



## 数字化转型对体育企业ESG表现的影响——基于A股体育上市公司的实证研究

董敏凯，左嘉涵，周腾军

**Impact of Digital Transformation on the ESG Performance of Sports Enterprises——An Empirical Study Based on A-share Listed Sports Companies**

### 引用本文：

董敏凯，左嘉涵，周腾军. 数字化转型对体育企业ESG表现的影响——基于A股体育上市公司的实证研究[J]. 上海体育大学学报, 2025, 49(6): 92-103.

DONG Minkai, ZUO Jiahuan, ZHOU Tengjun. Impact of Digital Transformation on the ESG Performance of Sports Enterprises——An Empirical Study Based on A-share Listed Sports Companies[J]. *Journal of Shanghai University of Sport*, 2025, 49(6): 92-103.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.16099/j.sus.2024.11.09.0001>

### 您可能感兴趣的其他文章

#### Articles you may be interested in

##### 新质生产力背景下数字化转型赋能体育企业高质量发展

Empowering the High-quality Development of Sports Enterprises Through Digital Transformation Under the Background of New Quality Productive Forces

上海体育大学学报. 2025, 49(4): 68-80

##### 从治理技术到技术治理：体育治理数字化转型中“技术悖论”的形成与消解

From Governance Technology to Technology Governance: Formation and Resolution of the "Technology Paradox" in the Digital Transformation of Sport Governance

上海体育大学学报. 2024, 48(9): 12-23

##### 数字经济时代体育产业数字化的作用机理、实践探索与发展之道

Mechanism, Practice and Development of the Digitalization of Sports Industry in the Digital Economy Era

上海体育学院学报. 2021, 45(7): 8-21

##### 钻石模型视角下我国体育产业数字化转型的现实瓶颈与推进策略

Realistic Bottleneck and Promotion Strategy for the Digital Transformation of China's Sports Industry from the Perspective of Diamond Model

上海体育学院学报. 2023, 47(10): 70-87

##### 面向2030：国际奥委会促进可持续发展的实践探索与启示

Practices and Implications of IOC in Promoting Sustainable Development for 2030

上海体育学院学报. 2022, 46(8): 56-64

##### 数字经济驱动体育产业高质量发展的理论逻辑、现实困境与实施路径

Theoretical Logic, Practical Dilemma and Implementation Path of High Quality Development of Sports Industry Driven by Digital Economy

上海体育学院学报. 2021, 45(7): 22-34, 66



关注微信公众号，获得更多资讯信息

## 原创成果

# 数字化转型对体育企业 ESG 表现的影响

## ——基于 A 股体育上市公司的实证研究

董敏凯<sup>1</sup>, 左嘉涵<sup>1</sup>, 周腾军<sup>2</sup>

(1. 上海财经大学 体育教学部, 上海 200433; 2. 西南财经大学 体育与经济管理研究中心, 四川 成都 611130)

**摘要:** 以 2009—2023 年 A 股体育上市公司为样本, 实证检验数字化转型对体育企业 ESG 表现的影响。结果表明, 数字化转型对于体育企业 ESG 表现有显著的促进作用, 具体表现为数字化转型程度每提升 1%, 企业 ESG 评级就提高 0.313。这一结论在经过多重稳健性检验和内生性检验后依然成立。异质性分析结果进一步表明: 体育服务业可通过数字化转型更加灵活、高效地提升服务质量和用户满意度, 从而显著提高 ESG 表现; 体育制造业由于生产链复杂且有形资产投入较大, 数字化转型对其 ESG 表现的直接影响相对有限。机制检验结果发现, 数字化转型对于体育企业 ESG 表现的促进作用主要通过企业创新资本的积累和企业绩效的提升来实现。

**关键词:** 数字化转型; 体育企业; ESG 表现; 公司治理; 社会责任; 可持续发展

**中图分类号:** G80-05   **文献标志码:** A   **文章编号:** 1000-5498(2025)06-0092-12   **DOI:** 10.16099/j.sus.2024.11.09.0001

当前, 节能减排、可持续发展及绿色环保等核心理念已深刻植根于我国经济高质量发展的宏伟蓝图, 成为引领社会进步的重要目标和主导方向。在这一背景下, ESG(Environment, Social, Government, 即环境、社会、治理)作为一种国际领先的前沿评估方法, 重要性日益凸显, 并逐渐成为衡量企业商誉、可持续发展能力的关键指标。2024 年, 欧盟继续深化可持续金融披露法规(SFDR)的实施强化了金融市场参与者的 ESG 风险与影响透明度; 同时, 国际财务报告准则委员会(IFRS)也适时推出全球适用的可持续发展报告标准, 促使企业在报告中全面融入 ESG 因素, 加速全球 ESG 监管生态。对于我国而言, 尽管 ESG 实践起步较晚, 但近年来相关部门和投资者对于企业 ESG 表现的关注度迅速提升。例如, 中国证监会正积极筹划中国上市公司 ESG 信息披露规则, 试图强化企业 ESG 责任履行, 推动市场规范化发展。与此同时, 政府也相继出

台一系列相关政策, 为企业践行 ESG 理念提供了有力的政策支持和引导, 促使越来越多的企业将 ESG 表现视为推动自身高质量发展的核心要务。在此背景下, 数字化转型作为提升 ESG 管理水平的有效途径, 也正日益受到政企学研界的广泛关注与采纳。

近年来, 我国政府高度重视数字化转型, 并出台了一系列政策, 推动其在国内各行业的广泛应用。党的二十大报告明确指出, 要加快数字化发展, 建设数字中国, 为企业数字化转型提供了坚实的政策支撑。在体育领域, 数字化转型不仅为体育企业带来了前所未有的发展机遇<sup>[1]</sup>, 还对其 ESG 表现产生了深远影响。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的颁布与实施进一步推动数字化转型成为引领体育产业升级、提升体育消费体验、促进体育文化传播的重要力量。那么, 数字化转型到底在多大程度上影响了体育企业的 ESG 表现? 为

收稿日期: 2024-11-09; 修回日期: 2025-03-26

基金项目: 上海市哲学社会科学规划课题(2024BTY005)

第一作者简介: 董敏凯(ORCID: 0000-0001-9828-2269), 男, 浙江海盐人, 上海财经大学副教授, 博士; 研究方向: 体育产业、体育教育、运动训练, E-mail: [dong.minkai@mail.shufe.edu.cn](mailto:dong.minkai@mail.shufe.edu.cn)

通信作者简介: 周腾军(ORCID: 0000-0003-3605-6906), 男, 四川南充人, 西南财经大学讲师, 博士; 研究方向: 体育产业、体育经济学, E-mail: [j.rottenberg@163.sufe.edu.cn](mailto:j.rottenberg@163.sufe.edu.cn)

