

无线通信技术在数字化中的应用

陈慧勇^{1*} 陈舒诺¹ 王宏磊²

1. 中国联合网络通信集团有限公司济宁分公司, 山东 272000

2. 山东省济宁市实验中学, 山东 272000

摘要: 随着社会科学技术的进一步发展, 各种各样新型材料、新型技术应运而生, 为无线通信技术发展带来巨大的机遇。在此背景下, 借助多个节点间不经由导体或缆线传播的远距离传输通信技术在社会生产生活各行业中都得到有效应用, 为现代社会发展提供了强大的助力。与此同时, 电子信息科技的发展也带动了现代社会实现数字化革命, 其推动军用、民用等诸多产业和基础物理学理论的飞速发展。打造数字化社会成为21世纪发展的主旋律。下文就新时期下无线通信技术的特点入手, 探索在社会数字化发展趋势下的无线通信技术的具体的应用途径, 以及应用存在的不足, 并且提出相应的优化措施。

关键词: 无线通信技术; 数字化; 应用分析

一、引言

在对无线通信技术使用的过程中, 相关工作人员也要对其进行充分了解, 从而使得无线通信技术能够更好地促进数字化中的使用。无线通信技术主要是利用电磁波的传递和有效接收来进行工作的, 这些电磁波所产生的信号会利用特殊的设备来进行分析, 从而形成信息。但在对数字化进行理解时, 需要把相对复杂的东西转换为精准的数字。

二、无线通信技术的内涵

无线通信技术研究的基本原理是利用现代无线技术与传统的通信技术相结合, 改变传统通信技术的模式, 通过互联网数据通信实现数据、信号和信息的转换与传递。同时由于现代无线技术的强势优势, 无线通信技术也具有了超强大的信息处理与记忆存储的功能。比如, 现代的办公体系以及互联网的搜索与查找功能等都是建立在现代无线通信技术的基础上, 实现了现代生活下人们要求的远距离信息传输的需求^[1], 同时利用无线设备和通信网络技术可以实现网络信息共享和数据传输的功能, 但是由于网络覆盖的范围, 这些功能的实现也具有一定的约束范围。根据通信网络的覆盖度现代无线通信技术可以分为局域通信、城域通信以及广域通信。

三、无线通信技术和数字化的概述

(一) 无线通信技术

1. WIFI无线网络通信技术

在现阶段, WIFI无线网络在使用过程中, 需要与电脑、手机等电子设备相连。这在一定程度上不仅能够提高WIFI技术的覆盖面积, 而且也能够提高人们接收信息的效率。该项技术的使用可以帮助人们实现电脑和手机客户端相关信息的共享, 因此大大提高了信息接收的效率。除此之外, 对于该项技术的使用而言, 如果手机话费不足, 但只有手机连接了WIFI无线网, 那么人们也可以发送信息, 从而给人们的生活带来便利。

2. UWB超宽带无线接入技术

该技术属于脉冲无线电技术的延伸, 其主要实现超短周期脉冲调制管理, 具有传输速率高、保密性能好、宽带容量大以及抗干扰性好的优点, 其凭借这些优点在很大程度上降低能量耗损和运行成本, 因此成为当下的热点通信技术^[2]。

3. RFID自动识别技术

该项技术又被称为射频识别技术, 而且也是电子信息时代下的新产物。对于RFID自动识别技术的使用而言, 通俗来讲就是对物体进行识别。该项技术具有装置设备易携带、效率较高的特点。也正是因为如此, 从而使得成本降低,

*通讯作者: 陈慧勇, 1972年8月, 男, 汉族, 山东济宁人, 现任中国联合网络通信集团有限公司济宁分公司高级主管, 高级工程师, 本科。研究方向: 无线传输。

而且在一定程度上也能够有效降低环境所带来的影响。

（二）数字化社会建设

数字化管理是指借助计算机、通信、网络等技术，展开对管理对象量化管理和控制对行为，其能够实现管理工作的创新化、柔性化发展。当前伴随着信息技术的发展，社会各行业正朝着数字化方向发展，搭建起数字化社会至关重要。在数字化管理系统中，需要完成对各种信息资讯的手机和处理，从而形成数据共享和交换管理的新局面。基于对数字化管理系统的框架体系可知，不论是用户层、还是应用系统层、业务支撑层、数字资源层或是基础平台层，其都对通信技术具有较大的依赖性。

四、无线通信技术的优势

无线通信技术的优势具有以下几个特征。

一是适用范围广。无线通信技术在现代科学技术的支持下实现了能够传输语言、文字、图像等功能。比如利用微信可以实现语音通话、语音文字转换、图像提取文字的功能操作。二是抗干扰功能强。无线技术是通过二进制实现数据信号之间的转换的，而二进制的信号传输具有较强大的抗干扰能力，不易受外界其他信号的影响，因此无线通信技术具有传输快、抗干扰强的优势。三是传输效率高。无线通信技术的信息传输的主要是通过无线的数字信息的传输实现的，在通常情况下，无线的数据传输功能的速度可以在一分钟内完成1.8个亿字符串的传输，且数据在传输过程中基本无损耗，传输效率高。

