

数字经济背景下企业科技创新投入与人力资源绩效的相关性研究

左艳美

曲靖市马龙区中小企业服务中心, 云南 曲靖 655100

DOI:10.61369/ER.2025070011

摘 要 : 随着数字经济的迅猛发展, 企业面临着空前的竞争压力和转型机会。科技创新投入作为企业提升核心竞争力的关键要素, 与人力资源绩效之间存在着紧密的内在联系。基于此, 本文对科技创新投入与人力资源绩效的作用机理进行深入研究, 研究结果表明数字经济可以促使企业进行技术创新、优化管理流程、加大研发投入、提升人力资源管理绩效; 与此同时, 人力资源绩效的提升又为企业科技创新投入提供了有力的人才保障与智力支持。这一研究成果有助于企业更好地把握数字经济时代的发展趋势, 实现科技创新与人力资源管理的协同发展, 提升企业的整体竞争力与可持续发展能力。

关 键 词 : 数字经济; 科技创新投入; 人力资源绩效; 相关性; 协同发展

Research on the Correlation between Enterprise Technological Innovation Investment and Human Resource Performance in the Context of the Digital Economy

Zuo Yanmei

Small and Medium-sized Enterprise Service Center, Malong District, Qujing City, Qujing, Yunnan 655100

Abstract : With the rapid development of the digital economy, enterprises are facing unprecedented competitive pressures and transformation opportunities. Technological innovation investment, as a key element for enterprises to enhance their core competitiveness, has a close internal relationship with human resource performance. Based on this, this paper conducts an in-depth study on the mechanism of action between technological innovation investment and human resource performance. The research results indicate that the digital economy can prompt enterprises to engage in technological innovation, optimize management processes, increase R&D investment, and enhance human resource management performance. Meanwhile, the improvement of human resource performance provides strong talent support and intellectual backing for enterprise technological innovation investment. This research finding helps enterprises better grasp the development trends in the digital economy era, achieve coordinated development between technological innovation and human resource management, and enhance their overall competitiveness and sustainable development capabilities.

Keywords : digital economy; technological innovation investment; human resource performance; correlation; coordinated development

根据中国信息通信研究院数据, 数字经济作为重构全球产业竞争格局的核心力量, 正以每年15%的增速重塑中国经济版图。曲靖市作为云南省第二大城市, 依托“数字云南”战略布局, 在数字经济领域形成差异化竞争优势。根据曲靖市第五次全国经济普查结果, 2023年数字经济核心产业营收达585.22亿元, 占GDP比重15.7%, 其中数字产品制造业以452.30亿元营收成为主导力量, 覆盖新一代信息技术、新能源等六大战略性新兴产业领域。这种产业结构的数字化转型, 深刻改变了企业创新要素的配置方式, 即传统以资本和劳动力为核心的投入模式, 逐步转向数据、算法、算力驱动的创新范式。

一、数字经济对企业科技创新投入的影响

(一) 推动技术革新, 增加创新需求

随着数字经济的飞速发展, 人工智能、大数据、云计算、区

块链等新兴技术层出不穷。新技术的运用使企业的生产、经营方式发生了巨大的变化, 同时也带来了新的市场需求与商机。要想满足数字经济的发展需求, 企业就必须持续进行技术创新, 开发出新的产品、新的服务以及新的商业模式, 以应对不断变化的市

作者简介: 左艳美 (1990-), 女, 云南省富源人, 汉族, 本科, 人力资源管理师, 研究方向: 人力资源管理。

场和顾客需求。因此，数字经济推动了企业技术革新的步伐，增加了企业对科技创新投入的需求^[1]。

（二）优化创新环境，降低创新成本

数字经济给企业创造了更为便利和高效的创新环境和工具。借助网络平台，企业可以更方便地从世界各地获得技术、人才和资本等各种创新资源。与此同时，数字化技术的运用使企业的创新成本大大降低。比如，通过大数据分析，企业可以更准确地理解市场需求和顾客偏好，降低研究开发的盲目性和不确定性，减少研究开发费用；云计算能够为企业提供更灵活的计算资源与存储服务，使企业不必再建造大型数据中心或服务器，从而减少对硬件设备的投入。

