}$$

其中,历史期望绩效( $HA_{i,t}$ )由  $t - 1$  年的历史期望绩效( $HA_{i,t-1}$ )和  $t - 1$  年的实际绩效( $P_{i,t-1}$ )的线性组合计算得出,社会期望绩效( $SA_{i,t}$ )为第  $t$  年  $i$  公司所在行业内除  $i$  公司外其他所有公司销售利润率的均值, $\alpha_1$  和  $\beta_1$  为权重,介于  $0 \sim 1$  之间。考虑到不同的权重设定影响综合绩效( $A_{i,t}$ )的计算结果,本文对  $\alpha_1$  和  $\beta_1$  从 0 开始,每次增加 0.1 进行权重设定,得到不同的综合绩效( $A_{i,t}$ )进行稳健性检验,所有研究结果保持一致。受限于版面,本文参考 Chen(2008)<sup>[15]</sup>的方法,将在后文中仅列示  $\alpha_1 = 0.4$  和  $\beta_1 = 0.4$  时的结果。 $I$  为企业是否面临经营期望落差的虚拟变量,即当企业实际绩效低于期望绩效( $P - A < 0$ )时赋值为 1,而当企业实际绩效大于或等于期望绩效( $P - A \geq 0$ )时赋值为 0,然后将虚拟变量  $I$  与企业实际绩效与期望绩效的差距( $P - A$ )相乘后取绝对值即得到经营期望落差变量  $|I(P - A) < 0|$ , $|I(P - A) < 0|$  是一个截尾正值变量,当企业实际绩效低于期望绩效,即存在经营期望落差时, $|I(P - A) < 0|$  为正数;当企业实际绩效高于或等于期望绩效,即存在经营期望顺差时, $|I(P - A) < 0|$  等于 0。 $|I(P - A) < 0|$  越大,表明企业实际绩效低于期望绩效的

差距越大。

(3)控制变量。公司规模(*SIZE*),用企业总资产的自然对数表示;资产负债率(*LEV*),用总负债与总资产之比表示;现金流量比率(*CFO*),用经营活动产生的现金流量净额与总资产之比表示;成长性(*GROWTH*),用企业营业收入的变动比率表示;第一大股东持股比例(*TOP1*),用公司第一大股东持股数量占公司总股数的比例表示;两职合一(*DUAL*),如果公司总经理兼任董事长取值为1,否则取值为0;公司年龄(*AGE*),用样本年份与公司成立年份的差值取自然对数后表示;产权性质(*SOE*),当企业的最终控制人为国有企业时取值为1,否则取值为0;地区市场化水平(*MARKET*),上市公司注册地所在省份的市场化指数(王小鲁等,2021)<sup>[47]</sup>;行业竞争程度(*COMPET*),用同行业企业数量的自然对数度量,激烈的行业竞争更可能激励企业通过数字化转型建设获取竞争优势;行业平均数字化转型披露水平(*DIGITAL\_IND*),用同行业中其他企业数字化转型披露水平的均值表示,企业的数字化转型可能不仅取决于自身资源条件与目标导向,还是模仿同行业其他企业的结果。此外,本文还控制了公司固定效应和年份固定效应。

具体变量定义如表2所示。

表2

变量定义

变量名称	变量符号	变量定义
数字化转型披露水平	<i>DIGITAL</i>	Ln(年报中“管理层讨论与分析”部分包含的数字化转型相关词汇词频+1)
经营期望落差	$ I(P-A) < 0 $	当企业实际绩效低于期望绩效时,经营期望落差为实际绩效与期望绩效之差的绝对值,当企业实际绩效等于或高于期望绩效时,该变量等于0。
公司规模	<i>SIZE</i>	Ln(年末总资产)
资产负债率	<i>LEV</i>	总负债/总资产
现金流量比率	<i>CFO</i>	经营活动产生的现金流量净额/总资产
成长性	<i>GROWTH</i>	(当期营业收入-上期营业收入)/上期营业收入
第一大股东持股比例	<i>TOP1</i>	第一大股东持股数量/总股数
两职合一	<i>DUAL</i>	总经理兼任董事长时取值为1,否则取值为0
公司年龄	<i>AGE</i>	Ln(样本年份-公司成立年份+1)
产权性质	<i>SOE</i>	当公司最终控制人为国有企业时取值为1,否则取值为0
地区市场化水平	<i>MARKET</i>	上市公司注册地所在省份的市场化指数(王小鲁等,2021) <sup>[47]</sup>
行业竞争程度	<i>COMPET</i>	Ln(当年同行业公司数量)
行业平均数字化转型披露水平	<i>DIGITAL_IND</i>	当年同行业中其他企业数字化转型披露水平的均值
调整后净资产收益率	<i>ADJ_ROE</i>	净资产收益率-同行业其他公司当年净资产收益率的平均值
全要素生产率	<i>TFP</i>	用LP法计算的全要素生产率(鲁晓东和连玉君,2012) <sup>[48]</sup>

## 四、实证结果分析

### 1. 描述性统计

表3列示了主要变量的描述性统计结果。*DIGITAL\_BEFORE*是未经对数化处理的数字化转型披露水平,其均值和中位数分别为8.958和2,表明2012—2020年我国非金融类A股上市公司年报的管理层讨论与分析中平均包含九个左右数字化转型相关词汇,但是企业间差异较大,部分企业并未披露数字化转型内容,也有企业最多提及了120个数字化转型词汇。 $|I(P-A) < 0|$ 的均值和

中位数分别为 0.041 和 0,表明半数以上企业的实际绩效高于期望绩效。就全样本而言,企业实际销售利润率平均比期望销售利润率低 0.041。其他控制变量的统计结果与已有研究基本吻合。

