

Application Prospect of Digitalization in Electronic Information Technology

Xunrong Zhang

Kunlun Digital Intelligence Technology Co., Ltd., Beijing, 100020, China

Abstract

Under the general trend of global economic integration and rapid changes in science and technology, China's economy is gradually transforming to digitalization. The development of digital economy is a new path for China's economic development, and the application of digitalization in electronic information technology meets the needs of the development of the times and conforms to the trend of progress of the times. According to the development status of the electronic information industry, digital application in electronic information technology has obvious technical advantages. The characteristics of digital electronic technology are high stability, easy identification and strong anti-interference ability. The digital application of electronic information technology has greatly improved the market competitiveness of the industry. The structure of China's electronic information industry needs to be improved, and the technical level needs to be further improved. It needs to constantly introduce advanced digital technology to realize the industrial upgrading of electronic information technology. This paper first expounds the relevant concepts of digital technology, emphasizes the importance of digital technology and its significance for the development of electronic information technology, expounds the application status of digital electronic information technology in electronic information technology, and looks forward to the future of digital technology. I believe that the application prospect of digital technology in electronic information technology is very bright.

Keywords

digitization; electronic information technology; application; development

数字化在电子信息技术中的应用展望

张勋荣

昆仑数智科技有限责任公司, 中国 · 北京 100020

摘 要

在全球经济一体化和科技日新月异的总趋势下, 中国经济正逐步向数字化转型, 数字经济发展是中国经济发展的新路径, 而数字化在电子信息技术中的应用迎合了时代发展需要, 顺应时代进步潮流。根据电子信息产业的发展现状来看, 数字化应用于电子信息技术有明显的技术优势, 数字电子技术的特点在于稳定性高、易于识别、抗干扰能力强, 电子信息技术的数字化应用极大提升了行业的市场竞争力。中国电子信息产业的结构还有待完善, 技术水平有待进一步提高, 需要不断引进先进的数字技术, 实现电子信息技术的产业升级。论文首先阐述了数字化技术的相关概念, 强调数字化技术的重要性以及对电子信息技术领域发展的重要意义, 阐述了数字电子信息技术在电子信息技术中的应用现状, 并对数字技术的未来进行展望, 相信数字化在电子信息技术中的应用前景是十分美好的。

关键词

数字化; 电子信息技术; 应用; 发展

1 引言

在数字经济发展大背景下, 各行各业朝数字化方向发展是大势所趋, 数字技术有美好的发展前景。数字技术在电子信息领域的应用促进了该领域进一步发展, 推动了整个电子信息技术产业结构数字化改造。数字化电子信息的优势十分明显, 数字电子技术的特点在于稳定性高、易于识别、抗干扰能力强, 电子信息技术的数字化应用极大提升了该行业

的市场竞争力, 有效降低了电子产品的生产成本, 为高端电子产品的民众普及奠定基础, 提升了人们的生活质量。

2 数字化的概念及内涵

2.1 数字化技术

数字化技术就是利用数字进行编码, 基本单位是“0”和“1”。借助卫星通信、光缆以及计算机等载体进行信息数据传输、处理和表达, 主要技术应用包括数字压缩、数字编码以及数字调制等^[1]。

2.2 数字化技术的特点

①数字化电子信息技术抗干扰能力极佳, 从物理性质

【作者简介】张勋荣(1979-), 男, 中国河北石家庄人, 本科, 工程师, 从事信息工程研究。

的角度来看,数字技术信息传导、复制过程中不会发生质量变化,中间产生的误差为零,这保证了系统信号传输质量。

②电子信息的传播载体由于其自身物理特性,信号转导异常顺畅,有利于数字信息传递效率的提升。

③数字信息对物理存储空间要求极低,小体积存储装备可以存放海量的数据信息,在保证传输容量不发生改变的前提下,实现更多数据内容的传送。

④由于数字信息需要通过转化才能读取,有隐秘性高、保密性强等优点。因此,数字技术特别适应于通信领域。

⑤数字信息可塑性极佳,可以对数字信息进行任何程度的加工。例如,数字录音设备、光盘、磁盘可以对需要处理的素材进行任何方式的编辑和剪接。

⑥数字技术可以放大多媒体功能,多媒体与数字技术相结合,加强人们传播、接收信息的能力,数字化多媒体技术运用进一步强化了人与人的信息沟通网络,将利用网络信息设备的个体都纳入数字电子信息交流网络系统中,构建起以个人为单位的全球化网络交流体系,促进人与人交流互动,也推动了通信系统原子化(个人化)、宽带化、智能化发展。

