Advances in Social Sciences 社会科学前沿, 2024, 13(9), 656-662
Published Online September 2024 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ass
https://doi.org/10.12677/ass.2024.139860

Hans汉斯

探索数字智能化对企业高质量发展的影响

王　宇[1]，尹　俊[2]

[1]南昌理工学院工商管理学院，江西　南昌
[2]江西森岚科技有限公司，江西　南昌

收稿日期：2024年7月11日；录用日期：2024年9月13日；发布日期：2024年9月24日

摘　要

本文采用定量研究方法，从数字智能化的视角出发，深入探讨了其对企业高质量发展的影响。通过收集和分析企业数据，本文揭示了数字智能化水平与企业高质量发展之间的正相关关系。研究发现，企业管理能力在数字智能化与企业高质量发展之间起到了中介作用，而技术创新则作为关键调节因素，加速了企业高质量发展的进程。本文为企业在数字化转型中提升高质量发展水平提供了理论支持和实践指导。

关键词

数字智能化，企业管理能力，企业高质量发展，技术创新

Exploring the Impact of Digital Intelligence on the High-Quality Development of Enterprises

Yu Wang[1], Jun Yin[2]

[1]School of Business Administration, Nanchang Institute of Technology, Nanchang Jiangxi
[2]Jiangxi Senlan Technology Co., Ltd., Nanchang Jiangxi

Received: Jul. 11th, 2024; accepted: Sep. 13th, 2024; published: Sep. 24th, 2024

Abstract

This paper uses quantitative research method and discusses the influence of digital intelligence on the development of enterprises. By collecting and analyzing enterprise data, this paper reveals the positive correlation between the level of digital intelligence and high-quality development. It is

文章引用: 王宇, 尹俊. 探索数字智能化对企业高质量发展的影响[J]. 社会科学前沿, 2024, 13(9): 656-662.
DOI: 10.12677/ass.2024.139860

found that the management ability of enterprises plays an intermediary role between digital intelligence and high-quality development of enterprises, while technological innovation, as a key adjustment factor, accelerates the process of high-quality development of enterprises. This paper provides theoretical support and practical guidance for enterprises to improve the level of high-quality development in the digital transformation.

Keywords

Digital Intelligence, Enterprise Management Ability, Enterprise High-Quality Development, Technological Innovation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

党的二十大报告明确提出，高质量发展成为全面建设社会主义现代化国家的首要任务[1]。随着信息技术的飞速发展和全球经济的深度融合，数字智能化已成为推动社会进步和企业高质量发展的重要力量。

高质量发展不仅要求企业在经济效益上实现持续增长，更强调在创新能力、管理效率、社会责任等多维度上的全面提升。基于此，本文旨在深入探讨数字智能化对企业高质量发展的影响机制。我们将从企业管理能力的中介作用和技术创新的调节作用两个维度出发，分析数字智能化如何通过优化企业内部管理、促进技术创新等路径，提升企业高质量发展。同时，考虑到企业规模和企业性质等控制变量的潜在影响，我们也将这些因素纳入研究框架之中，以期全面揭示数字智能化与企业高质量发展之间的复杂关系。

2. 研究理论和假设

2.1. 数字智能化相关研究

数智化是数字化与智能化深度融合的高级阶段，它基于企业全面数字化转型，深度融合 AI、大数据、物联网等技术，全面优化企业经营、决策与管理流程，实现流程自动化智能化、决策精准实时化及管理效能显著提升[2]。通过智能化技术深度分析数据，优化业务运营，赋能高效决策；同时，推动业务流程的智能化重构，减少人工干预，提升效率与合规性。数字智能化通过提升生产效率、优化营销与客户体验、增强创新能力与研发效率、降低成本并优化资源配置，全方位地推动了企业高质量发展的提升[3]。许多学者对数字智能化与企业高质量发展进行了研究。赵涛(2020)着重探讨了数字智能化对制造业高质量发展的影响机制，强调通过提高全要素生产率和资源配置效率来促进制造业的高质量发展[3]。在实证方面，现有学者研究了数字智能化对制造企业绩效的影响，重点通过创新商业模式和提高组织效率来提升经济效益(苟波等，2021) [4]。