回答这一问题,本文选取2009—2023年A股体育上市公司为样本进行实证检验。

## 1 文献回顾与研究假设

### 1.1 企业ESG表现相关研究

近年来,随着可持续发展理念的深入推广,企业ESG在全球范围内受到广泛关注<sup>[2-6]</sup>。国内外学者<sup>[7-10]</sup>对企业ESG表现与企业价值、融资成本、创新能力等方面进行了深入研究,揭示了ESG对于企业长期竞争力的影响。<sup>①</sup>在企业价值方面,史永东等<sup>[11]</sup>通过实证研究发现企业社会责任对于企业价值有正向促进作用,武鹏等<sup>[12]</sup>发现ESG表现通过信息传导机制、能力转化机制、企业声誉机制等提高企业盈余价值。<sup>②</sup>在融资成本方面,邱牧远等<sup>[13]</sup>发现ESG表现较好的企业融资成本会显著降低,范云朋等<sup>[14]</sup>认为ESG信息披露通过增强企业财务自律行为等方式降低企业债务融资成本。<sup>③</sup>在创新能力方面,胡洁等<sup>[15]</sup>发现ESG评级对于企业绿色创新有正向促进作用,方先明等<sup>[16]</sup>认为ESG表现主要通过降低融资约束等显著提高企业创新产出和创新质量。此外,也有很多学者对企业ESG表现的影响因素进行探讨。<sup>①</sup>在科学技术方面,柏淑娟等<sup>[17]</sup>发现企业大数据应用能显著提高ESG评价,通过绿色创新等非财务机制提升企业ESG总体评价。<sup>②</sup>在外部环境方面,黄国良等<sup>[18]</sup>发现资本市场开放对企业ESG表现具有显著促进作用。<sup>③</sup>在内部治理方面,吴鹏琳<sup>[19]</sup>发现,高管海外背景对企业ESG表现具有显著的正向影响,张莉艳等<sup>[20]</sup>发现董事会结构性权力处于非均衡态势能显著提升企业ESG表现。从以上文献可以看出,现有研究从多个角度深入探讨了企业ESG表现的影响因素,并取得了丰硕的研究成果。

#### 1.1.2 体育企业ESG表现相关研究

许多学者对体育企业ESG表现产生兴趣。例如:易闻昱等<sup>[21]</sup>通过对2018—2022年中国沪深交易所A股体育概念上市公司进行研究发现,企业ESG表现与企业价值呈显著正相关,良好的ESG表现可吸引投资者、消费者等利益相关者的资源支持,提升企业竞争力,进而提高企业价值;白怡珺等<sup>[22]</sup>以2018—2022年A股体育上市公司为样本,进一步证实了这一观点,并指出企业创新能力在ESG表现与企业价

值之间起中介作用;李艳丽等<sup>[23]</sup>以2017—2022年沪深A股18家体育概念上市公司为对象的研究表明,良好的ESG表现能够有效促进体育企业全要素生产率提高,且这种促进效果在小体育企业中更为显著。体育企业有着广泛的社会影响力及高度的公众关注度,其ESG表现不仅直接关联企业自身的价值创造,更在环境、社会等多个层面产生深远而持久的影响。良好的ESG表现不仅能为体育企业赢得更高的市场估值与认可度,更能通过塑造正面的品牌形象、深化客户忠诚度,为企业构筑起稳固而持久的竞争优势。鉴于此,本文从体育行业的独特视角切入,系统解析ESG表现在体育企业中所扮演的核心角色及其对企业长期发展的深远意义。

### 1.2 企业数字化转型相关研究

#### 1.2.1 一般企业数字化转型相关研究

数字化转型是指企业利用数字技术(如大数据、人工智能、云计算、物联网等)对业务流程、组织架构、商业模式进行全方位变革,以提升企业的竞争力和创新能力<sup>[24]</sup>。随着全球技术的迅速发展,数字化转型逐渐成为企业应对市场变化和实现可持续发展的重要策略。目前,大多数学者致力于数字化转型对于企业生产效率、企业分工、高质量发展等方面的研究。例如:吴非等<sup>[25]</sup>通过提取上市公司年报中的数字化关键词频,创新性地刻画了企业的数字化转型程度,并在进行实证研究后发现,数字化转型程度显著提升了股票流动性;袁淳等<sup>[26]</sup>用机器学习的方法刻画微观企业数字化水平,并提出数字化会促进企业专业化分工进而影响企业全要素生产率;赵宸宇等<sup>[27]</sup>认为,数字化转型可通过提高创新能力、优化人力资本结构等机制促进全要素生产率的提升。在数字化转型与企业ESG表现方面:王海军等<sup>[28]</sup>以2016—2021年入选MSCI数据库ESG评级的314家A股上市公司为样本,通过实证分析发现数字化转型对企业ESG表现有显著正向作用,进一步分析后认为,数字化转型对企业公司治理责任表现影响最大,对环境责任表现影响最小;刘怡等<sup>[29]</sup>研究发现,数字化转型可通过增强企业创新资本提高其ESG水平。

#### 1.2.2 体育企业数字化转型相关研究

对于体育企业,牟粼琳等<sup>[30]</sup>认为数字化转型程度越高的体育企业绩效明显优于数字化转型程度低的体育企业。该结论拓展了体育企业数字化变革的经济后

果的渠道和前因研究,為保障體育企業數字化轉型成效、提高企業績效提供經驗證據與啟示。譚宏等<sup>[31]</sup>以2012—2022年中國A股體育產業上市公司面板數據為樣本,通過實證研究發現數字化轉型雖能提升體育企業的財務績效,但不利于市場績效,且影響效益因本身績效水平不同而異。任波等<sup>[32]</sup>認為,體育企業數字化轉型對其競爭力的提升具有顯著影響,數字化轉型有助於體育企業降低成本、提高管理效率,從而增強在市場中的競爭力。付群等<sup>[33]</sup>提出,數字化轉型在推動體育產業結構優化升級方面發揮關鍵作用,體育企業的數字化轉型有助於打破傳統產業邊界,促進體育產業與其他相關產業的深度融合,從而推動產業結構向高級化發展。在與互聯網、大數據等行業的融合過程中,體育企業能夠以數據流為基礎,優化資源配置,催生新的商業模式和业态。白宇飛等<sup>[34]</sup>認為,在數字經濟時代,體育企業利用大數據、雲計算、人工智能等技術,能夠與消費者進行深度交互,從而準確識別消費需求及其變化。這不僅減少了企業的低效和無效供給,還提高了消費者的滿意度,形成了需求牽引供給、供給創造需求的更高水平動態平衡,提升了體育產業的整體效能。

### 1.3 研究假設

#### 1.3.1 直接效應

綜合以上文獻提出,數字化轉型對於體育企業ESG表現有正向促進作用,原因如下:第一,數字化轉型通過引入先進的技術和數字化工具,實現生產過程的優化和資源的合理配置,提高資源利用效率,降低碳排放和環境壓力,實現低碳轉型,從環境層面提高企業ESG表現。第二,數字化轉型可以優化企業內部流程,提高決策的透明度和效率。通過引入數字化技術,企業可以實現信息的快速傳遞和共享,減少管理層級並優化決策過程,從治理層面提高企業ESG表現。第三,對於體育企業而言,當體育活動引入數字化後,能夠提高服務質量,增強群眾體驗感,特別是對於一些體育公益活動,企業可以更好地履行社會責任,從社會層面提高企業ESG表現。基於此,提出研究假設1。

