

基于物联网技术的企业信息化管理探究

陈可

嘉兴智行物联网技术有限公司 浙江嘉兴 314000

【摘要】在我国经济建设高速推进的时代背景下, 各行各业的市场竞争愈发激烈, 传统的企业管理流程与体系已难以适配企业的动态发展需求, 为了谋求可持续竞争优势, 企业需主动融合现代技术手段, 构建信息化管理体系, 通过强化全流程信息整合能力, 实现成本结构优化与盈利效能提升。鉴于此, 本文将针对物联网技术赋能的企业信息化管理机制展开深度探究。

【关键词】物联网技术; 企业信息化管理; 应用

Research on enterprise information management based on Internet of Things technology

Chen Ke

Jiaxing Zhixing Internet of Things Technology Co., LTD. Add: Jiaxing, Zhejiang Province 314000

【Abstract】In the context of China's rapid economic development, competition in various industries has become increasingly fierce. Traditional enterprise management processes and systems are no longer sufficient to meet the dynamic needs of businesses. To achieve sustainable competitive advantages, companies must proactively integrate modern technological means and establish an information management system. By enhancing the integration of information throughout the entire process, they can optimize cost structures and improve profitability. This paper will delve into the enterprise information management mechanisms empowered by IoT technology.

【Key words】Internet of Things technology; enterprise information management; application

物联网作为新一代网络信息技术的典型代表, 依托部署于企业生产、流通及运营各环节的智能传感设备, 可构建覆盖企业运营各环节的智能化管理体系, 该技术突破了时空维度的限制, 通过物联设备间、设备与人员间的动态信息交互, 可实现对企业产品流通轨迹、物流装备及固定资产使用状态的可视化追踪, 在保障全周期质量安全的同时, 显著提升资源整合效能。由此可见, 深入探究基于物联网技术的企业信息化管理具有重要的意义。

一、物联网技术架构解析

物联网技术作为新一代信息交互模式, 通过智能传感终端与标准化通信协议的协同作用, 构建起物理世界与数字空间的实时映射关系, 其核心价值在于突破传统信息交互边界, 实现物品状态感知、网络化传输与智能化决策的管理。从技术体系分析, 物联网呈现三层架构特征, 一是物理感知

层, 该层依托传感器网络与射频识别 (RFID) 技术, 可完成对生产环境、设备状态及物流载体的多模态数据采集。例如, 温度传感器可实时监测仓储环境参数, 二维码技术则用于产品全周期的溯源, 为后续信息处理提供基础数据支撑。二是网络传输层, 基于 5G 等通信技术, 该层实现海量感知数据的低时延传输与分布式存储, 通过边缘计算节点的部署, 可对原始数据进行初步清洗与特征提取, 显著降低云端处理压力, 保障了企业级应用的实时需求。三是智能应用层, 该层聚焦于垂直行业场景的深度融合, 在供应链管理领域, 物联网技术可构建动态采购模型, 通过分析供应商交货周期与原材料价格波动, 优化库存策略; 在智能制造环节, 则能基于市场需求预测驱动柔性生产系统, 实现用户定制化模式转型。

二、基于物联网技术的企业信息化管理应用效果

（一）优化生产效能

在企业生产管理领域引入物联网技术,能够显著提升生产效能,以 RFID 技术为例,其应用可推动生产线自动化与智能化升级。在物料管理方面,通过物联网技术对原材料实施精细化信息管控,将生产物料按原材料、半成品、成品进行分类,并在生产过程中将各类物料进行动态转换。借助物联网技术对产品生产全流程进行实时监测与跟踪,可大幅削减人工操作频次,有效降低生产成本。此外,RFID 技术的应用为企业管理人员提供了更高效的工作手段。物联网技术能够深度融合实际生产场景,精准获取物流存储与保管数据,并确保信息及时传递至相关部门,从而保障物资存储与转运的高效性,维持生产线的稳定运行。传统互联网管控模式在生产管理中往往仅关注生产计划的执行情况,难以实现对产品数量与质量的精确把控。而物联网技术的融合应用,则为持续改进产品质量与生产效率提供了新的解决方案,有助于企业实现更高水平的信息化管理。