（三）改变竞争格局，激发创新动力

随着数字经济的兴起，传统行业的竞争模式发生了变化，企业间的竞争也随之加剧。随着信息技术的不断发展，企业间的竞争已不仅仅是产品与服务的竞争，更多体现在技术创新、商业模式创新和数据资源竞争上^[2]。企业想要在激烈的市场竞争中占据优势，就需要持续增加对技术创新的投资，以提高企业的创新能力与竞争力。与此同时，随着数字经济的发展，中小企业也有了更多的发展机遇和空间。中小企业可以借助数字化技术创新来实现弯道超车，从而形成与大企业的竞争优势。这一竞争模式的改变，刺激了企业的创新动力，使其对科技创新的热情空前高涨。

二、数字经济对人力资源绩效的影响

（一）提升员工技能要求，促进能力提升

在数字化经济背景下，技术创新的浪潮改变了行业和就业的生态环境，对员工的技能要求也发生了深刻的变化。在自动化和智能化场景下，许多基础性工作都是由机器来完成的。目前，数字化技能成为员工适应数字经济发展的基础，包括资料搜集、处理和工具运用等。企业的竞争重点在于创造力，要打破传统思维，提出新计划。由于工程的复杂性，需要不同专业人员进行合作，因此，团队合作的能力也变得越来越重要。为了帮助员工适应，企业应注重培训，建立健全的制度来提高员工的技能^[3]。通过数字化技术培训、加强团队合作等方式，帮助员工掌握前沿技术，激发创新意识，提高合作能力。例如，软件企业的工作人员需要学习新的程序设计语言，而营销领域的工作人员则需要掌握数字营销的技巧来提升自身的工作表现。

（二）优化管理流程，提高工作效率

数字化技术在企业经营中的广泛运用，给企业的经营过程提供了空前的机会，极大地提高了企业的工作效率。企业通过建立数字化的人力资源管理系统，实现对企业人员信息的集中管理，使招聘过程自动化、业绩考核数字化。在员工信息管理中，数字化系统可以充分地集成并保存员工的基本资料、工作经历、培训记录、业绩数据等，便于企业对其进行实时的查询与分析，从而为企业的人事决策提供精确的数据支撑。而招聘过程自动化，则是运用人工智能与大数据技术，迅速地筛选并匹配海量的简历，并按照职位需求，自动地筛选出合格的应聘者，极大地降低人工筛选简历所耗费的人力与时间，从而提升招聘的效率与品质。通过建立一套科学、合理的业绩评价指标及评价模式，运用系统对员工的工作数据进行自动化采集与分析，从而形成一份客观公平

的业绩评价报告，避免了人为因素的干扰，提高了绩效评估的准确性和可靠性。

（三）改变工作模式，提升工作满意度

数字经济以其强劲的技术推动力，带动着人们的工作方式发生着深刻的变化，实现了柔性工作的普遍化。随着数字工具和云计算技术的普及，企业的工作环境变得更加轻松、方便，让员工在工作场所和工作时间上有了更多的自主权，从而达到了工作和生活的最佳平衡。这种弹性工作方式突破了传统工作方式在时空上的局限，让员工能够按照自身的生活步调和需要，对工作时间进行合理的安排，不受上下班时间的限制，也能有效地缓解工作的紧张感，增强工作的舒适性与自主性^[4]。除此之外，弹性的工作方式也能增加员工对工作的满足感，提升工作表现。如果员工能在自己认为最适合的时间和工作环境下工作，那么员工的注意力就会更加集中，从而提升员工工作的效率和品质。与此同时，在数字化经济背景下，企业也可以通过多种方式、多种形式来关注员工的感受。企业可以全面了解员工对工作环境、工作内容、工资待遇、职业发展等各方面的满意度，以此来及时地找出存在的问题与缺陷。