H1: 數字化轉型程度可顯著提高體育企業ESG表現。

#### 1.3.2 创新資本間接效應

數字化轉型從多個關鍵維度對企業創新產生積

極深遠的影響。例如:在創新資源與模式優化方面,數字技術能够助力企業突破資源局限,實現資源重組,以異質性資源推動商業模式多元化創新,精準匹配市場需求<sup>[35]</sup>;在創新網絡與協同發展層面,數字化轉型可促使企業融入全球創新網絡,獲取更多創新資源,同時推動產業內企業構建協同創新生態,提高產業鏈整體創新效率<sup>[36]</sup>;在技術應用與創新效率方面,數字技術能為企業提供多樣創新工具,優化創新流程,加速從研發到市場推廣的進程,降低創新風險,全面推動企業創新能力的提升<sup>[37]</sup>。數字化轉型不僅全面推動企業創新資本的累積與優化,使企业在技術層面實現突破,還通過人才培養、合作網絡建設以及智能決策等方式,為企業創新提供全方位的支持,使企業能夠更好地應對市場變化,保持競爭力,並推動長期可持續發展<sup>[27]</sup>。

創新資本通過技術創新、人力資源、品牌聲譽等多方面作用顯著影響企業ESG表現<sup>[29]</sup>。首先,技術創新為企業提供減少環境影響的解決方案,如綠色技術、能源效率提升和碳排放減少,從而改善企業的環境表現。其次,創新資本中的人力資本,通過培養員工的可持續發展意識和創新能力,有助於提升企业在社會責任方面的表現。品牌資本則通過增強企業社會聲譽和公共形象,促進企业在社會責任方面的投入,提升企業社會影響力。在治理方面,創新資本通過推動數字化治理、提高信息透明度、優化企業管理結構和決策效率,確保企业在合規性、股東權益保護和風險管理等方面的良好表現。基於此,提出研究假設2。

H2: 數字化轉型程度通過提高企業創新資本影響體育企業ESG表現。

#### 1.3.3 企業績效間接效應

數字化轉型能通過提升企業的運營效率、市場響應速度等,顯著提高企業績效<sup>[30-31,38]</sup>。首先,數字化技術(如大數據、人工智能)的應用可優化生產流程、降低成本並提高資源利用效率。其次,數字化轉型使企業能更精準地分析市場需求和消費者行為,從而改善產品開發和服務質量,提升客戶滿意度和忠誠度。此外,數字化平臺還促進了信息流通和內部協作,使得決策更加快速和高效,增強了企業在激烈市場競爭中的適應性。

企業績效提高又通過多種方式提升企業ESG表現<sup>[28,39]</sup>。首先,企業在提升財務績效的同時,能夠累積

更多资源,进而投资于可持续发展项目,如绿色技术、节能减排、环境友好型生产工艺等,改善企业环境表现。提高绩效的企业也能更好地为社会责任项目提供资金支持,如员工福利、社区发展、教育和健康项目等,从而提升企业社会表现。其次,企业在追求财务绩效过程中通常会更加注重管理效率和内部治理结构优化,有助于提高公司治理水平,例如通过提升透明度、加强合规性和信息披露,确保企业在合规管理、股东利益保护以及风险控制方面的有效性。这些改进有助于提高投资者的信任度和企业的整体声誉。最后,企业的可持续绩效提升通常伴随战略上的长期规划,确保资源的有效分配和风险的合理控制。基于此,提出研究假设3。

H3: 数字化转型程度通过提高企业绩效影响体育企业ESG表现。

## 2 研究设计

### 2.1 数据说明

以2009—2023年A股体育上市公司的相关数据为分析样本,实证考察数字化转型是否能够提高企业ESG表现。所选取的ESG数据来自华证数据库。数字化转型程度数据参考吴非等<sup>[25]</sup>、赵宸宇等<sup>[27]</sup>的做法,搜集上市公司2000—2023年企业年报数据,然后对年报文本进行词频分析。数字化转型相关关键词数越大表明企业越重视数字化转型,其转型速度越快。涉及企业财务和其他特征等的数据均来源于CSMAR数据库。

在进行实证研究前对数据进行预处理:①在沪深A股市场中,首先根据企业主营业务是否涵盖体育、运动、健身等确定了34家上市公司,其次根据经营范围是否与体育相关确定了117家上市公司。为保证研究样本的全面性和代表性,参考易闻昱等<sup>[21]</sup>的研究进一步补充了“青岛双星”和“东鹏特饮”这两家无法根据“主营业务”和“经营范围”识别的公司,共筛选出153家A股体育上市公司<sup>[22]</sup>。②剔除变量缺失的样本。根据ESG评级数据、数字化转型程度、企业价值等模型中主要数据指标收集情况,在剔除数据缺失的企业样本后最终确定体育企业145家,共计1514个观察值。③根据样本企业具体主营业务和经营范围的差异,将145家A股体育上市公司分为体育制造业企业(55家)和体育服务业企业(90家)。

### 2.2 变量说明

(1) 被解释变量:企业ESG评级。参照谢红军等<sup>[40]</sup>的做法,选用华证数据库中2009—2023年体育上市公司的ESG评级作为被解释变量。按照由低到高的9档评级等级,对应赋予1至9的等级数值。该变量值越大,表明企业ESG评级越高,即企业的ESG表现越好。

(2) 解释变量:数字化转型程度。为准确反映“数字化转型程度”的特征,根据赵宸宇等<sup>[27]</sup>的做法,构建包括数据管理、数据挖掘、数据网络、数据平台等在内的99个有关数字化转型关键词的特征词库,通过Python在2009—2023年A股上市公司年报文本中爬取数字化转型特征词的频数,构建企业数字化指标体系。由于这类数据具有典型的“右偏性”特征,采取对数化处理衡量企业的数字化转型程度,数字化转型程度(Dig)数值越大即企业的数字化转型程度越高。

(3) 控制变量:根据已有相关研究<sup>[23, 25, 27-28, 30]</sup>,总计选择14个控制变量,包括企业规模(Size)、企业偿债能力(Lev)、企业成长性(Growth)、公司现金流(Cash)、账面市值比(BM)、两职合一(Dual)、总资产收益率(ROA)、总资产周转率(ATO)、审计意见(Auditop)、董事会规模(Boardsize)、独董占比(Indirector)、产权性质(SOE)、公司年龄(Listingage)、固定资产比率(Fixinvest)。这些变量均通过具体数值反映企业在不同维度上的特征,为后续深入分析数字化转型对ESG表现的影响奠定了基础。

### 2.3 模型设定

在许多实际问题研究中,自变量往往是连续变量,而因变量是离散变量,在这种情况下,传统的线性回归模型可能不再适用,而Logit模型通过建立因变量(离散变量)与自变量(可以是连续变量、离散变量或虚拟变量)之间的非线性关系,预测因变量取某个特定值的概率,能够很好地处理这种自变量连续、因变量离散的情况。本文所选的因变量为体育上市公司的ESG评级,级别从C到AAA共9级,具备离散且有序的特征,天然就属于Logit模型的适用范围。进一步地,考虑到因变量的有序性,有序Logit模型能够更准确地反映不同级别之间的关系,便于理解自变量对因变量的影响,因此使用有序Logit模型。为了检验体育企业数字化转型程度的高低会不会对企业ESG表现产生影响,建立如下有序Logit回归模型:

$$\text{Logit}[P(ESG_{i,t} \leq \alpha | X)] = \beta_1 \text{Dig}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Lev}_{i,t} + \beta_4 \text{Listage}_{i,t} + \beta_5 \text{Growth}_{i,t} + \beta_6 \text{Cash}_{i,t} + \beta_7 \text{BM}_{i,t} + \beta_8 \text{Dual}_{i,t} + \beta_9 \text{ROA}_{i,t} + \beta_{10} \text{ATO}_{i,t} + \beta_{11} \text{Auditop}_{i,t} + \beta_{12} \text{Boardsize}_{i,t} + \beta_{13} \text{Indirector}_{i,t} + \beta_{14} \text{SOE}_{i,t} + \beta_{15} \text{Fixinvest}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

