

多行业企业信息化建设实践路径与发展趋势文献综述

李 敏, 吉 黎

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年12月2日; 录用日期: 2025年12月16日; 发布日期: 2025年12月31日

摘 要

随着信息技术的发展,越来越多的企业开始为驱动产业转型升级和提高行业核心竞争力开始信息化建设。本文基于21篇关于不同行业领域进行信息化建设的文献,梳理了不同企业如何进行信息化建设,以及在信息化建设过程中面临的挑战、机遇和创新发展的趋势。研究发现,企业信息化建设在管理流程优化、运营效率的提升、以及系统的适配性不足等方面发挥着重要的作用。对于不同行业、不同类型的企业的信息化建设,需要根据各行业企业特征和发展阶段进行精准设计,利用不同行业的差异化特征,求同存异。未来,企业信息化的方向势必与技术相融合,辅以创新的协同管理和完善的安全体系。本文通过对现有研究成果的整合,构建综合的企业信息化分析框架,为后续各行业的信息化建设研究提供参考。

关键词

企业信息化, 行业分析, 产业转型升级, 挑战与展望

A Literature Review on the Practical Paths and Development Trends of Enterprise Informatization Construction in Multiple Industries

Min Li, Li Ji

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: December 2, 2025; accepted: December 16, 2025; published: December 31, 2025

Abstract

With the development of information technology, an increasing number of enterprises have begun to undertake information construction to drive industrial transformation and upgrading and enhance the core competitiveness of the industry. Based on 21 documents on the informatization construction in different industry fields, this article sorts out how different enterprises carry out informatization construction, as well as the challenges, opportunities and innovative development trends they face in the process of informatization construction. Research has found that the construction of enterprise informatization plays a significant role in optimizing management processes, enhancing operational efficiency, and the insufficient adaptability of systems. For the informatization construction of enterprises in different industries and of different types, precise design should be carried out based on the characteristics and development stages of enterprises in each industry, making use of the differentiated features of different industries to seek common ground while reserving differences. In the future, the direction of enterprise informatization construction is bound to be integrated with technology, supplemented by innovative collaborative management and a complete security system. This paper integrates the existing research results to construct a comprehensive enterprise informatization analysis framework, providing a reference for the subsequent research on informatization construction in various industries.

Keywords

Enterprise Informatization, Industry Analysis, Industrial Transformation and Upgrading, Challenges and Prospects

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

1.1. 研究背景

21 世纪以来, 全球经济一体化进程不断加速, 市场竞争日渐激烈, 客户的需求逐渐多样化、个性化, 这让企业的经营环境变得更加复杂多变。以云计算、大数据、人工智能、物联网为代表的新兴技术的涌现与普及, 为企业突破发展瓶颈、实现提质增效提供了全新路径。企业信息化建设作为数字经济与实体经济深度融合的重要载体, 已从最初的办公自动化、数据电子化, 逐步演进为覆盖全业务流程、支撑战略决策、驱动模式创新的综合性系统工程。

国有企业、中小企业、上市公司等不同类型的企业, 以及半导体制造、电子商务、服装、化工、煤炭、建筑、房地产、钢铁等多个行业, 均在积极探索信息化建设的适配路径。国家层面也出台多项政策, 推动企业数字化转型与信息化建设, 将其作为培育经济增长新动能、提升产业竞争力的重要举措。在此背景下, 学术界围绕企业信息化建设的影响机制、实践路径、面临挑战及优化策略展开了大量研究, 形成了丰富的理论成果与实践经验。

1.2. 研究目的与意义

本文通过对 21 篇企业信息化相关文献的系统梳理与整合分析, 旨在全面呈现当前学术界关于企业信

息化建设的研究现状,厘清信息化建设对企业发展的多维影响,总结不同行业、不同类型的企业信息化实践特征与共性规律,识别建设过程中面临的核心挑战,并展望未来发展趋势。

本研究的理论意义在于构建企业信息化建设的综合分析框架,整合分散于各细分领域的研究成果,形成系统性的文献综述,为后续相关研究提供理论基础与研究视角。实践意义在于为各类企业开展信息化建设提供参考借鉴,帮助企业结合自身实际情况,精准识别需求、规避风险、优化路径,提升信息化建设的成效与价值,推动企业实现高质量发展。

