

企业数字化转型会影响会计信息可比性吗

张焰朝¹ 卜君²

(1.河南财经政法大学 会计学院,河南 郑州 450046;2.东北财经大学 会计学院,辽宁 大连 116025)

摘要:为更好地理解数字化转型对企业高质量发展的驱动作用,推动数字化转型和实体企业会计信息质量的高效融合,本文利用文本分析法构建企业数字化转型程度指标,以 2007—2020 年中国 A 股上市公司为样本,实证检验企业数字化转型对会计信息可比性的影响。研究发现,企业数字化转型有助于提高会计信息可比性。管理层相机选择会计政策与会计方法的动机降低和机会减少是数字化转型对会计信息可比性产生影响的重要机制。进一步研究发现,在公司治理水平较低的企业、国有企业、产品市场竞争程度较低企业和非高科技行业企业中,数字化转型对会计信息可比性的提升作用更为明显。

关键词:数字化转型;会计信息可比性;公司治理;相机选择

中图分类号:F275 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5230(2023)02-0041-11

一、引言

2021 年《政府工作报告》指出,要加快数字化发展,打造数字经济新优势,协同推进数字产业化和产业数字化转型。随着当前数字技术的迅猛发展,数字经济已然成为国民经济高质量发展的重要支撑,在此背景下,如何加快数字化和实体经济的融合发展是当前促进我国经济发展的重要问题,国家为此也制定了相应的战略部署。加快企业数字化转型成为发展数字经济的主要任务^{[1][2]},广泛推动企业数字化转型势在必行。数字化转型赋予了企业新的发展动能^[3],能够帮助企业实现全流程精细化管理,促进运营效率提高和运营成本下降^[4],同时通过数据的高效流动改善了企业资源配置^[5],是提升企业生产效率的强劲驱动力^[4]。总之,数字化转型是企业实现高质量发展、加快建设成为一流企业的重要战略路径。关于数字化转型推动企业高质量发展的作用方式,现有文献从多种角度进行了研究,但对于能够通过优化资源配置效率促进企业高质量发展的会计信息质量,却鲜有探讨。

会计信息可比性是重要的会计信息质量特征,可比性可以使信息使用者了解、掌握各类项目的情

收稿日期:2022-04-25

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目“供应链金融对企业投资行为的影响研究”(21YJC630001);河南省哲学社会科学规划项目“数字化转型对财务决策的影响及路径研究——以河南上市企业为例”(2022CJJ124);山东省自然科学基金青年项目“企业数字化转型的策略性信息披露行为及市场识别研究”(ZR2022QG021)

作者简介:张焰朝(1987—),男,河南安阳人,河南财经政法大学会计学院讲师,博士;

卜君(1991—),女,贵州安顺人,东北财经大学会计学院讲师,博士。

况,进而对各类项目做出判断和估值,同时有利于资源得到优化配置,因而可比性被列为提高会计信息决策有用性的首要质量特征^[6]。会计政策与会计方法的选择能够对会计信息可比性产生直接影响。当前的会计准则给予了企业一定的自主权,管理层作为直接负责人对企业的会计选择、确认、计量等方面有着直接的影响,这种影响可以贯穿会计政策与会计方法的选择与实施,从而影响企业和其他企业会计信息的可比性。当管理层存在机会主义行为时,会使用被赋予的这种权利和空间选择最有利于其完成交易的会计处理政策与方法,并操控会计信息的报告过程,降低会计信息的可比性。那么管理层是否有动机以及是否有机会相机选择会计政策与会计方法就成为影响会计信息可比性最直接的因素。而关于数字化转型经济后果方面的研究表明,数字化转型一方面能够缓解管理层与股东之间的代理冲突,进而降低管理层基于自利动机选择会计政策和会计方法的可能性,即减少管理层相机选择会计政策与会计方法的动机。另一方面数字化转型能够有效降低企业信息不对称程度,提高投资者及信息使用者对管理层行为的监督能力,即减少管理层相机选择会计政策与会计方法的机会。从以上两方面来看,数字化转型能够促使管理层遵循会计准则的规定选择会计政策与会计方法,使企业与行业内其他企业的会计信息更加趋同、可比。因而,为深化数字化转型对公司治理的积极效应研究,本文以中国上市企业为研究对象考察数字化转型对会计信息可比性的影响以及潜在的影响机制。

本文的贡献主要如下:首先,在国家大力推动企业数字化转型的背景下,进一步评估了数字化转型的实施效果。当前关于数字化转型经济后果的研究主要从股票流动性^[3]、社会责任表现^[7]、企业分工^[8]、全要素生产率^{[4][9]}、企业升级^[10]和企业成长^[11]和现金持有^[12]等方面展开。本文从会计信息质量角度实证检验了企业数字化转型对会计信息可比性的积极意义,并深入探索了其作用机制,为数字化转型对企业会计信息质量的提升构建了理论基础并提供了数据支撑,深化了数字化转型经济后果的研究。其次,扩展了会计信息可比性影响因素的相关文献。关于可比性的文献大多集中于经济后果研究,现有为数不多的文献从外部环境、企业内部和利益相关者等视角对其影响因素进行了研究。本文通过考察数字经济发展背景下企业数字化转型对会计信息可比性的影响,从市场微观主体转型的角度丰富了会计信息可比性的研究,为会计信息可比性影响因素的研究提供了新的证据和研究视角。最后,本文为推动数字经济和实体经济更好地融合发展提供了新的视角和思路,是对相关政策效果的有力揭示,可以使资本市场投资者更好理解数字化转型对企业高质量发展的驱动作用,从而为相关政策设计提供重要参考。