其中:  $i$  表示企业,  $t$  表示年份,  $X$  为核心解释变量及控制变量,  $\text{Dig}_{i,t}$  为公司  $i$  第  $t$  年的数字化转型程度,  $\beta_j$  为待估系数,  $\varepsilon_{i,t}$  为随机扰动项。

**表 1 描述性统计结果**  
**Table 1 Results of descriptive statistics**

类别	变量名称	变量含义	样本量/个	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	ESG	ESG表现(华证数据库企业披露的ESG评级对应得分); C=1, AAA=9	1 514	3.954	1.068	1.000	8.000
解释变量	Dig	数字化转型程度:词频总和数加1的对数	1 514	3.880	1.288	0	7.089
控制变量	Lev	企业偿债能力:企业资产负债率	1 514	0.512	0.677	0.010	13.710
	Growth	企业成长性:营业收入增长率	1 503	2.376	31.050	-3.756	759.800
	BM	账面市值比:账面价值/总市值	1 469	0.308	0.187	-0.991	1.134
	Cash	公司现金流:现金流净值与总资产之比	1 469	0.044	0.137	-2.685	1.169
	Dual	两职合一:董事长与总经理是否由一人兼任。是为1,否为0	1 460	0.335	0.472	0	1.000
	Boardsize	董事会规模:董事会总人数	1 513	8.397	1.550	5.000	17.000
	Indirector	独董比例:独立董事/董事会人数	1 513	0.375	0.051	0.182	0.625
	Listingage	企业年龄	1 469	11.530	8.311	0	31.000
	ROA	总资产收益率	1 514	0.030	0.466	-3.565	12.760
	Fixinvest	固定资产比率	1 514	0.165	0.152	0	0.828
	ATO	总资产周转率	1 512	0.700	0.588	0.002	6.908
	Size	企业规模:企业总资产取自然对数	1 514	21.860	1.386	17.270	27.510
	Auditop	审计意见:标准无保留意见为0,其他为1	1 514	0.068	0.253	0	1.000
	SOE	产权性质:国企为1,其他为0	1 514	0.295	0.456	0	1.000

在控制变量中,企业偿债能力平均为 0.512,显示出一定的偿债能力;但部分企业杠杆水平较高(最大值为 13.710),存在财务风险,可能会影响企业 ESG 表现。公司现金流,即现金流净值与总资产之比的均值相对较低,且部分企业存在负现金流,表明存在流动性风险,这可能会影响企业 ESG 表现。在董事会方面,约 33.5% 的企业有两职合一的情况,这会影响公司治理结构的独立性,但董事会规模相对合理,较大的董事会则会带来更多的视角和更优质的决策质量,不过也可能导致决策效率下降。独立董事比例较高,有助于增强董事会的独立性和监督职能,但个别企业存在独立董事过多的情况,可能会影响企业 ESG 表现。企业年龄跨度较大,表明样本中既有新兴企业,也有成熟企业,企业年龄会影响管理经验和市场适应能力,并且发展阶段不同的企业也会对 ESG 表现有不同的重视程度。总资产收益率的均值为 0.030,反映出企业整体盈利能力较为平稳。固定资产比率相对较低,显示出企

## 2.4 描述性统计

表 1 展示了基准回归涉及变量的描述性统计结果。可以发现,被解释变量 ESG 的平均得分为 3.954,最高分为 8.000,说明体育企业 ESG 有很大的提升空间。解释变量数字化转型程度的均值为 3.880,最大值为 7.089,表明大部分企业虽然在数字化转型上有所进展,但仍可以进一步提升。

业在资产配置上的灵活性。企业规模以企业总资产的对数来表示,该变量的均值为 1.386,反映出样本中企业规模的平均水平。在审计意见方面,标准无保留审计意见的比例相对较低,这会影响外部投资者对企业发展的信心,说明不同的审计意见可能会对企业 ESG 表现产生不同影响。

## 3 实证结果与分析

### 3.1 基准回归结果分析

表 2 报告了数字化转型程度对企业 ESG 表现的影响。第(1)列只考虑了数字化转型程度对 ESG 的影响,其估计系数为 0.230,且在 1% 水平上显著,说明数字化转型程度越高的企业 ESG 表现越好。第(2)—(4)列为进一步加入控制变量、时间固定效应和个体固定效应的回归结果,发现数字化转型程度对结果变量的影响方向未发生改变,且在 1% 水平上保持显著。

表2 基于有序 Logit 模型的回归结果

Table 2 Regression results based on ordinal logit model

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)
Dig	0.230***	0.090**	0.340***	0.313**
Lev		0.041	0.061	-0.035
Growth		-0.002**	-0.002***	-0.000
Indirector		1.900	1.643	-0.590
Boardsize		-0.108**	-0.108**	-0.000
Size		0.295***	0.298***	0.314***
Dual		0.063	0.103	-0.068
Cash		1.105*	1.071*	-0.005
SOE		0.895***	0.854***	-0.234
ATO		0.312***	0.267***	-0.315*
Listingage		-0.072***	-0.070***	-0.267***
Auditop		-1.090***	-1.035***	-0.878***
Fixinvest		-0.576*	-0.489	-0.693
BM		2.588***	2.816***	2.407***
ROA		-0.072	-0.110	-0.288***
时间固定效应	不控制	不控制	控制	控制
个体固定效应	不控制	不控制	不控制	控制
观测值/个	1 514	1 412	1 412	1 412

注: \*\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

具体而言,根据第(4)列的结果可以发现,数字化转型程度的估计系数为正(0.313),且在1%水平上显著,即数字化转型程度每提升1%企业ESG评级就提高0.313,说明企业的数字化转型程度对于其ESG有显著的正向影响。在控制变量中,企业规模的估计系数为正(0.314)且在1%水平上显著,这表明企业规模与ESG表现存在正相关关系,即企业规模越大ESG表现越好。审计意见的估计系数为负(-0.878)且在1%水平上显著,表明当企业的审计意见为标准无保留意见时ESG表现更好,这可能是由于审计意见较好的公司在公司治理等方面要明显优于审计意见不好的公司。账面市值比的估计系数为正(2.407)且在1%水平上显著,表明账面市值比高的企业ESG表现显著优于账面市值比低的企业。资产回报率的估计系数为负(-0.288),主要可能是因为资产回报率高的企业更看重利润和收入而忽视企业ESG表现。