五、无线通信技术在数字化中的应用

（一）电网通信

电力系统加入无线通信技术之后，不仅提高了系统的性能，而且也提高了对可能发生灾害的预测准确度。除此之外，在具体的使用过程中，相关工作人员需要重视无线通信对于电网传输的速度的提高。在具体的工作中，相关工作人员需要把无线通信与现有的电网进行结合^[3]，这样不仅能够促进相关平台的建立，而且也能够有效对电网中的问题进行解决。

（二）移动支付

移动支付是在我们生活中是最常见的无线通信技术在数字化中的应用，就是指用户使用移动终端对消费的物品或服务进行付费的活动，这种移动终端通常指的是手机。移动支付的途径主要有两种，一种是通过网上银行进行支付；另一种是使用移动终端现场支付，这两种途径都是非常方便的。以上所说的移动支付最大的便利之处就在于其与移动终端、互联网以及金融机构跨界融合，为用户提供生活缴费，在线支等业务。还有就是安全卫生，疫情防控期间商家店铺无接触式移动支付的优势就更加突出。

（三）移动办公及社交媒体

“自媒体”是时下最热的传播信息的新媒体的总称，自媒体平台一般是指微博论坛、微信公众号、帖子栏、博客和一些网站，人们可以在任何时间任何地点在这些平台上发布信息，进行社交，没有时间空间的限制，这都依赖于移动通信技术的发展。此外由于无线通信技术的便捷性，使移动办公成为现实，人们可以随时随地进行办公，比如在家里或者咖啡店，而不用困在公司的办公室。当然其也有一定的局限性，对于那些需要面对面进行洽谈的业务，移动办公也是无能为力的。只要有网络的覆盖，移动办公也是未来发展的一种趋势。

（四）出行的智能化

现在大众出门，只需要在手机上下载打车软件，如，滴滴、嘀嗒等，就可实现跨区域的出行，随叫随到，且较为划算，突破了时间与地域的限制。如果出行距离较短，只需要下载骑车APP，例如，青桔、摩拜、哈罗等共享自行车都是不错的选择，且如今刚推出的共享电动车更是在一定的区域内，节约了大众的时间，且收费合理。在一定程度上也缓解了交通拥挤，如今提倡绿色出行，也保护了环境。

（五）购物的智能化

随着网络时代的到来，人们的快节奏生活，使得网上购物成为一种趋势。与实体店相比，网上商城的东西，种类齐全，价格和实体店差异不大，但是促销，打折的力度会更大。如今，各种线上商城APP应运而生，常用的主要有淘

宝、天猫、京东等,在这些购物APP上可以实现购买自由,选择多,服务有保障。另外,消费者还可以在APP上进行买菜,国际购物等,加速了国际货物的流通。

(六) 家电的智能化

在当前,人们的生活水平提高了,因此对于习惯快节奏生活的人而言,家用电器的效率也需要跟上生活的节奏。因此在对家电使用的过程中,相关工作人员可以把无线通信技术应用于家电中,从而使得人们的生活效率得到提高。把无线通信技术融入家电中,可以使人们直接对家电进行远程控制,从而提高生活效率。

(七) 在多媒体领域中的应用

现代无线通信技术在多媒体中的应用^[4]突破了传统的单一多媒体技术模式,实现了多媒体信息采集、处理、储存的数据链条模式,将数据信息传输、语音和视频通话等功能的有效融合。因此,现代无线通信技术在多媒体中的应用实现了多媒体领域的一次重新变革与发展,而且在未来也将有较大的发展空间。

六、结束语

综上所述,在信息时代下,无线通信技术实现了信息化发展,传统的超宽带无线接入技术、RFID自动识别技术和网络通信技术都实现了优化升级,使得整个无线通信技术的实际应用更加柔性化、高速化、共享化发展。无线通信技术的这些新热点在数字化社会发展中所发挥着的作用也越来越明显。

参考文献:

- [1]李斌.讨论无线通讯技术在数字化中的应用[J].计算机产品与流通,2019,04:50.
- [2]郑凯,杨智,董鑫,袁雅妮,罗厚福,陈龙.无线通信技术在数字化中的应用研究[J].数字通信世界,2019,10:205.
- [3]赵序良.讨论无线通讯技术在数字化中的应用[J].数字通信世界,2019,10:206.
- [4]李澄.无线通信技术在数字化中的应用研究[J].数字通信世界,2017,07:43.