综上提出假设 H1：数字智能化水平对企业高质量发展有正向影响。

2.2. 企业高质量发展相关研究

企业高质量发展是指在实现持续增长的同时，注重提升经济效益、社会效益和环境效益的综合水平。具有多个特征，包括创新驱动、效率提升、可持续性和综合效益。具体而言，企业通过技术和管理创新

来提升生产和运营效率，同时优化资源配置和关注环境可持续性，以实现利润最大化与成本最小化(Porter & Kramer, 2011) [5]。

企业高质量发展的实现涉及多方面的作用机制。首先，通过优化资源配置，企业可以提高资源使用效率，从而增强竞争力。其次，提升创新能力和管理水平是关键，这有助于推动技术进步和改进运营流程(Teece, 2014) [6]。此外，企业还需积极履行社会责任，如环境保护和社会公益，以提升社会声誉和可持续发展能力(Elkington, 1997) [7]。在实际操作中，创新驱动被视为高质量发展的核心动力，企业需要不断投入研发，推动技术、管理和产品创新，以保持市场竞争力。例如，Lee S. M. (2018)评估了中小企业在数字化转型过程中如何通过数字智能化提升创新能力和经济效益[8]。这一过程进一步推动了企业的高质量发展水平。这表明，企业通过整合新技术和创新实践，不仅能提升自身的市场竞争力，还能实现长远的高质量发展目标。

2.3. 企业管理能力

企业管理能力涵盖战略规划、团队管理、决策创新等核心要素，它要求管理者具备多方面的知识和技能，以确保企业能够高效、稳定地运行，并实现可持续发展[9]。企业管理能力是实现组织战略目标的关键，在数字化转型的背景下，这些管理能力强化为企业发展提供了支持，使企业能有效地利用数字技术，推动高质量发展。研究表明，强化的企业管理能力是运用智能化技术实现商业成功的重要环节。因此，提升企业管理能力对于资源的高效利用、战略执行和市场反应至关重要，通过持续学习可以进一步增强这种能力。因此提出假设：H2：企业管理能力对企业高质量发展有正向影响。H3：企业管理能力在数字智能化与企业高质量发展之间起中介作用。

2.4. 技术创新

技术创新能够优化企业的生产流程，提升产品质量和生产效率，从而增强企业的市场竞争力。数字化转型通过技术创新可以改进企业的生产、销售、服务过程，提高企业的资源利用效率，降低运营成本[10]。这有助于企业在市场中保持领先地位，实现高质量发展。综上提出假设：H4：技术创新在数字智能化与企业高质量发展之间起调节作用。

2.5. 资源基础理论

1959 年，Penrose 在《企业成长理论》中提出资源集合的观点，认为企业对异质性资源的有效获取与配置可以提升绩效并获得竞争优势。1984 年，Wernerfelt 在此基础上指出，企业应首先关注其自身资源进行战略选择。此后，Grant (1991)和 Barney (1991)等学者进一步深化了这一理论，将其演化为更为系统的资源基础理论。

基于资源基础理论，企业的高质量发展依赖于其内部独特资源和能力的整合与利用(Barney, 1991) [11]数字智能化作为一种关键资源，通过提升企业的管理能力，能够促进企业的高质量发展(Bharadwaj, 2000) [12]技术创新作为动态能力，能够调节数字智能化对企业管理能力的影响，使企业更好地利用数字智能化资源，进而提升管理效率和决策质量。在不同规模和性质的企业中，这些资源和能力的作用可能会有所差异，但通过合理的资源配置和能力建设，企业都能实现高质量发展。

2.6. 技术接受模型

技术接受模型(Technology Acceptance Model, TAM)是由戴维斯(Davis)于 1989 年提出的一个理论框架，用于解释和预测用户如何接受和使用新技术。如图 1 所示：模型的核心是两个关键变量：感知易用