表 3 描述性统计

变量	样本量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
DIGITAL_BEFORE	24939	8.958	2	19.446	0	120
DIGITAL	24939	1.258	1.099	1.322	0	4.796
$ I(P-A) < 0 $	24939	0.041	0	0.268	0	2.086
SIZE	24939	22.222	22.050	1.291	19.807	26.191
LEV	24939	0.428	0.418	0.206	0.057	0.905
CFO	24939	0.046	0.046	0.068	-0.159	0.239
GROWTH	24939	0.160	0.091	0.428	-0.594	2.744
TOP1	24939	0.341	0.319	0.147	0.086	0.742
DUAL	24939	0.275	0	0.446	0	1
AGE	24939	2.888	2.944	0.329	1.792	3.497
SOE	24939	0.349	0	0.477	0	1
MARKET	24939	8.738	9.300	1.867	2.950	11.109
COMP	24939	5.540	5.513	0.885	2.996	6.889
DIGITAL_IND	24939	1.382	1.099	1.032	0	3.466
ADJ_ROE	24939	0.005	0.021	0.279	-1.296	1.092
TFP	24939	10.014	9.907	0.854	5.067	12.778

## 2. 经营期望落差与数字化转型披露的基本分析

如表 4 所示,经营期望落差( $|I(P-A) < 0|$ )与数字化转型披露水平(DIGITAL)的回归系数为 0.100,且在 1% 的水平上显著,表明数字化转型披露随经营期望落差的扩大而增加,假设 H<sub>1</sub> 得到验证。控制变量中,行业竞争程度(COMP)以及行业平均数字化转型披露水平(DIGITAL\_IND)的回归系数同样在 1% 的水平上显著为正,表明个体公司的数字化转型披露受到所在行业环境影响,激烈的行业竞争以及同行业企业数字化转型披露的增加会提高公司数字化转型披露水平。

表 4 经营期望落差与数字化转型披露及其经济后果分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	DIGITAL	ADJ_ROE <sub>t+1</sub>	TFP <sub>t+1</sub>	ADJ_ROE <sub>t+1</sub>	TFP <sub>t+1</sub>
	$ I(P-A) < 0  > 0$			$ I(P-A) < 0  = 0$	
$ I(P-A) < 0 $	0.100*** (4.88)				
DIGITAL		-0.005 (-0.77)	0.004 (0.26)	0.010*** (3.04)	0.021*** (2.91)
SIZE		-0.107*** (-6.92)	0.058** (2.04)	-0.023*** (-3.02)	0.141*** (7.80)
LEV		0.291*** (5.58)	0.220** (2.22)	-0.016 (-0.50)	0.192*** (2.76)
CFO		0.183** (2.11)	0.052 (0.41)	0.272*** (6.33)	0.244*** (2.86)
GROWTH		0.011 (0.89)	0.200*** (9.14)	0.033*** (5.47)	0.149*** (11.49)
TOP1		0.059 (0.71)	-0.149 (-0.82)	0.059 (1.37)	-0.147 (-1.10)

续表 4

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>DIGITAL</i>	<i>ADJ_ROE</i> <sub><i>t</i>+1</sub>	<i>TFP</i> <sub><i>t</i>+1</sub>	<i>ADJ_ROE</i> <sub><i>t</i>+1</sub>	<i>TFP</i> <sub><i>t</i>+1</sub>
	<i>I</i> ( <i>P</i> - <i>A</i> ) < 0  > 0			<i>I</i> ( <i>P</i> - <i>A</i> ) < 0  = 0	
<i>DUAL</i>	-0.037* (-1.71)	0.003 (0.19)	0.004 (0.18)	-0.008 (-0.94)	0.007 (0.47)
<i>AGE</i>	-0.265* (-1.67)	-0.026 (-0.26)	0.134 (0.63)	-0.036 (-0.85)	0.093 (0.87)
<i>SOE</i>	-0.079 (-1.40)	-0.023 (-0.50)	-0.021 (-0.33)	-0.003 (-0.15)	-0.008 (-0.19)
<i>MARKET</i>	0.023 (1.19)	0.004 (0.35)	-0.010 (-0.56)	0.005 (0.90)	0.020 (1.22)
<i>COMP</i>	0.607*** (6.03)				
<i>DIGITAL_IND</i>	0.249*** (10.33)				
<i>ROE</i>			0.159*** (2.96)		0.620*** (6.87)
常数项	-7.781*** (-9.70)	1.905*** (4.48)	8.249*** (9.47)	0.463** (2.27)	6.252*** (12.85)
公司/年度固定效应	是	是	是	是	是
观测值	24939	9497	9497	15442	15442
R <sup>2</sup>	0.272	0.143	0.079	0.091	0.210

注:\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ ,下同

### 3. 经营期望落差下企业数字化转型披露的经济后果

经营期望落差企业中高水平的数字化转型披露究竟是对数字化转型投资的真实反映,还是管理层夸大文本信息披露的结果?接下来,本文试图通过检验数字化转型披露的经济后果进行验证,具体地,将考察数字化转型披露对未来财务绩效以及投入产出效率两方面的影响。

如果经营期望落差企业的数字化转型披露与实际相符,那么高水平的数字化转型投资预期会对未来财务绩效以及投入产出效率带来积极影响;然而,如果相关披露的增加是管理层信息操纵导致,那么不实披露的数字化转型将无法带来显著的积极经济后果。为此,本文设计模型(3)进行检验,其中被解释变量:1)未来财务绩效,用  $t+1$  期经行业均值调整的净资产收益率(*ADJ\_ROE*)度量;2)全要素生产率(*TFP*),参考鲁晓东和连玉君(2012)<sup>[48]</sup>采用LP方法估计。

$$ADJ\_ROE/TFP_{i,t+1} = \alpha_0 + \beta_1 DIGITAL_{i,t} + \beta_2 CONTROL_{i,t} + FIRM + YEAR + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