1.3. 文献选取与研究方法

本文选取的 21 篇文献均来自中国知网等权威学术平台,涵盖期刊论文、研究报告等多种类型,研究时间集中于近年,具有较强的时效性与代表性。文献研究对象覆盖半导体制造、电子商务、服装、化工、煤炭、建筑、房地产、钢铁、国有企业、中小企业等多个细分领域,研究内容涉及信息化建设的影响机制、评价体系、实践路径、挑战对策等多个方面,能够全面反映当前企业信息化建设的研究全貌。

本文主要采用文献研究法与归纳分析法,对 21 篇文献的核心观点、研究方法、研究结论进行系统梳理,提炼关键信息,归纳共性特征与差异化规律,在此基础上构建企业信息化建设的综合分析框架,形成全面系统的文献综述。

1.4. 核心分析框架

本文构建的企业信息化建设综合分析框架以“核心目标 - 支撑维度 - 实践路径 - 发展趋势”为逻辑主线,涵盖 4 大一级维度、10 个二级要素,各要素相互关联、层层递进,形成完整的闭环系统。

框架说明:核心目标是信息化建设的终极导向,涵盖提质增效、数智化转型、风险可控、价值共创四大核心诉求;支撑维度是信息化建设的核心依据,从技术、管理、行业、企业类型四个层面明确建设的适配性要求;实践路径是信息化落地的具体方案,针对不同行业、企业类型提供差异化实施路径;发展趋势是信息化演进的未来方向,为企业长期规划提供指引。各维度层层递进,形成“目标引领 - 维度支撑 - 路径落地 - 趋势导向”的闭环逻辑。

2. 企业信息化建设的核心优势

2.1. 优化企业管理流程

企业信息化建设通过技术赋能,对传统管理流程进行重构与优化,实现管理的标准化、自动化与智能化。计算机应用技术通过业务流程自动化,大幅简化了工作流程,节约了时间和人力成本。例如,企业引入 ERP 系统后,能够打破部门之间的信息壁垒,实现财务、采购、生产、销售等各个环节数据的充分整合与共享,促进跨部门协同,提高决策效率和准确性。

半导体制造企业通过构建包含战略定位、基础设施建设、应用水平与效益等维度的信息化管理效果评价体系,实现对信息化建设的精准管控与持续优化[1];国有企业通过信息化建设打破多层级审批壁垒,加强部门信息沟通,改善大型国企效率低下的问题,同时借助信息资源的开发挖掘,为管理层决策提供科学支持[2]。

2.2. 赋能企业数智化转型

信息化建设是数智化转型的核心支撑。在数据采集与整合方面,计算机应用技术使企业能够高效获取内外部数据,并通过数据清洗、集成等处理,将分散、异构的数据整合为统一、标准的数据资产,为后续分析奠定坚实基础。制造业企业通过搭建基于大数据的信息化管理平台,实现对生产、销售、库存等

全流程数据的实时采集与分析, 支撑小批量、定制化、多品种生产需求[3]。

在数据分析与洞察方面, 机器学习、数据挖掘等计算机技术使企业能够从海量数据中发现隐藏的模式和趋势, 识别潜在的风险和机遇。电子商务企业通过构建“数据-算法-运营”闭环, 利用大数据分析客户需求与行为特征, 实现精准营销, 京东“京慧”供应链平台使库存周转天数降至 34 天, 优于行业均值 15% [4]; 房地产企业利用大数据分析市场动态与客户偏好, 开发定制化产品与服务, 借助 VR/AR 技术提升营销效果[5]。

在数据驱动决策方面, 信息化建设使企业实现从“经验决策”到“数据决策”的飞跃。化工企业通过搭建实时监控平台, 动态优化工艺参数, 实现生产精细化管理, 2024 年硝酸折百酸产量增加 2.85 万吨, 年利润增加 826 万元[6]; 钢铁企业以订单目标为核心, 通过数据整合与分析优化生产流程, 实现低耗、绿色、高效生产[7]。

2.3. 提升企业运营效率

信息化建设通过对企业运营各个环节的技术赋能, 全面提升运营效率, 降低成本损耗。中型制造企业通过引入 ERP 系统、物联网技术与智能排产系统, 订单处理周期从 10 天缩短至 5 天, 设备利用率提高 15%, 采购成本减少约 10% [8]。