（二）提升仓库货物盘点精准度

在企业仓库管理过程中引入物联网技术有助于提高仓库货物盘点工作的精确性。借助此项技术,企业可实时获取各类产品及货物的库存数据,精准确定产品的存放位置。以射频技术为例,其在产品入库与盘点流程中的应用,加速了入库及取货作业的自动化发展,促使物流仓库管理模式发生变革。基于供应链的实际需求,物联网技术能够实现取货与收货计划的有效协同,将仓库内产品数量的变动可实时传递至管理平台。在发生取货等操作时,射频技术能及时感知产品位置变动,核对仓库货物信息,并将结果上传至管理系统,以便快速发现并修正数据偏差。此外,物联网射频技术的应用显著降低了人工操作强度,简化了库管流程,减少了企业管理资源的投入,使作业更加精准高效。

（三）优化物流运输管理

在企业运输配送流程中引入物联网技术,可优化物流运输管理。比如,可在物流运输车辆上安装射频标签,当车辆途经各检查点时,系统能自动识别车上货物,使企业实时掌握物流运输动态,便于物流管理平台对货物进行全程跟踪。以 RFID 射频技术为例,当车辆及货物通过检查点时,该技术可精准获取车辆与货物的相关信息,并通过互联网及时传输至企业信息化管理平台,企业便可实现对产品运输的全过程实施精准监控,判断产品运输是否符合既定计划,若出现

偏差,可深入分析故障成因,为后续物流工作的优化提供依据。同时,在企业物流领域,该技术的应用推动了运输流程的革新,既能减少人工成本支出,又可提升物流运输效率,若中央配送中心为所有产品配置 RFID 标签,当产品通过推盘检查器时,系统能够精准读取货物信息,并即时比对货物与信息是否一致,以此排查潜在差错,经核对无误,系统会更新 RFID 标签信息,记录产品最新的物流动态与存储位置,从而保障物流信息准确、及时。

（四）确保销售信息的精准记录

在产品销售及客户服务环节引入物联网技术,构建基于 RFID 的管理系统可对产品库存发生的变动进行实时数据更新。若库存量低于预设的安全阈值,系统将自动触发补货提醒机制。通过构建覆盖产品出库、物流运输及终端应用的全程物联网监控体系,可确保货物流转顺序的精准记录,替代传统的人工记录与管理模式,为后续业务决策提供可靠的数据支持。此外,该体系能够完整记录每件产品的生产、仓储、物流及销售信息,消费者可通过扫描 RFID 标签,获取产品的详细溯源信息,从而增强对产品品质的信任。

三、基于物联网技术的企业信息化管理平台设计

（一）搭建信息化管理平台

基于物联网技术,企业可通过构建高效的信息化管理平台,实现资源投入的优化配置,在缩短业务处理周期的同时,降低人力与物力成本。具体而言,平台建设需从网络架构与无线基站部署切入,重点推进终端系统的集成开发,确保各环节数据与信息化管理平台实现无缝对接。在仓库与物流环节,通过物联网技术与编码转换技术的协同应用,可实时捕获业务动态数据,并驱动平台数据库进行动态更新,保障仓库管理流程的连续性。若库存盘点过程中发现异常,需建立快速响应机制,确保问题第一时间反馈至管理部门并得到处置。无线基站部署需结合仓库地理特征,优化数据传输路径,在保障数据完整性的前提下提升传输效率,最终实现仓库信息的精准传递,全面提升企业信息化管理水平。

