

Research on the Development and Innovation of Radio Communication Technology

Ta Jike

Xinjiang Telecom Co., Ltd., Urumqi branch, Urumqi

Abstract: In the information age, mobile network, Internet of things and other high-tech emerge in endlessly, which brings great convenience to people's communication. This paper discusses the development and innovation of wireless communication, which is conducive to promote the application of radio communication technology and promote the innovation and progress of radio communication technology.

Key words: Radio communication; Status quo; Innovation

Received: 2020-07-08; Accepted:2020-07-16; Published: 2020-07-24

无线电通信技术的发展现状及创新研究

塔吉克

新疆电信有限公司乌鲁木齐分公司，乌鲁木齐

邮箱: 1010309786@qq.com

摘 要: 信息化时代，移动网络、物联网等各种高新技术层出不穷，给人们的交流沟通带来了极大的便利。本文对无线通信发展创新进行了探讨研究，有利于促进无线电技术的应用，推动无线电通信技术的创新进步。

关键词: 无线电通信；现状；创新

投稿日期：2020-07-08；录用日期：2020-07-16；发表日期：2020-07-24

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



无线通信技术在我国发展时间较短，在应用中不断进行创新，是经过了长时间的发展逐渐成熟起来的，无线电通信技术打破了传统通信技术的弊端，应

用范围广阔。现如今,无线电通信技术已经进入了千家万户,在气象、军事、工程等多个领域都取得了很大的成绩,但是也面临着一系列的问题。随着技术的发展进步,人们的生活水平逐渐提高,对无线电通信技术的要求不断提高,无线电通信技术及相关设备不断发展进步,而对飞速发展的社会环境和不断提高的要求,人们亟需对无线电通信技术进行创新改进,将更多先进的科学技术应用其中,使无线电通信技术的应用更成熟,给人们提供更安全可靠的使用环境。

1 无线电通信技术概述

1.1 无线电通信技术的含义

所谓的无线电通信是相对于有线电通信而言的。利用电进行通信的方式按照是否需要架设电缆分为有线电通信和无线电通信两种。无线电通信技术利用电磁波来传输声音、图像、数字、文字等信息内容,是一种新型的通信技术。无线电通信技术不再受到电缆的限制,降低了成本,突破了传统通信技术的弊端,通信距离不再受到限制。无线电通信技术主要分为以下几种:短波通信、微波通信、中波通信、超短波通信及长波通信。

1.2 无线电通信技术的发展历程

无线电通信技术的发展基础是电磁场理论,19世纪,无线电通信技术在实验室进入了应用阶段,奠定了在生活中获得应用的基础。20世纪,无线电通信技术远程通信实验获得成功,开始正式应用于人们的生活,并逐渐进入商业化阶段。进入21世纪以后,无线电通信技术获得了飞速发展,计算机技术、信息技术、微电子技术等各种高新技术融入无线电通信技术当中,无线电通信技术更加成熟和完善。现阶段,无线电通信技术已经成功融入了各行各业当中,成为人们生产生活中不可或缺的重要组成部分,极大方便了人们的日常生活,虽然现下无线电的通信技术已经是非常成熟的技术,但是还是会在实际运用中出现故障,为此还需要进一步对其发展和应用进行研究,在实践中不断的总结经验,进一步优化设计。

2 无线电通信技术的发展现状

2.1 无线电通信技术的优势

第一，打破了时空的限制。传统的通信技术受到很多因素的影响，人们之间的交流需要花费很多时间，尤其是进行远距离的通信时，受到的影响因素更多，不仅需要花费大量的时间，而且成本高昂，沟通不便。无线电通信技术是利用电磁波传递信息的技术，传播速度快、距离远，通过电磁波传输信息有多种方式，可以最大程度上减少地形、天气等各种因素的限制。无线电通信技术的应用使远距离的人们进行实时沟通成为现实。

第二，通信内容更加丰富。传统的通信方式在通信内容上通常比较单一。无线电通信技术应用之后，人们不仅拥有了更多种通信方式的选择，而且在内容上也更加丰富多样。例如，人们可以利用多种实时通信软件进行沟通，并可以根据自己的需要实现图片、文字、视频、文件等多种不同类型通信内容的传输，给人们提供更多的服务。