在供应链管理方面, 信息化建设实现了从采购到交付的全流程可视化管控, 提高供应链的敏捷性和弹性。石化企业通过构建在线采购平台, 实现“供应商管理-需求发布-询比价-合同签订-支付结算”全流程信息化, 提升采购效率、降低成本[9]; 茶叶企业通过构建供应链协同机制, 实时监控供应链运行, 精准预测需求, 优化资源配置, 降低库存积压风险[10]。

在客户服务方面, 信息化技术的应用使企业能够提供更加高效、便捷、个性化的服务。电子商务企业开发的智能客服系统响应达毫秒级、解决率超 90% [4]; 房地产企业通过智能客服系统提供 24 小时在线咨询服务, 结合 VR/AR 技术提供沉浸式看房体验, 提高客户满意度[5]; 制造企业通过 CRM 系统整合客户信息, 实现客户需求的精准把握与快速响应, 客户满意度显著提升[7]。

2.4. 拓展企业市场空间

信息化建设打破了传统地域限制与业务边界, 为企业拓展市场空间、创新业务模式提供了有力支撑。在营销模式创新方面, 数字营销手段的发展使企业能够精准触达目标客户, 提升营销效果。企业通过社交媒体平台发布产品信息、开展营销活动, 根据用户的兴趣爱好和行为特征推送个性化广告, 提高营销转化率; 服装企业通过分析消费者购买习惯与偏好, 动态调整产品数量、包装、价格, 开展定制化服务, 提升营销精准度[11]。

在业务模式创新方面, 信息化建设推动企业从传统的产品销售向“产品+服务”的综合模式转型。国有企业构建“数智化+生产性服务”产业赋能平台, 提升产业链协同效率[2]; 通信企业通过构建智能互联系统, 实现从订单获取到产品服务的全流程优化, 满足市场多样化需求[12]; 钢铁企业通过智能生产、智能设备、智能互联三大系统的协同运作, 实现从传统制造向智能制造的转型[7]。

3. 企业信息化建设面临的共性挑战

3.1. 信息安全风险加剧

随着企业数字化进程的加速, 海量数据在网络中传输和存储, 信息安全已成为企业信息化建设面临的首要挑战。核心技术层面、物理存储和管理层面等问题, 容易导致数据泄露、滥用等风险[12]。同时, 各国相继出台数据隐私保护法规, 企业面临着日益增大的合规压力。例如, 欧盟 GDPR 对个人信息保护

提出了严格标准,企业若违反相关规定,将面临巨额罚款;我国也出台了《数据安全法》《个人信息保护法》等一系列法律法规,规范企业数据处理行为。移动办公、云计算等新模式的普及,员工用个人设备处理企业数据的情况增多,进一步扩大了数据泄露的风险[3]。

3.2. 人才供需存在矛盾

企业信息化建设需要既精通数字技术,又熟悉企业业务流程的复合型人才,然而当前人才市场供需存在严重矛盾,高校所培养的信息技术人才在理论与实践上,与企业实际需求存在差异,未能深入理解企业的业务场景[13]。企业现有员工的信息化技能普遍不足,尤其是对新技术的应用能力有限,无法满足信息化建设需求。半导体制造、化工、煤炭等专业领域的企业,还面临既懂行业专业知识又掌握信息化技术的跨界人才短缺问题[1][6][14]。IT技术更新换代的速度越来越快,对IT人才的学习能力和适应能力提出了更高要求,企业难以持续培养和留住优秀的信息化人才[15]。

3.3. 系统复杂度提高

企业系统的构建与管理难度显著增加。不同的技术架构、平台和工具的应用,容易导致数据接口不统一等问题,形成“信息孤岛”,影响数据的流通与共享。例如,部分企业现有财务软件仅摆脱手工记账,与业务系统数据接口不统一,无法实时读取业务信息;钢铁企业信息化系统存在“烟囱化”问题,各个系统的数据难以相互印证[7][16]。企业业务的快速变化和创新,对信息系统的灵活性和适应性提出了更高要求。传统的信息化系统往往难以快速响应业务变化,导致系统建设与业务发展脱节。海量数据的实时处理、复杂业务逻辑的高效执行,对系统性能和稳定性提出了更高要求,一旦系统出现故障或瓶颈,排查和修复的难度也将大幅增加[3]。

