

数字化转型过程中大数据分析能力对企业创新绩效的影响

赵高凡

浙江理工大学马克思主义学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年4月14日; 录用日期: 2025年4月30日; 发布日期: 2025年6月6日

摘要

自人类社会迈入21世纪的门槛以来, 大数据、互联网、人工智能等数字技术犹如涌动的洪流, 奔腾不息地向前发展。如何推动企业成功开展数字化转型, 已然成为各界共同关注的焦点话题。本文将基于数字化转型相关论述, 提出了企业大数据分析能力对企业创新绩效有显著的正向影响和大数据驱动运营创新在企业大数据分析能力与企业创新绩效之间具有中介效应的研究假设, 建立理论研究模型, 采用问卷调查的方法进行数据收集, 并借助SPSS软件工具进行数据分析。通过这一系列的探索研究, 本研究旨在揭示企业数字化转型过程中大数据分析能力对企业创新绩效的影响机制以及大数据驱动创新在其中的中介作用。研究结果表明: 1) 大数据分析能力对企业的创新绩效产生积极影响; 2) 大数据驱动的运营创新在连接企业的大数据分析能力与创新绩效间发挥着中介效应。根据研究结果可以更好地指导企业实践以及为数字化转型学术研究提供新的视角和思路。

关键词

数字化转型, 数字技术, 创新绩效

The Impact of Big Data Analysis Capability on Enterprise Innovation Performance in the Process of Digital Transformation

Gaofan Zhao

School of Marxism, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Apr. 14th, 2025; accepted: Apr. 30th, 2025; published: Jun. 6th, 2025

Abstract

Since human society entered the threshold of the 21st century, digital technologies such as big data, the Internet, and artificial intelligence have been developing like a surging torrent. How to promote the successful digital transformation of enterprises has become a focal point of concern for all sectors. This article will be based on discussions related to digital transformation, proposing research hypotheses that the ability of enterprise big data analysis has a significant positive impact on enterprise innovation performance, and that big data-driven operational innovation has a mediating effect between enterprise big data analysis ability and innovation performance. A theoretical research model will be established, and data will be collected through questionnaire surveys and analyzed using SPSS software tools. Through this series of exploratory studies, this research aims to reveal the impact mechanism of big data analysis capabilities on innovation performance in the process of enterprise digital transformation, as well as the mediating role of big data-driven innovation in it. The research results indicate that: 1) Big data analysis capabilities have a positive impact on the innovation performance of enterprises; 2) Big data-driven operational innovation plays a mediating role in connecting the big data analysis capabilities and innovation performance of enterprises. Based on the research results, it can better guide enterprise practices and provide new perspectives and ideas for academic research on digital transformation.

Keywords

Digital Transformation, Digital Technology, Innovation Performance

Copyright © 2025 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

数字化转型是指组织或企业利用数字技术和创新来改变其业务、运营和市场策略的过程。数字化转型的研究背景可以追溯到信息技术的发展和日益普及，以及数字化对企业和经济的影响。从技术角度来看，数字化转型的研究背景包括信息技术、云计算、大数据、人工智能、物联网等技术的快速发展和应用，这些技术的推动使得数字化转型成为可能。从企业 and 经济角度来看，全球化竞争、消费者行为的变化、新兴市场的崛起以及新兴技术的影响也推动了数字化转型的研究。数字化转型的研究关注如何利用数字技术和创新来提高企业的竞争力、创造价值、改善用户体验、重新设计业务流程和组织结构等方面。

首先，在实践意义上，本研究可以帮助企业更好地理解和评估他们在数字化转型中大数据分析能力对创新绩效的影响，从而指导其决策和战略制定。其次，在理论意义上，这项研究有助于丰富对数字化转型和大数据分析能力的理论认识，为相关领域的学术研究提供重要参考。研究数字化转型过程中大数据分析能力对企业创新绩效的影响，既有助于企业实践的指导，又对学术研究具有重要的推动作用。

2. 数字化转型概述

2.1. 数字化转型的定义

数字化转型是一种由先进信息系统所驱动的深层次业务变革。它不仅仅局限于结构和组织的调整，更涉及到信息技术的广泛应用，以及产品和服务价值的全新创造，从而催生出适应时代要求的商业模式

或是对现有模式的深度调整[1]。对于企业而言,数字化转型其实质是一个运用数字技术推动创新的过程,它涵盖了技术层面的挑战与战略层面的抉择。在应对数字化转型中,企业必须深入审查并革新其愿景、战略构想、组织架构、运营流程以及核心竞争力,以求适应这一持续演变的环境。