回归结果如表4所示,第(2)列和第(3)列分别反映了经营期望落差企业中数字化转型披露水平与财务绩效以及全要素生产率的回归结果,可以看出,数字化转型披露水平(*DIGITAL*)与*ADJ\_ROE*的回归系数为负且不显著,与*TFP*的回归系数为正且不显著。为了对比,本文还对经营期望顺差样本进行检验,回归结果如表4第(4)列和第(5)列所示,数字化转型披露水平(*DIGITAL*)与*ADJ\_ROE*的回归系数为0.010且在1%的水平上显著为正,与*TFP*的回归系数为0.021且在1%的水平上显著为正。上述结果表明,与经营期望顺差企业相比,经营期望落差企业中数字化转型披露的经济后果与已有研究不符,无法带来财务绩效和投入产出效率的显著提升,由此证明经营期望落差企业中的数字化转型披露可能并未反映数字技术在企业中应用的真实情况,前文基本分析观察到的数字化转型披露的增加并非管理层为扭转经营困境而采取数字化转型战略、增加数字化投资而导



致,而是管理层为转移投资者对公司绩效不佳的关注而故意炒作热点概念、不实披露的结果。

#### 4. 稳健性及内生性检验

(1)改变企业数字化转型披露水平的衡量。考虑到公司间管理层讨论与分析文本长度的差异,参考袁淳等(2021)<sup>[10]</sup>、赵宸宇等(2021)<sup>[12]</sup>以及肖土盛等(2022)<sup>[49]</sup>的做法,采用“数字化转型词频/管理层讨论与分析文本长度×100”(DIGITAL\_PER)作为替代指标重新检验。如表5第(1)~(5)列所示,回归结果与主检验结果保持一致,本文的研究结论稳健。

表 5 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	DIGITAL_PER	ADJ_ROE <sub>t+1</sub>	TFP <sub>t+1</sub>	ADJ_ROE <sub>t+1</sub>	TFP <sub>t+1</sub>	DIGITAL	DIGITAL
	I(P-A) < 0  > 0			I(P-A) < 0  = 0			
I(P-A) < 0	0.012*** (5.80)						
DIGITAL_PER		-0.151** (-2.12)	-0.662*** (-2.78)	0.129*** (2.70)	0.269*** (3.38)		
I(ROA - AROA) < 0						0.741** (2.45)	
I(ROE - AROE) < 0							0.230* (1.72)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.721*** (-8.41)	1.858*** (4.37)	7.911*** (9.37)	0.468** (2.28)	6.263*** (12.94)	-7.506*** (-9.46)	-7.499*** (-9.46)
公司/年度固定效应	是	是	是	是	是	是	是
观测值	24939	9497	9497	15442	15442	24939	24939
R <sup>2</sup>	0.099	0.144	0.088	0.091	0.211	0.272	0.271

(2)改变经营期望落差的衡量。Gavetti(2012)<sup>[16]</sup>认为,经营期望的参照点不同,管理层评估的实际绩效与期望绩效的差距就不同,进而对管理层的后续决策产生不同影响。为了保证研究结论在不同业绩指标下依然成立,本文选取 ROA 和 ROE 作为基础指标重新计算经营期望落差并检验。如表5第(6)列和第(7)列所示,更换后的解释变量 I(ROA - AROA) < 0 以及 I(ROE - AROE) < 0 的回归系数均在至少 10% 的水平上显著为正,进一步支持了本文的主要研究结论。

(3)两阶段最小二乘法。如果企业真实地投资于数字化转型并将其披露在年报中,数字化投资的增加也可能导致企业绩效在短期内下滑甚至低于期望,故本文可能存在逆向因果的内生性问题。为此,本文选取工具变量并采取两阶段最小二乘法(2SLS)进行缓解,借鉴潘爱玲等(2018)<sup>[50]</sup>的研究,采用自变量的行业均值,即公司所在行业其他公司经营期望落差的均值作为工具变量,该变量与个别公司的经营期望落差相关,但同时与个别公司的数字化转型披露水平无关,满足工具变量选择的外生性条件。本文首先进行 2SLS 的第一阶段回归,如表6第(1)列所示,工具变量(IV)与经营期望落差(|I(P-A) < 0|)的回归系数在 1% 的水平上显著为正;然后取第一阶段回归的拟合值作为自变量进行第二阶段回归,如表6第(2)列所示,经营期望落差(|I(P-A) < 0|)的回归系数仍在 1% 的水平上显著为正,表明本文的研究结果不受逆向因果问题的干扰。

(4)倾向得分匹配法。为了控制潜在的样本自选择问题,本文还采用倾向得分匹配法(PSM)进行检验。首先以企业是否存在经营期望落差为被解释变量,采用 Logit 模型估计经营期望落差的发生概率,然后采用 1:1 最近邻匹配对经营期望落差和非经营期望落差企业估计得到的倾向得分

进行匹配,对匹配后的 18994 个样本重新回归,如表 6 第(3)列所示,  $|I(P-A) < 0|$  的回归系数仍在 1% 的水平上显著为正,表明本文的研究结论不受样本自选择问题的干扰。

表 6 内生性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	$ I(P-A) < 0 $	<i>DIGITAL</i>	<i>DIGITAL</i>	$\Delta ADJROE$	$\Delta TFP$	$\Delta ADJROE$	$\Delta TFP$
				$ I(P-A) < 0  > 0$		$ I(P-A) < 0  = 0$	
$ I(P-A) < 0 $		3.006*** (3.51)	0.104*** (4.93)				
<i>IV</i>	0.349*** (6.02)						
$\Delta DIGITAL$				-0.006 (-0.63)	0.003 (0.51)	0.008* (1.90)	0.015*** (3.60)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	3.295*** (15.00)	-17.257*** (-5.75)	-7.940*** (-8.85)	3.122*** (6.50)	1.144*** (2.67)	0.634*** (2.73)	0.758** (2.55)
公司/年度 固定效应	是	是	是	是	是	是	是
观测值	24939	24939	18994	9497	9497	15442	15442
$R^2$	0.242	0.272	0.271	0.157	0.041	0.137	0.051

