

基于 5G 移动通信技术的电力系统通信分析

段瑞超

(国网廊坊供电公司,河北 廊坊 065000)

摘要:在信息化时代下,各方面发展的不断深化,5G 移动通信技术呈现多样化特征,在电力通信系统中有明显的应用优势,能够有效推动高频传输,使短时间内传输大量信息数据得以实现,可使人们的通信传输的多种需求得以满足。现代化生产中,通过将现代生产需求与 5G 通信技术功能进行深度融合,从而推动我国各行业生产逐渐向着无人化与少人化方向发展,实现现代化生产与技术研究的全面提升,也是未来人们研究和关注的重要目标领域和发展方向。这种发展趋势催生出 5G 移动通信技术,并在电力通信系统中得以应用,在一定程度上发挥着积极作用,所以本文主要分析的就是如何加强 5G 移动通信技术的电力系统通信分析,进而提出以下内容。

关键词:5G;移动通信;电力系统;通信;分析

【DOI】10.12231/j.issn.1000-8772.2021.11.134

1 引言

随着信息化时代的来临,通信技术的进一步不断发展,电力通信系统也在进行不断的更新与升级,传输速度及质量大幅度提升,其发展方向为高速传输,能够有效带动其他行业的发展。5G 移动通信技术是对传统的 4G、3G 与 2G 等通信技术特点和优势进行不断总结和改进的基础上实现一种新型技术,它也是未来通信工程领域中最为核心的一项技术。基于 5G 移动通信技术的电力通信系统,既要不断提升无线通信速度,还要促使信息传输量的增加,将实际应用中的问题进行细化,在深入探究的基础上,将问题有效解决,全面分析通信系统运行情况,推动 5G 移动通信技术的发展,优化完善功能,促其更好的发挥的作用。

2 分析 5G 移动通信技术

对于 5G 移动通信技术而言,主要是第五代移动通信技术,并且主要在 4G 和 3G 等技术基础上所兴起和发展的一种新型技术,并且对于 5G 移动通信技术,对其应用特点进行研究发现,与 4G 技术相比,5G 通信网络数据传输速度能够达到 4G 的 100 倍左右。由此可见,5G 移动通信技术的通信传输速度不仅存在大幅提升,而且其通信质量也具有显著改善,在通信工程领域所受的关注和重视程度更高。此外,根据 5G 移动通信技术的标准技术参数分析,得出通信传输标准频谱在中高频段表现相对较为集中,通过和传统的通信技术进行对比,虽然具有着传输速度更快的特征和优点,但也会导致其覆盖的成本出现增加,此外由于 5G 通信传输中采用毫米波频率的设置较宽,但由于存在绕射和衍射不足情况,需要通过 MIMO 引入应用促进其天线增益提升,最终实现网络覆盖的范围拓展。

3 分析 5G 移动通信技术在电力系统通信中的具体应用

3.1 在物联技术方面的应用

在现代科学技术快速发展的过程中,电力通信系的不断更新与升级,能够有效的连接智能电视等各类智能设备,从而实现了远距离的远程操控,能够为人们的日常生活和工作提供出更加的便利。在 4G 通信技术的支持下,人们可通过智能手机连接操控各类型家电等,支持随时了解连接设备的运行情况以及其中的问题。在应用 5G 移动通信技术后,可支持在更广网络覆盖范围进行操控,有更长的数据流量,并且可连接更为复杂的智能设备,有效推动物联技术的应用,可使物联化规模扩张。除此之外,5G 移动通信技术的应用,能够使其流量消耗得到比较明显的降低,在一定程度上让网络建设和通信运营等方面的成本费用得到有效的控制,全面提高整体效益,因此得到了较为广泛的应用。

3.2 在云端技术方面的应用

在现如今智能发展的时代背景下,高效数据传输以及智能共享是其主要特点,同时随着对云技术各项功能的普遍应用,在社会出发展的各个领域,都能更好的实现信息数据存储,使信息数据传输和存储的安全性得到全面提高,有效避免出现数据信息丢失或恶意篡改的情况。与此同时,在当前的网络基础中,5G 移动通信技

术优势有效应用在云技术中,突出表现为数据流明显增高、传输速率变得更快,可有效支撑云技术多元化的发展。就长远发展来看,云技术中 5G 移动通信技术的应用主要有两个层次,一是能够更好的满足人们个性化服务的实际需要。5G 移动通信技术合理的应用到电力系统中,能够全面分析每个用户的不同需求,之后通过配合云技术,为用户提供出通信服务内容,保证服务内容更加丰富和具有特色,使用户多元化需求得以满足。二是促使云技术发展为移动设备云,在 5G 移动通信技术的作用下,云技术能够实现深层次应用,并且有多样化的云设备功能,能设备的运行能力得到大幅度提高,同时也能分析用户的不同需求,使所提供的通信资源变得更加多样化,保证其整体通信效果。

3.3 分析人工智能应用

在信息发展背景下,进一步促进各个领域的长远的发展,人工智能产品在各个行业中得到比较广泛的应用,再加上其应用效果受到一定关注,人工智能主要根据智能交互技术作为基础,才能在实际应用的过程中得到充分实现,而 5G 移动通信技术与智能交互技术的关系极为密切。5G 移动通信技术的超高速传输及延迟时间短等优势,可在人工智能实际操作中进行有效应用,创设出良好的通信基础,只有这样才能在一定程度上更好的促进人工智能的全面发展。

4 结束语

综上,在电力通信系统中,5G 移动通信技术有着更加明显的优势,能在物联技术、人工智能以及云技术等方面得以有效应用,促使通信质量及效率明显提升,能与信息时代下电力通信系统的多元化要求更好的适应。我国通信工程建设与发展中,受现代化发展的信息技术等时代背景的影响,在各项通信技术研究 with 工程建设的不断提升,从而对人们日常生活以及生产通信建设需求给予满足,同时也提出更高的要求。所以在实际应用过程中,要全面探究分析 5G 移动通信技术,将其规范化应用在电力通信系统中,只有这样才能不断提高系统运行的安全性。

参考文献

- [1]吕进.试论 5G 通信技术应用场景和关键技术[J].科技风,2021,99(13):111-112.
- [2]刘宇阳,吴若彤,安婷婷,孙松林.国际移动通信安全检测认证体系现状[J].信息安全研究,2021,99(05):402-411+475.
- [3]5G 移动通信技术引领安防行业高质量发展[J].中国安防,2021(05):31.
- [4]赵时,麻小小.5G 在广播电视技术领域中的应用与前景分析[J].广播电视网络,2021,28(04):28-29.
- [5]杨浩.浅谈 G 时代移动通信技术的安全性[J].科技经济导刊,2021,29(12):56-57.