二、理论分析与研究假设

较高的会计信息可比性有助于使用者更好地分析与认知企业间的相同与不同之处,提升信息质量、改善信息环境,从而进一步优化企业的资源配置。企业会计信息的确认、计量、报告是一个复杂的系统处理过程,即使在统一运用会计准则体系的情况下,企业之间仍然存在着大量会计判断和会计选择的空间,从而使得会计信息的生成以及披露在不同企业间存在差异。因此,在现代公司治理结构下,管理层作为企业资源的实际经营者,可以直接或间接地做出生产经营及各类事项的决策,包括影响企业在会计方法(如会计确认、会计计量、会计报告以及会计估计变更等)和会计政策上的选择,从而影响会计信息的可比性。一方面,企业管理层在面对业绩或盈余压力时,会采取一些自利行为,选择使其利益最大化的会计政策^[13],或者违规变更会计方法,如随意变更存货计价方法、变更借款费用的会计处理等等^[14]。这种会计政策和会计方法的选择行为会削弱企业的会计信息可比性。另一方面,由于利益函数不一致,管理层基于机会主义动机获取私人利益时,为了降低被查处的可能性,管理层会选择最有利于交易完成的会计处理政策和会计信息披露方式,这也会降低企业会计信息的可比性^[15]。可见,管理层在会计政策与会计方法选择上的自主性是削弱会计信息可比性的重要因素。基于企业数字化转型对管理层在会计政策与会计方法选择上产生的影响,本文认为数字化转型能够有效提升企业的会计信息可比性。

第一,数字化转型通过缓解代理问题减少了管理层相机选择会计政策与会计方法的动机。由于

管理层与股东间的利益并不总是完全一致,代理冲突使得管理层有较高的机会主义动机以及较低的遵守会计准则的动机。管理层会选择有利于实现其自利行为的会计政策和会计方法,并操纵相关会计信息的披露,而忽视企业与行业中其他企业会计处理的差异,这导致了企业的会计信息可比性受到削弱。数字化转型的目标和路径可以有效地降低企业内外部的信息不对称水平,从而降低交易成本与代理成本^[16]。首先,数字技术的发展有利于实现企业内部管理过程、研发过程、生产流程、财务控制等重要活动的实时化和透明化^[17],提高企业信息透明度,降低管理层盈余管理倾向和抑制内部机会主义倾向^[7]。也就是说,数字化转型能够通过改善企业的信息环境降低代理成本,使管理层和股东的利益趋于一致,从而促使管理层按照行业标准进行会计政策与会计方法的选择,企业的会计信息可比性得到提升。其次,数字化转型可以将工作场景信息化,企业所有经营活动的数据都被存储,有效降低了外部监督成本和审查成本^[18]。也就是说,企业数字化转型使生产经营等过程数字化,各项业务流程数据都可以生成信息资源提供给利益相关方,为会计信息使用者理解管理层的决策行为提供有效的工具。企业数字化转型后管理层的信息优势被削弱,代理问题得到缓解^[14]。最后,企业数字化转型能提高公司治理水平^[19],良好的公司治理能够缓解股东与管理层间的代理冲突,约束管理层的机会主义行为,促使管理层遵循相关准则和行业惯例选择会计政策与会计方法,进而提高会计信息可比性。因此,企业数字化转型能够缓解管理层与股东之间的代理冲突,削弱管理层相机选择会计政策与会计方法的动机,使管理层在影响企业的会计信息系统时降低机会主义行为,提升企业的会计信息可比性。

第二,数字化转型通过提高信息透明度、降低信息不对称水平减少了管理层相机选择会计政策与会计方法的机会。信息不对称的存在一方面增加了股东等利益相关者监督管理层的成本,另一方面削弱了内部治理机制对管理层行为的约束能力,这使得管理层相机选择会计政策和会计方法的机会加大,从而对企业会计信息可比性的提升造成不利影响。而数字化转型基于数字技术融入企业生产经营各个环节带来的优势,可以有效降低信息不对称,提高内外部监督能力,进而减少管理层相机选择会计政策和会计方法的机会,促使企业与行业内其他企业的会计信息更加趋同、可比。首先,数字化转型通过数字技术能够将数据输出成标准化、结构化信息,提升信息可利用度,企业经营中的各个环节都可以用数据实现还原,整个业务流程日趋透明,企业的信息透明度得以提高^[19]。这在一定程度上提升了企业的内部沟通质量,在此背景下企业内部控制等治理机制得到充分发挥,为监督和约束管理层相机选择会计政策与会计方法的行为提供了良好的内部信息环境。已有研究发现,企业内部信息传递质量能够直接影响外部的信息披露质量^[20]。因而,数字化转型通过推动内部信息环境建设、降低信息不对称水平进而有助于提高企业的会计信息可比性。其次,数字化转型下企业的各项流程更加透明,容易被投资者所观察,数字化转型下的信息结构也更加完整有序,为企业内外部利益相关者关注企业的生产经营状况提供了便利^{[3][21]}。这一方面有助于促进企业高质量、快速地将内部信息传递给投资者,降低外部利益相关者的信息获取及处理成本。另一方面也为外部利益相关者观察和监督管理层的会计处理行为提供了更多的信息集。因此,数字化转型能够为投资者提供更好的监督管理层行为的外部信息环境,从而减少管理层相机选择会计政策与会计方法的机会,促使企业的会计处理与行业内其他企业保持一致,会计信息可比性得以提高。最后,数字化转型得到国家政策的大力支持。数字化转型中的企业可以向资本市场投资者传递一种积极的信号,使得投资者更加看好企业未来的发展前景,同时也会吸引监管机构、新闻媒体等的关注^{[3][22]}。这会压缩管理层利用复杂隐蔽的手段进行会计信息系统操纵的空间,最终使得管理层选择更规范的会计政策和会计方法。由此可见,企业数字化转型通过提高信息透明度、降低信息不对称水平,提高了会计信息使用者对管理层行为的监督能力,从而有助于约束管理层降低企业会计信息可比性的行为。基于以上分析,本文提出如下假设:

H:在其他条件一定的情况下,企业数字化转型有助于提高会计信息可比性。

三、研究设计

(一)数据来源和样本选择

本文选取 2007—2020 年中国 A 股上市公司为初始样本。在初始样本的基础上,参考已有文献的做法,依次剔除如下样本:(1)金融行业公司样本;(2)ST 公司样本;(3)前 16 个季度净利润和季度股票收益率缺失的样本;(4)其他相关数据缺失的样本。最后得到 10786 个公司一年度观察值。本文对所有连续变量在 1%和 99%水平上进行了 Winsorize 处理,以剔除极端值影响。利用 Python 进行文本挖掘的上市公司年报来源于巨潮资讯网,公司财务与治理数据来源于 CSMAR 和 CNRDS 数据库。

(二)变量定义与说明

1.企业数字化转型。本文借鉴吴非等(2021)、赵宸宇等(2021)的方法^{[3][4]},基于上市企业披露的年报,采用文本分析法刻画企业的数字化转型程度。具体地,利用 Python 软件对企业年报中涉及“企业数字化转型”的词频进行统计以刻画其转型程度。企业年报中数字化转型相关关键词的出现次数可以比较合理地反映数字化转型程度,涉及的关键词出现频率越高,说明企业在数字化转型方面取得的成效越显著。本文根据吴非等(2021)的研究^[3],确定了与数字化转型相关的关键词汇,并利用 Python 技术抓取相关的关键词,统计各关键词在不同年份的年报中出现的次数。在加总所有词频数的基础上进行对数化处理,最终得到刻画企业数字化转型的整体指标(DCG)。

2.会计信息可比性。参考 De Franco 等(2011)、胥朝阳和刘睿智(2014)的研究方法^{[23][24]},通过以下步骤估计公司的会计信息可比性。首先,利用公司 i 第 t 期前连续 16 个季度的数据,估计回归模型(1):

$$\text{Earnings}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Return}_{it} + \beta_2 \text{Neg}_{it} + \beta_3 \text{Neg}_{it} \times \text{Return}_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,Earnings 等于季度净利润除以期初权益市场价值,Return 等于季度股票收益率,Neg 为虚拟变量,如果季度股票收益率为负,则等于 1,否则等于 0。 $\hat{\beta}_0$ 、 $\hat{\beta}_1$ 、 $\hat{\beta}_2$ 、 $\hat{\beta}_3$ 分别为模型(1)对应参数的估计值。然后根据估计参数计算预期盈余。

$$E(\text{Earnings})_{it} = \hat{\beta}_{0it} + \hat{\beta}_{1it} \text{Return}_{it} + \hat{\beta}_{2it} \text{Neg}_{it} + \hat{\beta}_{3it} \text{Neg}_{it} \times \text{Return}_{it} \quad (2)$$

$$E(\text{Earnings})_{jt} = \hat{\beta}_{0jt} + \hat{\beta}_{1jt} \text{Return}_{it} + \hat{\beta}_{2jt} \text{Neg}_{it} + \hat{\beta}_{3jt} \text{Neg}_{it} \times \text{Return}_{it} \quad (3)$$

定义公司 i 和 j 的会计信息可比性如下:

$$\text{Compacc}_{ijt} = -\frac{1}{16} \times \sum_{t-15}^t |E(\text{Earnings})_{it} - E(\text{Earnings})_{jt}| \quad (4)$$

根据上述方法,计算出公司 i 与同行业内其他公司的会计信息可比性,然后将计算出的可比性数值从大到小排序,取前 4 个值的平均值作为公司 i 的会计信息可比性测度值,记为 Compacc4。Compacc4 取值越大,代表公司 i 的会计信息可比性越高。

3.控制变量。借鉴已有文献的做法^{[14][15]},选取以下变量作为本文的控制变量:企业规模、资产负债率、总资产收益率、成长机会、两职合一、董事会规模、独立董事比例、机构投资者持股比例、市值账面比、股权集中度、分析师关注度、审计质量以及高管持股比例。各变量的具体定义如表 1 所示。

(三)模型设计

本文主要研究企业数字化转型对会计信息可比性的影响,为检验研究假设,建立如下模型:

$$\text{Compacc4}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DCG}_{it} + \sum \text{Control} + \sum \text{Industry} + \sum \text{Year} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

模型(5)中,数字化转型(DCG)的系数 α_1 是本文关注的重点,衡量了数字化转型对会计信息可比性的影响。根据研究假设,本文预期 α_1 显著为正,即数字化转型程度越大的企业会计信息可比性越高。