2.2. 数字化转型的特征

数字化转型的基本特征可以分为三点:首先,数字技术作为一种可操作性资源,在企业的数字化转型中扮演着举足轻重的角色。其不断进步不仅极大地降低了企业收集、存储、处理信息的成本,而且为企业实现更高效、精准的信息管理提供了可能。其次,数字化转型本质上是一个渐进的过程,企业在此过程中通过巧妙运用数字技术,实现了价值创造过程的深刻变革,从而灵活应对外部环境的变化。最后,企业数字化转型的终极目标是优化现有的重大业务模式,无论是为了提升用户体验、简化运营流程,还是为了探索全新的商业模式,其目的都在于为用户带来前所未有的价值体验,并最终实现企业经济效益的显著提升[2]。

2.3. 数字化转型的类型

数字化转型是一个多层面、错综复杂的现象,企业必须从整体和全局出发,从产品、服务、流程、模式、组织等各个层面全面推进数字化转型。数字化转型还可以分为五个不同的类别:流程变革、方法变革、组织变革、服务变革和产品变革。这一过程更类似于一个广泛而协调的“质变”过程,而非某一特定转型的有限“量变”过程。它还具有显著的全局性和系统性[3]。

这五种不同形式的数字化转型的组合过程是动态的、相互关联的。它们之间相互联系、相互支持,共同促进了企业数字化转型的深入发展,从而形成了企业数字化转型的整体格局。模式数字化转型是其中最重要的一种,因为它涉及“如何创造和获取价值”的基本技术和基本原则,对不同的数字化转型及其合作提出了特殊要求,并组织制定了有关资源要素配置和发展的一系列决策过程。

2.4. 相关研究

在国外,根据1991年Scott Morton的开创性研究,人们发现有效使用数字技术的企业最终将经历一场根本性的革命[4]。有关数字化转型的理论研究便是从那时开始,学术界也开始重点关注数字化技术对企业转型的重大影响。2000年,Coile R. C.在研究依赖数字技术的互联网医疗商业模式时,提出了“数字化转型”这一具有创新性的崭新概念[5]。

宏观层面上,数字化转型的本质可界定为一个通过广泛采纳数字技术,引发社会结构及行业动态的根本性变革过程。在微观层面上,数字化转型被视为驱动企业内部革新、执行战略变革并优化创新效能的核心策略。在2020年的研究进展中,Pernille Smith与Michela Beretta强调了在数字化转型背景下,技术创新、商业模式革新、产业战略管理以及组织结构的动态调整等议题的独特研究价值[6]。从而,我们主张有系统地批判性回顾现有的数字化转型研究,以激发创新理论架构的构建。

在国内,数字化转型背景的研究呈现多元化态势,其中重点关注了与具体产业发展情境相结合的价值发现、组织变革以及创新绩效等核心议题。严子淳、李欣和王伟楠(2021)深刻指出,2003年阿里巴巴旗下的淘宝网正式上线并推出革命性的移动支付解决方案“支付宝”,这一里程碑事件标志着我国企业数字化转型的正式启动,并催生了大量国内学者对产业实践层面数字化转型的深入研究[7]。王伟楠等(2020)详尽阐释了在中国特定情境下,企业数字平台如何创造价值的内在逻辑,为我们理解数字经济的深层机制提供了独特视角[8]。熊鸿儒(2019)则针对数字经济发展过程中数字平台的治理问题及其价值监管展开了详尽的探讨,对于规范数字经济的健康发展具有重要意义[9]。

3. 研究假设和模型构建

3.1. 企业大数据分析能力与企业创新绩效

在数字经济时代背景下，数字创新已成为推动企业发展和效益增长的核心动力。其中，数据智能分析能力作为数字创新能力的重要组成部分，能够协助企业高效处理与利用所获取的大数据，进而为企业构建独特的竞争优势提供有力支持。通过对大数据分析能力的量化分析，我们得以深入研究数据智能分析如何实质性地影响企业的创新表现。

大数据分析能力的关键提升源于对大数据资源的高效配置，以及与那些具备高价值、独特性、难以复制和无可替代的数字资产的有效融合。其目的在于为企业经营提供有价值的信息，从而优化决策过程，提升经营效率。其测量维度可以包括五个方面：企业常常基于内外部数据进行决策；企业拥有并掌握了一系列大数据分析软件和工具；企业能够对各种文本、语言等非结构化数据进行实时分析；企业能够快速地从海量数据中分离出有价值的信息；企业能够快速地从海量数据中发现潜在的有用知识。