（二）优化仓库作业流程

在产品入库环节,仓库管理人员需精准掌握货物类别与数量信息。完成验收后,应及时封装货物并粘贴 RFID 标签,随后通过终端设备扫描录入信息,同步至信息化管理平台,

实现货物数据的数字化存储。为保障仓储质量,需建立常态化盘点机制,传统开箱验货的盘点方式虽能核对货物标签与实物信息,但存在效率低下、资源消耗大等弊端,依托信息化管理平台,物流信息可实时同步至移动终端,显著提升库存盘点效率。例如,在货物存储管理中,库管人员可通过手持终端设备快速定位货物位置,并实时更新库存数量;在产品出库环节,操作人员可根据信息化管理平台反馈的库存数据,动态调整出库策略,确保出库作业的精准性与高效性。通过信息化手段优化仓库作业流程,可实现仓储管理的数字化、智能化升级,为企业降本增效提供有力支撑。

(三) 以客户需求为导向优化物流服务

在物流运输环节,企业可通过信息化管理平台提升服务效能,有效控制运营成本。为推动平台的持续迭代与优化,需以客户需求为出发点,深度融合物联网技术优势,精准定位系统升级方向。通过技术赋能,可实现物流仓储体系与管理流程的协同优化,确保服务改进措施与客户需求高度契合。此举不仅能提升物流运作效率,更能彰显信息化管理平台在优化资源配置、降低企业成本方面的核心价值,助力企业构建以客户为中心的竞争优势。

四、提升企业信息化管理效能的策略

(一) 控制物联网技术成本

企业需立足自身发展需求,深化物联网技术与信息化管理的融合应用,在这一过程中,应注重物联网技术应用的成本效益分析,通过升级计算机软硬件设施、优化资金与人力配置,构建兼具经济性与实用性的信息化管理平台,助力企业实现经济效益与社会效益的协同增长。企业管理层需强化对信息化建设的战略认知,建立动态调整机制,确保系统功能与业务需求同步迭代。同时,应加强网络基础设施布局,构建集信息化管理、业务运营于一体的综合平台,充分释放

物联网技术在数据采集、流程优化等方面的技术潜力。通过技术赋能与资源整合,推动企业信息化管理向精细化、智能化方向升级,最终实现管理效能与核心竞争力的双重提升。

(二) 深化物联网技术价值

立足企业战略规划与现实需求,企业应将物联网技术深度融入产品全周期管理体系,以提升信息化管理的精细化与智能化水平。具体实践中,企业需在产品全链条中整合优化内部资源,通过技术赋能实现生产流程优化与成本管控,充分释放物联网技术的增效潜能。同时,企业应强化产能规划与内控机制的协同性,构建技术驱动的精益管理模式,在提升经营效益的同时履行社会责任,达成经济效益与社会价值的有机统一。

(三) 强化物联网技术应用

企业需持续强化物联网技术在生产运营与管理体系中的效能,以此构建主系统与子系统间的协同运作机制。通过组建专业化物联网管理团队,系统提升从业人员的技术应用能力,充分发挥信息化管理模式的集成优势。在此进程中,可推动企业资源计划系统与物联网技术的深度融合,实现资源要素的动态调配与整合优化,帮助企业充分释放物联网技术的赋能价值,系统性重构业务流程架构,从而提升企业的综合效益。

总结

综上所述,当下物联网技术已实现规模化应用,企业借助该技术优化信息采集与传输流程,构建高效信息交互机制,进而达成管理信息化目标。将物联网技术应用于生产、物流及销售全链条的智能化管控,通过提升资源协同效率,能够加速企业管理体系向数字化、智能化转型,实现对产品全周期的动态监测。

参考文献

- [1]邵峥.物联网技术在企业安全生产管理中的应用探索[J].网络安全技术与应用, 2022(7).
- [2]孟伟君.基于物联网技术的企业信息化管理研究[J].中国科技期刊数据库工业A, 2023(5).
- [3]张瀚,魏文宇.基于物联网的资产设备智能化管理应用探析[J].新型工业化, 2020(4).

作者简介:陈可,出生年月:1978年5月15日,男,汉族,籍贯:浙江,职务:总经理,学历:专科,研究方向:企业管理。