四、实证结果分析

(一)描述性统计和相关性分析

表 2 是本文主要变量的描述性统计结果。结果显示,会计信息可比性(Compacc4)的均值为

表 1

变量定义

变量符号	变量名称	计算方法
Compacc4	会计信息可比性	借鉴 De Franco 等(2011)的方法进行计算
DCG	数字化转型	企业年报中与数字化转型相关的关键词频数的自然对数
Size	企业规模	企业年末总资产的自然对数
Lev	资产负债率	总负债/总资产
ROA	总资产收益率	净利润/总资产平均余额
Growth	成长机会	营业收入增长率
Dual	两职合一	企业董事长和总理由一人兼任时取 1, 否则取 0
Bsize	董事会规模	董事会总人数的自然对数
Indirector	独立董事比例	独立董事人数/董事会人数
Inst	机构投资者持股比例	机构投资者持股数/总股数
MB	市值账面比	企业市值与账面价值之比
TOP1	股权集中度	第一大股东持股比例
Analyst	分析师关注度	分析师人数加 1 取自然对数
Big4	审计质量	企业由四大会计师事务所审计时取值为 1, 否则为 0
MHolder	高管持股比例	高管持股数/总股数

-0.014, 中位数为-0.013, 均值小于中位数, 分布呈现一定的左偏状态, 最小值为-0.035, 最大值为-0.004, 说明不同上市企业之间的可比性差异较大。数字化转型(DCG)的均值为 1.787, 最小值为 0, 最大值为 4.984, 这与现有文献报告的结果基本一致, 意味着不同上市企业之间的数字化程度存在着较大的差异。其余控制变量的分布均在合理的范围之内, 且与现有的研究成果相近, 不再一一赘述。主要变量的相关性分析(限于篇幅表格未报告)表明, 数字化转型和会计信息可比性的相关系数在 1% 的水平上显著为正。这说明在不考虑其他因素的情况下, 数字化转型程度越大的企业会计信息可比性越高, 两者呈现显著的正相关关系, 初步验证了本文的假设。

表 2

描述性统计分析

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Compacc4	10786	-0.014	0.006	-0.035	-0.013	-0.004
DCG	10786	1.787	1.346	0	1.609	4.984
Size	10786	22.428	1.274	19.081	22.272	26.739
Lev	10786	0.452	0.207	0.053	0.443	1.238
ROA	10786	0.031	0.076	-0.336	0.034	0.233
Growth	10786	0.180	0.537	-0.723	0.096	3.924
Dual	10786	0.267	0.443	0	0	1
Bsize	10786	2.128	0.202	1.609	2.197	2.708
Indirector	10786	0.377	0.055	0.182	0.364	0.571
Inst	10786	42.949	23.315	0.004	44.501	92.664
MB	10786	2.045	1.899	0.173	1.461	10.829
TOP1	10786	31.882	14.291	8.700	29.610	75.170
Analyst	10786	1.504	1.196	0	1.609	3.664
Big4	10786	0.058	0.234	0	0	1
MHolder	10786	0.054	0.109	0	0.001	0.574

(二)组间差异检验

为了更清晰地展示数字化转型对会计信息可比性的影响, 本文将数字化转型(DCG)按中位数分为两组, 组间差异检验结果如表 3 所示。均值比较结果显示, DCG 较高样本组的 Compacc4 为 -0.014, 显著高于 DCG 较低样本组的 -0.015, 且该差异在 1% 的水平上显著。中位数比较结果显示, DCG 较高样本组的 Compacc4 为 -0.013, 显著高于 DCG 较低样本组的 -0.014, 该差异同样在 1% 的水平上显著。以上组间差异检验结果与研究假设一致。

变量	DCG 小于中位数		DCG 大于中位数		均值检验	中位数检验
	均值	中位数	均值	中位数	T 值	Z 值
Compacc4	-0.015	-0.014	-0.014	-0.013	-12.887***	-12.344***

注:均值差异检验使用 t 检验,中位数差异检验使用 Wilcoxon 秩和检验;***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。

(三)基准回归:数字化转型与会计信息可比性

本文首先根据模型(5)对企业数字化转型与会计信息可比性的关系进行检验,回归结果如表 4 所示。在第(1)列中,为了检验数字化转型对会计信息可比性的直接影响,在回归中未添加其他控制变量,仅控制了年份和行业固定效应,结果显示,数字化转型(DCG)的回归系数为 0.003,且在 1% 的水平上显著。在第(2)列中,加入一系列控制变量后,数字化转型(DCG)的回归系数为 0.002,且依然在 1% 的水平上显著。此外,为了证明企业数字化转型提高会计信息可比性具有一定的经济意义,本文进一步计算了数字化转型对会计信息可比性的经济显著性。考虑全部控制变量后,数字化转型每上升一个标准差,会使会计信息可比性提高 0.449 个标准差($1.346 \times 0.002/0.006$),具有一定的经济显著性。上述结果表明,数字化转型对会计信息可比性的正向影响无论是在统计意义上还是经济意义上均是显著的,本文研究假设得到验证。这意味着数字化转型能够对管理层在会计政策与会计方法的选择上产生影响,从而提升企业会计信息可比性。

