

物联网中电子信息技术的应用

韩英格

杭州慧茂电子科技有限公司

DOI:10.12238/acair.v1i1.6127

[摘要] 新时期物联网系统发展过程中,为合理发挥出电子信息技术的应用优势,可从以下方面入手,如条形码技术、卫星定位技术、电子订货系统、智能运输系统、仓库管理系统等。本文就新时期物联网中电子信息技术的应用路径进行分析探讨。

[关键词] 物联网; 电子信息技术; 实际应用; 智能运输; 电子订货

中图分类号: TN915.5 **文献标识码:** A

Application of Electronic Information Technology in the Internet of Things

Yingge Han

Hangzhou Huimao Electronic Technology Co., Ltd

[Abstract] In the development process of the Internet of Things system in the new era, in order to bring out the application advantages of electronic information technology, we can start from the following aspects, such as barcode technology, satellite positioning technology, electronic ordering system, intelligent transportation system, warehouse management system, etc. This article analyzes and explores the application path of electronic information technology in the new era of the Internet of Things.

[Key words] Internet of Things; electronic information technology; practical application; intelligent transportation; electronic ordering

引言

互联网时代背景下,万物互联成为现实。基于物联网系统的运行,将改变人们的生活方式与工作形态。为充分发挥出物联网系统的运行价值与作用,在物联网系统升级优化时,应当合理应用电子信息技术,解决物联网系统应用时存在的相关问题,助力物联网系统运行可靠性的不断提升,为物联网的运行筑牢安全基石。

1 物联网技术概述

通过对物联网系统进行分析可知,该系统能够对不同事物的信息进行感知与整合,如人的指令、物品的信息、空间信息、外界信息等,使得相关信息进行迅速的交互,发挥出物联网系统运行的价值与作用。通过对物联网系统进行分析可知,该系统与互联网具有一定的类似性,但由于物联网完成了多种信息技术的整合,可以形成一种全新的万物互联标准。在物联网的运行过程中,对数据传输提出了较高的要求。物联网通过高速数据传输以及数据存储、处理、分析等实现物联网系统的智能化和自动化。物联网的工作原理主要使用通信技术和无线互联网技术,利用这些技术可以实现有针对性的数据传输。同时,在物联网系统中,也使用了电子设备技术。该技术可以通过扫描获得产品信息,并使用无线传输技术将扫描到的信息传输到网络,实现物品

的信息互联。在物联网的实际应用过程中,它可以分为四种类型:一种是社区化的;另一种是公有制;第三种类型为混合型;第四种类型是私有化。私有化类型主要用于私人用途,一般在指导范围内使用。因此,物联网的私有化也被称为内部化服务。公有制物联网平台基于互联网为公众服务,可以以互联网模式传输数据。社区化物联网主要面向公共机构和单位,因此服务内容具有相对的特定性。混合物联网是各种物联网的集成,以实现扩展化的服务需求。在未来人工智能发展背景下,即智能技术的合理应用,将为物联网系统完成智慧赋能,进而形成智能网体系,对社会的运行起到巨大的改变,推进社会的进步。

2 电子信息技术概述

电子信息技术作为互联网时代的产物,对人们的生活起到了巨大的改变,如计算机技术、移动通信技术、网络服务技术、远程操控技术、智能化系统、自动化控制等。由此可见,电子信息技术的发展范围非常广泛,同时在现代科学技术不断更迭的背景下,电子信息技术完成了更新迭代,在不同的领域发挥出一定的作用与价值。在未来社会发展时,应当认识到电子信息技术应用的重要性与必要性,并组织专业的技术人员,深入研究电子信息技术,创新出新型电子信息技术,使其成为推动社会发展的催化剂,解决现代社会发展中遇到的相关问题。

3 物联网中电子信息技术的应用路径

3.1 条形码技术

条形码信息技术作为现代电子信息技术应用的产物,对社会的发展起到了重要推进作用。为条形码技术的支持下,能够将物品的信息进行极致的细化,如物品在不同时间点发生的信息变化,均可以通过条形码进行记录。人们只需要读取条形码的相关信息,则可以了解到物品的出厂生产信息、物品的性能与保质期、物品的主要功能与使用指南,为人们更加高效地管理相关物品提供支持。