3.4. 成本投入压力大

企业信息化建设需要投入大量的资金,例如,构建一套完整的企业级大数据分析平台,需要采购高性能的服务器和专业的数据分析软件,投入成本高昂。中小企业由于资金有限,信息化建设往往面临资金短缺的问题,难以开展大规模的信息化改造[3]。在信息化系统建成之后,企业还面临持续的运营成本压力,需要对信息化系统进行迭代更新、维护升级,同时承担人员培训、安全防护等方面的费用。此外,部分企业由于缺乏科学的成本效益评估体系,信息化投入存在盲目性,导致资源浪费,进一步加剧了成本压力[10]。

4. 不同行业与企业类型的信息化建设实践路径

4.1. 制造业信息化建设实践

制造业是信息化建设的重点领域,不同细分行业的信息化实践呈现出鲜明的行业特征。半导体制造企业作为技术和资本密集型产业,注重信息化管理效果的精准评价,通过层次分析法(AHP)计算指标权重,量化评价信息化建设效果,某半导体制造企业2024年信息化管理效果评分达9.5分,基础设施建设等4个一级指标达到极高水平[1]。

化工企业面临安全、效率、环保三重压力,信息化建设以智能基础设施升级和核心功能模块优化为重点,采用5G+MEC组网实现厂区0.1ms级时延通信,部署工业PON网络支撑2000+终端并发接入,搭建智能生产管理、安全环保管理、特殊作业电子化管理等核心功能模块,实现生产效率提升25.3%,运维成本降低18%[6]。

钢铁企业在智能制造背景下,聚焦信息化重构,以订单目标为核心控制目标,构建“智能生产-智

能设备 - 智能互联”三大系统, 将订单产品目标值优化分解到每个生产过程, 结合全要素信息进行仿真优化, 实现低耗、绿色、高效生产[8]。中型制造企业则采用分阶段推进策略, 依次完成基础设施建设、流程优化、智能化升级, 通过引入 ERP 系统、物联网技术、大数据分析等, 实现运营效率的显著提升[7]。

4.2. 服务业信息化建设实践

服务业信息化建设以提升服务效率、优化客户体验为核心目标。电子商务企业通过“自营 + 平台”双轮驱动模式, 整合产业链资源, 京东“亚洲一号”智能仓网提升仓储效率 3 倍, 疫情期间保障 98% 订单次日达; 同时, 电子商务企业构建“技术 - 组织 - 环境”(TOE)三维框架, 通过问卷调查、深度访谈等方式收集数据, 用结构方程模型验证信息化建设的影响因素, 为信息化优化提供科学依据[4]。

房地产企业信息化建设覆盖多个环节, 线上交易平台整合房源信息, 实现线上看房、预约看房; 信息化管理系统实时监控项目进度、成本、质量; 大数据分析与 VR/AR 技术赋能精准营销与沉浸式体验。企业通过优化信息化建设、完善经营策略, 结合政府政策调控与金融监管, 提升抗风险能力[5]。

通信企业作为信息技术密集型行业, 将信息安全放在首位, 构建了技术、管理、法律与政策三位一体的信息安全保障体系。技术层面采用核心数据强加密防护、精细化访问控制、高可靠数据容灾备份等措施; 管理层面构建专项保密管理制度体系, 实施分层分类保密素养提升工程, 打造全链条可追溯的档案合规治理流程; 法律与政策层面完善行业适配法律法规, 强化合规性管理与行业监管, 建立针对性信息安全评估与审计机制[12]。

4.3. 资源与基础设施行业信息化建设实践

资源与基础设施行业信息化建设以提升安全水平、优化资源配置、保障长期发展为核心目标。煤炭企业配备高性能服务器与数字化加工工具, 构建“内网 + 专线”隔离的专属档案网络, 按规范流程将传统档案转为电子文件, 定制覆盖档案全生命周期的管理系统, 增设安全档案等行业专业模块, 张家峁煤矿 2024 年获评陕西省示范数字档案室[14]。

铁路企业档案信息化建设注重效率提升、资源共享、决策支持与档案传承, 通过纸质档案数字化构建管理系统, 使档案检索效率提升 80% 以上, 工程建设各参与方可实时共享档案资料, 为运输计划优化、工程建设决策提供支持。铁路企业通过强化安全防护、加强人才队伍建设、加大资金投入、推进智能化发展、加强协同合作等措施, 全面提升档案信息化建设水平[17]。