创新绩效被视为评价企业采纳新技术后经济效益提升的关键点，其常以企业业务收益的增值为度量基准。尽管如此，绩效作为一个多维度的概念，其测量结果往往因评估因素的不同而呈现差异。创新能力是企业采纳并实施新实践的关键能力，对于推动企业持续创新并实现盈利具有至关重要的作用[10]。

因此，基于以上分析，本文提出以下假设：

H1：企业大数据分析能力对企业创新绩效有显著的正向影响。

3.2. 大数据驱动运营创新的中介作用

大数据驱动运营创新是指企业借助大数据技术优化或革新现有业务系统和运营流程，进而实现提质增效的目标。数据驱动效应对企业运营与流程管理的影响力分析细分为两个主要维度[11]。首先，从嵌入主义的视角出发，该研究着重分析数据驱动策略如何与组织架构及企业文化相互融合，从而对其管理决策产生深远影响。数字技术的日益渗透正在重塑传统的部门化企业架构，特别表现在新角色的引入，如数据专家和信息技术运维人员，他们凭借其专业知识和技能深度参与决策过程[12]。这种转型不仅引起了决策者角色的实质性演变，而且对企业的管理决策产生了深远的变革效应。进一步地，将数据分析融入组织的核心文化中，通过重塑决策准则与思维范式，能有效提升数据分析在商业领域的应用效能。

大数据驱动创新的中介作用主要体现在以下几个方面：首先，它提高了企业利用大数据分析能力配置和整合数字资源的灵活性，从而提升了创新资源的利用率，使企业能够更迅速地响应市场需求，开发具有市场领先优势的创新产品或服务。其次，大数据的推动革新了传统的运营创新模式，原有的依赖性限制被打破，企业得以借助大数据等数字工具进行业务流程的创新性改造[13]。此外，它还有助于企业突破创新过程中的空间和时间限制，提高数字技术运用的灵活性，降低创新成本，进而提升企业创新绩效。最后，大数据驱动运营创新能够帮助企业减少对外部技术的依赖，提高数字技术的应用程度，整合企业运营各流程，从而获取更高的创新绩效。

因此，基于以上对大数据驱动运营创新的分析，本文提出以下假设：

H2：大数据驱动运营创新在企业大数据分析能力与企业创新绩效之间具有中介效应。

H3：大数据分析能力对大数据驱动运营创新具有显著的正向影响。

H4：大数据驱动运营创新在企业大数据分析能力对企业创新绩效的影响过程中起中介作用。

3.3. 模型构建

综上所述，本文所构建的大数据分析能力与企业创新绩效之间的理论模型见图 1。

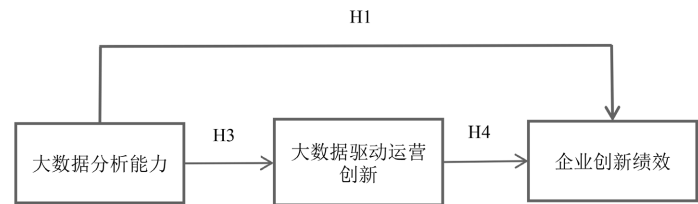


Figure 1. Theoretical research model
图 1. 理论研究模型

3.4. 研究假设

本研究所提出的研究假设如表 1 所示。

Table 1. Hypothesis of mediation effect and its testing
表 1. 中介效应假设及其检验

代码	研究假设
H1	企业大数据分析能力对企业创新绩效有显著的正向影响
H2	大数据分析能力对大数据驱动运营创新具有显著的正向影响
H3	大数据驱动运营创新对企业创新绩效具有显著的正向影响
H4	大数据驱动运营创新在企业大数据分析能力对企业创新绩效的影响过程中起中介作用