通过对条形码技术进行分析可知,该技术属于一种特殊的数据传输方式,生产企业可以将产品的所有信息储存于条形码中,在专用的扫描枪处理下,则可以快速识别出条形码蕴藏的产品相关信息,并基于实际工作开展的需求,进而对产品的相关信息进行归类总结,为后续的产品的销售管理提供有力支持。现代物联网技术应用背景下,为保证物联网系统高效率地运行,应当对条形码技术进行升级优化,使其具有更加智能的保密功能,可根据用户对应的权限,为用户提供产品的相关数据信息,避免产品信息的过多泄漏,影响到产品的最终销售。与此同时,在条形码技术应用时,应当基于物联网系统运行的需求,进而完成对产品所有信息的标准化处理,能够基于唯一的条形码进行管理,使得每一件产品都具有电子身份证,为物联网的管理工作开展提供有力支持。

3.2 卫星定位技术

物联网的核心是数据信息的共享处理,若无法快速采集相关物品的地理空间位置信息,则无法保证物联网系统运行的有效性。由此可见,在物联网系统建构时,应当突出现代卫星定位技术的应用,进而精准地定位相关物品的空间地理位置信息。如在我国企业组建物联网系统时,为保证物联网系统整体运行的可靠性与高效性,则依托我国自主研发的北斗导航卫星系统支持,实现对物品空间位置地理信息的实时更新。在国家电网相关基础设施管理与维护时,为实现精准维护与资源的配置,则基于北斗卫星导航系统,实现对相关电力设备、电力车辆、电力工程的实时全面监测,为电力单位的物联网管理提供精准可靠的数据信息支持。

比如,在相关的产品进行运输时,为保证产品运输的安全与效率。在实际运输管理工作开展时,可合理运用北斗卫星导航定位系统,进而对产品的运输完成远程操控,并基于相关信息的共享共建,及时对产品的运输模式、接收方式、储存地点做出最佳的调整,避免由于外界环境的影响,进而降低了产品运输的效能。

鉴于此,在产品运输进行物联网管理时,可充分发挥出卫星定位技术的应用优势与价值。未来,在我国各个行业进行物联网体系建构时,为保证物联网体系运行的安全性与可靠性,则应当基于我国自主研发的北斗卫星导航系统,以及华为5G移动通信技术支持,打造具有安全保障的物联网系统,充分发挥出物联网系统运行的价值与作用,助力我国各个行业的升级转型,全面进

入数字化、智能化时代,推动我国市场经济的高质量发展。

3.3 电子订货系统

在现代物联网系统运行背景下,为充分发挥出物联网系统运行的价值与作用,应当合理集成电子信息技术,进行电子订货系统的设计,有效提高相关货物营销的效率与质量。如企业经营管理时,可基于电子订货系统的运行支持,进而对货源进行精准有效的监控。在电子订货系统的数据分析下,使得企业能够明确自己需要订购的货物,并选择性价比相对较高的合作厂家,保证对订货成本的有效控制,并降低订货的风险。

基于物联网技术的支持,在订货系统运行过程中,货物可根据企业下的订单快速运输到特定的区域,并对相关货物进行科学有效的管理。笔者认为,电子订货系统作为电子商务的重要组成环节,在电子订货系统高效率运行时,应当基于互联网电子信息技术的有力支持,进而完成对海量数据信息的快速分析整理,保证电子订货系统能够根据企业的需求,在最短时间内完成对订单的响应,避免出现“僵尸订单”问题,影响到企业的正常运行。

笔者认为,新时期物联网系统运行发展背景下,为使得电子订货系统更加智能高效,在实际运行过程中,应当突出现代科学技术的灵活运用,如无线网技术、局域网技术、移动终端技术、大数据技术、云计算技术、人工智能技术等,进而从海量的数据信息中提取出具有价值的信息,并通过对其分析处理,为电子订货系统的升级优化提供有力依据,不断提升电子订货系统运行的智能化与自动化,发挥出相关电子信息技术应用的价值与作用。

3.4 智能运输系统

智能运输系统是物联网体系中的重要一环,若相关产品无法实现智能运输管理,则无法充分达到物联网的运行要求。通过对智能运输系统进行分析可知,该系统运行时,需要大量电子信息技术的支持,进而实现对产品运输每一个环节的智能实时监控,为产品的智能运输管理提供保障。基于智能化运输管理,可有效提升产品的运输效能,降低运输成本,提高运输效率,体现出智能运输系统运行的价值与优势。

通过对现代的智能运输系统进行分析可知,主要由三部分组成,分别是车辆管理子系统、导航管理子系统、道路监控子系统等。在物联网运行管理环境下,智能运输管理系统,可实现对产品运输车辆智能实时监控,并基于相关电子信息技术的支持,进而快速对采集的相关信息进行处理,如路况数据、车辆数据,计算出产品智能运输的最佳路径,有效缩短产品的运输成本与周期。

