

## 数字经济背景下中小企业创新能力提升路径研究

王雨

山西中条山集团胡家峪矿业有限公司, 山西 运城 044000

[摘要] 通过深入分析数字经济环境下的中小企业发展现状, 构建创新能力提升的系统化路径, 提出了以数字技术为核心的企业资源优化配置模式和产业链协同创新机制。引入大数据、人工智能等技术工具, 促进企业在市场洞察、产品开发和运营管理等方面实现全面数字化转型, 同时注重人才培养和创新文化建设。研究表明, 通过搭建数字平台和构建开放式创新网络, 可以显著提升中小企业的资源整合能力与技术创新水平, 为增强市场竞争力提供持续动力。

[关键词] 数字经济; 中小企业; 创新能力提升; 数字化转型; 协同创新

DOI: 10.33142/mem.v5i6.14477 中图分类号: F724.6 文献标识码: A

### Research on the Path of Enhancing Innovation Capability of Small and Medium-sized Enterprises under the Background of Digital Economy

WANG Yu

Shanxi Zhongtiaoshan Group Hujiayu Mining Co., Ltd., Yuncheng, Shanxi, 044000, China

**Abstract:** Through in-depth analysis of the current development status of small and medium-sized enterprises in the digital economy environment, a systematic path for enhancing innovation capabilities is constructed, and a digital technology-based enterprise resource optimization allocation model and industrial chain collaborative innovation mechanism are proposed. Introducing technology tools such as big data and artificial intelligence to promote comprehensive digital transformation of enterprises in market insights, product development, and operational management, while emphasizing talent cultivation and innovation culture construction. Research has shown that by building digital platforms and constructing open innovation networks, the resource integration capability and technological innovation level of small and medium-sized enterprises can be significantly improved, providing sustained impetus for enhancing market competitiveness.

**Keywords:** digital economy; small and medium-sized enterprises; enhancing innovation capability; digital transformation; collaborative innovation

#### 引言

数字经济的迅猛发展为中小企业带来了前所未有的机遇与挑战。在资源有限的背景下, 如何利用数字技术实现创新突破, 已成为中小企业提升竞争力的关键。数字技术不仅改变了传统的商业模式, 还在数据驱动、智能决策和高效协同方面提供了广阔的应用空间。然而, 许多企业在数字化转型过程中面临技术、资金和人才等多重瓶颈。通过深入挖掘数字经济的潜力, 探索中小企业创新能力的提升路径, 不仅能够赋能企业发展, 还能为推动区域经济增长注入新的活力。

#### 1 数字经济对中小企业创新能力的驱动作用

数字经济以其信息化、网络化和智能化的特征, 为中小企业的发展注入了新的活力。与传统经济模式相比, 数字经济不仅优化了资源配置, 还显著降低了交易成本和信息获取成本, 从而为中小企业的创新活动提供了广阔的舞台。在数字化转型的过程中, 中小企业的创新需求也发生了深刻变化, 不再局限于单一产品或服务的开发, 而是向全方位、多领域的协同创新迈进。通过数字技术的赋能, 中小企业可以快速响应市场变化, 精准把握消费者需求,

为创新注入更多可能性。

数字化技术在企业创新中的作用体现在多个方面。首先, 大数据技术使中小企业能够深入挖掘用户需求和市场趋势, 从而以数据为驱动进行产品设计与服务创新。其次, 人工智能和物联网等新兴技术的应用, 大幅提高了企业的研发效率和生产质量。例如, 人工智能可以优化产品开发流程, 缩短研发周期, 而物联网的智能感知能力能够帮助企业实时监控生产过程, 提高资源利用效率。

此外, 数字技术在商业模式的创新中也发挥了重要作用。中小企业通过构建线上线下融合的数字平台, 可以实现更高效的客户互动和价值创造。例如, 依托电子商务平台, 中小企业不仅能够突破地域限制, 将产品推向更广阔的市场, 还能通过个性化推荐和精准营销提升客户体验。与此同时, 区块链技术的引入为企业在供应链管理、产品溯源和数据安全等方面提供了全新解决方案, 有助于增强企业的信任度和市场竞争力。

然而, 数字经济对中小企业创新的驱动作用不仅限于技术层面, 更体现在创新生态的变革中。通过开放式创新平台和协同创新网络, 中小企业能够更高效地整合外部资

源，与大企业、高校和研究机构建立紧密合作。这种基于数字技术的创新生态打破了传统企业间的竞争壁垒，促进了资源共享和优势互补，使中小企业在创新能力上实现了质的飞跃。

## 2 中小企业创新能力现状与挑战

中小企业作为经济发展的重要组成部分，在推动就业、激发市场活力和促进技术创新方面发挥着不可替代的作用。然而，面对日益复杂的市场环境和快速发展的数字经济，中小企业在创新能力建设中仍然面临多重挑战。这些挑战主要集中在资源、技术和管理三个方面，严重制约了其创新潜力的释放。