综上所述,在加入控制变量且同时控制时间和个体固定效应后,数字化转型程度对于企业ESG表现水平具有显著的正向影响,说明数字化转型程度越高的体育上市公司ESG表现评级越高(即企业ESG表现更好),支持H1。

### 3.2 稳健性检验

#### 3.2.1 基于有序 Probit 模型的回归分析

为了检验基准回归结果的可靠性和稳定性,进行模型的稳健性检验。首先,将原来的有序Logit模型更换为Probit模型,回归结果如表3所示。从表3的4列回归结果可知,数字化转型程度对于企业ESG表现的影响方向和显著性水平都与基准回归结果保持一致。另外,企业规模、审计意见、账面市值比等控制变量对于企业ESG表现的影响方向也与Logit模型回归结果保持一致,并且保持了较高的显著性水平,表明这些变量对于被解释变量的影响方向未发生改变,其统计显著性水平与Logit模型相似,证明了原模型的稳健性。

表3 基于有序 Probit 模型的回归结果

Table 3 Regression results based on the ordered Probit model

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)
Dig	0.131***	0.053**	0.195***	0.191***
Lev		0.023	0.032	-0.022
Growth		-0.001**	-0.001***	-0.000
Indirector		1.253*	1.058	-0.080
Boardsize		-0.055**	-0.056**	0.015
Size		0.172***	0.172***	0.158**
Dual		0.014	0.037	-0.042
Cash		0.514**	0.493*	-0.020
SOE		0.495***	0.474***	-0.095
ATO		0.166***	0.143**	-0.152
Listingage		-0.042***	-0.040***	-0.145***
Auditop		-0.596***	-0.557***	-0.462***
Fixinvest		-0.294	-0.247	-0.325
BM		1.461***	1.591***	1.308***
ROA		-0.022	-0.050	-0.144**
时间固定效应	不控制	不控制	控制	控制
个体固定效应	不控制	不控制	不控制	控制
观测值/个	1 514	1 412	1 412	1 412

注: \*\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

#### 3.2.2 替换自变量的有序 Logit 模型回归结果

为了检验数字化转型程度对于体育企业ESG的影响是否会由于数字化转型程度的衡量方式不同而受影响,采用吴非等<sup>[25]</sup>对于数字化转型关键词频的选取进行自变量替换。具体而言,选择包括人工智能、商业智能、图像理解等在内的76个数字化关键词频,并对这些词频加总后取自然对数,构建新的企业数字化转型指标体系。从表4第(4)列回归结果可知:更换自变量后数字化转型程度(Dig2)对企业ESG表现的影响

作用方向以及顯著性水平與主回歸保持一致；另外，企業規模、審計意見、賬面市值比等控制變量對企業ESG表現的影響方向也與主回歸保持一致且擁有較高的顯著性水平。這一結果進一步說明數字化轉型程度對於企業ESG表現有正向促進作用。

表4 基於不同數字化指標體系的Logit模型檢驗結果

Table 4 Logit model test results based on different digital metric systems

變量名稱	(1)	(2)	(3)	(4)
Dig2	0.154***	0.047	0.253***	0.204*
Lev		0.041	0.056	-0.048
Growth		-0.002**	-0.002***	-0.000
Indirector		1.970	1.792	-0.445
Boardsize		-0.110**	-0.109**	0.005
Size		0.308***	0.308***	0.321***
Dual		0.073	0.104	-0.080
Cash		1.145*	1.105*	0.053
SOE		0.884***	0.866***	-0.231
ATO		0.323***	0.314***	-0.278
Listingage		-0.072***	-0.071***	-0.276***
Auditop		-1.074***	-1.034***	-0.878***
Fixinvest		-0.627*	-0.478	-0.774
BM		2.633***	2.852***	2.474***
ROA		-0.083	-0.122	-0.306***
時間固定效應	不控制	不控制	控制	控制
個體固定效應	不控制	不控制	不控制	控制
觀測值/個	1 508	1 406	1 406	1 406

注：\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

### 3.2.3 縮短時間窗口檢驗法

近年來，隨著ESG理念逐步深入人心和ESG信息披露的逐漸規範，企業的ESG數據在可得性和完整性上都有了顯著提升，越來越多的上市公司開始發布獨特的ESG報告，披露公司在環境、社會和治理方面的表現。在數字化轉型方面，越來越多的企業開始加速數字化轉型進程，上市公司披露的有關數字化轉型的數據也更加完整。為了排除較長時間跨度內歷史因素的影響，同時更加準確地反映國內ESG以及數字化轉型領域的最新政策與發展趨勢，以2014—2023年樣本數據進行穩健性檢驗，結果如表5所示。從表5結果可以看出，數字化轉型程度對企業ESG的影響作用方向以及顯著性水平與主回歸保持一致，控制變量的估計系數雖有微小差異，但影響方向與顯著性水平與主回歸相似，說明近十年來數字化轉型程度越高的企業ESG表現也越好，進一步證明了模型的穩健性。

表5 縮短時間窗口的Logit模型檢驗結果

Table 5 Logit model test results for shortening time window

變量名稱	(1)	(2)	(3)	(4)
Dig	0.210***	0.099*	0.219**	0.252*
Lev		-2.170***	-2.268***	-1.298*
Growth		-0.002	-0.001	-0.000
Indirector		-0.592	-0.496	-3.647
Boardsize		-0.123***	-0.107**	-0.006
Size		0.514***	0.510***	0.559***
Dual		0.243*	0.227*	0.113
Cash		0.518	0.530	-0.131
SOE		0.950***	0.989***	-0.556
ATO		0.278**	0.287**	-0.325
Listingage		-0.072***	-0.074***	-0.297***
Auditop		-0.819***	-0.793***	-0.701**
Fixinvest		-0.174	-0.028	-1.529
BM		0.910*	0.961*	0.281
ROA		-0.515*	-0.618**	-0.630**
時間固定效應	不控制	不控制	控制	控制
個體固定效應	不控制	不控制	不控制	控制
觀測值/個	1 150	1 074	1 074	1 074

注：\*\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

### 3.3 內生性檢驗

數字化轉型與體育企業ESG表現之間還可能存在反向因果、遺漏變量等內生性問題。例如，ESG表現較好的企業可能更加主動地去推進數字化轉型（反向因果），遺漏變量可能同時影響數字化轉型和體育企業ESG表現（共同原因）。為排除上述內生性問題的影響，採用工具變量法進行檢驗。第一，借鑒賀梅等<sup>[41]</sup>的做法，用滯後一期企業數字化轉型指數作為工具變量（IV）。滯後一期的企業數字化轉型指數與當期數字化轉型指數具有顯著的時間連續性，會通過影響當期的數字化轉型指數間接作用於企業當期的ESG表現，但滯後一期的企業數字化轉型指數又不會受當期ESG的影響，因此能夠有效檢驗是否存在反向因果的問題。第二，參考陳東等<sup>[42]</sup>的做法，採用同行業其他企業的數字化轉型程度平均值構建工具變量（IV2）。同行業其他企業的數字化轉型程度平均值與目標企業的數字化轉型存在行業協同效應，有顯著相關性，且行業數字化均值僅通過影響目標企業自身數字化轉型間接作用於其ESG表現，與目標企業ESG無直接關係。若目標企業數字化指標存在噪音，行業均值可通過“去噪”提升工具變量有效性。第三，參考王海軍等<sup>[28]</sup>的研究方法，選取同地區同行業同年度的數字化轉型指