建筑企业信息化建设以解决数据孤岛、系统重复建设等问题为核心, 引入中台理念与微服务技术。后台将传统应用拆分为微服务, 实现独立开发、部署与扩展; 中台整合技术、业务、数据的共性能力, 提供统一服务; 前台基于中台与后台实现“搭积木式”建设, 保障系统稳定高效运行, 有效降低开发成本, 提升数据支撑价值与系统灵活性[18]。

5. 企业信息化建设的发展趋势

5.1. 技术深度融合化

未来, 新兴技术将在企业信息化建设中实现更深层次的融合应用。人工智能技术将广泛应用于生产调度、客户服务、风险管理、决策支持等多个环节, 实现智能化升级; 物联网技术将实现设备、物料、人员等生产要素的全面互联, 支撑全流程可视化管控; 区块链技术将在数据溯源、知识产权保护、供应链金融等领域发挥重要作用。技术融合将推动企业信息化从单一功能应用向综合性、智能化系统演进, 实现更高水平的自动化、智能化与精准化[19] [20]。

5.2. 管理协同创新化

信息化建设与管理创新的融合将更加紧密,成为企业发展的核心驱动力。企业业财融合、跨部门协同、供应链协同将成为管理创新的重要方向,通过数据共享与流程优化,打破组织边界,提升整体运营效率。管理理念将从“以流程为中心”向“以数据为中心”转变,数据将成为企业决策、管理优化、价值创造的核心资产,推动企业实现数据驱动的可持续发展[20]。

5.3. 安全体系全面化

随着数据价值的不断提升与安全风险的日益复杂,企业信息安全体系将向全面化、智能化、常态化方向发展。安全防护将覆盖数据全生命周期,从采集、存储、传输、使用到销毁的每个环节都将建立严格的安全管控措施。安全管理将从被动防御向主动防御、纵深防御转变,建立常态化的安全评估、漏洞扫描、应急演练机制,提升企业应对复杂安全风险的能力。合规管理将成为信息安全体系的重要组成部分,企业将更加注重遵守数据隐私保护、网络安全等相关法律法规,确保信息化建设合法合规[12]。

5.4. 生态化与平台化发展

企业信息化建设将突破单一企业边界,向生态化、平台化方向发展。行业领先企业将构建开放式的信息化平台,整合产业链上下游资源,实现供应商、客户、合作伙伴等多方的协同联动,打造产业数字化生态。平台化建设将实现资源共享、能力复用、价值共创,降低中小企业信息化门槛,提升整个产业链的数字化水平。跨行业、跨领域的信息化融合将不断加深,推动形成新的产业形态与商业模式,促进数字经济与实体经济的深度融合[2] [8]。

5.5. 个性化与适配性提升

不同行业、不同规模、不同发展阶段的企业,信息化需求将呈现更加显著的差异化特征,个性化、定制化的信息化解决方案将成为主流。企业将更加注重信息化建设与自身业务特点、管理模式、发展战略的适配性,避免盲目跟风与技术堆砌。信息化服务商将推出更加灵活、可配置的产品与服务,满足企业多样化、个性化的需求。中小企业将聚焦核心业务,采用轻量化、低成本、易部署的信息化解决方案;大型企业将构建综合性、一体化的信息化平台,支撑复杂业务场景与战略决策需求[4]。

6. 研究不足与未来展望

6.1. 研究不足

现有研究虽然覆盖了企业信息化建设的多个方面,但仍存在一些不足之处。一是研究视角较为分散,缺乏对企业信息化建设的系统性、整体性研究,不同领域、不同行业的研究成果缺乏有效的整合与对比分析。二是实证研究相对不足,部分研究以理论分析与案例研究为主,缺乏大样本、长周期的实证检验,对信息化建设的影响机制与效果评估的科学性有待提升[8]。三是对新兴技术在企业信息化建设中的应用研究不够深入,对人工智能、区块链、数字孪生等新技术的应用场景、实施路径、影响效果等缺乏系统探讨[6]。

6.2. 未来展望

未来研究可从以下几个方面展开。一是加强企业信息化建设的系统性研究,构建统一的分析框架,整合不同领域、不同行业的研究成果,揭示企业信息化建设的共性规律与差异化特征。二是强化实证研究,扩大样本规模,延长研究周期,采用更加科学的研究方法,精准评估信息化建设的影响机制与效果,