4. 研究设计

4.1. 变量选取与测量

本研究变量包含大数据分析能力、大数据驱动运营创新和企业创新绩效。本文变量的测量以已成熟的实验量表为基础。本研究量表如表 2 所示。

Table 2. Measurement items
表 2. 测量题项

变量	编号	题项	参考来源
大数据分析能力	X1	企业常常基于内外部数据进行决策	谢卫红等 (2016) [14]
	X2	企业拥有并掌握了一系列大数据分析软件和工具	
	X3	企业能够对各种文本、语言等非结构化数据进行实时分析	
	X4	企业能够快速地从海量数据中分离出有价值的信息	
	X5	企业能够快速地从海量数据中发现潜在的有用知识	
大数据驱动运营创新	Y1	项目团队利用大数据实施业务流程再造，重新设计业务系统及工作流程，并运用信息技术提高运作灵活性	张海丽等 (2022)、王宇凡等 (2020) [13]
	Y2	项目团队利用大数据实施成本控制系统，以降低创新成本和提高创新质量	
	Y3	项目团队利用大数据实施全面质量管理和国际标准组织项目	
	Y4	项目团队利用大数据整合物流系统，高效交付优质产品和服务	
企业创新绩效	Z1	与同行相比，我们常常在行业内率先推出新产品/新服务	钱锡红等 (2010) [15]
	Z2	与同行相比，我们常常在行业内率先应用新技术	
	Z3	与同行相比，我们的产品改进与创新有非常好的市场反应	
	Z4	与同行相比，我们的产品包含一流的先进技术与工艺	
	Z5	与同行相比，我们新产品开发成功率非常高	

4.2. 问卷设计

本研究旨在通过采用问卷调查来收集必要的资料。经过深入文献研读，确立了关键变量，并据此构建了详尽的调查问卷。该问卷通过线上线下途径(包括网络平台与实地发放)。问卷以数字化转型过程中大数据分析能力对企业创新绩效的影响为主题，问卷题目包括背景部分和主体部分。背景部分包括受访者的性别、年龄、学历等基本信息，为问卷的真实性以及与研究主题的相关性提供基础。这一部分的回答将通过描述统计分析了解被调查对象的基本情况。主体部分包括研究模型中的三个变量的题项，为本研究的数据实证分析中的信效度分析、回归分析提供关键数据支撑。主体部分的问句均采用李克特 5 分制量表，要求受访者根据企业实际情况在 1~5 分选择一个合适的分数，其中 1 表示“极不符合”，2 表示“不符合”，3 表示“一般”，4 表示“符合”，5 表示“非常符合”。

4.3. 问卷发放情况和样本数据分析

本研究旨在借助第三方调查工具向数字化转型中的企业员工分发问卷，作为数据收集手段。利用 SPSS 软件对获取的问卷数据进行的定量分析，包括：数据可信度验证、效度评估、描述性统计分析、相关性分析以及回归模型构建，将分析数据的可信度、模型的整体适配度以及变量之间的影响。本研究利用问卷星平台，总计分发了 250 份问卷，成功回收了 202 份，样本信息如表 3 所示。

首先，利用 SPSS 软件对问卷数据进行了描述性统计分析。根据性别区分，男性共有 110 人，占据了总人数的 54.5%，而女性则有 92 人，占 45.5%；根据年龄区分，18~30 岁的年轻人有 76 人，占比 37.6%，是样本中最大的年龄群体；其次是 31~40 岁的中年人，共 49 人，占 24.3%；随后是 41~50 岁的中年人群，有 38 人，占 18.8%；最后是 50 岁以上的老年人群，共计 39 人，占比 19.3%。根据学历区分，高中学历的人数较少，仅有 14 人，占 6.9%；本科学历的人数为 46 人，占 22.8%；而硕士研究生学历的人数较多，达到 86 人，占 42.6%；博士学历的人数高达 56 人，占比 27.7%。在关于您是否在数字化转型的企业中工作的问题上，回答“是”的有 178 人，占比 88.1%；回答“否”的有 24 人，占比 11.9%。

从上述分布特征可以看出，本次调查中的受访者多为在数字化转型中的企业工作的具有较高学历的工作者且男女比例较为平衡，总的来说符合目标受访人群的特点。

Table 3. Sample distribution characteristics table
表 3. 样本分布特征

选项		频数	在总样本中所占百分比
性别	男	110	54.5%
	女	92	45.5%
年龄	18~30	76	37.6%
	31~40	49	24.3%
	41~50	38	18.8%
	50 以上	39	19.3%
学历	高中	14	6.9%
	本科	46	22.8%
	硕士研究生	86	42.6%
	博士	56	27.7%
是否在数字化转型的企业中工作	是	178	88.1%
	否	24	11.9%

