

无线电通信技术对卫星通信的影响研究

王亚洲¹ 张海福²

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:近年来,国家科技水平不断提高各种现代科技的飞速发展,不仅增强了国家的综合实力,也给老百姓的生活带来了许多变化。随着5G网络时代的到来,无线电通信技术进入了一个新的发展时代。卫星通信系统不断完善,信号覆盖范围也在不断扩大,无线电信号强度也在不断提高。无线电技术是卫星通信的基本保障,该技术的发展对卫星通信具有十分重要的意义。所以本文首先对卫星通信做一个粗略的介绍然后根据实际情况,分析了无线电通信技术对卫星通信的影响最后描述了两者的发展。

关键词:无线电通信技术;卫星通信;影响;发展

引言

时至今日,我国早已迎来根据4G网络的5G互联网时代,这为卫星通信的发展带来了极大的支撑。可是,卫星通信系统软件因为数据信号错乱和薄弱而无法充分发挥。因而,则在运行时必须综合性适用无线电通信技术。

1 卫星通信技术介绍

卫星通信技术的发展也有着悠久的历史。最初的电视信号在传输过程中受到严格限制。早期,传输电视信号的方式主要是通过微波直线传输。这种传输方式主要是在陆地上进行,传输距离产生了较严重的影响,通常在40到60公里以内,并且由于地球曲率的影响,传输距离可能会更加有限。因此,要增加电视信号的传输距离,就需要安装更多的中继站。这种方法虽然不难,但是造价比较高。此外,它还会对传输信号的质量产生较大的影响。因此,随着需求的增加和技术的发展,卫星通信技术的应用在很大程度上打破了传统信号传输的局限。该技术可以扩大信号覆盖范围,信息传输过程中的故障率也大大降低。无线电通信技术的移动性在区域通信的军事建设中发挥了非常重要的作用,并且它的可用性相比传统的有线通信也非常高,尤其是在发生自然灾害时,干扰率大大降低。即使在相对恶劣的环境中,无线电通信技术的使用也使信息通信保持畅通^[1]。

5G通信技术是第5代移动通信技术,是目前最新通信技术,可以加速数据信息传输速率,清除室内空间限定。就5G通信技术来讲,主要涉及重要技术检测、技术计划方案认证和系统验证。通讯卫星通信技术是一种应急通信技术,能够有效用以抗灾等恶劣环境。伴随着无线电通信系统的成熟发展趋势相应地推动了通讯卫星通信技术的高速发展卫星通信和地面业务流程传输网能够相

辅相成,在覆盖面积的前提下,确保了信息传送速度和质量。

2 针对无线电通讯技术对卫星的影响进行分析

2.1 有利于反映综合性效应

在无线电技术的大规模普及化中,空间通讯卫星的通讯有些环节存在一些难题。在新的时代背景下,为了实现卫星通信的需求,要尽快将该技术融进当今社会通讯信息变的发展中,根据自身发展特性明确将来发展方位,在提升信息通讯水准的前提下,从怎样更新建设信息设备下手,充分运用卫星通信全面的实用价值这不但可以成为无线电技术标准,而且还能激励对各领域发展的积极作用。激励商业服务卫星通信行业发展,能够满足大家日益自主创新的需求。依据对当前发展局势的分析,卫星通信技术给出了下列六个发展方位:第一科学合理分派运用不一样范畴资源;第二,确保各地有效衔接,完成真真正正共享资源;第三,不论是固定不动情况或是挪动情况,均向用户提供大空间的宽带网络;第四,灵活运用路面互联网服务的主体性和多元性,不断发展卫星通信系统软件。第五,连接端口的时候需要应用混和通讯的有关服务模型,提升精准定位信息的信息水准;第六,要充分发挥卫星通信的实用价值,确保信息网络数据传输效率。

2.2 有效提升卫星通讯技术

伴随着科研和现代技术的逐步推进,无线电技术的发展和发布持续加速,但通讯卫星空间段通讯还存在一些问题。因而,在迅速发展的前提下,关于多方应确立通讯技术的发展总体目标,并结合自身实际,迅速有效融进大众的日常生活与社会发展通讯与信息发展浪潮。并充分运用自身计算机建设水准和信息通讯水

准、自身的特色优势和卫星通信系统软件,提高卫星通信技术的竞争能力,使卫星通信技术在激烈的竞争市场里占有一席之地。推动我国商业服务卫星通信产业链迅速发展^[2]。

3 卫星通信系统的干扰因素

3.1 互调制干扰

因为通讯系统的变元器件具备非线性特性,如在系统中工作的时候,容易发生推送信号的混合、干扰信号和接收信号的次数重合。在这样的情况下,用户接收的信号中包含有效信号和干扰信号,干扰影响的非常大。

3.2 信号弱

微弱的信号通常由最典型的前端设备部件造成。或是部件的毁坏会影响到不一样通道的用户等级值,比如开关电源和混音器问题。发生这种情况时,先查看各电源插头和电焊焊接地区,再用强场仪检测24h信号,最终明确提出合理的维护对策作出调整,有利于保证液位仪值符合预期。