如现代物流产品运输时,为有效控制产品运输的成本,提升物流运输的整体效能,物流单位则基于物联网的运行模式,合理建构智能运输系统,并实现对相关数据信息的快速整合处理,为物流运输提供最新的运输路线参考,体现出物联网系统应用的现实价值与作用。

笔者认为,在现代智能运输系统的运行下,能够极大程度地

保护产品的安全性,避免出现产品损坏、产品依赖、产品送错等问题。因为,在智能运输系统运行时,基于相关电子信息技术的应用支持,能够对产品的运输实现实时动态的跟踪监控,同时共享产品的运输信息,便于消费者了解产品的运输具体位置,避免出现发错货、送错地等问题出现。在运输信息共享共建的体系下,能够快速发现产品运输存在的问题,进而对其进行快速解决,避免诱发更大的矛盾与冲突。

3.5 仓库管理系统

在现代物联网体系运行过程中,为保证每一件货物得到精准智能化的运输管理,则应当在电子信息技术的合理应用下建构仓库管理系统,有效提升货物的周转效率,提升仓库管理的整体效能。为达到预期效果,在仓库管理系统建构时,应当对所有入库的货物进行信息录入,并结合仓库的空间布局与基础设施,对所有的货物进行智能分类管理。同时,在货物出仓与盘点时,可基于智能机器人的运行,快速找出出仓的货物,并完成对仓库所有货物的盘点。

为不断提升仓库管理系统的智能化与自动化,在物联网系统建构时,可基于电子信息技术的合理应用,进而架构简洁明了的智能化操控界面。工作人员只需要进行简单的操作,则可以快速完成仓库货物的管理,提升了仓库货物管理的效率与质量。笔者认为,在该项工作开展时,可合理应用无线射频技术、大数据技术、监控识别技术、5G网络技术、人工智能技术、机器学习技术等,进而对仓库管理系统进行不断地优化完善,以保证仓库智能化运行的有效性与可行性。

4 电子信息技术与物联网发展趋势

利用电子技术能够加快物联网信息化发展速度,促进信息化的发展。从目前社会发展的形式来看,物联网技术与电子信息技术之间的联系是比较紧密的。要把两者结合起来,构建科学的信息系统工作网站,并利用网站的形式,全面区分和处理不同的客户商品和信息情况,提高客户信息的掌握和利用效率。利用信息技术和物联网概念的融合,可以将国内发展形势与当前国际整体发展趋势相结合,增强自身发展空间。物联网的发展离不开

用户,而当用户使用物联网时,最重要的关注点是信誉问题。物联网的发展与客户息息相关,只有通过各种手段提升电子信息技术水平,才能有效推动物联网的全面发展。

5 结束语

综上,笔者以物联网为例,阐述电子信息技术,在物联网中的具体应用路径,旨在说明电子信息技术应用的可行性与必要性。为不断提升物联网系统运行的可靠性与有效性,技术人员则需要对电子信息技术的升级优化,选择最新的电子信息技术,有效控制物联网系统运行的功耗与成本,为物联网的高质量可持续发展铺垫基石。

[参考文献]

- [1]赵多银.电子信息技术在物联网中的应用与融合发展思路分析[J].网络安全技术与应用,2022,(05):136-137.
- [2]李娜,周奕含.电子信息技术在物联网中的应用实践研究[J].现代工业经济和信息化,2021,11(11):121-122.
- [3]季专峰.智能交通背景下车联网中电子信息技术发展研究[J].长江信息通信,2021,34(04):131-133.
- [4]唐伟为.电子信息技术在物联网中的应用与融合发展意见分析[J].计算机产品与流通,2020,(11):18.
- [5]王昆鹏.电子信息技术在物联网中的应用实践研究[J].学生电脑,2022,(001):1.
- [6]仝凯梁.5G物联网多中继编码选择译码转发技术研究[D].杭州电子科技大学,2022.
- [7]王辉.电子信息技术在物联网中的应用实践思考[J].现代工业经济和信息化,2022,12(11):3.
- [8]孙全兵.分析电子信息技术在物联网中的应用与融合发展建议[J].电子乐园,2022,(3):19-21.
- [9]朱信.电子信息技术在物联网中的应用与融合发展意见分析[J].数码设计,2021,10(010):173-174.
- [10]王远飞.物联网的关键技术及计算机物联网的应用[J].软件,2022,(002):043.