4.4. 问卷信度分析

本文选用了三个量表来分别测量自变量(大数据分析能力)、中介变量(大数据驱动运营创新)和因变量(企业创新绩效)。对于每一个量表，本文首先使用 SPSS 软件进行了效度分析，结果如表 4 所示。

Table 4. Reliability coefficient of the scale
表 4. 量表的信度系数

	Alpha 系数	条目
自变量	0.867	5
中介变量	0.849	4
因变量	0.883	5

可见，测量自变量的量表信度 Alpha 系数是 0.867，测量中介变量的量表信度 Alpha 系数是 0.849，测量因变量的量表 Alpha 系数是 0.883，因而本问卷信度良好，其数据可以作为本研究的数据支撑。

4.5. 问卷效度分析

本文运用因子分析方法来验证核心变量量表的效度检验。首先，通过实施 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 检验和 Bartlett 球形检验，评估核心变量的量表是否具备适宜性，以便后续进行因子分析的有效性验证。验结果如表 5 所示。

Table 5. KMO and Bartlett sphericity test results
表 5. KMO 和 Bartlett 球形检验结果

KMO 检验值		0.972
Bartlett 球形检验结果	卡方值	1945.518
	自由度	91
	显著性	0.000

由表可见，KMO 检验值为 0.972，Bartlett 球形检验结果的卡方值为 1945.518，自由度为 91，显著性小于 0.05，因而适合采用因子分析来进行效度检验。在因子分析中，采用主成分分析法，指定输出因子为 3。

Table 6. Explanation of total variance
表 6. 总方差解释

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %
1	8.680	61.997	61.997	8.680	61.997	61.997	3.760	26.860	26.860
2	0.615	4.395	66.392	0.615	4.395	66.392	3.616	25.826	52.686
3	0.584	4.171	70.563	0.584	4.171	70.563	2.503	17.876	70.563
4	0.511	3.647	74.209						
5	0.483	3.447	77.657						
6	0.452	3.228	80.884						
7	0.440	3.146	84.030						
8	0.401	2.863	86.894						

续表

9	0.372	2.658	89.552
10	0.333	2.381	91.933
11	0.312	2.227	94.159
12	0.297	2.123	96.282
13	0.269	1.924	98.207
14	0.251	1.793	100.000

提取方法：主成分分析法。

由表 6 可见，输出的指定因子数在提取平方和载入上的累计百分比达到 70.563%超过了 60%，说明这些旨在测量三个变量的量表至少在 70.563%程度上抓住了这些变量的变异，因而效度较佳。

5. 数据分析与模型检验

5.1. 相关性分析

在对各个变量进行因果分析之前，首先进行相关性分析，相关性分析结果如表 7 所示。

Table 7. Mean, standard deviation, and correlation coefficient of each variable

表 7. 各变量的均值、标准差和相关系数

	均值(M)	标准差(SD)	大数据分析能力	大数据驱动运营创新	企业创新绩效
大数据分析能力	3.3040	1.07883	1		
大数据驱动运营创新	3.3453	1.11854	0.863**	1	
企业创新绩效	3.2465	1.11186	0.889**	0.880*	1

**. 在 0.01 级别(双尾)，相关性显著。

各变量的相关性分析结果表明，大数据分析能力(自变量)与大数据驱动运营创新(中介变量)和企业创新绩效(因变量)都呈非常显著的相关，这符合本文的假设 H1 预期；大数据驱动运营创新(中介变量)与企业创新绩效(因变量)呈显著的相关，这说明中介变量可能成为二者的中介，符合本文的假设 H2 预期。

5.2. 回归分析

本文建立了四个模型以探究各变量间的关系：

(1) 模型 1 旨在探究自变量对中介变量的直接影响效应，通过回归分析来验证自变量是否确实对中介变量产生直接影响。

(2) 模型 2 验证自变量直接影响因变量。

(3) 模型 3 执行的是中介效应检验，核心目标是探究中介变量是否直接影响了因变量。

(4) 模型 4 在构建时，增添了中介变量的元素，其核心目的是探究中介变量是否在自变量的影响路径中起到了中介效应。

研究模型回归分析结果如表 8 所示。

Table 8. Regression analysis results

表 8. 回归分析结果

变量	大数据驱动运营创新		企业创新绩效	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
性别	0.055	0.063	0.004	0.039