(5)一阶差分模型。为了排除经营期望落差企业和经营期望顺差企业中的经济后果差异是由两类样本在财务绩效以及投入产出效率方面的固有差异引发的可能性,参考李青原和刘习顺(2021)<sup>[51]</sup>的研究,本文采用一阶差分的方法进行内生性检验,即被解释变量以及解释变量均采用一阶差分形式,如表 6 第(4)~(7)列所示,一阶差分模型的回归结果与模型(3)的回归结果基本一致,说明本文的研究结果不受企业间固有差异的干扰。

## 五、进一步检验

### 1. 调节效应

为了进一步验证经营期望落差企业中增加的数字化转型披露是管理层信息操纵的结果,本文从公司内部和外部治理机制、管理层自利动机和公司融资约束等维度进行调节效应检验。

(1)内外部公司治理机制的调节效应。公司外部信息环境的改善和内部公司治理水平的提高有助于约束管理层信息操纵的机会主义行为。Hong 等(2000)<sup>[52]</sup>和姜付秀等(2016)<sup>[53]</sup>用分析师跟踪数量反映企业的信息透明程度,分析师不仅能够借助专业知识挖掘和解读企业的公开信息,还能利用与管理层的私人关系以及实地调研等方式获取私有信息,因此分析师跟踪数量越多,公司的信息透明度越高。本文将经营期望落差与分析师跟踪数量的交乘项加入模型后,如表 7 第(1)列所示,  $|I(P-A) < 0| \times ANALYST$  的回归系数为 -0.032 且在 10% 的水平上显著,表明随着分析师跟踪数量的增加,经营期望落差对数字化转型披露的增加效应显著下降。除公司外部高透明度的信息环境外,高质量的内部控制能够有效监督和约束管理层的信息操纵行为。参考逯东等(2014)<sup>[54]</sup>以及肖红军等(2021)<sup>[9]</sup>,本文使用“迪博·中国上市公司内部控制指数”测度企业内部控制质量,将该指数除以 100 进行标准化后作为调节变量 *DIB*,将经营期望落差变量与内部控制质量的交乘项加入模型后,如表 7 第(2)列所示,  $|I(P-A) < 0| \times DIB$  的回归系数为 -0.022 且在 10% 水平上显著,表明随着公司内部控制质量的提高,经营期望落差对数字化转型披露的增加效应显著下降。

表 7 内外部公司治理机制、管理层自利和融资约束的调节效应

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	DIGITAL	DIGITAL	DIGITAL	DIGITAL
$ I(P-A) < 0 $	0.150*** (4.45)	0.246*** (3.10)	0.096*** (4.60)	1.140*** (4.28)
$ I(P-A) < 0  \times$ ANALYST	-0.032* (-1.95)			
$ I(P-A) < 0  \times$ DIB		-0.022* (-1.84)		
$ I(P-A) < 0  \times$ SELLOUT			0.012** (2.19)	
$ I(P-A) < 0  \times$ WW				1.028*** (3.90)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-7.495*** (-9.31)	-7.777*** (-9.68)	-7.808*** (-9.74)	-7.827*** (-9.76)
公司/年度固定效应	是	是	是	是
观测值	24939	24939	24939	24939
R <sup>2</sup>	0.273	0.272	0.272	0.273

上述结果表明,公司外部和内部治理水平的提高抑制了经营期望落差与数字化转型披露间的正向关系,当公司治理机制对管理层形成有效的监督和约束时,管理层操纵信息的机会主义行为减少。

(2)管理层自利的调节效应。信息披露相关文献认为,管理层操纵信息往往是为了实现其自利目的,如蔡宁和魏明海(2009)<sup>[55]</sup>和曾庆生等(2018)<sup>[43]</sup>发现,高管会在减持前通过操纵财务数字信息以及年报文本语调抬高股价以从中牟取更多利益。在本文的研究场景下,减持计划会进一步强化管理层的信息操纵动机以缓解实际绩效低于期望绩效对公司股价的不利影响。为此,本文将经营期望落差与内部人(董事、监事和高级管理人员)减持比例的交乘项加入模型,如表7第(3)列所示,  $|I(P-A) < 0| \times SELLOUT$  的回归系数为 0.012 且在 5% 的水平上显著,即随着内部人减持比例的提高,经营期望落差对数字化转型披露的增加效应不断强化,说明管理层减持计划引发的强烈的自利动机进一步驱动了经营期望落差企业操纵信息的机会主义行为。

(3)融资约束的调节效应。实施创新、并购等积极的调整战略需要大量的资金投入,当企业面临较强的融资约束,无法在短期内筹集必要的资金时,很可能会转向信息操纵等消极的冒险活动,以避免绩效长期达不到期望水平对公司和管理层声誉的负面影响。本文参考杜鹏程等(2021)<sup>[56]</sup>,采用 WW 指数<sup>①</sup>度量公司的融资约束水平,WW 的值越大,表明公司面临的融资约束越严重,将经营期望落差与融资约束指标的交乘项加入模型后,如表7第(4)列所示,  $|I(P-A) < 0| \times WW$  的回归系数为 1.028 且在 1% 的水平上显著,即融资约束进一步强化了经营期望落差对数字化转型披露的增加效应,这说明严重的融资约束导致经营期望落差企业无法达到通过积极的冒险活动扭转绩效的资金条件,于是管理层转向了操纵信息的机会主义行为。