(四)稳健性检验

1.内生性检验:工具变量法。上文的回归结果表明企业数字化转型能够提高会计信息可比性,但上述结果可能存在一定内生性问题,比如治理规范、信息披露质量高的企业更有能力实现数字化转型目标。因而本文采用工具变量法缓解可能存在的内生性问题。借鉴袁淳等(2021)、赵宸宇等(2021)的做法^{[8][4]},使用各省(市、区)每万人移动电话用户数(MobileNum)作为企业数字化转型的工具变量。企业所在地使用的通信方式会在一定程度上影响企业对信息技术的接受及应用程度,但是当地的这种通信方式不会直接影响企业的会计信息可比性,因此该工具变量满足相关条件。工具变量检验的回归结果见表 5 第(1)(2)列。在第一阶段回归中,MobileNum 与数字化转型的回归系数为 0.0002,且在 1% 的水平上显著,说明某地区每万人移动电话数量越多,当地企业的数字化转型程度越高,和理论预期一致。弱工具变量检验中 Cragg-Donald Wald F 统计量等于 79.330, Kleibergen-Paap Wald F 统计量等于 73.738,拒绝了工具变量是弱工具变量的假设,即工具变量满足相关性假设。在第二阶段回归中,DCG 的回归系数为 0.055,且在 1% 的水平上显著,这表明数字化转型程度越大,会计信息可比性越高。因此,在使用工具变量法处理内生性问题后,本文研究结论依然稳健。

2.解释变量滞后处理。由于企业数字化转型对会计信息可比性的影响可能存在一定的时间滞后性,因而本文将核心解释变量 DCG 分别滞后一期和两期后重新回归,结果见表 5 第(3)(4)列,本文研究结论仍然不变。

3.改变企业数字化转型程度的度量方法。首先,上文对数字化转型程度的度量是统计各关键词在不同年份年报中出现的次数,为了避免所选关键词行业特质性的干扰,借鉴张叶青等(2021)的做法^[25],剔除数字化转型指标中的行业趋势,得到新的数字化转型指标 DCG_demean。重新回归后的结果见表 5 第(5)列,DCG_demean 的回归系数在 5% 的水平上显著为正。其次,本文还借鉴袁淳等(2021)的做法重新构建数字化转型指标^[8],企业数字化转型可以划分为人工智能(AI)、区块链(BD)、云计算(CC)、大数据(DT)以及实践应用层面(ADT)5 个维度。对各个维度分别构建数字化细分指

表 4 数字化转型与会计信息可比性

变量	(1)	(2)
	Compacc4	Compacc4
DCG	0.003*** (4.74)	0.002*** (2.78)
控制变量	No	Yes
行业/年份	Yes	Yes
样本量	10786	10786
adj.R ²	0.467	0.569

注:括号内为经公司层面聚类处理的稳健标准误的 t 统计量;***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著。下表同。

标,再对各个细分指标进行分年度离差标准化处理,具体而言, $DCG_S_i = [DCG_i - \min(DCG_i)] / [\max(DCG_i) - \min(DCG_i)]$,然后将标准化后的细分指标加总,得到新的数字化转型指标 DCG_std 。重新回归后的结果见表 5 第(6)列, DCG_std 的回归系数在 1%的水平上显著为正。上述结果表明本文结论在更换数字化转型指标后依旧稳健。

表 5 稳健性检验一

变量	工具变量检验		解释变量滞后		改变数字化转型程度的度量	
	DCG	Compacc4	Compacc4	Compacc4	Compacc4	Compacc4
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DCG		0.055*** (3.81)				
MobileNum	0.0002*** (4.21)					
L.DCG			0.002*** (2.88)			
L2.DCG				0.002*** (3.03)		
DCG_demean					0.001** (2.43)	
DCG_std						0.004*** (2.91)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	10786	10786	7060	5502	10786	10786
adj.R ²	0.280	0.480	0.582	0.604	0.569	0.569

4.改变会计信息可比性的度量方法。上文在排序的基础上取前 4 个值的平均值作为企业的会计信息可比性测度值,为了检验结果的稳健性,本文在此使用了其他方法衡量会计信息可比性。首先,参照文献常用做法,取前 10 个值的平均值作为会计信息可比性测度值,记为 $Compacc10$ 。其次,参照 De Franco 等(2011)、李青原和王露萌(2019)的方法^{[23][26]},使用企业与行业内其他所有企业的可比性均值以及中位数作为会计信息可比性指标,分别记为 $Compacc_mn$ 和 $Compacc_me$ 。重新回归结果如表 6 第(1)~(3)列所示,本文研究结论不变。

表 6 稳健性检验二

变量	改变会计信息可比性的度量			双重聚类
	Compacc10	Compacc_mn	Compacc_me	Compacc4
	(1)	(2)	(3)	(4)
DCG	0.002*** (2.68)	0.002*** (4.15)	0.002*** (4.08)	0.001*** (2.74)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	10786	10786	10786	10786
adj.R ²	0.613	0.640	0.673	0.569

5.双重聚类调整。为了有效控制可能存在的异方差和时间序列自相关问题,本文参照 Petersen (2009)的稳健估计方法对回归进行公司和年度方面的双重聚类处理^[27]。结果如表 6 第(4)列所示,本文研究结论依然稳健。

五、进一步分析

(一)数字化转型影响会计信息可比性的作用机制分析

在上文的理论分析中,本文认为数字化转型减少了管理层相机选择会计政策与会计方法的动机

和机会,从而提高了会计信息可比性。表4的结果显示数字化转型与会计信息可比性显著正相关,支持了本文假设。然而,企业数字化转型究竟是否通过减少管理层相机选择会计政策与会计方法的动机和机会提高了会计信息可比性,还有待进一步检验。根据上文的理论分析可知,企业数字化转型对会计信息可比性的影响体现在以下两个方面:一方面,企业数字化转型能够降低管理层与股东之间的代理成本,削弱管理层相机选择会计政策与会计方法的动机,使管理层选择符合行业惯例的会计政策和会计方法,以及规范会计信息的披露方式,进而提高企业的会计信息可比性;另一方面,数字化转型能够有效降低信息不对称程度,减少管理层相机选择会计政策与会计方法的机会,约束管理层降低会计信息可比性的行为,使企业的会计信息更加可比。基于此,为检验代理成本和信息不对称是否是数字化转型影响会计信息可比性的作用机制,本文构建下列模型:

$$\text{AgencyCost}_{it}/\text{Illiquidity}_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 \text{DCG}_{it} + \sum \text{Control} + \sum \text{Industry} + \sum \text{Year} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