性和感知有用性。这两个变量影响用户对新技术的态度，以及最终的使用意图和实际使用行为。在企业层面上，尽管技术接受模型(TAM)最初是为个体用户设计的，其核心概念仍然可以应用于分析数字智能化技术的采纳过程。通过借鉴 TAM 的框架，企业可以理解如何提升员工对数字智能化技术的感知有用性和感知易用性，从而影响其对技术的接受度。这种接受度进一步通过企业管理能力的提升，促进企业高质量发展。技术创新作为调节变量，可以调节数字智能化对企业管理能力的影响。因此，企业应关注员工对数字智能化技术的态度，并通过技术创新来优化管理能力，最终推动企业的高质量发展。

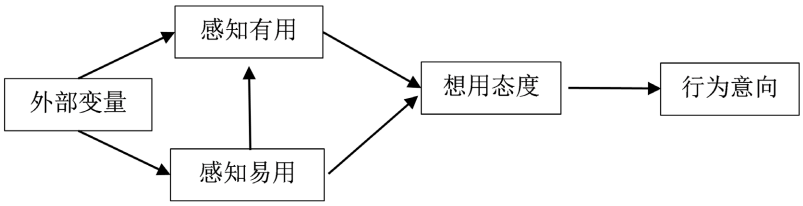

Figure 1. Technical acceptance model
图 1. 技术接受模型

2.7. 模型构建

通过相关理论与概念的梳理，本研究依据技术接受模型为框架，自变量是数字智能化，中介变量是企业管理能力，调节变量是技术创新，企业高质量发展作为因变量，企业规模、企业性质作为控制变量，构建了如下模型，如图 2 所示。

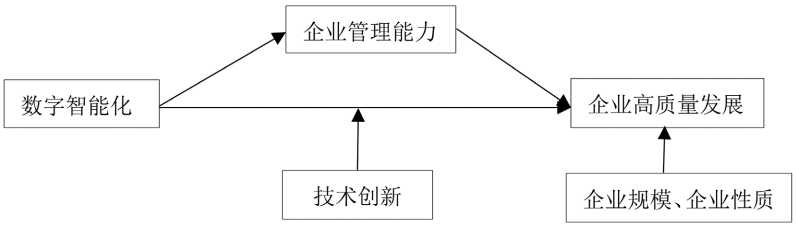

Figure 2. Study model figure
图 2. 研究模型图

3. 研究方法及结果

3.1. 研究方法及数据收集

在对数字智能化对企业高质量发展的研究中，本研究采用了定量研究方法，通过问卷调查收集样本数据，并利用多元回归分析法检验研究假设，从而客观准确地评估数字智能化对企业高质量发展的影响机制。具体而言，本研究采用了问卷调查作为主要的数据收集工具，共发放了 400 份问卷，回收有效问卷 364 份，有效率达到 91%。

3.2. 研究结果

通过可靠性分析各变量的克隆巴赫系数(Cronbach’s Alpha)均大于 0.7，这表明问卷的数据具有较高的可靠性。通过主成分分析法设定特征值小于 1 为界限来提取关键因子，运用 SPSS 分析，最终从数据中提取出四个主要因子，共解释 69.151%的总方差，验证了这些因子对数据具有良好解释力，排除了严重的共同方法偏差的可能性。

Table 1. The correlation analysis table
表 1. 相关分析表

		DI	HQD	EMA	TI
DI	皮尔逊相关性	1			
	Sig. (双尾)				
HQD	皮尔逊相关性	0.316**	1		
	Sig. (双尾)	0.000			
EMA	皮尔逊相关性	0.334**	0.367**	1	
	Sig. (双尾)	0.000	0.000		
TI	皮尔逊相关性	0.550**	0.261**	0.193**	1
	Sig. (双尾)	0.000	0.000	0.000	

