

数字技术促进实体经济降本增效的实现方式

数字技术通过优化生产流程、提升管理效率、整合资源配置等方式，有效降低了实体企业的运营成本。借助数据驱动和智能协同，显著提升了企业运营效率和价值创造能力。

文 | 高山 黄帅 中共通辽市委员会党校

数字技术助力实体经济的作用机理

（一）数字技术对实体经济运营环节的渗透过程

数字技术对实体经济的渗透呈现出由点及面、由浅入深的发展态势。在生产制造环节，智能制造设备和工业互联网平台的引入实现了生产流程的数字化改造，通过数据采集、分析和反馈形成智能决策闭环，提升了生产效率和产品质量。在供应链管理环节，区块链和物联网技术的应用构建起全链条可视化体系，实现供需信息的实时共享和精准匹配。在企业管理环节，云计算和大数据分析工具的部署支持企业建立数据驱动的管理模式，优化了资源配置效率。在市场营销环节，人工智能和数字营销平台的结合帮助企业精准识别市场需求，提供个性化产品和服务，拓展市场空间。

（二）数字技术构建驱动实体经济转型的基础架构

数字技术驱动实体经济转型需要构建完整的技术支撑体系和基础设施框架，基础层面包括工业互联网、5G 通信网络等新型基础设施，为数据传输和信息交互提供高速通道。平台层面涵盖工业互联网平台、云计算平台等数字化支撑平台，提供数据存储、计算和分析能力。应用层面整合人工智能、大数据、区块链等前沿技术，形成面向不同场景的解决方案。安全层面建立网络安全防护体系，保障数据安全和系统稳定运行。标准层面制定数据接口规范和技术标准，推动不同系统间的互联互通。这些基础架构的有机结合，为实体经济数字化转型提供了系统性支撑。

数字技术促进实体经济降本的具体方式

随着数字技术的快速发展，实体经济降本增效的路径不断拓展。通过数字技



赛迪网官方微信



数字经济官方微信

术赋能实体经济，在生产制造、供应链管理和资源配置等关键环节实现成本控制和效率提升，已成为企业数字化转型的重要方向。

（一）生产制造环节的智能化改造

智能化改造作为生产制造降本增效的关键抓手，通过生产设备的数字化升级和制造流程的智能化重构，实现制造成本的全面降低。在装备智能化方面，工业机器人和智能制造单元的部署减少了人工成本，提高了生产精度；数控机床和柔性制造系统的应用提升了设备利用率，缩短了产品制造周期。在工艺优化方面，数字孪生技术实现了生产工艺的虚拟仿真和优化迭代，降低了物料损耗；预测性维护系统基于设备运行数据进行故障预警和维护优化，减少了设备维护成本。在质量管控方面，机器视觉和智能检测系统实现产品质量的全流程在线监测，降低了质量控制成本；工业大数据分析支持产品质量的追溯分析和持续改进，减少了质量损失。

（二）数字化供应链管理的优化

数字化供应链管理的优化可通过构建端到端的数字化供应链体系，实现供应链成本的系统性降低。在采购环节，电子采购平台实现供应商管理和询比价的在线化，降低了采购成本；智能合约技术简化了采购交易流程，减少了中间环节支出。在仓储环节，智能仓储系统实现库存量的动态优化，降低了库存积压；自动化立体仓库和智能分拣系统提高了仓储作业效率，节约了人力成本。在物流环节，智能调度系统优化了运输

路线和车辆配置，降低了物流成本；区块链技术实现物流信息的全程可追溯，减少了信息不对称带来的额外支出。

（三）资源配置的精准化管理

资源配置的精准化管理通过数据驱动和智能决策手段，优化企业资源配置效率，实现运营成本的精细化管控。在人力资源管理方面，智能人事系统实现人员配置的精准匹配，提高了人力资源使用效率；智能排班系统优化人员调度，降低了人工成本。在能源管理方面，能源管理平台实现能耗数据的实时监测和分析，识别能源浪费环节；智能能源调度系统优化用能方案，降低了能源成本。在财务管理方面，智能财务系统实现资金流向的精准追踪和预测，优化了资金的使用效率；智能预算系统支持成本预算的精准编制和动态调整，加强了成本管控力度。在资产管理方面，资产管理平台实现固定资产的全生命周期管理，提高了资产利用率；预测性维护系统可降低资产维护成本。

数字技术带动实体经济增效的实现路径

在数字技术与实体经济深度融合的进程中，数据要素与生产要素的有机结合为实体经济效率提升开辟了新路径。通过数据驱动决策、智能化协同运营和产业链协同创新，构建起数字时代实体经济增效的新模式。

（一）数据驱动的决策效能提升

数据驱动决策通过构建智能分析体系，提升企业经营决策的科学性和效率，

在战略决策层面，大数据分析平台整合内外部数据资源，通过市场趋势分析、竞争态势研判和战略机会识别，支持企业制定精准的发展战略。商业智能系统运用机器学习算法，对历史数据进行深度挖掘，识别关键业务指标间的相关性，为战略调整提供了数据支撑。在经营决策层面，智能决策支持系统结合多维度运营数据，构建企业经营预测模型，实现销售预测、库存优化和产能规划的科学决策。市场分析系统通过消费者行为数据分析，准确把握市场需求变化，优化了产品结构和营销策略。在风险管理层面，智能风控系统实现风险事件的预警预测，提升了企业风险防控能力和决策效率。

（二）智能协同的运营效率优化

智能协同运营通过数字化工具重构业务流程，提升了企业内部运营效率，在业务流程再造方面，流程自动化平台实现跨部门业务流程的标准化和自动化，提高流程的运转效率；智能 workflow 引擎支持业务规则的灵活配置和动态调整，增强了流程适应性。在组织协同方面，协同办公平台打破信息孤岛，实现跨部门、跨层级的信息共享和业务协同；知识管理系统沉淀企业知识资产，提升了员工知识复用效率。在资源调度方面，智能调度系统实现人员、设备、物料等资源的统一调配，提高了资源使用效率；任务管理平台支持项目进度的可视化管理和智能预警，保障了项目执行效率。在绩效管理方面，智能绩效系统实现绩效指标的自动采集和分析，提升了绩效

管理的准确性和效率。

（三）产业链协同的乘数效应释放

产业链协同通过数字化平台连接产业链上下游企业，释放协同创新的乘数效应。在信息共享方面，产业链协同平台实现供需信息、库存信息和物流信息的实时共享，提高了产业链整体运转效率；区块链技术保障信息流转的可信性，降低了协作成本。在协同创新方面，创新协作平台汇聚产业链创新资源，支持联合研发和技术协同，加快了创新成果转化；专利交易平台促进了技术要素在产业链间高效流动。在资源整合方面，产业互联网平台推动生产要素的跨企业优化配置，提升了产业链资源利用效率；供应链金融平台实现金融资源的精准匹配，降低了融资成本。在标准协同方面，产业标准体系支持产业链标准的统一制定和推广应用，提升了产业链协同水平。

结束语

在数字化转型进程中，实体企业需科学运用数字工具推进智能制造改造、供应链优化和资源配置管理。同时，深化数据驱动决策、提升协同效率、释放产业链协同效应，实现降本增效的双重目标。未来，随着数字技术的持续迭代和创新应用，实体经济降本增效的空间将进一步拓展，推动经济发展质量和效益的全面提升。

责任编辑：鄢轶博 投稿邮箱 zhouhl@staff.ccidnet.com