本文借鉴 Ang 等(2000)的做法使用资产周转率作为第一类代理成本的代理变量^[28],资产周转率越高表明企业的代理成本越低。为了方便理解,模型(6)中的代理成本(AgencyCost)用资产周转率的相反数进行衡量。同时,借鉴孙彤等(2021)的做法^[29],使用股票非流动性指标(Illiquidity)衡量企业的信息不对称程度,非流动比率越高表明信息不对称程度越强。模型(6)的回归结果如表7所示,无论因变量是代理成本(AgencyCost)还是信息不对称(Illiquidity),企业数字化转型的回归系数均在1%的水平上显著为负。这说明数字化转型能够显著降低企业的代理成本和信息不对称程度,减少管理层相机选择会计政策与会计方法的动机和机会,从而提高会计信息可比性。因此,代理成本和信息不对称是数字化转型影响会计信息可比性的重要作用机制。

表7 作用机制分析

变量	AgencyCost	Illiquidity
DCG	-0.020*** (-3.43)	-0.002*** (-4.98)
控制变量	Yes	Yes
行业/年份	Yes	Yes
样本量	10786	10786
adj.R ²	0.305	0.332

(二)异质性分析

上述分析基本明确了企业数字化转型对会计信息可比性的正向作用,但数字化转型的积极效应在不同情境下可能会表现出异质性特征。为了进一步探究不同情境下数字化转型对会计信息可比性影响的异质性,本文分别从公司治理水平、产权性质、产品市场竞争程度和科技属性特征四个角度入手对模型(5)进行分组回归。

1.基于公司治理水平的视角。已有的研究表明,良好的公司治理水平能够有效缓解企业与投资者间的信息不对称,降低代理成本,使管理层在进行决策时更可能以企业价值最大化为目标。如 Cheng 等(2013)发现,公司治理中有效的监督机制可以抑制管理层的机会主义行为^[30]。因而在公司治理水平较低时,管理层相机选择会计政策与会计方法的动机更强、机会更多,此时数字化转型对会计信息可比性的提升效应应该更强。基于此,本文参考周宏等(2018)、周茜等(2020)的做法^{[31][32]},对高管持股比例、机构持股比例等公司治理因素进行主成分分析,并将得到的第一主成分作为反映公司治理水平的综合指标。然后根据公司治理水平综合指标的中位数将研究样本划分为公司治理水平高和公司治理水平低两个子样本,分组检验结果如表8所示。在公司治理水平高的组,DCG的系数为正,但在统计上并不显著;在公司治理水平低的组,DCG的系数在1%的水平上显著为正。该结论与预期一致,即数字化转型对会计信息可比性的提升作用主要体现在公司治理水平低的企业中。

2.基于产权性质的视角。相比民营企业的经理们受制于市场化的约束^[33],国有企业存在所有者缺位问题,更易被内部人控制,同时缺乏对管理层的有效激励与监督,因而具有更严重的代理问题^[34]。这就导致数字化转型在国有企业中更能约束管理层的机会主义行为,促使管理层在选择会计政策与会计方法时遵循相关准则及行业惯例,因而本文预期数字化转型对国有企业的会计信息可比性提升作用更强。基于产权性质的数字化转型与会计信息可比性分组回归结果如表8所示。在国有企业组,DCG的系数在5%的水平上显著为正;在非国有企业组,DCG的系数为正,但在统计上不显著。该结论和预期一致,即数字化转型对会计信息可比性的影响主要体现在国有企业中。

3.基于产品市场竞争程度的视角。嵌入到市场环境中的公司不可避免地会受到市场竞争程度的

影响。在竞争激烈的行业中,市场资源的有限性会使得企业为了抢夺更多的信息和资源而充分披露内部消息,增强公司信息透明度^[35]。也就是说,激烈的产品市场竞争可以改善公司的信息环境,降低信息不对称,减轻管理层的代理问题^[36]。因而产品市场竞争能够作为一种外部监督机制对管理层的决策产生影响,抑制管理层相机选择会计政策与会计方法的行为,因而本文预期数字化转型与会计信息可比性的正向关系在产品市场竞争程度较低时更显著。参考现有文献的常用做法,产品市场竞争程度使用赫芬达尔指数进行度量,然后根据该指数的中位数将样本分为两组,分组回归结果如表8所示。企业数字化转型对会计信息可比性的提升作用仅在产品市场竞争程度低的组显著,表明外部市场环境能够影响数字化转型积极作用的发挥。

表8 异质性分析一

变量	公司治理水平		产权性质		产品市场竞争程度	
	高	低	国有	非国有	低	高
DCG	0.000 (0.24)	0.002*** (3.03)	0.002** (2.06)	0.001 (0.85)	0.003*** (3.41)	0.001 (1.58)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	5421	5365	3853	6933	4942	5844
adj.R ²	0.566	0.560	0.536	0.531	0.549	0.486