三、数字经济背景下促进企业科技创新投入与人力资源绩效协同发展的策略

（一）加强数字化人才培养与引进

当前，随着数字经济的兴起，企业应制定一套科学、合理的数字化人才培养方案，全面提高员工的数字化素质和创新能力。企业应针对不同的工作岗位及员工的水平，进行分类、分级的培训。对于初级人员而言，需要对其开展数字工具使用方面的培训，例如，让初级人员掌握高级办公软件的使用以及数据分析软件的基本操作，使初级人员能够熟练地使用数字工具完成日常工作，从而提高初级人员的工作效率。对中层管理者来说，重点是要加强数字化管理知识的学习，包括项目管理的数字化流程、团队的数字化协作技能等，提高中层管理者的数字化管理水平，使中层管理者能够更好地适应数字经济的发展。高级经理需要进行数字化战略思考的训练，研究数字经济的发展态势对企业策略的影响，并学会如何制定数字化策略，从而为企业的发展提供指引^[5]。外部培训可以把尖端的知识与技术带给企业员工，通过与专业的教育组织合作，组织人员定期参加各种数字技术的培训班、讲座等，使企业的员工能够及时了解业界的最新发展。在线教育具备灵活、方便等优点，企业可以建立在线学习平台，将在线课程、教材、案例分析等大量数字学习资源进行集成，让员工能够按照自己的时间和需要进行自主学习。与此同时，企业也要主动引入具备数字技术、具备创新能力的外来人才，以扩大企业内部人力资源。加强与高等院校和科研院所的密切联系，建立专业技术人员培训基地，企业可以参与到大学的人才培训计划中来，按照自己的需要来设计相应的课程和实习计划，为学生们提供实习、就业的机会，让优秀的人才提早被锁定。

（二）优化科技创新投入机制

企业的财力是其发展的根本，企业应保证所投入的资金不会给企业的正常经营带来太大的负担，并能保证投资的可持续发展。以市场需求为导向，企业需要对市场的发展和顾客的需求进

行深入的研究，掌握新技术和新产品在市场上的需求量，这样才能决定投资规模。与此同时，也不能忽视竞争对手在科技创新方面的投资与策略安排，将企业自身的优、缺点相结合，对投资规模进行适当的调整，以保证企业在竞争中的优势。在选择科技创新投入方向时，应密切关注数字经济的发展趋势，并与企业自身的战略目标相结合。数字经济是一个涉及人工智能、大数据、云计算、物联网等多个领域的产业，企业应该从自己的产业特征和业务需要中挑选出有市场潜力和竞争优势的创新项目来进行投资。比如，制造企业可以把重点放在工业互联网上，通过研发投入对生产装备进行智能升级，对生产过程进行数字化管理；零售企业可以通过大数据分析、人工智能等技术，提高顾客体验，提高市场营销效率。在此基础上，企业应加大对科研经费的管理与监管，以提高科研经费的使用效益。建立科研项目评价机制，在项目启动之前，由专业人员对其进行综合评价与分析，从技术可行性、市场前景、经济效益等多方面综合考虑，保证项目的可行性与有效性。

（三）完善人力资源绩效管理体系

企业要建立健全人才绩效考核制度，把科技创新投入与人才工作表现有机地联系在一起。首先，建立一套科学、合理的业绩评价体系，科学的成果评价体系必须是可度量的、关联的、时效性的，并能真实地体现出科研人员的工作业绩与贡献。比如，在科研项目中，可以设定科研项目的进度、成果的质量、专利申请的数量等；营销部门可以设定新产品的市场份额，销售增长率等。评价方式应多元化，量化评价与质量评价相结合。量化考评主要是对员工的工作结果进行数据的统计与分析，对员工的工作态度、团队合作能力等进行定性的评价。其次，建立与业绩考核相结合的激励机制，可以使职工的创造性和积极性得到最大程度地发挥。建立创新激励机制，对科研成果显著的职工进行物质奖励。薪酬方式可以是奖金、股份等，并按照员工对企业发展做出的贡献，给予相应的奖励。以科研创新业绩为主要参考，为表现突出的人才提供更大的成长空间，对在科学、技术上有突出表现、有领导潜质的人员，要给予其升迁的机会，使其能够胜任更重要的工作，并能更好地发挥优秀人员的价值。