第三，携带和使用更加便利，可靠性好。随着技术的不断发展和进步，无线电通信技术应用更加成熟，通信设备体积更加小巧、功能更加丰富、智能化程度越来越高。便携式通信设备种类越来越多，给人们的携带与使用提供了便利。同时随着技术的发展，兼容性和智能化水平不断提高，能够提供更加多样化的服务。另一方面，无线电技术的抗干扰能力有进一步的提高，应对台风、暴雨、地震等自然灾害的能力更强，一般如果没有其他电磁波的干扰，都可以稳定的运行，由此看来，无线通信技术的信号传输相对的稳定和可靠。

2.2 无线电通信技术的问题

第一，容易受到电磁波的影响。无线电通信技术实现信息传输的基础就是但是，在当前社会，信息技术飞速发展，移动通信设备已经普及，信息数量增长极为迅速，电磁波的应用越来越多。电磁波通信容易受到其他电磁波的影响，在当前电磁波无处不在的环境下，通信质量容易受到干扰。

第二，信息安全问题。无线电通信技术摆脱了有线电通信线路的限制，但

是电磁波信号的应用存在安全隐患。首先，由于技术问题和系统漏洞，电磁波传输信息存在信息丢失的风险。其次，由于无线电传输是利用电波进行，电磁波十分容易受到拦截，容易发生信息泄露的问题，不够安全，从而造成极大的危害。

3 无线电通信技术的创新策略

近年来科技技术迅速发展，目前也是无线电通信技术的研究创新的关键时期，为达到无线电通信技术适应当今社会发展的需求，对无线电通信技术的创新是十分有必要的，所以为了使无线电通信的应用与作用更进一步的提升提出以下几点。

3.1 促进通信技术宽带化

通信技术的宽带化对无线电通信技术具有很大优势。首先，宽带化可以推动光纤传输技术以及网络技术的发展，推动无线电通信技术的进步，是无线电通信技术发展的方向。其次，提高了无线电通信技术应用时信号的稳定性，保障通信质量。再次，宽带化可以提高无线电通信技术的传输速度，改变信息传播缓慢的现状，无线电通信技术宽带化技术的创新可以提高无线电通信信号的稳定性，也会提升无线电通信技术的整体水平。最后，加快无线电通信技术的发展 and 普及。

3.2 创新网络接入方式

无线电通信技术在不断发展和应用的历程中，无线电通信技术接入网络的方法不断发生变化，很多新型的网络接入方式不断涌现。随着信息技术不断发展进步，计算机等技术飞速发展，网络服务有了翻天覆地的变化，人们对无线网络通信提出了更高的要求，通信需求也更加多样化。新型的无线设备及网络接入技术的出现和应用，满足了人们生产生活中不断增多的通信需求，提高信息数据的传递效率，有利于推动经济建设。

3.3 数字化通信技术的应用

无线电通信技术的应用中电磁波容易受到干扰,尤其是在当今电磁波应用十分普及的背景下,必须要提高无线电通信的稳定性。数字化通信技术在无线电通信中应用之后,对于提高无线电通信的抗干扰能力有很大作用,信号的传输更加稳定。其次,提高了资源利用效率,数字通信技术的应用还能够帮助无线电通信提高通信容量。最后,还有利于解决无线电通信技术应用中而面临的安全问题,提供多种传递信息的方式,通信的安全性更高。

3.4 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。

4 结语

通信是人们日常生活中不可缺少的一部分,它的安全性和稳定性都关系着人们生活质量的高低,所以对无线电通信技术的优化创新,有着很重要的意义。时代在发展,社会在不断进步,人们对于生活品质的要求也越来越高,无线电通信技术的进一步的创新和发展,给人们提供丰富的功能以满足人们的需求。随着科学技术的不断发展完善,相信更多的先进技术会被应用其中,会使无线电通信技术的应用更为成熟,进一步保障无线电通信技术的应用效果,促进我国通信行业的稳定发展。

参考文献

- [1] 张琳娜, 吴银伟. 核电厂无线通信网络应用现状和发展方向[J]. 电气应用, 2020, 39(8): 32-36.
- [2] 于永学, 王玉珏, 解嘉宇. 海洋通信的发展现状及应用构想[J]. 海洋信息,

2020, 35 (2) : 25-28.

[3] 邓旻昊. 现代无线通信技术的现状分析及其发展前景 [J] . 科技风, 2020 (4) : 103.

[4] 李维. 新时期 5G 无线通信技术发展跟踪与应用研究 [J] . 通信电源技术, 2020, 37 (1) : 175-176.