数平均值作为工具变量(IV3)。同地区同行业的数字化转型指数平均值能够体现该地区该行业在特定年度的整体数字化发展趋势和水平,与体育企业的数字化转型存在显著相关性,并且同地区同行业同年度的数字化转型指数平均值是一个宏观层面的指标,并不能直接作用于企业ESG表现,符合作为工具变量的标准。

**表6**第(1)(3)(5)列汇报了第一阶段的回归结果,可发现IV、IV2、IV3的系数分别为0.696、0.300、0.550,且均在1%水平上显著,这表明工具变量与内生变量存在强相关性。同时,F值均远大于10,表明不存在弱工具变量问题,满足工具变量有效性的第一个条件。**表6**第(2)(4)(6)列则汇报了第二阶段的拟合结果,发现数字化转型(Dig)对企业ESG表现的影响系数仍显著为正,说明在考虑了内生性问题的前提下数字化转型对体育企业ESG表现的正向促进作用依然显著。

**表6 工具变量法内生性检验****Table 6 Endogeneity test of instrumental variable method**

类别	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Dig	ESG	Dig	ESG	Dig	ESG
IV	0.696***					
IV2		0.300***				
IV3			0.550***			
Dig	0.090*		0.363**		0.164**	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值/个	1 279	1 279	1 348	1 348	1 348	1 348
F	1 608.911	13.644	16.862	12.445	133.826	13.468
CD Wald F	1 581.592		50.365		346.260	
SW S stat.	5.109		5.298		5.534	

注:\*\*\*表示P<0.01, \*\*表示P<0.05, \*表示P<0.1。

### 3.4 异质性分析

不同行业在业务模式、资源消耗、社会责任等方面存在显著差异,因此对此进行异质性分析。其中,制造业可能涉及更多的原材料采购、生产加工等环节而对环境影响相对较大,服务业则更多依赖于人力资源和服务流程而对环境的影响相对较小,所以研究行业异质性有助于深入理解这些差异性对企业ESG的影响以制定更好的、有针对性的管理政策。基于以上考虑,根据企业主营业务和经营范围的差异,将145家

A股体育上市公司分为体育制造业企业(55家)和体育服务业企业(90家)。根据**表7**,在控制时间固定效应和个体固定效应后,数字化转型对体育服务业的ESG表现展现出显著的正向效应,然而对体育制造业的ESG表现并不存在显著影响。

**表7 企业行业异质性分析结果****Table 7 Analysis results of heterogeneity across enterprise industries**

变量名称	(1)	(2)
	体育服务业	体育制造业
Dig	0.294**	0.326
Lev	-0.960	-0.229*
Growth	-0.000	0.000
Indirector	-4.178*	4.252
Boardsize	0.033	-0.159
Size	0.319**	0.597***
Dual	-0.219	0.298
Cash	0.089	0.423
SOE	-0.292	-0.436
ATO	0.097	-1.364***
Listingage	-0.097**	-0.193**
Auditop	-0.646*	-1.416**
Fixinvest	-0.128	-1.849
BM	2.429***	-0.074
ROA	-0.686**	-0.239
时间固定效应	控制	控制
个体固定效应	控制	控制
观测值/个	963	449

注:\*\*\*表示P<0.01, \*\*表示P<0.05, \*表示P<0.1。

造成这一差异的原因如下。首先,对于体育服务业,其主要提供服务性产品,如体育赛事运营、体育培训、体育健身等,更侧重于用户体验和满意度,数字化转型能够显著提升服务质量效率,提高企业的声誉以及社会影响力,从而更直接地体现在ESG表现上。其次,体育服务业不需要大量有形资产的投入,资产配置更加灵活,数字化转型的成本较低且对于市场变化的调整更加迅速,相比于重资产的制造业公司,轻资产的服务业公司面临的转型压力、历史负担和风险更小<sup>[28]</sup>,这也使体育服务业公司的ESG表现对于数字化转型程度更加敏感。对于体育制造业而言,主要是生产体育用品和设备需要投入大量的有形资产(包括原材料、生产设备、生产线等),并且生产链较长、步骤繁琐等都给企业数字化转型的实施增添了难度。同时,与其他制造业公司相比,体育制造业公司的生产品在

制造過程中對於環境的污染較小,企業進行數字化轉型後對其ESG表現影響作用也不大。此外,相對於製造業而言,服務業為低耗能企業,低耗能企業的ESG表現對於數字化轉型敏感性更強<sup>[29]</sup>。因此,體育服務業比體育製造業的回歸係數更加顯著。

### 3.5 机制检验

#### 3.5.1 创新资本机制检验

参考劉怡等<sup>[29]</sup>的方法,以國泰安數據庫中企業研发投入占營業收入的比例衡量企業的創新資本(RD)。然後,通過實證分析驗證數字化轉型是否會對機制變量(體育企業的創新資本)產生顯著影響,從而確認其影響機制<sup>[43-44]</sup>,結果如表8所示。根據表8第(4)列回歸結果可知,無論是否控制時間固定效應和個體固定效應,數字化轉型均對企業創新資本水平有顯著正向影響。同時根據前文的理論分析,創新資本的投入又能夠通過技術創新、人力資源等方式提升企業ESG表現,因此得出結論:數字化轉型通過增加企業的創新資本從而提高其ESG表現。H2得證。

表8 创新资本机制检验结果

Table 8 Test results of the innovation capital mechanism

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)
	RD	RD	RD	RD
Dig	0.001	-0.001	0.010**	0.011**
Lev		-0.057***	-0.043*	-0.022
Growth		0.000	0.000	0.000
Indirector		-0.101	-0.102	-0.105
Boardsize		-0.003	-0.003	-0.003
Size		-0.007**	-0.009**	-0.017***
Dual		0.014**	0.014**	0.013*
Cash		0.069***	0.066***	0.053***
SOE		-0.005	-0.006	-0.007
ATO		-0.013*	-0.013	-0.008
Listingage		-0.000	-0.000	-0.004*
Auditop		-0.044***	-0.044***	-0.052***
Fixinvest		-0.106***	-0.106***	-0.160***
BM		0.018	0.051**	0.057**
ROA		-0.517***	-0.526***	-0.515***
时间固定效应	不控制	不控制	控制	控制
个体固定效应	不控制	不控制	不控制	控制
观测值/个	968	916	916	916

注: \*\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

#### 3.5.2 企业绩效机制检验

參考楊皖蘇等<sup>[45]</sup>的方法,以國泰安數據庫中企業托賓Q值來衡量企業績效,進行機制檢驗,結果如表9

所示。根據表9第(4)列的結果,在控制時間固定效應和個體固定效應之後,數字化轉型對於企業績效有顯著的正向影響。同時,根據前文文獻梳理也可發現,企業績效的提升又能夠顯著促進企業的ESG表現,因此可以做出如下判斷:數字化轉型對體育企業ESG表現的影響能夠通過企業績效的提升實現。H3得證。

