

人工智能技术在企业信息化中的应用

肖 钧 胡成康 于羽康
上海外高桥造船有限公司 上海 200137

摘 要：在数字化转型浪潮下，人工智能已成为企业信息化升级的核心驱动力。本文梳理企业信息化与人工智能核心技术体系，阐释二者融合逻辑，从内部管理、生产运营、营销服务、数据安全多维度分析AI技术的实际应用场景。同时剖析当前企业智能化转型存在的技术门槛高、数据孤岛、人才短缺、安全体系缺失等问题，从技术、人才、安全多维度提出优化策略，为企业智能化、信息化高质量发展提供参考。

关键词：人工智能技术；企业信息化；应用

引言：数字经济时代，企业信息化建设已从基础数字化迈入智能迭代新阶段，传统信息化模式难以适配复杂的市场竞争与业务发展需求。人工智能凭借大数据分析、深度学习、计算机视觉等核心技术，打破传统信息化的能力局限，成为企业降本增效、优化决策、升级业态的关键支撑。为厘清AI赋能企业信息化的价值与路径，本文结合技术体系与实际应用场景，剖析现存痛点并提出针对性优化方案，助力企业完成智能化转型。

1 相关概念与核心技术概述

1.1 企业信息化相关概述

(1) 企业信息化的定义：企业信息化是指企业依托现代信息技术，系统性地整合内部人、财、物、信息等各类资源，推动业务流程优化重构，实现生产经营全链条数字化、网络化、智能化运营的建设过程，其本质是将信息技术深度嵌入企业核心业务以驱动管理模式变革。(2) 企业信息化的发展阶段：企业信息化遵循从基础数字化、流程信息化到智能信息化的阶梯式迭代演进路径。基础数字化阶段侧重单业务系统建设与计算机辅助办公；流程信息化阶段强调跨部门协同与集成系统应用；智能信息化阶段则以数据驱动为核心，实现业务的自主决策与动态优化。(3) 企业信息化的核心价值：企业信息化的根本价值在于多重目标的协同实现。通过流程自动化与资源精准配置显著降低运营成本，依托数据集成共享提升管理协同效率，借助数据分析辅助管理层做出科学决策，最终增强企业在动态市场环境中的敏捷响应能力与持续竞争力。

1.2 人工智能核心技术体系

(1) 机器学习与深度学习技术：机器学习通过统计建模与算法训练使计算机具备自主分析、模式识别与预测能力，深度学习借助多层神经网络实现高维数据特征自动提取，两者共同为企业海量数据处理与精准建模提

供核心算法支撑。(2) 自然语言处理技术：自然语言处理致力于实现计算机对人类语言的理解、生成与交互，涵盖文本分类、情感分析等关键技术，在企业中广泛应用于智能客服、合同审阅、舆情监测等文本密集型业务场景^[1]。(3) 计算机视觉与智能识别技术：计算机视觉通过图像/视频采集与深度学习算法实现目标检测、人脸识别等功能，在企业信息化中深度应用于安防监控、生产质检、物资盘点等视觉密集型场景，显著提升自动化水平。(4) 大数据智能分析技术：大数据智能分析技术整合企业多源异构海量数据，构建涵盖数据采集、清洗、建模与可视化分析的完整链路，通过多维分析与预测建模将数据资产转化为可指导业务决策的有效信息。

1.3 人工智能与企业信息化的融合逻辑

(1) 技术赋能逻辑：人工智能技术有效弥补了传统信息化在非结构化数据处理与复杂决策支持等方面的能力短板，赋予信息系统感知、学习与推理能力，实现从被动响应到主动适应变化的能力跃升。(2) 业务适配逻辑：AI技术的应用紧密贴合企业生产调度、供应链管理、精准营销、智能运维等全业务场景，通过算法模型与业务逻辑的深度融合，形成面向具体业务痛点的智能化解决方案。(3) 价值升级逻辑：人工智能驱动企业信息化从“数字化记录”向“智能化决策”的范式跃迁，数据不再仅作为事后凭证，而是转化为实时洞察与前瞻预测的核心生产要素，推动企业从经验驱动走向数据智能驱动。

2 人工智能技术在企业信息化中的具体应用

2.1 企业内部管理信息化应用

(1) 智能人事管理：依托AI技术实现员工考勤的多维度智能统计与异常出勤自动识别，通过自然语言处理与机器学习算法对海量简历进行自动解析、人岗匹配评分与胜任力预测，实现人才精准筛选；同时构建人力数