注：**. 在 0.01 级别(双尾)，相关性显著。

从表 1 中可以看出，各变量直接有相关关系。虽然各变量之间存在相关关系，但相关性并不能明确揭示变量之间的因果关系。相关关系仅仅表明变量之间的线性关系，而无法确定哪一个变量是因，哪一个变量是果。例如，数字智能化与企业管理能力、技术创新与企业高质量发展之间的相关性，表明它们在数据中表现出一定的共同变化趋势，但并不意味着一个变量的变化会直接导致另一个变量的变化。

为了进一步探讨变量之间的因果关系，需要使用多层次线性回归分析(Multi-Level Regression Analysis)进行进一步检验变量之间的关系。

Table 2. Table of the regression coefficient
表 2. 回归系数表

模型		未标准化系数		标准化系数	t	显著性
		B	标准错误	Beta		
1	(常量)	2.608	0.199		13.073	0.000
	数字智能化均值	0.359	0.057	0.316	6.346	0.000
	模型摘要		R 方 = 0.100；F = 40.277；P = 0.000			
2	(常量)	3.021	0.181		16.719	0.000
	数字智能化均值	0.345	0.051	0.334	6.740	0.000
	模型摘要		R 方 = 0.111；F = 45.423；P = 0.000			
3	(常量)	2.144	0.231		9.293	0.000
	企业管理能力均值	0.402	0.054	0.367	7.495	0.000
	模型摘要		R 方 = 0.134；F = 56.174；P = 0.000			

从表 2 中可看出，变量“数字智能化”标准化系数 Beta = 0.316，R 方 = 0.100，P < 0.05 验证了 H1 数字智能化对企业高质量发展有正向影响成立。变量“数字智能化”标准化系数 Beta = 0.334，R 方 = 0.111，P < 0.05；验证了 H2 数字智能化对企业管理能力有正向影响成立。变量“企业管理能力”标准化系数 Beta = 0.367，R 方 = 0.111，P < 0；验证了 H3 企业管理能力对企业高质量发展有正向影响。

Table 3. Mediation effect test table
表 3. 中介效应检验表

	Effect	SE	t	P	LLCI	ULCI
Total effect	0.359	0.057	6.346	0.000	0.248	0.470
Direct effect	0.248	0.058	4.311	0.000	0.135	0.361
	Effect	SE	BootLLCI	BootULCI		
Indirect effect	0.020	57.000	0.064	0.166		

中介效应的 Bootstrap 判定区间为：[0.064, 0.166]，不含 0。说明中介效应显著；本次直接效应的 Bootstrap 判定区间为：[0.135, 0.361]，不含 0。说明中介效应为部分中介效应；验证了 H3：数字智能化通过企业管理能力对企业高质量发展产生正向影响成立。

Table 4. Test of regulatory effects
表 4. 调节效应检验表

Int_1	coeff	SE	t	P	LLCI
constant	4.426	0.717	6.178	0.000	3.017
DI	−0.340	0.228	−1.494	0.136	−0.788
TI	−0.488	0.216	−2.261	0.024	−0.912
交互相	0.180	0.063	2.855	0.005	0.056

从表 3、表 4 中，交互项显著性为 0.005，$P < 0.05$，显著，说明调节变量在自变量和因变量之间起到了调节作用，验证 H4 技术创新在数字智能化与企业高质量发展之间有调节作用成立。

4. 结论与建议

本研究通过系统分析数字智能化、企业管理能力、技术创新与企业高质量发展之间的关系，验证了以下四个假设均成立。结果表明，数字智能化、企业管理能力、技术创新是驱动企业高质量发展的三大核心要素。它们之间相互依存、相互促进，共同构成了企业高质量发展的动力体系[13]。

数字智能化对企业高质量发展的正向影响：研究结果表明，数字智能化水平越高，企业高质量发展的程度越显著。数字智能化通过优化企业的经营和管理流程，提升了决策的精准性和实时性，从而推动企业实现高质量发展。

企业管理能力的中介作用：企业管理能力在数字智能化与企业高质量发展之间起到了中介作用。数字智能化提升了企业的管理效率和决策能力，从而促进了企业高质量发展。

技术创新的调节作用：技术创新在数字智能化与企业高质量发展之间起到了调节作用。技术创新加速了数字智能化的应用，进一步提升了企业的生产效率和市场竞争力，从而推动了高质量发展。

