

# 无线电通信技术的发展现状观察

盛荣志<sup>1</sup> 张海福<sup>2</sup>

1. 中华通信系统有限责任公司河北分公司 河北 石家庄 050000

2. 中国电子科技集团公司第五十四研究所 河北 石家庄 050081

**摘要:** 我国通信领域,无线电通信技术是重要的技术体系之一,对于我国通信技术发展有着重要意义。当前无线电通信技术在国防、现代化战争指挥和通信领域中发挥了重要的作用,得到了广大国防科技工作者的认可。本文对无线电通信技术发展的现状进行分析,提出无线电通信技术应用的创新策略。

**关键词:** 无线电通信技术;发展现状;创新

## 引言

以电为介质完成信息传输的专业技术被普遍称之为点通信技术。现阶段,点通信技术一般分为两种关键种类。关键在于比较有限点通信技术,二是无线电通信技术。在无线电通信技术层面,主要通过电磁波开展信息传输的通信方式。该通信方式不但可以开展视频语音、数据信息、文字的传输,还可以进行高质量静止图像和动态图像的传输。与有线数字电视通信技术对比,无线通信机器设备不用基本建设专业设备开展线路连接,具备通讯距离较远、操作性强等众多优势。但是,无线电通信技术本身就存在一些缺陷,信息传输品质相对性比较有限,通讯相对性不够,信号质量相对高度不稳,在情况下容易受来源于环境因素的影响,很容易被彻底监视。与此同时,无线电通信技术支持的信息传输安全保密性相对性较弱。

## 1 无线电通信技术概述

### 1.1 无线电通信技术的含义

无线通信是针对通信网络进行的。依据是否需要铺设电缆,通信网络可分为通信网络和无线通信。无线通信技术是一种新型通信技术,运用无线电波传输视频语音、图象、数据、文本等信息。无线通信技术不再受电缆的限制,成本降低,达到了传统式通信技术的缺点,通讯间距不会再受限制。无线通信技术主要分短波通信、光纤通信、中短波通讯、低频治疗仪通讯和长波通信<sup>[1]</sup>。

### 1.2 无线电通信技术的发展历程

无线通信技术的发展是电磁场理论。19新世纪,无线通信技术进入实验室运用环节,向其在日常日常生活中的运用打下基础。20新世纪,无线通信技术取得成功用于电信网试验,并开始宣布用于我们的生活中,进到商业化的环节。加入21个世纪至今,无线通信技术快速发展。电子信息技术、信息技术性、电子信息技术等高新科技融进

无线通信技术,无线通信技术更加成熟和优化。现阶段,无线通信技术早已融进各个领域,成为人们生产活动中不可或缺的一部分,大大的真方便大众的日常生活。无线通信技术是当前十分完善的技术性,但实践应用中不成功。因而,必须进一步分析其开发应用,结合实际持续吸取经验,进一步优化设计方案。

## 2 无线电通信技术的发展现状

### 2.1 无线电通信技术分类

与传统有线电视通信技术对比,现阶段的无线通信技术能够降低路线铺装成本费。除此之外,无线网络通信技术能够满足超远距离通讯的需求,为中国航天工业服务项目。

### 2.2 长波通信技术

典型性长波通信技术的光波长通常是在30KHz和300KHz中间<sup>[1]</sup>。这一波长主要是针对地球表面的信息的传递。因而,长波通信技术又被称为路面通信技术。除此之外,长波通信技术可以确保电离层中的高速高效率散播,具备比较长的散播水平,可以确保数十万千米的信号散播间距。值得一提的是,长波通信技术具备可以直接渗入墙面、土壤层乃至水优质渗入特性,因而长波通信技术被用于海上作业或矿物资源工作。值得一提的是,因为长波通信技术的中国电信和可靠性,可用于在我国民航运输<sup>[2]</sup>。

### 2.3 超短波通信技术分析

超短波通信技术的光的波长在30 MHz到300 MHz中间。与以上三种通信技术对比,该通信技术对地球上电离层的散射性更高一些。那样电离层中没有反射和折射,超短波通讯的传播通常是线形的,比短波通信更靠谱平稳,不容易受环境破坏、气候变化、时间变化影响的。短波通信的频率段比其他通讯方式更宽,提议在相关科学研究行业用于遭雷击、导航栏、电视机、当代移

动通信技术等几种业务流程。

#### 2.4 超短波通信技术

超短波通信技术的波长在30 MHz到300 MHz中间。与其它三种通信技术对比,该通信技术在地球上电离层的透过能力更强,在传送中直接通过地球上电离层,不会产生反射和折射。因而,该通信技术的稳定远远超过别的三种通信技术。值得一提的是,天气变化和破坏对通讯可靠性影响的不大,可以确保全天的数据通信。现阶段,该通信技术主要应用于雷达探测、导航、移动通信技术等业务。

### 3 无线电通信技术的优缺点

#### 3.1 优点分析

无线网络通信技术是有线电视通信技术比较方便的通信工具,其传输信号不用根据物质开展,对已有的有线电视通信技术形成了极大的冲击,不断深化通讯行业的技术实力,在成本费、便捷性、间距等多个方面提升了人们通讯的品质。

(1) 传播设备具有高度的机动化水平。现阶段,伴随着当代无线网络通信技术的高速发展,这类通讯方式基本实现了传送流程的全部阶段和流程的智能化,作用也朝着多元化和具体性拓展。与此同时,与无线网络通信技术有关的机器变得更加小和繁杂。不但包括了根据人工智能的一系列科研成果,无线通信设备的垂直化水准也很有效。大家能够随身带精巧轻巧的无线通信设备,随时与别人沟通交流<sup>[1]</sup>。