续表

年龄	-0.022	-0.037	-0.028	-0.028
学历	0.045	0.060	0.026	0.041
大数据分析能力	0.894***	0.912***		0.528***
大数据驱动运营创新			0.871***	0.431***
R ²	0.747	0.794	0.775	0.839
ΔR ²	0.735	0.777	0.758	0.048
F	145.037	189.485	169.363	207.918
ΔF	571.226	742.211	663.048	58.897

注：* $p < 0.1$ ，** $p < 0.05$ ，*** $p < 0.01$ ；表中回归系数均为标准化回归系数。

模型 1 的分析结果表明，大数据分析能力对大数据驱动运营创新具有正向回归效应($B = 0.894$, $p < 0.01$)。这意味着，提升大数据分析能力可促进大数据在运营创新中的驱动作用，为企业的运营创新提供了有力的预测依据。

模型 2 的分析结果揭示了大数据分析能力与企业创新绩效之间的正向回归关系($B = 0.912$, $p < 0.01$)。这表明，大数据分析能力对企业创新绩效具有正向预测作用，从而验证了假设 H1 的正确性。

模型 3 的分析结果清晰地展现了大数据驱动运营创新与企业创新绩效之间的正向回归关系($B = 0.817$, $p < 0.01$)。这一发现证明了大数据驱动运营创新对企业创新绩效具有正向预测作用。模型 4 的分析结果进一步表明，大数据驱动运营创新对企业创新绩效的正向回归依然显著($B = 0.413$, $p < 0.01$)。同时，大数据分析能力对企业创新绩效的标准化回归系数从 0.912 下降到 0.528，但仍在 $p < 0.01$ 的水平下保持显著。这表明，大数据驱动运营创新在大数据分析能力和企业创新绩效之间发挥了中介效应，从而验证了假设 H1 的正确性。

6. 研究结论与展望

6.1. 研究结论

通过实证研究，本文探讨了企业大数据分析能力对创新绩效的直接影响，并进一步验证了大数据驱动的运营创新在两者间发挥的中介效应。具体的研究结果如下：

首先，研究表明，大数据分析能力对企业的创新绩效产生积极影响：企业强大的数据分析技能，能推动创新表现提升。产品创新方面，通过分析消费者需求与市场趋势，企业可开发贴合市场的产品，如某手机品牌借大数据推出夜拍和长焦性能出色的新款。服务革新上，企业分析客户数据优化流程，向在线旅游平台提供个性化服务提升体验。商业模式创新维度，大数据助力企业发现新机会，共享经济企业就是通过分析需求推出共享单车等模式。运营策略创新中，大数据可优化供应链与营销，企业通过分析数据合理安排库存、开展精准营销。

其次，大数据驱动的运营创新在连接企业的大大数据分析能力与创新绩效间发挥着中介效应：实证研究表明，企业凭借大数据分析能力推动运营创新，如制造业企业利用数据分析设备运行数据，提前预防故障、优化排程，提高生产效率、降低成本，提升产品质量与交付及时性，增强市场竞争力，体现了这一中介作用。

本文的研究启示和建议包括以下几点：

(1) 企业必须高度认知大数据分析能力在推动创新绩效中的战略性价值，因此应积极加强和提升其大数据分析能力的建设和投入。这可能涉及到数据采集、数据清洗、数据分析技术和人才培养等多方面

的工作。

(2) 注重数据驱动的运营创新：实证研究表明，大数据驱动的运营创新在企业内部大数据分析能力与创新绩效之间充任了关键的中介角色。因此，企业应增强其大数据分析实力，强调以数据为导向的运营革新策略。这涉及利用大数据分析来推动业务流程的创新和优化，提高企业的运营效率 and 创新能力。

(3) 着眼于行业差异和市场环境：研究可能发现不同行业、企业规模和市场环境对大数据分析能力对创新绩效的影响具有不同的调节作用。因此，企业在制定大数据分析策略和推动创新时，需要考虑行业特点和市场环境的差异，量身定制相应的战略和方案。

综合以上启示和建议，企业在实践中应当充分认识到大数据分析能力对创新绩效的重要性，注重数据驱动的运营创新，同时结合行业特点和市场环境制定相应的战略，促进创新文化和组织氛围的建设，并建立有效的监测和评估机制，以提升企业的创新绩效。

6.2. 研究不足

数字化转型是一个新兴的研究领域，同时也是一个重要且值得深入研究的领域，本研究建立在数字化转型的大背景之下，在研究方法、研究内容等方面仍然有许多不足之处。

(1) 缺乏长期跟踪和实证数据支持：一些研究可能过于依赖横截面数据或者短期调查，缺乏长期跟踪企业大数据分析能力对创新绩效的变化，以及大数据驱动运营创新对中介效应的稳定性和持续性分析。因此，未来的研究可以更多地关注长期趋势和企业发展阶段对这些关系的影响。