3.3 人为要素

从过去的高速发展剖析看来,在我国电视卫星通讯系统上存在大量故意干扰和影响情形,涉及到多种多样干扰方法。在其中,最常见干扰方式是:(1)运用大功率捷变传送信号干扰或进攻在我国卫星通信系统的服务工作频率,变弱用户接收的信息信号。(2)传送与我国卫星通信系统的次数主要参数同样但含有大量违法信息数据的信号。因为用户接收的主要参数不会改变,最后用户接收的信息信号为犯罪分子传送违法信息内容带来了高效的无线信道^[3]。

4 卫星通信的发展策略分析

4.1 完善有效的卫星通讯安全制度

卫星通信的发展首先要注重安全管理。在此过程中,需要加强转发器监控,严惩破坏卫星的犯罪分子,防止这些犯罪分子对通信卫星造成二次破坏。此外,要完善相关卫星通信保障体系,开展有效宣传,注重卫星通信人员综合素质培训。安全系统和人事管理系统都被认为是监测卫星通信发展的主要系统。该系统用于保证卫星通信系统的正常运行,保证工作人员的积极性,避免不必要的工作。错误和避免因错误导致的错误对卫星信号传输有负面影响。

4.2 加强技术

通过上述剖析看得出,卫星通信系统在运行时存在一些难题。比如,信号弱,数据信号错乱,有时候影响强,监视性好。因而,为了能保证系统的运行品质,需要与无线通信技术紧密结合,这也是给予无线通信技术

和卫星通信技术所有优点的有效途径。我国要加强有关技术的健全与创新。比如,提升5G网络的深入分析和利用,健全推动技术自主创新的各业务模块专用型通信系统、超高速通信系统等系统建设。要加强对这种技术研究,在研究后应用推广,使其智能化系统。针对卫星通信系统软件而言,无线通信技术的应用对卫星通信形成了很大的影响。因而,领域必须确立发展前景,立足于现况制订持续发展发展战略条文,扩大覆盖面,完成资源的合理布局。电视行业也要高度重视网络宽带基本建设,达到大空间要求;提升陆上网站服务器和陆上网站服务器间的多样性,更改通信服务方式网络数据传输的安全性在传送数据的过程当中不可避免地遭受外在因素的影响。因此必须从安全系数、稳定性和安全性等多个方面提升已有的传送确保对策为通信系统的稳定运作带来了有力的标准。现阶段,通讯技术处在自主创新环节。在5G的支持下,对通讯技术的高速发展给出了越来越多规定和挑战,但也存在着极大的机遇。则在发展中,无线通信技术发展的趋势通常是超高速通信系统、规模性MIMO系统软件、智能化通信系统等^[4]。

4.3 提升互联网技术技术管控。

现阶段,通讯技术和互联网技术的高速发展是一把双刃剑,都各有优点和缺点。比如,将卫星通信技术用于商业服务卫星通信,在技术得到有效运用的前提下,务必提升对自身网络空间的检测,避免犯罪分子进入数据库盗取数据信息,散播消化吸收优秀技术和违法广告宣传,确保社会安全和国民文明礼仪,建立良好的网络空间。可是,商业服务卫星通信务必严苛监控和核查自己的网络解决方案,确保有关数据网络合乎现行标准法律规定,传送和分享必须经主管机构准许,确保节目品质,降低违反规定信息内容虚假广告。

4.4 结合数字通信技术的应用

综合性无线通信技术在数字通信技术中的运用,根据提升系统软件频率资源的利用率,使接收信号平稳,提升无线网的抗干扰性,提升通信系统的通信能力,并提供各种通信服务,比如传输数据等。与此同时确保客户信息的安全性。与此同时,数字通信技术还在不断发展,其成效能够间接性促进无线通信技术的发展,完成两者的共享发展。

4.5 技术改造与创新

在应用开发中,应加强地球干扰技术的更新和使用,防止技术失效的变化,避免技术输出和抗卫星漂移技术的定位。在传输卫星信号时,应尽量减少自然环境造成的负面影响,保证卫星信号传输环境的稳定性,采取科学措施

降低卫星转发器的安全风险,防止被盗信息。

4.6 利用当代网络信息技术实现无线通讯效率

当代网络信息技术的发生伴随电子信息技术为各行各业的人的生活和生产制造带来了一定的协助此外,5G时代的来临将人们带入了一个全新的信息技术性时期。无线通信技术通过将信息技术性融合到网络中,能够利用无线通信技术的信息传输高效率。除此之外,因为网络信息技术性特殊性,可以确保传输信息的完好性,明显提升信息的传输范畴。

5 结束语

综上所述,无线通信技术自推出至今,不断与其它技术融合,实用性和实用性不断增长,成为人们日常生活不可或缺的通信手段。现阶段,在我国已基本完成由通信网络向无线通讯的改变,但结合实际还存在一些不

足和缺点,需要不断的技术革新。在这一方面,有关专业技术人员应积极推进和应用他的水平,以促进技术的可持续发展观。

参考文献

[1]周振宇.无线电通信技术对卫星通信的影响[J].信息记录材料,2019,20(5):205-206.

[2]胡恒.卫星通信系统在流域大型梯级电站通信系统中的设计与应用[J].工程建设与设计,2017,20(24):58-60.

[3]王大伟.无线电干扰信号网络化监测与定位技术方案研究[D].北京交通大学,2013.(14):30-31.

[4]朱云怡,蔡晓梅,李熠星,李国松.卫星频率/轨道资源申报与应用研究[J].与电视技术,2011,38(S1):197-208.