## 2. 夸大披露数字化转型信息披露逻辑的再检验

为了进一步验证经营期望落差企业中增加的数字化转型披露是不实披露的结果,本文参考赵

① WW 指数的计算公式为:  $WW = -0.091 \times CF + 0.021 \times TLTD - 0.044 \times LNNTA + 0.102 \times ISG - 0.035 \times SG$ 。CF 为现金流占总资产的比值;TLTD 为长期负债与总资产之比;LNNTA 为总资产对数;ISG 为行业销售产值增长率;SG 为企业销售产值增长率。

璨等(2020)<sup>[57]</sup>构造了数字化转型披露程度的决定模型(模型(4))进行检验。被解释变量 *DIGITAL* 的定义与前文一致,解释变量包括行业平均数字化转型披露水平 (*DIGITAL\_IND*)、行业竞争程度 (*COMP*)、公司规模 (*SIZE*)、资产负债率 (*LEV*)、成长性 (*GROWTH*)、现金流量比率 (*CFO*)、固定资产比率 (*PPE*)、第一大股东持股比例 (*TOP1*)、两职兼任 (*DUAL*)、公司年龄 (*AGE*)、产权性质 (*SOE*)、市场化水平 (*MARKET*) 以及公司固定效应和年份固定效应。对 *DIGITAL* 大于 0 的样本进行回归估计,得出正常的数字化转型披露水平,残差 ( $\varepsilon$ ) 表示异常数字化转型披露水平 (*AB\_DIGITAL*)。*AB\_DIGITAL* 大于 0,代表数字化转型实际披露水平高于正常披露水平,即存在夸大披露;*AB\_DIGITAL* 小于等于 0,代表数字化转型实际披露水平低于或等于正常披露水平,即不存在夸大披露;当管理层讨论与分析中不包含任何数字化转型相关词汇 (*DIGITAL* = 0) 时, *AB\_DIGITAL* 直接赋值为 0。

$$DIGITAL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIGITAL\_IND_{i,t} + \beta_2 COMP_{i,t} + \beta_3 Size_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 GROWTH_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} + \beta_7 PPE_{i,t} + \beta_8 TOP1_{i,t} + \beta_9 DUAL_{i,t} + \beta_{10} AGE_{i,t} + \beta_{11} SOE_{i,t} + \beta_{12} MARKET_{i,t} + FIRM + YEAR + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

如表 8 第(1)列所示,经营期望落差 ( $|I(P-A) < 0|$ ) 的回归系数为 0.101 且在 1% 的水平上显著为正,表明实际绩效低于期望绩效的差距越大,公司的异常数字化转型披露水平越高。如表 8 第(2)列和第(3)列所示,异常数字化转型披露水平 (*AB\_DIGITAL*) 与财务绩效 (*ADJ\_ROE*) 的回归系数为 -0.008 且在 5% 的水平上显著,与全要素生产率 (*TFP*) 的回归系数不显著,这进一步验证经营期望落差企业中增加的数字化转型披露是操纵性披露导致,这样的操纵性披露无法带来正面的经济后果。

表 8 基于异常数字化转型披露以及管理层自利的进一步检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>AB_DIGITAL</i>	<i>ADJ_ROE</i> <sub><i>t+1</i></sub>	<i>TFP</i> <sub><i>t+1</i></sub>	<i>CAR</i> (-10,3)	<i>Salary</i>
$ I(P-A) < 0 $	0.101 *** (6.63)			-0.002 (-1.20)	-0.011 (-1.02)
<i>AB_DIGITAL</i>		-0.008 ** (-2.23)	0.003 (0.44)		
<i>DIGITAL</i>				-0.003 *** (-2.95)	0.009 * (1.70)
$ I(P-A) < 0  \times DIGITAL$				0.004 ** (2.20)	0.018 ** (2.07)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-3.157 *** (-4.93)	0.832 *** (4.32)	6.924 *** (15.83)	0.209 *** (4.18)	8.866 *** (22.69)
公司/年度固定效应	是	是	是	是	是
观测值	24939	24939	24939	23145	24884
R <sup>2</sup>	0.036	0.106	0.159	0.134	0.392

### 3. 管理层自利动机与数字化转型披露操纵

实现自利目的通常是管理层操纵信息披露的动机。本文借鉴王克敏等(2018)<sup>[25]</sup>从短期累积超额收益和高管薪酬两方面检验管理层是否通过不实披露数字化转型文本信息获利。为此,本文分别以公司年报披露日前 10 天至后 3 天的累计超额收益率 *CAR*(-10,3) 以及前三名高管薪酬总额的自然对数 *Salary* 作为被解释变量,以经营期望落差、数字化转型披露水平以及二者的交乘项作

为解释变量进行回归,表8第(4)列展示了短期累积超额收益率的回归结果,  $|I(P-A) < 0| \times DIGITAL$  的回归系数为 0.004 且在 5% 的水平上显著<sup>①</sup>,说明数字化转型披露的增加显著改善投资者对公司实际绩效低于期望绩效的负面反应。表8第(5)列为高管薪酬的回归结果,  $|I(P-A) < 0| \times DIGITAL$  的回归系数为 0.018 且在 5% 的水平上显著,说明数字化转型披露的增加缓解了经营期望落差对高管薪酬的不利影响。以上结果表明,经营期望落差企业中的管理层的确通过操纵数字化转型信息披露的机会主义行为抑制了公司股价在短期内的下跌以及个人薪酬的减少,实现了自利目的。