(2) 行业差异和地域差异的研究尚不足够：不同行业、不同地域的企业对大数据分析能力和创新绩效的需求和影响可能存在差异。目前的研究对于这些差异的探讨尚不够深入。未来可以加强对行业差异和地域差异的分析，以提供更具体的指导和建议。

(3) 中介机制的深入探讨：目前对大数据驱动运营创新在企业大数据分析能力和创新绩效之间的中介效应的研究尚未深入到中介机制的细节分析。未来的研究可以更加详细地探讨数据驱动运营创新在企业创新绩效中的中介作用机制，以便更好地指导企业实践。

6.3. 研究展望

(1) 跨学科研究的加强：未来的研究可以结合管理学、信息技术、经济学等多个学科的理论和方法，深入探讨大数据分析能力对企业创新绩效的影响，为企业提供更全面的指导。

(2) 新技术与创新绩效的关系研究：鉴于技术领域的持续革新，如人工智能和区块链等前沿科技的崛起，未来的学术探索可聚焦于探究这些新兴技术如何影响企业的创新表现，以拓展研究的深度和广度。

(3) 负面效应和风险的研究：除了正向影响，大数据分析能力对企业创新绩效可能也存在一定的负面效应和风险。未来的研究可以更多地关注这些方面，为企业提供更全面的参考。

总之，未来的研究可以继续加强对企业大数据分析能力对创新绩效的影响以及大数据驱动运营创新的中介效用的探讨，以更好地指导企业实践并为学术研究提供新的视角和思路。

参考文献

- [1] Chanias, S., Myers, M.D. and Hess, T. (2019) Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28, 17-33. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.11.003>
- [2] 韦影, 宗小云. 企业适应数字化转型研究框架: 一个文献综述[J]. 科技进步与对策, 2021, 38(11): 152-160.
- [3] 朱秀梅, 林晓玥. 企业数字化转型: 研究脉络梳理与整合框架构建[J]. 研究与发展管理, 2022, 34(4): 141-155.
- [4] Morton, M.S. (1991) *The Corporation of the 1990s Information Technology and Organizational-Transformation*. Oxford University Press.

-
- [5] Coile, R.C. (2000) The Digital Transformation of Health Care. *Physician Executive*, **26**, 8-15.
 - [6] Smith, P. and Beretta, M. (2020) The Gordian Knot of Practicing Digital Transformation: Coping with Emergent Paradoxes in Ambidextrous Organizing Structures. *Journal of Product Innovation Management*, **38**, 166-191.
 - [7] 严子淳, 李欣, 王伟楠. 数字化转型研究: 演化和未来展望[J]. 科研管理, 2021, 42(4): 21-34.
 - [8] 王伟楠, 严子淳, 梅亮, 陈劲. 基于数据资源的平台型企业演化——飞友科技的启示[J]. 经济管理, 2020, 42(6): 96-115.
 - [9] 熊鸿儒. 我国数字经济发展中的平台垄断及其治理策略[J]. 改革, 2019(7): 52-61.
 - [10] 马巧鸽, 任南, 苗虹. 大数据分析能力、创新能力与竞争优势关系研究[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2019, 41(6): 605-611.
 - [11] 焦豪, 杨季枫, 王培暖, 等. 数据驱动的企业动态能力作用机制研究——基于数据全生命周期管理的数字化转型过程分析[J]. 中国工业经济, 2021(11): 174-192.
 - [12] Lüscher, L.S. and Lewis, M.W. (2008) Organizational Change and Managerial Sensemaking: Working through Paradox. *Academy of Management Journal*, **51**, 221-240. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.31767217>
 - [13] 张海丽, 王宇凡, Michael Song. 大数据驱动创新过程提高数字创新绩效的路径[J]. 科学学研究, 2023, 41(6): 1106-1120.
 - [14] 谢卫红, 刘高, 王田绘. 大数据能力内涵、维度及其与集团管控关系研究[J]. 科技管理研究, 2016, 36(14): 170-177.
 - [15] 钱锡红, 杨永福, 徐万里. 企业网络位置、吸收能力与创新绩效——一个交互效应模型[J]. 管理世界, 2010(5): 118-129.