(2) 无线电通讯技术具有较高的可靠性。无线通信技术的信号可靠性比通信网络技术性弱,但有线数字电视通讯技术因为自然环境的不可控因素而依靠路线的缺点也得到改善。包含无线通信技术以内,不会受到地震灾害、强台风、水灾等各类洪涝灾害影响的。这确实是稳定性。

(3) 无线电通信不具有通信线路,其灵活性、便捷性更高。因为无线通信技术独立于传送途径,所以该通讯方式不会受到时间与空间限制。大家可以借助无线通信设备随时传送信息,比有限的通讯技术更灵活、便捷。

#### 3.2 缺点分析

最先,无线通信技术容易受电磁感应信号的影响。无线通信技术都是基于电磁感应信号的传送。在电磁感应信号传送中,容易受电磁感应信号的影响,它们之间的通讯信号也产生一定的影响。次之,必须重视无线通信技术的运维安全。在运用无线通信技术的情形下,非常容易挟持电磁感应信号,造成通讯信息的泄漏,对个人和企业的信息安全性导致比较大的不利影响。因而,

在无线通信技术的应用中,为了保证无线通信技术的安全性,务必充分重视安全工作的高速发展。

### 4 无线电通信技术的创新策略

#### 4.1 创新网络接入方式

伴随着无线通信技术和运用,无线通信技术连接网络的形式也随时变化,很多一个新的网络接入方式五花八门。伴随着信息技术发展,电子计算机等技术的迅猛发展,信息服务出现了巨大的变化,人们对于无线网络网络通讯给出了更高要求,通讯要求更为多元化。一个新的无线网络设备和网络接入技术的诞生和应用满足大家生产活动中日益增长的通讯要求信息和数据库的传输效率有益于促进经济基本建设

#### 4.2 利用现代网络信息技术提高无线电通信的效率

当代网络信息技术性伴随电子信息技术为我们的生活和各行各业的生产制造带来了一定的协助尤其是伴随5G时代的来临,大家进入一个全新的信息时期,无线通信技术通过与网络信息技术性的结合,提升了信息传送效率。除此之外,因为网络信息技术性媒介特殊性,可以确保信息传播的完好性,大大增加信息传播的涉及面。

#### 4.3 无线电通信技术网络交互创新

网络互动能力是当代社会持续发展的主要特点,因而伴随着无线通信技术的高速发展网络信息技术领域的数据处理方法能力已经成为现如今无线通信技术网络互相创新的关键出发点和归处根据网络互动在无线通信技术应用中的创新集成化,不但可以根据网络互动的方式完成无线通信技术的信息响应速度,并且能够实现无线通信技术的运维安全管理与信号安全性。无线通信技术运用于国防广播节目时,对无线通信技术的信息解决能力要求苛刻,必须创新的网络互动运用,信号解决能力同行业要确保通讯信号的安全性<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 改变网络接入方式

由于新科技和大数据的发展,无线通信技术根据结合不一样的网络获得了极大的发展。各种各样通信网络与无线通信网络的紧密结合,推动了通信业的快速发展,为数据无线通信产业链造就了更广阔的舞台。在无线通信出现之前,通讯借助有线传送。伴随着无线通信的发展,完成了有线与无线通信网络的互连。最初是单工通讯方式,像无线对讲机通讯方式。伴随着技术的进步,出现全双工通讯方式。接着,移动通信终端“手机上”面世,有线和无线通信方式的相互连接宣布产生。现阶段,无线通信已经融合很多别的通信网络。伴随着无线通信规范化协议的发生,各种各样通信网络被有机化学集成化,形成一个大中型互连通信网络,能够提供

很多人性化的服务项目,满足客户对数据的要求<sup>[5]</sup>。

#### 4.5 推动信息个性化发展

随着信息化水平的不断提高,移动通信设备的智能化水平越来越高,人们对通信有更加多样化的要求。信息个性化发展已经成为无线电通信技术长期发展的方向,有利于解决无线电通信技术传输线路不足、通信渠道单一等问题,是解决信息安全问题的重要手段,进一步推动了无线电通信技术的发展和应用。

结束语:通讯是大家日常生活不可或缺的一部分,其安全性和可靠性关系着大家的生活品质,所以对无线通信技术性的优化与创新起着至关重要的作用。由于社会和整个社会发展,人们对于生活品质的需求愈来愈高。无线通信技术的进一步创新和发展为了满足大众的需要提交了丰富多彩功能的。坚信伴随着科技的发展

和优化,更多尖端技术将得到运用,无线通信技术的发展将更加成熟,无线通信技术的发展实际效果将得到进一步确保,将促使在我国通讯工作的稳定发展。

#### 参考文献

- [1]雷世和.浅析无线电通信技术的发展现状及创新[J].电子世界,2017(16):35.
- [2]王欣亮,闫萍.现代无线通信技术的现状与发展趋势分析[J].丝路视野,2017(25):184.
- [3]桂冠,王禹,黄浩.基于深度学习的物理层无线通信技术:机遇与挑战通信学报,2019,40(2):19-23.
- [4]郑婉秋.浅析无线电通信技术的发展及未来[J].电子通信,2016(08).
- [5]王彩云.无线电通信技术的现状及创新研究[J].无线电子技术,2018(05).