## 六、研究结论与政策启示

已有研究表明,数字化转型能够产生积极的经济后果,但是相关披露不易被外部投资者验证的特点给管理层提供了信息操纵的可能性。基于企业行为理论,本文考察了经营期望落差企业中的数字化转型披露行为,具体回答了如下三个问题:首先,经营期望落差是否导致更多的数字化转型披露?其次,增加的文本信息披露究竟是由数字化转型投资引发,还是管理层夸大披露的结果?最后,如果经营期望落差企业中增加的数字化转型披露是信息操纵的结果,管理层的动机是什么?实证检验结果发现:第一,随着实际绩效低于期望绩效的差距扩大,公司的数字化转型披露显著增加;第二,与经营顺差企业中的数字化转型披露与财务绩效和全要素生产率显著正相关不同,经营期望落差企业中的数字化转型披露无法改善未来财务绩效和全要素生产率;第三,经营期望落差对数字化转型披露的增加效应随着公司内外部治理质量的提升而减弱,随着管理层自利动机的增强和融资约束程度的提升而进一步加强;第四,异常数字化转型披露水平随经营期望落差的扩大而增加,而数字化转型披露能够显著改善经营期望落差对短期市场反应以及高管薪酬的负面影响。上述结果综合表明,经营期望落差企业中的数字化转型并不是企业寻求价值增长的利器,而是被管理层作为操纵信息披露的工具,自利目的则是管理层不实披露的主要动机。

本文有两方面的政策启示:一方面,本文对投资者如何理性看待上市公司的数字化转型披露具有参考价值。数字化转型概念在我国资本市场中受到投资者的热烈追捧,然而,我国资本市场尚未达到强势有效以及散户投资者选股能力不足的客观事实,叠加数字化转型的真实投入和进展不易量化的现实条件,导致面临经营困境和资本市场压力的企业很可能通过炒作数字化转型这一热点概念来转移投资者注意力。本文的研究结论警示投资者提高甄别能力,理性判断公司在公开报告中披露的数字化转型内容是否真实地反映了企业中数字技术应用的实际情况。在此过程中,分析师也应当充分发挥监督和信息中介的作用,以约束管理层的机会主义行为、降低资本市场中的信息不对称,保护中小投资者利益。

另一方面,本文对监管部门规范我国上市公司文本信息披露具有启示意义。相比于量化的数字信息披露,文本信息披露为市场参与者提供了更加丰富、灵活的信息,但是也赋予管理层更多的操纵空间,上市公司文本信息披露的日益增加对市场监管部门的监管能力提出了更高的要求。本文基于中国制度背景的检验发现,经营期望落差公司的年报中增加的数字化转型文本信息披露是管理层信息操纵引发的,并无法带来积极的经济后果。因此,市场监管部门应当健全文本信息披露规范,同时强化对文本信息披露失真问题的监管力度和惩罚强度,从而促进资本市场健康有序发展。

<sup>①</sup> 市场对企业数字化转型披露的反应可能存在异质性,例如,受到宏观环境、公司特征、管理层特征、披露时机等诸多因素的影响,特定环境中部分公司数字化转型披露可能引发负面的市场反应,例如数字化转型披露是为了配合过度自信的管理层在新经济概念刚出现时迅速扩张。 $DIGITAL$  的系数为  $-0.003$  且在 1% 水平上显著,就可能由管理层过度自信导致,管理层过度自信子样本中, $DIGITAL$  的系数为  $-0.005$  且在 1% 水平上显著( $t = -3.60$ ),  $|I(P-A) < 0| \times DIGITAL$  的系数为  $0.004$  ( $t = 1.65$ );管理层非过度自信子样本中, $DIGITAL$  的系数为  $-0.002$  且不显著( $t = -1.35$ ),  $|I(P-A) < 0| \times DIGITAL$  的系数为  $0.005$  ( $t = 1.70$ )。