（四）营造良好的创新文化氛围

创造一个良好的企业文化环境，可以激发员工的积极性和主动性。为此，企业应通过多种形式的创新活动，有效地调动员工的创造力。例如，组织创意比赛，设置富有挑战的主题，并提供丰富的奖品，以鼓励员工积极参加；在比赛中各参赛选手均可充分展现其创意与团队合作的精神，并提供创意与解决办法。或者举办“创业大讲堂”，邀请业内知名专家、知名企业家和企业代表，与大家交流创新经验，开阔员工的眼界，激发他们的创造力。通过举办技术交流活动，让在技术创新中有突出表现的人员

进行交流，并总结出有突出表现人员的成功之处，以供其他员工进行参考。为激励员工进行大胆的实验与探索，企业必须构建一种包容失败的创新机制。在科技创新过程中，失败是不可避免的。企业应使员工认识到，失败是成功的序曲，从中可以学习到一些经验，为以后的创新活动提供借鉴。针对项目实施过程中出现的问题，企业要组织有关人员对其进行归纳、分析，找到问题的根源，并制定相应的对策，以防止在以后的工程中出现类似的错误。与此同时，对于在创新过程中勇于尝试、积极进取的员工，企业应予以肯定与激励，使其感受到来自企业的支持与认同，进而使其更好地投身于科技创新活动之中。

（五）加强产学研合作

在数字经济的大背景下，强化产学研合作，是实现企业技术创新投入和人才产出之间关系的有效途径，对提高企业核心竞争力、促进产业升级具有重要的现实意义。企业要与高等院校和科研院所建立长期、稳定的合作伙伴关系，通过签署严格、详细的合作协议，将双方的权力和责任都搞清楚，以防止在以后的合作中出现权力和责任不明的情况。其中，合作的一种主要方式就是建立研发中心，由企业出资、设备出资，大学和科研院所为科研人员、技术支撑，建立科研、开发、创新的平台，达到资源共享、优势互补的目的。比如，企业与高校联合进行前沿技术的研究，由于高校的学术背景比较深厚，研究人员比较多，在基本理论研究上有明显的优势，而企业对市场的需要和实际的应用场景也更加熟悉，企业和高校之间的合作，可以使企业的优势得到很大程度上的提高，为企业的长期发展打下一个良好的基础。科研院所和企业联合进行应用技术研究，可以加快大学科研成果向现实生产力的转化，促进科技成果的转化，促进科学研究和工业的无缝连接。企业要踊跃参与政府组织的产学研合作项目。政府组织的产学研合作项目通常具有明确的目标和任务，旨在解决行业内的重大技术难题和关键共性问题。这些项目能够集中各方优势资源，包括资金、人才、技术等，为企业提供良好的创新环境和支持。企业通过参与合作项目，可以与高校、科研机构建立更紧密的联系，加强技术交流与合作。在项目实施过程中，企业可以学习到高校和科研机构的先进科研方法和技术理念，提升自身的创新水平和市场竞争力。

四、结语

企业科技创新投入与人力资源绩效相互作用、相互支撑，共同推动着企业的发展和进步。为了促进企业科技创新投入与人力资源绩效的协同发展，企业应加强数字化人才培养与引进、优化科技创新投入机制、完善人力资源绩效管理体系、营造良好的创新文化氛围。

参考文献

- [1] 曹路苹, 丁小洲, 郭韬. 数字经济背景下科技型在位企业商业模式演化策略研究 [J]. 运筹与管理, 2023, 32(11): 40-47.
- [2] 曹路苹. 数字经济背景下科技型在位企业商业模式创新过程研究 [D]. 黑龙江: 哈尔滨工程大学, 2023.
- [3] 段秋爽. 数字化转型对汽车零部件企业创新绩效的影响研究——以 A 公司为例 [D]. 北方工业大学, 2024.
- [4] 兰丽雪. 数字化背景下企业创新绩效研究现状及热点——基于 CiteSpace 的文献计量分析 [J]. 电子商务评论, 2024, 13(3): 8942-8952.
- [5] 任珺. 数字经济背景下企业绩效管理的现状及应对措施研究 [J]. 商业观察, 2024(30).