据动态分析模型,实时呈现人才结构、离职风险、绩效趋势等关键指标,推动人事管理从经验驱动向数据驱动转型。(2)智能财务管理:AI基于光学字符识别与深度学习技术自动完成各类票据的分类识别、信息提取与真伪核验,借助规则引擎与异常检测算法实现账务智能核对、费用合规审查及财务风险自动预警,有效减少人工干预与人为差错,实现财务全流程的自动化流转与智能化管控,显著提升财务信息化处理的准确性与时效性^[2]。(3)智能办公协同:依托自然语言处理与知识图谱技术,实现公文自动分类提取、语义审查与智能流转分派,基于多约束优化算法完成会议日程智能协调排期,通过语音实时转写与说话人分离技术自动生成会议纪要和待办事项追踪,有效减少事务性耗时,提升跨部门信息流转效率与数字化办公协同水平。

2.2 企业生产与运营信息化应用

(1)智能生产管控:通过部署物联网传感器与AI监测模型,实时采集生产设备的温度、振动、能耗等运行参数并进行动态趋势分析,基于时序预测算法预判设备故障风险并提前触发维护工单,同时利用机器学习对历史生产数据进行工艺参数寻优,实现生产排程与质量控制的动态协同,推动生产全流程数字化、透明化管控。

(2)智能供应链管理:利用AI算法对历史销售数据、市场波动、供应商交付周期及物流运力等多源信息进行融合建模,精准预测物资需求并自动生成采购补货建议,同时优化仓储库位布局与配送路径规划,有效降低库存积压与运输空驶成本,显著提升供应链各环节的信息化协同效率与抗风险能力。(3)质量智能检测:依托计算机视觉目标检测与图像分割技术,对产品表面缺陷、尺寸偏差、装配完整性等进行毫秒级自动识别与分类,检测精度可达像素级标准,同时支持缺陷类型实时统计与根因回溯分析,不仅替代传统低效的人工肉眼质检,还能将检测数据回传至生产系统形成闭环优化,实现全生命周期质量信息化追溯管控^[3]。

2.3 企业营销与服务信息化应用

(1)精准智能营销:基于用户画像构建与消费行为序列建模,AI系统自动完成客户分层、需求偏好预测与高价值客群识别,通过协同过滤与深度学习排序算法实现个性化营销内容的精准匹配与渠道优选,实现从广撒网式获客向场景化、智能化精准营销转变,有效提升营销转化率与客户终身价值。(2)智能客户服务:依托自然语言处理与向量化知识检索技术,7×24小时AI智能客服可自动理解用户意图并给出精准应答,对复杂工单进行智能分级并自动分派至合适的人工坐席,同时实时归

集客户诉求热点与满意度反馈,为服务流程优化提供数据指引,全面提升客户服务响应速度与信息化管理水平^[4]。

(3)市场智能研判:通过AI自动化采集与自然语言处理技术,实时抓取行业动态、政策法规、竞品价格、用户评价及社交媒体舆情等海量市场情报,利用情感分析与时序趋势预测模型自动生成市场洞察报告,为企业产品定价、渠道选择、竞品应对等关键决策提供及时、精准的数据支撑与策略建议。

2.4 企业数据安全信息化应用

(1)智能风险监测:AI系统基于用户行为分析与时序异常检测模型,对企业信息网络的流量日志、操作行为、数据库访问记录进行实时关联分析与基线偏离识别,及时感知非授权访问、数据批量导出、内部越权操作等潜在风险并自动触发告警与阻断响应,构筑主动智能型信息安全防线。(2)数据智能加密与防护:依托AI技术对企业核心数据进行敏感度分级识别与智能标签化管理,针对不同密级数据实施场景感知的动态差异化加密策略,结合用户行为风险评分实时调整访问权限,实现数据安全防护从静态被动防御向动态自适应管控的升级,全面保障企业核心信息资产的全生命周期安全。

3 人工智能赋能企业信息化的现存问题与优化策略

3.1 人工智能赋能企业信息化的现存问题

(1)技术应用门槛较高:中小微企业受限于自身资金储备不足、IT基础设施薄弱与技术储备有限,难以承担AI信息化系统的高昂部署成本与后期运维投入,导致高端AI应用在中小规模企业中落地困难,形成技术应用层面的"马太效应"。(2)数据整合程度不足:多数企业内部数据分散于ERP、CRM、OA等不同业务系统之中,存在格式不统一、标准不一致、接口不开放等数据孤岛问题,加之历史数据质量参差不齐,致使AI算法难以获取完整、高质量的训练数据集,严重制约了技术效能的充分发挥。(3)专业人才储备短缺:兼具人工智能算法研发能力与企业业务管理认知的复合型人才缺口巨大,现有人才市场供给远不能满足企业数字化转型需求,同时企业内部存量信息化人才对AI技术认知不足,导致技术引进与业务落地之间产生认知断层。(4)安全与规范体系不完善:AI应用过程中涉及大量企业核心数据的采集、传输与处理,现有数据隐私保护机制尚不健全,AI算法本身存在对抗攻击、模型偏见等固有漏洞风险,叠加行业层面缺乏统一的AI信息化应用标准与合规规范,使得企业在技术应用过程中面临较高的安全合规不确定性。