## 参考文献

- [1] Westerman, G., D. Bonnet, and A. McAfee. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation* [M]. Cambridge, Harvard Business Press, 2014.
- [2] Nwankpa, J. K., and Y. Roumani. *IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective* [R]. ICIS 2016 Proceedings, 2016.
- [3] Liere-Netheler, K., S. Packmohr, and K. Vogelsang. *Drivers of Digital Transformation in Manufacturing* [C]. Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 2018.
- [4] Ferreira, J. J., C. I. Fernandes, and F. A. Ferreira. To be or Not to be Digital, that is the Question: Firm Innovation and Performance [J]. *Journal of Business Research*, 2019, 101, (8): 583 – 590.
- [5] Vial, G. Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda [J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2019, 28, (2): 118 – 144.
- [6] 聂兴凯, 王稳华, 裴璇. 企业数字化转型会影响会计信息可比性吗 [J]. *北京: 会计研究*, 2022, (5): 17 – 39.
- [7] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 任晓怡. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据 [J]. *北京: 管理世界*, 2021, (7): 130 – 144.
- [8] 吴武清, 田雅婧. 企业数字化转型可以降低费用粘性吗——基于费用调整能力视角 [J]. *北京: 会计研究*, 2022, (4): 89 – 112.
- [9] 肖红军, 阳镇, 刘美玉. 企业数字化的社会责任促进效应: 内外双重路径的检验 [J]. *北京: 经济管理*, 2021, (11): 52 – 69.
- [10] 袁淳, 肖士盛, 耿春晓, 盛誉. 数字化转型与企业分工: 专业化还是纵向一体化 [J]. *北京: 中国工业经济*, 2021, (9): 137 – 155.
- [11] 张国胜, 杜鹏飞. 数字化转型对我国企业技术创新的影响: 增量还是提质? [J]. *北京: 经济管理*, 2022, (6): 82 – 96.
- [12] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率 [J]. *北京: 财贸经济*, 2021, (7): 114 – 129.
- [13] Cyert, R. M., and J. G. March. *A Behavioral Theory of the Firm* [M]. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1963.
- [14] Chen, W. R., and K. D. Miller. Situational and Institutional Determinants of Firms' R&D Search Intensity [J]. *Strategic Management Journal*, 2007, 28, (4): 369 – 381.
- [15] Chen, W. R. Determinants of Firms' Backward- and Forward-Looking R&D Search Behavior [J]. *Organization Science*, 2008, 19, (4): 609 – 622.
- [16] Gavetti, G. Toward a Behavioral Theory of Strategy [J]. *Organization Science*, 2012, 23, (1): 267 – 285.
- [17] 王菁, 程博, 孙元欣. 期望绩效反馈效果对企业研发和慈善捐赠行为的影响 [J]. *北京: 管理世界*, 2014, (8): 115 – 133.
- [18] Iyer, D. N., and K. D. Miller. Performance Feedback, Slack, and the Timing of Acquisitions [J]. *Academy of Management Journal*, 2008, 51, (4): 808 – 822.
- [19] 宋铁波, 钟熙, 陈伟宏. 期望差距与企业国际化速度: 来自中国制造业的证据 [J]. *北京: 中国工业经济*, 2017, (6): 175 – 192.
- [20] Eggers, J. P., and J. H. Suh. Experience and Behavior: How Negative Feedback in New Versus Experienced Domains Affects Firm Action and Subsequent Performance [J]. *Academy of Management Journal*, 2019, 62, (2): 309 – 334.
- [21] Harris, J., and P. Bromiley. Incentives to Cheat: The Influence of Executive Compensation and Firm Performance on Financial Misrepresentation [J]. *Organization Science*, 2007, 18, (3): 350 – 367.
- [22] Alexander, C. R., and M. A. Cohen. New Evidence on the Origins of Corporate Crime [J]. *Managerial and Decision Economics*, 1996, 17, (4): 421 – 435.
- [23] 贺小刚, 连燕玲, 吕斐斐. 期望差距与企业家的风险决策偏好——基于中国家族上市公司的数据分析 [J]. *天津: 管理科学学报*, 2016, (8): 1 – 20.
- [24] Xu, D., K. Z. Zhou, and F. Du. Deviant Versus Aspirational Risk Taking: The Effects of Performance Feedback on Bribery Expenditure and Rand Intensity [J]. *Academy of Management Journal*, 2019, 62, (4): 1226 – 1251.
- [25] 王克敏, 王华杰, 李栋栋, 戴杏云. 年报文本信息复杂性与管理者自利——来自中国上市公司的证据 [J]. *北京: 管理世界*, 2018, (12): 120 – 132.
- [26] 何帆, 刘红霞. 数字经济视角下实体企业数字化变革的业绩提升效应评估 [J]. *重庆: 改革*, 2019, (4): 137 – 148.
- [27] 刘淑春, 同津臣, 张思雪, 林汉川. 企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗 [J]. *北京: 管理世界*, 2021, (5): 170 – 190.
- [28] Bromiley, P., K. D. Miller, and D. Rau. Risk in Strategic Management Research [A]. In M. A. Hitt, R. E. Freeman, and J. S. Harrison (Eds.), *The Blackwell Handbook of Strategic Management* [C]. USA: Wiley-Blackwell, 2001.
- [29] Nickel, M. N., and M. C. Rodriguez. A Review of Research on the Negative Accounting Relationship Between Risk and Return:

Bowman's Paradox[J]. Omega,2002,30,(1):1-18.

[30] Staw, B. M., and E. Szajkowski. The Scarcity-Munificence Component of Organizational Environments and the Commission of Illegal Acts[J]. Administrative Science Quarterly,1975,20,(3):345-354.

[31] Arlen, J. H., and W. J. Carney. Vicarious Liability for Fraud on Securities Markets: Theory and Evidence[J]. University of Illinois Law Review,1992,(3), 691-740.

[32] Yadav, M. S., and P. A. Pavlou. Marketing in Computer-Mediated Environments: Research Synthesis and New Directions[J]. Journal of Marketing,2014,78,(1):20-40.

[33] Dremel, C., Wulf, J., M. M. Herterich, J. C. Waizmann, and W. Brenner, How AUDI AG Established Big Data Analytics in its Digital Transformation[J]. MIS Quarterly Executive,2017,16,(2):81-100.

[34] Kumar, V., D. Ramachandran, and B. Kumar. Influence of New-Age Technologies on Marketing: A Research Agenda[J]. Journal of Business Research,2021,125,(3):864-877.

[35] Opresnik, D., and M. Taisch. The Value of Big Data in Servitization[J]. International Journal of Production Economics,2015,165:174-184.

[36] Chen, H., R. H. Chiang, and V. C. Storey. Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact[J]. MIS Quarterly, 2012,36,(4):1165-1188.

[37] Bharadwaj, A., O. A. El Sawy, P. A. Pavlou, and N. V. Venkatraman. Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights[J]. MIS Quarterly,2013,37,(2):471-482.

[38] Wamba, S. F., S. Akter, A. Edwards, G. Chopin, and D. Gnanzou. How "Big Data" Can Make Big Impact: Findings from a Systematic Review and a Longitudinal Case Study[J]. International Journal of Production Economics,2015,165:234-246.

[39] Schwertner, K. Digital Transformation of Business[J]. Trakia Journal of Sciences,2017,15,(1):388-393.

[40] Kane, G. C., D. Palmer, and A. N. Phillips. Achieving Digital Maturity[J]. MIT Sloan Management Review,2017,59,(1):1-29.

[41] Li, F. Annual Report Readability, Current Earnings, and Earnings Persistence[J]. Journal of Accounting and Economics,2008,45,(2-3):221-247.

[42] 王华杰, 王克敏. 应计操纵与年报文本信息语气操纵研究[J]. 北京: 会计研究, 2018,(4):45-51.

[43] 曾庆生, 周波, 张程, 陈信元. 年报语调与内部人交易: "表里如一" 还是 "口是心非"? [J]. 北京: 管理世界, 2018,(9):143-160.

[44] Merkley, K. J. Narrative Disclosure and Earnings Performance: Evidence from Rand Disclosures[J]. The Accounting Review, 2014,89,(2):725-757.

[45] 陈春花, 朱丽, 钟皓, 刘超, 吴梦玮, 曾昊. 中国企业数字化生存管理实践视角的创新研究[J]. 天津: 管理科学学报, 2019,(10):1-8.