4.1. 研究不足

样本和数据收集的限制：本研究可能受到样本选取范围和数据收集方法的限制。样本的局限性可能影响研究结论的普适性，而数据收集方法(如问卷调查)可能受到主观因素的影响，导致数据存在一定偏差。未来研究应考虑扩大样本量，涵盖更多行业和类型的企业，并采用多种数据收集方法以提高数据的准确性和可靠性。

变量选择的局限性：本研究选择了数字智能化、企业管理能力、技术创新和企业高质量发展作为关

键变量，但可能忽略了其他潜在的影响因素。未来研究应进一步探索更多相关变量，如企业文化、市场环境、政策环境等，并构建更完善的理论模型来分析这些变量之间的相互作用。

4.2. 建议

大规模企业在数字智能化应用上具有明显优势，管理体系相对完善，技术创新投入和产出占据优势。建议这些企业继续加强数字智能化和技术创新投入，优化资源配置，提高管理效能，以实现高质量发展。中小企业在灵活性和创新性上表现突出，通过灵活的创新策略和管理模式也能实现技术突破。建议中小企业利用其灵活优势，提升技术水平，推动数字智能化应用，提高管理创新能力，以增强市场竞争力。

实践导向与政策建议：加强与企业的合作，开展实践导向的研究，是未来研究的重要方向。通过深入了解企业的实际需求和面临的问题，可以提出更具针对性和可操作性的研究问题和解决方案。此外，基于研究成果，为政府和企业提供前瞻性和实用性的政策建议也是未来研究的重要任务。政府可以据此制定相关政策，支持企业数字智能化转型和管理能力提升；企业则可以根据建议调整发展战略和技术创新策略，以推动自身高质量发展。

基金项目

教育部产学合作协同育人项目，编号：230800234175204。

参考文献

[1] 阳镇. 数字经济如何驱动企业高质量发展? [J]. 上海财经大学学报, 2023, 25(3): 92-107.

[2] 汪子吟. 数智化赋能制造业价值提升的机理与路径研究[D]: [硕士学位论文]. 常州: 常州大学, 2023.

[3] 赵涛, 张智, 梁上坤. 数字经济, 创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界, 2020, 36(10): 65-75.

[4] 苟波, 洪功翔. 数字经济推动制造业高质量发展的实证研究——基于安徽省 2010-2020 年的面板数据分析[J]. 安徽行政学院学报, 2021(5): 60-68.

[5] Porter, M.E. and Kramer, M.R. (2018) Creating Shared Value. In: Lenssen, G.G., Ed., *Managing Sustainable Business*, Springer, 323-346. https://doi.org/10.1007/978-94-024-1144-7_16

[6] Teece, D.J. (2014) The Foundations of Enterprise Performance: Dynamic and Ordinary Capabilities in an (Economic) Theory of Firms. *Academy of Management Perspectives*, **28**, 328-352. https://doi.org/10.5465/amp.2013.0116

[7] Elkington, J. and Rowlands, I.H. (1999) Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. *Alternatives Journal*, **25**, 42.

[8] Lee, S.M. and Trimi, S. (2018) Innovation for Creating a Smart Future. *Journal of Innovation & Knowledge*, **3**, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.11.001

[9] 王忠禹. 全面提升管理水平推动企业高质量发展[J]. 现代企业, 2018(8): 4-5.

[10] 龚雅娴. 企业数字化转型: 文献综述与研究展望[J]. 产经评论, 2022, 13(1): 40-47.

[11] Barney, J. (1991) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, **17**, 99-120. https://doi.org/10.1177/014920639101700108

[12] Bharadwaj, A.S. (2000) A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, **24**, 169-196. https://doi.org/10.2307/3250983

[13] 黄速建, 肖红军, 王欣. 论国有企业高质量发展[J]. 中国工业经济, 2018(10): 19-41.