3 电子信息技术的应用与发展离不开数字化技术

3.1 数字化技术与电子信息技术的密切联系

3.1.1 数字计算机离不开数字化技术

计算机技术的发展需要以数字化技术为基础,计算机算法和系统的升级、迭代都需要以数字为基础,可以说数字就是计算机技术的“细胞”。

3.1.2 多媒体技术离不开数字化技术

所有以文字、数字、图像、语音等数据信息构建的虚拟时空背后都蕴含着相同原理——二进制。二进制就是简单的“0”与“1”关系,但将这种关系进行衍生,可以派生出变化无穷、丰富多样的数字技术。数字技术的进一步发展使计算机的功能呈现多维度拓展,计算机可以发送传真、播放录像、观看电影,甚至还能对现实事物进行可视化的虚拟操作,数字媒体技术打开了新世界的大门。

3.1.3 智能技术、软件技术发展离不开数字化技术

软件技术包括工具软件、系统软件以及应用软件,这些都依赖信号处理技术。信号处理技术本质就是数字技术,通过数字技术加密、编码、滤波、解压缩等基本操作实现软件智能化应用。例如,图像处理需要占用大量数据信息,通过数字技术处理,可以将数据压缩几十倍。

3.1.4 社会的信息化发展离不开数字化技术

数字化技术像一阵冲击波,对社会经济发展产生结构性影响。如今,人们日常使用的家用设备都需要借助数字化技术提高信息处理功能,似乎所有的设备都在朝数字化方向转型,社会、经济、文化等各个方面都在尝试与数字元素相融合。

3.2 数字压缩是数字化技术的核心

具象的外界事物通过数字信息进行表达需要依赖庞大的数据量,如何对海量的数据进行压缩处理是数字化技术的关键所在。数字压缩问题解决之道在于图像和音频等设备,这些设备为了保证安全运行会增设冗余度,如何利用好这些多余空间进行数据压缩是数字压缩技术的难点。另外,人类处于生物层面的功能局限,不能接收到所有的外界电子信号,必然存在一个信号可以自由传输,但无法被人有效识别的信号盲区。如果能利用好这片区域,那么可以大大拓宽数字压缩技术的应用范围,提高数据的压缩比,改进现有的数字压缩技术^[2]。

4 数字化在电子信息技术中的应用分析

4.1 应用于电子消费产品

数字技术应用于电子产品,比如数字摄像机、多媒体电脑以及电子录像设备等。融合数字技术设备可以高效处理移动图像,存储更多数据信息,完善设备功能。还可以将海量的数据信息浓缩于体积更小的电子设备,并以极高的速度进行信息处理,这些技术层面的突破显著改善人们的生活品质。一些家庭已经初步实现数字化影像设备普及,实现了“家庭影院”般的观影体验。

4.2 应用于广播技术

数字化广播技术实现了全球范围内的交互式体验,其技术已经日臻成熟,完全可以投入市场,造福于人民。

4.3 应用于通信系统

通信网向数字化转型是大势所趋,数字化无线通信系统已经广泛应用于多个领域,移动通讯日渐成为人们日常生活必不可少的使用工具,数字化应用于通讯系统,实现了信息通讯的个体化发展。

4.4 应用于信息高速公路

数字技术应用于信息高速公路,实现了全球互通。借助无线(或者有线)通信设备,通过视频影像、图像以及音频等多种服务方式,将世界范围内的终端连接于全球化网络信息体系中。

4.5 数字化应用与雷达接收

雷达接收器对仪器精度提出了极高要求,数字化技术应用于雷达接收系统,可以显著提升雷达性能,使雷达接收装置的稳定性和精确度大幅提高。雷达接收器的数字化改造能明显提高工作频段的灵敏度,并给雷达接收提供多元化的技术支持,如数字滤波技术、数字变频技术等。

4.6 应用于USB总线

微波功率测量计应用范围非常广泛,其作用受到业界人士高度肯定,是广受好评的电子产品信息产品。微波功率测量计以USB为载体,运用数字电子技术,在多个领域发挥着重要的影响作用。数字化技术运用于微波功率测量,能够极大提升测量精度,为用户提供高质量的使用体验。