首先，资源匮乏是中小企业创新能力不足的核心问题之一。与大型企业相比，中小企业普遍存在资金短缺、融资渠道单一的现象，这导致它们在研发投入和技术引进方面受限。许多中小企业因缺乏足够的资金支持，难以承担高风险的创新项目。此外，人才资源的不足也进一步限制了中小企业的创新能力。优秀的技术人才和管理人才往往更倾向于选择大企业或科研机构，致使中小企业在技术开发和创新管理方面面临显著劣势。

其次，技术能力薄弱是中小企业创新发展的另一大瓶颈。大多数中小企业缺乏自主研发能力和技术储备，创新活动多以模仿和小规模改进为主，难以形成核心竞争力。特别是在数字经济环境下，新技术的快速迭代和高技术门槛进一步拉大了中小企业与行业领先者之间的差距。例如，一些传统制造业中小企业在转向智能化生产时，因缺乏技术支持和专业指导，往往在设备升级和系统集成方面遇到困难。

再次，管理机制不完善也在一定程度上限制了中小企业的创新潜力。许多中小企业在管理层面对创新的重要性认识不足，创新战略缺乏清晰规划，导致资源分配和决策效率低下。此外，内部组织结构僵化、缺乏灵活性，也使得企业在面对市场变化时难以快速调整创新方向。例如，一些中小企业虽然拥有优秀的技术团队，但因缺乏有效的激励机制和协同模式，创新效率难以提高。

结合典型案例可以发现，这些瓶颈在不同领域的中小企业中普遍存在。例如，某传统服装制造企业尝试通过电子商务平台拓展市场，但因缺乏专业的电商运营团队，投入的资源未能实现预期收益。而某初创科技企业在研发阶段遇到资金短缺问题，不得不放缓产品开发进程，错失了抢占市场的先机。这些案例反映出，中小企业在资源整合、技术应用和管理优化方面存在的共性问题。

## 3 基于数字化技术的创新能力提升路径

大数据技术为中小企业的创新活动注入了强大动力。通过数据的收集、分析与挖掘，企业可以更精准地了解市场需求和客户偏好，从而优化产品设计与服务模式。例如，企业可以通过消费者行为数据分析，预测市场趋势并调整研发方向，避免资源浪费。同时，大数据还能支持企业在

供应链管理中实现高效运作，通过对原材料采购、库存管理和物流配送的实时优化，提高运营效率，降低成本。

人工智能技术在提升中小企业创新效率方面同样发挥着重要作用。智能算法可以帮助企业加速研发过程，例如通过机器学习分析庞大的研发数据，发现潜在的创新机会。人工智能还能够对产品测试和优化中发挥作用，通过模拟真实使用场景进行虚拟测试，大幅缩短开发周期。此外，在营销领域，人工智能驱动的个性化推荐和精准投放能够帮助企业更有效地触达目标客户，提升市场占有率。

物联网技术为中小企业的创新提供了全新的应用场景。通过物联网设备的广泛部署，企业可以实现对生产设备、物流环节和产品生命周期的实时监控。例如，制造业中小企业可以利用物联网实现智能化生产，提升生产效率并降低故障率；物流行业的中小企业则可以通过传感器监控货物状态，提升客户满意度。此外，物联网生成的大量数据还能为企业的持续创新提供数据支持，进一步增强企业的核心竞争力。

为了更好地利用这些技术工具，中小企业还需要在组织内部推动数字化转型。首先，应构建企业内部的数字化管理体系，确保各项资源的高效协同和创新活动的有序推进。其次，应积极引入外部技术支持，与技术公司或科研机构合作，共同开发适合自身业务需求的数字化解决方案。最后，应注重数字化人才的培养与引进，为企业的创新能力提升提供坚实的智力支持。

## 4 产业链协同与开放式创新模式的构建

在数字经济时代，中小企业要实现创新能力的持续提升，仅依靠自身资源和能力已不足以应对复杂多变的市场环境。通过数字化平台实现上下游资源的整合，构建协同创新生态体系，已成为中小企业增强竞争力的重要实践路径。这种模式不仅促进了企业间的协同创新，也为创新资源的高效配置提供了全新视角。

数字化平台为中小企业的上下游资源整合创造了便利条件。中小企业可以通过构建或加入数字化供应链平台，与原材料供应商、制造商和分销商实现无缝对接。例如，通过实时数据共享，企业能够动态调整生产计划，优化库存管理，并迅速响应市场需求变化。这样的资源整合不仅提升了企业间的协作效率，也显著降低了运营成本和浪费，为中小企业腾出更多资源用于创新投入。

协同创新是中小企业通过数字化平台实现产业链合作的重要体现。在协同创新模式下，企业不再局限于独立研发，而是通过与上下游企业、高校、科研机构的深度合作，共同开发新产品或技术。例如，某些中小企业在智能制造领域，通过与设备供应商和技术服务商协作，联合开发智能化生产系统，不仅降低了创新风险，还缩短了技术落地周期。此外，通过跨行业的资源整合，企业还可以借助其他领域的创新成果，拓展新的业务领域。