表9 企业绩效机制检验结果  
Table 9 Test results of the enterprise performance mechanism

变量名称	(1)	(2)	(3)	(4)
	EFF	EFF	EFF	EFF
Dig	-0.382***	0.016	0.156	0.677**
Lev		-0.933***	-0.155	-1.736***
Growth		-0.009*	-0.005	-0.014***
Indirector		7.790**	9.582***	3.479
Boardsize		0.089	0.119	-0.155
Size		-1.621***	-1.750***	-1.816***
Dual		0.421	0.299	0.606
Cash		-3.039***	-3.420***	-0.157
SOE		0.647	0.874**	0.140
ATO		2.119***	2.025***	2.489***
Listingage		0.081***	0.081***	0.050
Auditop		2.368***	2.888***	1.031
Fixinvest		-3.937***	-3.907***	-3.304**
BM		-5.964***	-3.647***	-5.653***
ROA		-0.540	-0.064	-1.824***
时间固定效应	不控制	不控制	控制	控制
个体固定效应	不控制	不控制	不控制	控制
观测值/个	1469	1412	1412	1412

注: \*\*\*表示  $P<0.01$ , \*\*表示  $P<0.05$ , \*表示  $P<0.1$ 。

## 4 结论与建议

### 4.1 研究结论

基于145家体育上市公司数据,通过有序Logit模型实证分析数字化转型对体育企业ESG表现的影响发现:第一,数字化转型对体育企业ESG表现有显著的促进作用,即数字化转型程度高的体育企业ESG表现优于数字化转型程度低的体育企业。第二,数字化转型对于体育服务业企业ESG表现存在显著的正向影响,而这一影响效应在体育制造业公司中不明显,这可能与体育制造业生产流程较为复杂、供应链管理以及环境治理难度较大等因素有关。第三,数字化转型对于体育企业ESG表现的影响主要通过企业创新资本和企业绩效实现。

## 4.2 政策建议

第一,体育服务业企业应加速数字化转型,充分利用数字化转型带来的机遇,通过优化资源配置、提升运营效率等措施,利用人工智能、大数据、数据分析等技术<sup>[33]</sup>全面改善ESG表现。同时,企业还应关注员工满意度和社会责任感的提升,以塑造良好的企业形象和社会声誉。第二,体育制造业需探索适合自身的数字化转型路径。尽管数字化转型对体育制造业ESG表现的影响不显著,但企业仍应积极探索数字化转型路径。通过技术创新、供应链优化等措施,加强数字化供应链管理,借助数据共享等工具提高供应链透明度和效率,减少库存浪费和物流成本,降低环境影响,提升治理水平,以实现ESG表现的逐步改善。第三,国家体育总局应对体育企业给予适当的支持和引导。政府和相关部门应加大对体育企业数字化转型的支持力度,提供政策优惠、资金扶持等激励措施<sup>[46]</sup>。例如,鼓励企业参与绿色金融计划(如绿色债券、碳交易市场等),利用政策支持数字化绿色转型。第四,为了实现符合中国“双碳”发展目标的信息透明度,中国证监会应加速构建ESG信息强制披露体系,并增强对上市公司的监管强度,进一步督促体育上市公司进行ESG相关信息的披露。

### 作者贡献声明:

董敏凯:提出论文主题,设计论文框架,修改论文;  
左嘉涵:搜集研究数据,实证分析,撰写、修改论文;  
周腾军:提出选题思路,设计论文框架,修改论文。

## 参考文献

- [ 1 ] 任波,黄海燕.数字经济赋能体育产业融入“双循环”新发展格局的机制、困境与路径 [J].上海体育大学学报,2024,48(1): 82-93
- [ 2 ] KATSAMAKAS E, MANUEL SANCHEZ-CARTAS J. A computational model of the competitive effects of ESG[J]. *PLoS One*, 2023, 18(7): e0284237
- [ 3 ] LOPEZ-NAVA G, LASTER J, NEGI A, et al. Endoscopic sleeve gastroplasty (ESG) for morbid obesity: How effective is it? [J]. *Surgical Endoscopy*, 2022, 36(1): 352-360
- [ 4 ] SAMPSON C J. ESG and healthcare's responsibility for social equity[J]. *Frontiers of Health Services Management*, 2022, 39(2): 1-3
- [ 5 ] GIL C. ESG risks and corporate survival[J]. *Environment Systems & Decisions*, 2023, 43(1): 16-21
- [ 6 ] TERRY P E. ESG standards are TBD in health promotion: What the ESG movement can learn from the workforce wellness movement[J]. *American Journal of Health Promotion*, 2023, 37(6): 746-750
- [ 7 ] EROL I, UNAL U, COSKUN Y. ESG investing and the financial performance: A panel data analysis of developed REIT markets[J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2023, 30(36): 85154-85169
- [ 8 ] ZAHID R M A, SALEEM A, MAQSOOD U S. ESG performance, capital financing decisions, and audit quality: Empirical evidence from Chinese state-owned enterprises [J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2023, 30(15): 44086-44099
- [ 9 ] PARK S R, OH K S. Integration of ESG information into individual investors' corporate investment decisions: Utilizing the UTAUT framework[J]. *Frontiers in Psychology*, 2022, 13: 899480
- [ 10 ] TETTAMANZI P, VENTURINI G, MURGOLO M. Sustainability and financial accounting: A critical review on the ESG dynamics[J]. *Environmental Science and Pollution Research*, 2022, 29(11): 16758-16761
- [ 11 ] 史永东,王淏森.企业社会责任与公司价值:基于ESG风险溢价的视角 [J].经济研究,2023,58(6): 67-83
- [ 12 ] 武鹏,杨科,蒋峻松,等.企业ESG表现会影响盈余价值相关性吗? [J].财经研究,2023,49(6): 137-152
- [ 13 ] 邱牧远,殷红.生态文明建设背景下企业ESG表现与融资成本 [J].数量经济技术经济研究,2019,36(3): 108-123
- [ 14 ] 范云朋,孟雅婧,胡滨.企业ESG表现与债务融资成本:理论机制和经验证据 [J].经济管理,2023,45(8): 123-144
- [ 15 ] 胡洁,于宪荣,韩一鸣.ESG评级能否促进企业绿色转型?:基于多时点双重差分法的验证 [J].数量经济技术经济研究,2023,40(7): 90-111
- [ 16 ] 方先明,胡丁.企业ESG表现与创新:来自A股上市公司的证据 [J].经济研究,2023,58(2): 91-106
- [ 17 ] 柏淑娟,潘子成,曹伟,等.企业大数据应用对ESG评价的影响 [J].世界经济,2024,47(8): 133-167
- [ 18 ] 黄国良,夏奕欣.资本市场开放与企业ESG表现研究:基于“深港通”的经验证据 [J].会计之友,2022(12): 126-134
- [ 19 ] 吴鹏琳.高管海外背景与企业ESG表现 [D].北京:北京外国语大学,2022: 37-38