微波功率测量计主要运用于微波检测电路和USB接口。具体的操作步骤是：首先，要使用探测仪来收集功率信号。其次，通过微波检测电路来处理收集到的功率信号。再次，根据最终的处理结果，对信号重新编码、修正。最后，重新将数据信息上传。

借助数字电子信息技术，微波功率测量计的运作稳定性大大提高，各个设备都能提供精确数据信息，为系统的正常运行提供技术保障。

4.7 应用于网络信息的传输与信息处理

在信息爆炸的时代，数字化应用与网络信息的传输可以实现网络数据信息的高效处理，在极短的时间内完成信息收集、存储与传播，为现代人的生活提供极大便利^[3]。

5 企业的信息化、数字化转型

5.1 企业的数字化转型，数据中台系统的体现

数字技术应用于企业，实现企业数据中台数据服务水平的升级，帮助企业各部门实现数据应用管理，通过平台优势迅速得到企业重要数据信息，将收集的数据进行分析、提取、发送，形成新的数据循环，将复杂散乱的数据整合为有序、建模、科学治理的数字化管理系统，极大提升了企业的运行效率。

5.2 企业的数字化转型，财务软件中的体现

企业实现财务的数字化建设，为企业节约了成本，提高了效率。选取ERP系统可以有效将企业生产也鼓励的全流程数据整合为一个服务体系，为企业的长期战略发展提供可靠依据，数字技术的应用使企业资金周转、库存资金的信息更加透明，能够实时动态对企业的财务状况进行根据监控。此外，EPR系统实现了财务核算的可视化管理、动态化监控和全天候跟踪。

5.3 企业的数字化转型，挖掘OA系统

企业OA系统将个人信息、部门管理数据以及企业的发展信息数据纳入录入系统，企业用于公布信息的公告、通知以及最新的信息都将在系统中体现，领导只需要启动系统就可以随时掌握动态更新的企业最新数据信息，实现了信息资源共享和高效的信息沟通^[4]。

5.4 企业数字化转型，数字化WMS系统

企业尝试打造WMS智能仓储系统，有利于企业的仓

储标准化流程建设，将各服务系统纳入一体化的管理模式，极大降低了人力资源的损耗，提高了资源的利用效率。

WMS系统实现了全流程的智能化管理，企业借助系统动态掌握库存的各项数据信息，大大节约了整理货物的时间。管理员还可以借助系统完善仓位管理、优化人员配置，实现精细化管理。

WMS系统还可以发挥库存预警功能，如果有产品长期积压，系统将会发出警报，提醒企业完善库存管理，介绍不必要的产品库存，一定程度上缓解压货问题。

6 数字化在电子信息技术中的应用展望

在数字经济发展的背景下，数字元素渗透于各行各业是大势所趋。数字技术有广阔的发展前景，在电子信息技术领域的应用促进了该领域高质量发展，推动了整个社会结构向数字化转型。数字化电子信息技术优势明显，数字电子技术的特点是稳定性高、易于识别、抗干扰能力强，电子信息技术数字化应用极大提升了行业的市场竞争力，有效降低了电子产品的生产成本，为高端电子产品的民众普及奠定基础，提升了人们的生活质量。

7 结语

在数字经济发展的背景下，数字元素在各个领域的渗透是大势所趋。数字电子技术的特点在于稳定性高、易于识别、抗干扰能力强，电子信息技术数字化应用极大提升了行业的市场竞争力。数字化促进互联网技术发展，加强人与人之间的联系，使人与人能够借助互联网平台以数字信息形式实现沟通交流。数字化电子信息技术放大了大数据技术对人们日常生活的影响，彻底改变了人们的生活方式，提升人们的生活质量。

参考文献

- [1] 张大有,王俊杰.数字电子技术任务驱动化教学的实践与思考[J].中国西部科技,2011,10(9):70-71+8.
- [2] 刘艺萌.信息工程计算机网络技术的综合运用[J].信息记录材料,2021,22(2):131-132.
- [3] 姚懿宸.电子信息工程技术的应用与安全管理[J].电子技术与软件工程,2020(23):238-239.
- [4] 王珥珩.电子信息技术在网络安全中的应用分析[J].网络安全技术与应用,2020(10):154-156.