开放式创新是构建协同创新生态体系的重要路径。通过数字化平台，中小企业可以吸纳外部的创新资源，如用户参与创新设计、众包平台开发新技术等。这种模式下，创新过程更加开放和高效。例如，某些电商平台中的中小企业通过消费者反馈数据优化产品设计，并通过平台资源与合作方共同打造新产品，显著提升了市场响应能力和产品竞争力。开放式创新还能帮助企业更快适应市场变化，在竞争中占据主动。

在实践中，构建协同创新生态体系需要系统性支持。首先，企业应选择适合自身发展的数字化平台，确保平台功能与业务需求高度契合。其次，应建立长效的合作机制，明确各方在协同创新中的角色与责任，确保资源整合和创新活动的有序进行。最后，政府和行业协会也应发挥引导作用，通过政策支持、资源对接和平台建设，为中小企业的协同创新创造良好的外部环境。

产业链协同与开放式创新模式的构建，能够帮助中小企业突破资源和能力的限制，通过与外部资源的高效整合，实现创新能力的倍增。未来，随着数字化平台的不断发展和创新生态体系的进一步完善，中小企业将在全球竞争中获得更强的创新优势和可持续发展动力。

## 5 创新能力提升对中小企业可持续发展的影响

创新能力提升显著增强了中小企业的市场竞争力。通过技术创新、产品创新和服务模式的优化，中小企业能够更快地响应市场变化，满足消费者日益多样化的需求。例如，在制造行业，中小企业通过引入智能化生产技术，不仅提高了产品质量，还实现了差异化竞争，为开拓新市场赢得了先机。同时，创新能力的增强使企业能够在国际市场上与大型企业竞争，为中小企业进入全球供应链提供了更多可能性。

创新能力提升带来了中小企业经济效益的显著增长。通过创新，企业能够优化资源配置，降低生产成本，提高运营效率。例如，采用大数据分析技术的中小企业可以通过精确的市场预测减少库存积压，从而降低运营成本。此外，技术创新还使企业能够开发高附加值的产品和服务，提高利润率。更重要的是，创新能力的提升能够帮助企业在经济波动中保持相对稳定的发展态势，提高抗风险能力，为长期发展奠定坚实基础。

再次，创新能力的提升对社会影响力的增强也发挥了积极作用。中小企业作为就业的重要提供者，在吸纳劳动力和推动区域经济发展方面发挥着重要作用。通过创新，

中小企业能够创造更多高质量的就业机会，同时推动技术转移和知识共享，为社会经济发展贡献更多力量。此外，随着绿色技术和低碳经济的发展，创新能力的提升还使中小企业能够更积极地参与环境保护和社会责任履行。例如，通过引入清洁生产技术，一些中小企业在实现自身经济效益的同时，也为生态环境的可持续发展作出了贡献。

未来，创新能力的提升将成为中小企业发展的主要驱动力之一。随着数字技术的进一步普及和应用，中小企业将在智能化、网络化和绿色化方向上迎来更多发展机遇。然而，要实现创新能力的持续提升，中小企业还需在人才培养、技术引进和资源整合方面加大投入，同时积极参与开放式创新生态体系建设。政府和行业组织也需要为中小企业的创新发展提供更加完善的政策支持和发展环境。

## 6 结束语

数字经济的浪潮为中小企业提供了创新发展的新机遇，但也带来了挑战。通过运用大数据、人工智能、物联网等数字技术，中小企业能够优化资源配置，提升创新效率，并在协同创新与开放式创新模式下打破传统局限，实现资源整合与能力倍增。创新能力的提升不仅增强了企业的市场竞争力和经济效益，还推动了社会责任的履行与可持续发展。未来，中小企业需继续加快数字化转型步伐，构建高效的创新生态体系，积极适应技术变革与市场变化，为经济转型和社会进步注入更多活力。抓住机遇、迎接挑战，中小企业必将在激烈竞争中脱颖而出，开创高质量发展的新局面。

### [参考文献]

- [1] 李旭红, 李彬, 王超群. 数字经济背景下江苏省中小企业转型之创新能力研究[J]. 改革与开放, 2023(4): 1-7.
  - [2] 韩晓娟. 数字经济时代企业创新能力提升的路径研究[J]. 中小企业管理与科技, 2024(7): 140-142.
  - [3] 许星星. 数字经济下孵化器对科技型中小企业创新能力的提升作用[J]. 产业创新研究, 2023(16): 51-53.
  - [4] 严青. 数字经济时代下湖北工业品跨境电商企业创新能力提升的策略探析[J]. 商讯, 2023(17): 133-136.
  - [5] 沈静芳. 经济新常态下中小企业创新能力提升的对策研究——以张家港市为例[J]. 中国市场, 2016(11): 138-139.
- 作者简介: 王雨(1990.6—), 男, 山西省运城市, 汉族, 本科, 经济师, 就职于山西中条山集团胡家峪矿业有限公司, 从事人力资源、劳动定额、经营考核等工作。