3.2 技术层面优化策略

(1)分级落地AI技术应用:企业应立足自身规模

实力与业务痛点,制定分阶段、分梯度的AI信息化建设规划,从标准化程度高、实施难度低的场景切入先行试点,验证效果后再逐步拓展至复杂核心业务,避免盲目追求大而全的技术堆叠,实现AI应用的稳妥有序推进。

(2) 搭建一体化数据中台:企业应构建统一的数据采集、存储、治理与服务中台,制定跨系统数据交换标准与接口规范,打通各业务系统间的数据壁垒,实现内外部数据的集中管理与质量管控,为上层AI算法模型提供完整、一致、高质量的数据底座支撑^[5]。(3) 迭代优化智能算法模型:企业应建立AI模型的全生命周期管理机制,结合具体业务场景的变化与数据积累持续对算法进行再训练与优化调参,同时引入MLOps(机器学习运维)体系实现模型的持续集成、持续交付与持续监控,提升AI技术在动态信息化场景中的长期适配度。

3.3 人才与管理层面优化策略

(1) 构建复合型人才培养体系:企业应面向内部信息化管理人员定期开展AI基础理论与行业实践的专项技能培训,同时联合高校及科研机构建立产学研定向培养机制,开设结合AI技术与企业管理的交叉课程,系统化培育兼具技术素养与业务理解的复合型人才梯队。(2) 完善人才引进与激励机制:企业应制定具有市场竞争力的高端数字化、智能化人才引进政策,通过股权激励、项目分红、专项奖金等多种方式健全绩效考核与激励体系,畅通技术人才的职业发展通道,增强对关键核心人才的吸引力与留用力。(3) 优化信息化管理制度:企业应围绕AI赋能的运行特征重新梳理现有管理流程与制度规范,明确智能系统运维责任划分、使用权限管理、故障应急响应等操作规程,建立适配AI技术应用场景的标准化管理框架,确保技术落地与制度保障同步推进。

3.4 安全与保障层面优化策略

(1) 健全数据安全防护体系:企业应构建基于AI技术的智能安全预警系统,对核心数据资产实施全生命周期监控防护,同时建立数据分级分类管理制度,针对不

同密级数据实施差异化保护措施,完善隐私保护机制与数据合规审查流程,筑牢信息安全底线。(2) 完善行业规范与监管机制:行业主管部门应加快推进AI在企业信息化领域应用的标准体系建设,明确算法透明度、可解释性、公平性等关键指标要求,建立技术应用的合规审查与风险评估制度,以规范化的监管框架引导企业有序开展智能化转型,有效规避技术滥用与衍生风险。(3) 加大政策与资金扶持:政府层面应设立专项扶持基金与财政补贴,对中小微企业AI信息化改造给予税收减免、低息贷款等政策倾斜,同时鼓励行业龙头企业搭建技术共享平台与开源生态,降低中小企业技术获取门槛,推动全行业智能化升级的均衡协调发展。

结束语

人工智能与企业信息化的深度融合,是企业数字化转型的必然趋势,能够全方位优化企业业务流程、管理模式与决策体系。当前行业转型仍面临技术、数据、人才、安全等多重阻碍,唯有通过技术分级落地、数据体系搭建、人才梯队培育、安全规范完善等多措并举,才能破解转型难题。未来,持续深化AI与企业业务的融合创新,将持续激活企业发展动能,提升行业整体智能化发展水平。

参考文献

- [1] 张亚莉,李辽辽,丁振斌.组织管理中的人工智能决策:述评与展望[J].外国经济与管理,2024,46(10):32-38.
- [2] 刘刚,王嘉琪.人工智能驱动的企业信息化转型路径与效能研究[J].中国软科学,2024,27(07):132-141.
- [3] 陈曦.大数据与人工智能融合下企业信息化建设创新研究[J].情报科学,2023,41(09):112-118.
- [4] 周培.人工智能时代企业信息化融合发展问题与优化策略[J].商场现代化,2025,16(08):115-117.
- [5] 李明哲.人工智能技术在企业信息系统升级中的应用实践[J].信息技术,2024,48(05):89-94.