为企业实践提供更有力的支撑。三是深入探讨新兴技术的应用与创新, 重点研究人工智能、区块链、数字孪生等新技术在企业信息化建设中的应用场景、实施路径、风险防控等问题, 推动技术与业务的深度融合。四是加强跨学科研究, 融合法学、经济学、计算机科学等多个学科的理论与方法, 全面探讨企业信息化建设的相关问题, 丰富研究视角与研究成果。

7. 结论

企业信息化建设是数字经济时代企业实现高质量发展的必由之路, 对优化管理流程、提升运营效率、赋能数智化转型、拓展市场空间具有重要意义。然而, 企业信息化建设面临信息安全风险、人才短缺、系统适配性不足、成本压力大、管理理念滞后等多重挑战, 不同行业、不同类型的企业信息化建设呈现出差异化特征。

为推动企业信息化建设深入开展, 企业应构建全流程信息安全防护体系, 完善人才培养与激励机制, 优化信息化架构与系统集成, 创新成本管控与投入模式, 强化管理理念与组织协同; 政府应加强政策支持与引导, 完善法律法规与技术标准, 搭建公共服务平台。未来, 企业信息化建设将朝着技术深度融合、管理协同创新、安全体系全面化、生态化与平台化、个性化与适配性提升的方向发展。未来研究应加强系统性、实证性、创新性研究, 为企业信息化建设提供更具针对性、科学性的理论支持与实践指导, 推动企业在数字经济时代实现持续健康发展。

参考文献

- [1] 余雅俊. 半导体制造企业信息化管理效果评价研究[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(20): 169-171.
- [2] 李世悦. 国有企业信息化建设与企业管理创新融合发展策略[J]. 中国市场, 2025(26): 91-94.
- [3] 申佳. 基于大数据的企业信息化管理平台应用研究[J]. 国际公关, 2025(17): 98-100.
- [4] 候雪芸. 电子商务与企业信息化经营的融合模式分析[J]. 中国经贸导刊, 2025(10): 136-138.
- [5] 傅智平. 信息化背景下房地产经济波动的影响因素及应对策略[J]. 办公自动化, 2025, 30(14): 126-128.
- [6] 余豹, 肖亚冬. 化工企业信息化转型路径与实践研究[J]. 氮肥技术, 2025, 46(4): 49-51.
- [7] 谢海英, 于广宇, 黄淑伟, 等. 智能制造下的钢铁企业信息化重构思考[J]. 冶金设备管理与维修, 2025, 43(5): 59-61.
- [8] 程晓璐. 信息化建设在提升企业运营效率中的作用[J]. 商场现代化, 2025(17): 115-117.
- [9] 王海鹏. 互联网信息化在石化企业物资管理中的应用[J]. 销售与管理, 2025(22): 18-20.
- [10] 孙淼. 基于计算机技术的茶叶企业信息化平台建设[J]. 福建茶叶, 2025, 47(10): 52-54.
- [11] 刘素君, 尚月. 服装企业信息化建设中的法律保障与风险防控[J]. 染整技术, 2025, 47(7): 175-177.
- [12] 苏航. 通信企业档案信息化建设中信息安全保障体系的构建研究[J]. 办公室业务, 2025(20): 22-24.
- [13] 姜秀杰. 数字经济背景下企业信息化建设路径[J]. 中国乡镇企业会计, 2025(16): 97-99.
- [14] 吴妮. 煤炭企业档案信息化转型实践[J]. 陕西档案, 2025(5): 47-48.
- [15] 刘芷毓. 计算机应用技术对企业信息化建设的影响探析[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(17): 141-144.
- [16] 李燕. 管理会计在企业管理中的问题及改进策略[J]. 中国产经, 2025(16): 167-169.
- [17] 黎红. 铁路企业档案信息化建设与管理的思考[J]. 档案记忆, 2025(6): 60-62.
- [18] 张贻辉, 胡伟, 张云莉. 面向建筑企业信息化的中台架构研究[J]. 绿色建造与智能建筑, 2025(9): 53-55+60.
- [19] 牛明敬. 企业信息化系统建设项目全生命周期管理研究[J]. 中国信息化, 2025(9): 118-119.
- [20] 李玉龙, 牛佳依. 企业信息化建设与管理创新的协同发展策略研究[J]. 中国电子商情, 2025, 31(19): 49-51.