- [20] 張莉艷,張春鋼.企業董事會結構性權力與ESG表現[J].軟科學,2024,38(4):102-110
- [21] 易聞昱,楊倩,張麗琳.ESG表現對企業價值的影響:基於中國沪深A股體育概念上市公司的實證分析[J].武漢體育學院學報,2023,57(10):47-54
- [22] 白怡珺,陳剛,朱冀,等.ESG表現對體育企業價值的影響:企業創新能力的中介效應[J].體育學刊,2024,31(3):72-78
- [23] 李艷麗,孫珍妮.體育企業ESG表現對全要素生產率的影響研究:基於數字化轉型和融資約束的調節效應分析[J].山東體育學院學報,2024,40(4):84-95
- [24] 曾德麟,蔡家玮,欧阳桃花.數字化转型研究:整合框架与未来展望[J].外国经济与管理,2021,43(5):63-76
- [25] 吴非,胡慧芷,林慧妍,等.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,2021,37(7):130-144
- [26] 袁淳,肖土盛,耿春晓,等.數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
- [27] 赵宸宇,王文春,李雪松.數字化转型如何影响企业全要素生产率[J].財貿經濟,2021,42(7):114-129
- [28] 王海军,王淞正,张琛,等.數字化转型提高了企业ESG责任表现吗?:基於MSCI指数的经验证据[J].外国经济与管理,2023,45(6):19-35
- [29] 劉怡,任宇新,賀正楚.數字化转型能否提高企业ESG表现:创新资本中介作用的解释[J].系統工程,2025,43(1):1-13
- [30] 牟粼琳,付志华.數字化转型对体育企业绩效的影响机制与实证检验:基於公司治理的视角[J].北京體育大學學報,2024,47(1):79-94
- [31] 谭宏,李坤雨.數字化转型能否促进体育企业绩效?:基於体育产业上市公司的实证检验[J].武漢體育學院學報,2024,58(9):41-50
- [32] 任波,黃海燕.数字经济驱动体育产业高质量发展的理论逻辑、现实困境与实施路径[J].上海體育學院學報,2021,45(7):22-34
- [33] 付群,侯想.钻石模型视角下我国体育产业数字化转型的现实瓶颈与推进策略[J].上海體育學院學報,2023,47(10):70-87
- [34] 白宇飛,楊松.我國體育產業數字化轉型:時代要求、價值體現及實現路徑[J].北京體育大學學報,2021,44(5):70-78
- [35] 董杰,王士勇.數字技術與企業商業模式創新關係實證分析:資源拼湊與跨界搜索有調節的中介作用[J].商業經濟研究,2023(11):141-145
- [36] 李雪松,党琳,赵宸宇.數字化转型、融入全球创新网络与创新绩效[J].中国工业经济,2022(10):43-61
- [37] 祝合良,王春娟.“雙循環”新发展格局戰略背景下產業數字化轉型:理論與對策[J].財貿經濟,2021,42(3):14-27
- [38] 許金富,王海霞,楊少雄.體育用品製造企業數字化轉型對經營績效的影響及作用機制:基於沪深A股、新三板企業的實證研究[J].武漢體育學院學報,2022,56(10):60-67
- [39] KUO T C, CHEN H M, MENG H M. Do corporate social responsibility practices improve financial performance? A case study of airline companies[J]. Journal of Cleaner Production, 2021, 310: 127380
- [40] 謝紅軍,呂雪.负责任的国际投资:ESG与中国OFDI[J].经济研究,2022,57(3):83-99
- [41] 賀梅,王燕梅.制造业企业數字化转型如何影响員工工資[J].財貿經濟,2023,44(4):123-139
- [42] 陈东,郭文光.數字化转型如何影响劳动技能溢价:基於A股上市公司数据的经验证据[J].数量经济技术经济研究,2024,41(3):173-192
- [43] CHEN Y, FAN Z Y, GU X M, et al. Arrival of young talent: The send-down movement and rural education in China[J]. American Economic Review, 2020, 110(11): 3393-3430
- [44] 蔡運坤,周京奎,袁旺平.数据要素共享与城市创业活力:来自公共数据开放的经验证据[J].数量经济技术经济研究,2024,41(8):5-25
- [45] 杨皖苏,杨善林.中国情境下企业社会责任与财务绩效关系的实证研究:基於大、中小型上市公司的对比分析[J].中国管理科学,2016,24(1):143-150
- [46] 杨京钟,刘坚,仇军,等.新质生产力赋能体育产业高质量发展:内涵意蕴、现实挑战及推进方略[J].北京體育大學學報,2024,47(8):11-22

## Impact of Digital Transformation on the ESG Performance of Sports Enterprises:

An Empirical Study Based on A-share Listed Sports Companies

DONG Minkai<sup>1</sup>, ZUO Jiahua<sup>1</sup>, ZHOU Tengjun<sup>2</sup>

**Abstract:** This study empirically analyzes the impact of digital transformation on ESG (Environmental, Social, and Governance) performance of A-share listed sports companies from 2009 to 2023. The results demonstrate that digital transformation significantly enhances the ESG performance of sports enterprises, specifically showing that every 1% increase in digital transformation level leads to a 0.313 improvement in enterprises' ESG ratings. This conclusion remains valid after multiple robustness tests and endogeneity tests. Heterogeneity analysis further reveals that the sports service industry can more flexibly and efficiently enhance service quality and user satisfaction through digital transformation, thereby significantly improving ESG performance. In contrast, the sports manufacturing industry shows relatively limited direct impact of digital transformation on ESG performance due to complex production chains and substantial tangible asset investments. Mechanism test results indicate that the promoting effect of digital transformation on sports enterprises' ESG performance is primarily facilitated through the accumulation of innovation capital and the enhancement of enterprises' performance.

**Keywords:** digital transformation; sports enterprise; ESG performance; corporate governance; social responsibility; sustainable development

**Authors' addresses:** 1. Physical Education Department, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China; 2. Center of Sports Economics and Management, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, Sichuan, China

---

(上接第 91 页)

## Internal Mechanism and Path Selection of the Multi-training System of Chinese Football Reserve Talents

MA Haowei<sup>1</sup>, GONG Bo<sup>1</sup>, XIE Songlin<sup>2</sup>, LUO Chong<sup>1</sup>, LIU Fei<sup>3</sup>

**Abstract:** In the new era, the youth training of Chinese football has entered a stage of exploration for integrated development from diversified development. Strengthening cooperation among multiple entities and the connection of training systems are important topics for promoting the collaborative development of the football reserve talent training system. With synergetics as the theoretical analytical framework, the internal mechanism of the collaborative development of the football reserve talent training system was analyzed and optimization paths were proposed. The research suggests that the effective regulation is the basic means to achieve synergistic evolution, while the order parameter dominates its overall process. And, synergistic evolution requires the synergy of system elements and corresponding system conditions; synergistic evolution will produce an adaptive system structure and function. In addition, the synergistic effect is the ultimate effect produced by the system's synergistic evolution. It is proposed that three directions should be followed to promote the collaborative development of China's football reserve talent training system: goal-based, the strategic management that enhances the synergistic effects of the youth training system; government-led, the effective regulation that optimizes the system's synergistic effects; and problem-oriented, the evolutionary path for solidifying its synergistic effects.

**Keywords:** synergistics; football reserve talent; training system; youth training system; internal mechanism

**Authors' addresses:** 1. School of Elite Sport, Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China; 2. School of Physical Education, Changsha Normal University, Changsha 410100, Hunan, China; 3. School of Football, Guangzhou Sport University, Guangzhou 510076, Guangdong, China