[46] 陈剑, 黄朔, 刘运辉. 从赋能到使能——数字化环境下的企业运营管理[J]. 北京: 管理世界, 2020,(2):117-128.

[47] 王小鲁, 胡李鹏, 樊纲. 中国分省份市场化指数报告[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021.

[48] 鲁晓东, 连玉君. 中国工业企业全要素生产率估计: 1999—2007[J]. 北京: 经济学(季刊), 2012,(2):541-558.

[49] 肖土盛, 孙瑞琦, 袁淳, 孙健. 企业数字化转型、人力资本结构调整与劳动收入份额[J]. 北京: 管理世界, 2022,(12):220-237.

[50] 潘爱玲, 刘文楷, 王雪. 管理者过度自信、债务容量与并购溢价[J]. 天津: 南开管理评论, 2018,(3):35-45.

[51] 李青原, 刘习顺. 会计信息质量与资源配置——来自我国规模以上工业企业的经验证据[J]. 北京: 会计研究, 2021,(8):3-21.

[52] Hong, H., T. Lim, and J. C. Stein. Bad News Travels Slowly: Size, Analyst Coverage, and the Profitability of Momentum Strategies[J]. The Journal of Finance,2000,55,(1):265-295.

[53] 姜付秀, 石贝贝, 马云斌. 董秘财务经历与盈余信息含量[J]. 北京: 管理世界, 2016,(9):161-173.

[54] 逯东, 王运陈, 付鹏. CEO 激励提高了内部控制有效性吗? ——来自国有上市公司的经验证据[J]. 北京: 会计研究, 2014,(6):66-72.

[55] 蔡宁, 魏明海. "大小非" 减持中的盈余管理[J]. 北京: 审计研究, 2009,(2):40-49.

[56] 杜鹏程, 王妹勋, 徐舒. 税收征管、企业避税与劳动收入份额——来自所得税征管范围改革的证据[J]. 北京: 管理世界, 2021,(7):105-118.

[57] 赵璨, 陈仕华, 曹伟. "互联网+" 信息披露: 实质性陈述还是策略性炒作——基于股价崩盘风险的证据[J]. 北京: 中国工业经济, 2020,(3):174-192.

# Do Managers Manipulate Digital Transformation Disclosure? Evidence from Companies with Negative Performance Aspiration Gap

CAO Ya-nan<sup>1</sup>, ZHAO Zi-ye<sup>2</sup>, SUN Wen-long<sup>1</sup>

(1. School of Accounting, Shanghai University of International Business and Economics, Shanghai, 201620, China;

2. School of Accounting, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, 200433, China)

**Abstract:** Digital transformation is the process of inserting digital technology into firms' production, operation and management activities, which makes it difficult for outside investors as well as scholars to quantify the investment in digital transformation. While existing empirical literature measures the digital transformation level with word frequency disclosed in annual reports on the assumption that the disclosure level equals the investment level, we propose that as it is difficult for outside investors to verify firms' related disclosure, there is a possibility that the textual disclosure is manipulated by some managers.

The behavioral theory of the firm states that the association of actual financial performance and expected financial performance has an impact on firms' strategic decision. Compared to firms with positive performance aspiration gap (actual financial performance > expected financial performance), firms with negative performance aspiration gap (actual financial performance < expected financial performance) intend to take higher risks to alter their financial position. On the one hand, they are likely to invest in digital transformation to enhance firm value, on the other hand, they are likely to manipulate the digital transformation disclosure to deceive investors.

This paper examines the relationship between negative performance aspiration gap and digital transformation disclosure of enterprises. Using Python to count the frequency of digital transformation-related words in the MD&A of the annual report as the measure of digital transformation disclosure level, this paper finds that the larger the negative performance aspiration gap, the more digital transformation disclosures in MD&A. To explore whether the increase in disclosure is caused by more investment in digital transformation or by management manipulation, we examine the economic results of digital transformation disclosure. The results show that the digital transformation disclosure level is positively associated with financial performance as well as total factor productivity in firms with positive aspiration gap, while the above relation is not statistically significant in firms with negative aspiration gap, offering a preliminary evidence that the disclosure of digital transformation in firms with negative aspiration gap is manipulated by management. The robustness and endogeneity tests show that our conclusion remains for a battery of additional analysis, including alternative measures of dependent and independent variables, 2SLS, PSM, and first-order model. The cross-sectional analysis reports that the positive relationship between negative performance aspiration gap and digital transformation disclosure becomes weaker when the quality of corporate governance become higher, while the relationship becomes stronger when management' self-interest motivation is stronger and the financial constraint is more severe. Further analysis presents that with the increase of negative aspiration gap, the abnormal digital transformation disclosure level increases. Moreover, the disclosure of digital transformation alleviates the negative impact of poor performance on the short-term capital market reaction and management salary, which explains why managers are motivated to manipulate digital transformation disclosures. Therefore, our paper indicates that the increased disclosure of digital transformation in companies may be the result of management's exaggerated disclosure, instead of a value-enhancing strategy.

This paper contributes to the literature as well as the practice in three main ways. First, while prior literature on behavioral theory of firm focuses on the positive risk-taking behavior conducted by managers under negative aspiration gap, this paper enriches the negative risk-taking behavior from the perspective of manipulating textual disclosures. Second, different from prior empirical literature on corporate digital transformation which assumes that the disclosure level equals the investment level, our study highlights that the related disclosure may be exaggerated by managers. Third, this paper enriches the literature on information disclosure, and it has some practical implications for investors interpreting firms' strategy of textual information disclosure in a more rational way, as well as for supervisors guiding firms to disclose information in a more normative way.

**Key Words:** negative performance aspiration gap; digital transformation disclosure; information manipulation; financial performance; total factor productivity

**JEL Classification:** D22, G30, O33

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2023.06.010

(责任编辑:张任之)