4. 基于科技属性特征的视角。不同行业对会计信息可比性的需求可能存在一定差异。依据国家统计局发布的《高技术产业(制造业)2017》和《高技术产业(服务业)2018》,本文将样本划分为高科技行业企业和非高科技行业企业,从企业科技属性特征的角度研究数字化转型对会计信息可比性的作用,分组回归结果如表9所示。DCG的回归系数在高科技行业组为正,但统计上并不显著;在非高科技行业组,DCG的回归系数在10%的水平上显著为正。这说明数字化转型对会计信息可比性的提升作用主要表现在非高科技行业企业中。对此可能的解释是,相较于非高科技行业,高科技行业的技术更迭速度较快,处于这个行业的企业数字化程度通常较高^{[3][37]}。对于具有技术优势的企业而言,数字化转型发挥作用的的空间有限,产生的效果相对较弱^[38],即高科技行业企业的数字化转型未能有效提高会计信息可比性。而非高科技行业企业的数字化转型程度大多较低,由于赶上数字化转型的风口,在数字经济背景及国家政策的大力支持下,更愿意采用数字化技术推动企业发展,同时也有更大的提升空间,因而非高科技行业企业通过数字化转型提升会计信息可比性的效果更明显。

表9 异质性分析二

变量	高科技行业	非高科技行业
DCG	0.001 (1.34)	0.002* (1.74)
控制变量	Yes	Yes
行业/年份	Yes	Yes
样本量	6274	4512
adj.R ²	0.478	0.559

六、研究结论与启示

本文基于上市企业披露的年报,通过抓取、统计企业数字化转型相关的词频,构造了数字化转型程度指标,并在此基础上研究了企业数字化转型对会计信息可比性的影响。研究发现,企业数字化转型有助于提高会计信息可比性。机制分析表明,数字化转型能够显著降低企业的代理成本和信息不对称,减少管理层相机选择会计政策与会计方法的动机和机会,从而提高会计信息可比性。基于公司治理水平的分析发现,数字化转型对会计信息可比性的提升作用主要体现在公司治理水平低的企业,对公司治理水平高的企业影响并不明显;基于产权性质的分析发现,数字化转型对会计信息可比性的影响主要体现在国有企业中,对非国有企业的影响并不明显;基于产品市场竞争程度的分析发现,数字化转型对会计信息可比性的提升作用主要体现在产品市场竞争程度低的企业,对产品市场竞争程度高的企业影响并不明显;基于科技属性特征的分析发现,数字化转型对会计信息可比性的提升作用主要体现在非高科技行业企业,对高科技行业企业的影响并不明显。

本文研究结论对政府相关部门及企业具有一定的实践意义。数字化转型切实提高了会计信息可

比性,促进了会计信息披露的规范化并增强了企业遵循会计准则的动机,同时数字化转型对企业会计信息质量的提升作用为相关准则制定机构带来了新的机遇,因而推动数字化转型有着重要的现实价值。对政府相关部门而言,如何有效地帮助企业克服数字化转型过程中存在的诸多摩擦,为其营造良好的监管环境,改革和完善相关管理体制、审批流程等事项,是政策制定者亟须解决的关键问题。为达到以数字化转型为支点推动企业遵守会计准则的目的,相关部门应该为企业提供充足的数字化转型支持。由于数字化基础设施的建设能够大大降低企业数字化转型的成本,为企业高效、有序的数字化转型保驾护航,因而要优先推动数字化基础设施建设。同时,还要从国家层面加大数字化人才的培养力度,满足国家层面及企业层面对该类型人才不断增长的需求,尽可能地满足企业数字化转型所需的技术支撑和人才供给等条件。对企业而言,会计信息可比性的增强能够提高资本市场投资者对企业的认可,对企业长期竞争力的提高意义深远。与此同时,日新月异的数字技术已经渗透到了企业的方方面面,企业应当顺应发展潮流抓住当前数字时代的发展机会,夯实数字化转型的战略基础,通过布局结构调整、技术创新等实现高质量发展。此外,鉴于本文发现在不同的公司特征和经营治理环境下,数字化转型对企业会计信息可比性的影响存在明显差异,因此企业在发展过程中还应结合自身治理特点、公司性质、所处行业特征等,充分发挥数字化转型给企业会计信息质量带来的提升效应。特别地,对于那些公司治理相对较弱、市场竞争程度相对较低、非高科技类公司和国有企业等,更需要关注数字化转型技术的发展与运用,充分利用不同治理机制与治理手段之间的互补与替代关系,持续改善企业在资本市场中的信息环境,为推动企业全方位发展与保护投资者权益奠定良好的基础。

参考文献:

- [1] 陈冬梅,王俐珍,陈安霓.数字化与战略管理理论——回顾、挑战与展望[J].管理世界,2020(5):220—236.
- [2] 戚聿东,肖旭.数字经济时代的企业管理变革[J].管理世界,2020(6):135—152.
- [3] 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].管理世界,2021(7):130—144.
- [4] 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].财贸经济,2021(7):114—129.
- [5] 易露霞,吴非,徐斯曷.企业数字化转型的业绩驱动效应研究[J].证券市场导报,2021(8):15—25.
- [6] Barth, M. E., Landsman, W. R., Lang, M., et al. Are IFRS-Based and US GAAP-Based Accounting Amounts Comparable? [J]. Journal of Accounting and Economics, 2012, 54(1): 68—93.
- [7] 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].经济管理,2021(11):52—69.
- [8] 袁淳,肖土盛,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].中国工业经济,2021(9):137—155.
- [9] 吴浩强,胡苏敏.数字化转型、技术创新与企业高质量发展[J].中南财经政法大学学报,2023(1):136—145.
- [10] 杜勇,娄靖.数字化转型对企业升级的影响及溢出效应[J].中南财经政法大学学报,2022(5):119—133.
- [11] 倪克金,刘修岩.数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践[J].经济管理,2021(12):79—97.
- [12] 谭志东,赵洵,潘俊,谭建华.数字化转型的价值:基于企业现金持有的视角[J].财经研究,2022(3):64—78.
- [13] 袁振超,韦小泉,操群.代理成本、所有权性质与会计信息可比性[J].中国会计评论,2016(4):537—564.
- [14] 袁知柱,张小曼,于雪航.产品市场竞争与会计信息可比性[J].管理评论,2017(10):234—247.
- [15] 周冬华,杨小康.内部人交易会否影响会计信息可比性吗? [J].会计研究,2018(3):27—33.
- [16] Goldfarb, A., Tucker, C. Digital Economics [J]. Journal of Economic Literature, 2019, 57(1): 3—43.
- [17] 曾建光,王立彦. Internet 治理与代理成本——基于 Google 大数据的证据[J].经济科学,2015(1):112—125.
- [18] 罗进辉,巫奕龙.数字化运营水平与真实盈余管理[J].管理科学,2021(4):3—18.
- [19] 祁怀锦,曹修琴,刘艳霞.数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角[J].改革,2020(4):50—64.
- [20] Chen, C., Martin, X., Roychowdhury, S., et al. Clarity Begins at Home: Internal Information Asymmetry and External Communication Quality [J]. Accounting Review, 2018, 93(1): 71—101.
- [21] Liu, D., Chen, S., Chou, T. Resource Fit in Digital Transformation: Lessons Learned from the CBC Bank Global E-Banking Project [J]. Management Decision, 2011, 49(10): 1728—1742.

- [22] 黄大禹,谢获宝,孟祥瑜,张秋艳.数字化转型与企业价值——基于文本分析方法的经验证据[J].经济学家,2021(12):41—51.
- [23] De Franco,G.,Kothari,S.P.,Verdi,R.S.The Benefits of Financial Statement Comparability[J].Journal of Accounting Research,2011,49(4):895—931.
- [24] 胥朝阳,刘睿智.提高会计信息可比性能抑制盈余管理吗? [J].会计研究,2014(7):50—57.
- [25] 张叶青,陆瑶,李乐芸.大数据应用对中国企业市场价值的影响——来自中国上市公司年报文本分析的证据[J].经济研究,2021(12):42—59.
- [26] 李青原,王露萌.会计信息可比性与公司避税[J].会计研究,2019(9):35—42.
- [27] Petersen, M. A. Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches [J]. The Review of Financial Studies, 2009, 22(1): 435—480.
- [28] Ang, J. S., Cole, R. A., Lin, J. W. Agency Costs and Ownership Structure [J]. The Journal of Finance, 2000, 55(1): 81—106.
- [29] 孙彤,薛爽,崔庆慧.企业家前台化影响企业价值吗? ——基于新浪微博的实证证据[J].金融研究,2021(5):189—206.
- [30] Cheng, M., Dhaliwal, D., Zhang, Y. Does Investment Efficiency Improve after the Disclosure of Material Weaknesses in Internal Control over Financial Reporting? [J]. Journal of Accounting and Economics, 2013, 56(1): 1—18.
- [31] 周宏,周畅,林晚发,李国平.公司治理与企业债券信用利差——基于中国公司债券2008—2016年的经验证据[J].会计研究,2018(5):59—66.
- [32] 周茜,许晓芳,陆正飞.去杠杆,究竟谁更积极与稳妥? [J].管理世界,2020(8):127—147.
- [33] Vining, A. R., Boardman, A. E. Ownership versus Competition: Efficiency in Public Enterprise [J]. Public Choice, 1992, 73(2): 205—239.
- [34] 钱颖一.激励与约束[J].经济社会体制比较,1999(5):7—12.
- [35] 曾伟强,李延喜,张婷婷,马壮.行业竞争是外部治理机制还是外部诱导因素——基于中国上市公司盈余管理的经验证据[J].南开管理评论,2016(4):75—86.
- [36] 姜付秀,黄磊,张敏.产品市场竞争、公司治理与代理成本[J].世界经济,2009(10):46—59.
- [37] 胡海峰,宋肖肖,窦斌.数字化在危机期间的价值:来自企业韧性的证据[J].财贸经济,2022(7):134—148.
- [38] 侯德帅,王琪,张婷婷,董曼茹.企业数字化转型与客户资源重构[J].财经研究,2023(2):110—124.

Does Enterprise Digital Transformation Affect Accounting Information Comparability

ZHANG Yanchao¹ BU Jun²

(1.School of Accounting, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou 450046, China;

2.School of Accountancy, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: To better understand the driving role of digital transformation on the high-quality development of enterprises and to promote the efficient integration of digital transformation and the quality of accounting information of enterprises, this study empirically examines the impact of corporate digital transformation on the accounting information comparability by using the indicators of the degree of digital transformation of enterprises constructed by text analysis method and taking A-share listed companies in China from 2007 to 2020 as a sample. The results of the study show that firm's digital transformation can improve the comparability of accounting information. The reduction of management's incentive and opportunity to discretionary choose accounting policies and methods is an important mechanism for the impact of digital transformation on the comparability of accounting information. Further research finds that the effect of digital transformation on the comparability of accounting information is more pronounced among companies with lower levels of corporate governance, state-owned enterprises, companies with less competitive product markets, and companies in non-high-tech industries.

Key words: Digital Transformation; Accounting Comparability; Corporate Governance; Discretion

(责任编辑:胡浩志)