

5G 网络共建共享技术与模式研究

林通

(中通服中睿科技有限公司, 广东 广州 510630)

摘要:5G 网络的出现一定程度上方便了人民的生产与生活,这对于我国未来通信事业的发展有着非常重要的引导与帮助。由于现阶段互联网技术的飞速发展,使得 5G 与已经成为互联网时代背景下的新潮流。也正是在这样的大环境背景当中,本文从 5G 网络共建共享的意义、5G 网络共建共享技术的应用难点、5G 网络共建共享技术模式三个层面展开了更为详细的研究,也希望能够为我国科技带动经济发展提供更为有效的帮助。

关键词:5G 网络;共建共享;模式研究

中图分类号:TN929.5

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2022)39-0124-03

0 引言

自改革开放以来,我国的经济、科技等水平都得到了前所未有的提升,这也在很大的层面上为我国在现代通信技术行业的发展,奠定了更加完善的基础与前提条件。过去的 4G 就已经非常明显的突破了传统无线网络共享技术当中的弊端,这对于现阶段的互联网技术发展也有着非常重要的帮助。到目前为止,4G 技术已经很难能够满足我们生产与生活的需求,5G 的出现也成为人民群众加快交流的主要渠道,对于现代企业的经济与社会效益发展都有着非常重要的引导与帮助。而且,在全国范围内实行 5G 技术,也更进一步地将我国奠定基础网络共享中的问题进行了有效的改善,真正意义上的实现了无线接入网络资源的深度共享目标。

1 5G 网络共建共享技术的意义

随着时代的不断发展与进步,人民群众的生产与生活方式也得到了前所未有的改善,这在很大的层面上方便了我们日常的生产与生活。尤其是在面临比较严重的智能化网络通信以及运营管理情况,我们必须不断地创新,积极地加强对 5G 网络共建共享技术的管理与重视。面对这种状况,5G 网络的共建与共享也逐渐地发挥出了自身的优势与价值,对现代社会的整体发展也有着非常重要的引导与促进意义。由于 5G 网络的诞生,人民群众在实际的网络应用与管理环境当中,也逐渐地发挥出了自身强大的优势和价值,真正意义上的增强了网络运营环境的价值,为我们生活质量的提升,企业自身资金成本的节约都提供了更为有效的运行环境^[1]。

如果想要能够更进一步地加强对现代化数据信息流量的合理管控,增加系统宽带的安装,我们就应该更加全面地增强对数据信息共建共享工作的重视。长期在这样的互联网运行环境中,对于我国现代化网络技术的应用也是有着非常重要的引导与帮助,更是促进了现代整体经济与科技实力的发展。图 1 为运营商 5G 基站布局。

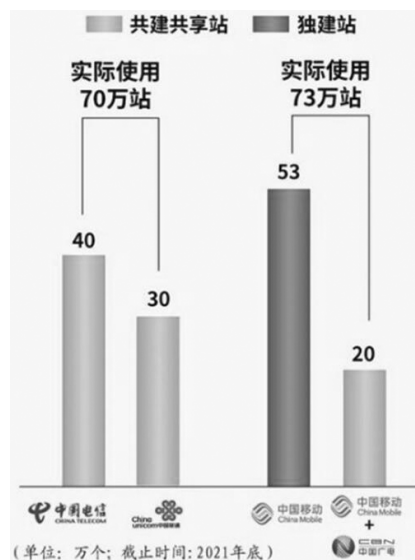


图 1 运营商 5G 基站布局

2 5G 网络共建共享技术的应用难点

2.1 组网策略协同

5G 网络的共建与共享在实际应用中面临非常严重的挑战,这对于现代化各项基础工作能力的提升,也有着非常直接与重要的帮助。其中的组网策略协同是现代化网络共建共享中比较重要的难点之一。其中的

NSA 作为比较常见的网络建筑构架,有着非常完善的运营与管理方式,这在很大的层面上都能够非常直接地影响到我国在 5G 网络构建中的实际状况。所以,在实际的组网策略和实施方案管理工作当中,我们还应该更加注重对其中基本难点的合理把控。其中最主要的就是由于 5G 网络基站内部环境相对复杂,使得其在实际的数据信息资源管理工作当中,面临着非常严峻的威胁与挑战。除此之外,5G 网络的共建与共享在与一定的层面上有着其自身的特殊性,这也在很大的层面上直接地制约了互联网技术管理水平的全面发展。如果不能保证现阶段 5G 网络的独立运行,将会严重的制约其在现代社会发展进程当中,对于人民群众生活质量提升,以及对我国在激烈国际竞争中整体实力的发展带来不利的影响以及制约作用。

2.2 技术细节的取舍

在接入 5G 网络共建共享技术的应用过程当中,我们还应该积极地加强对相关技术细节的重视与管理,这对于其在之后的网络建设与管理环境质量提升也有着非常重要的引导作用。为了能够更进一步地适应时代的发展,相关的工作和技术人员也在不断的创新和研究全新的技术手段,这也就在无形当中为工程细节管理工作带来了一定的难度。所以,如果想要更进一步地加强对网络资源管理工作中的应用,我们就应该积极地加强对固定资源的合理配置,真正意义上的为现代化互联网资源的优质匹配奠定良好的发展基础^[2]。

3 5G 网络共建共享技术的模式分析

3.1 站点基础设施的共享

在现阶段的 5G 网络不断发展进程当中,越来越多的现代化设备已经成为我们生产生活中必不可少的存在。站点内部的技术信息建设以及水资源共享,都是非常基础与重要的存在,无论是铁塔、机房还是电源、方舱都能够直接地影响到 5G 网络的正常运行。合理的数据信息资源共享在很大的层面上都需要完成自身独立的运行模式,这也就更进一步为现阶段我国的互联网技术发展提供了更为有效的引导与帮助。在基础设施的建设与运行当中,为保证数据信息资源共享的合理与有效性,我们也应该积极地加强对站点基础设施的选择与管理,减少其中因为地理位置条件而受到约束的问题。在现阶段的 5G 网络共建共享技术的应用过程当中,我们也应该更加充分地了解到每一个设备应用的优势与价值,让站点在实际的建设过程当中,能够最

大限度上的降低资金成本的投入,保证运营设备工作的独立以及有效性,这样对于之后的设备维护工业也有着非常良好的引导作用。图 2 为 5G 网络的共建共享。



图 2 5G 网络的共建与共享

3.2 漫游

漫游是现阶段网络技术共建共享当中,非常重要与基础的存在。尤其是对国际之间的交流,企业之间的合作等都有着非常重要的引导与帮助,而漫游作为其中比较常见的存在,也更进一步地方便了不同国家和企业之间的交互交流与沟通。尤其是在自由网络的覆盖范围内,在进行网络信息管理的过程当中,应该更加注重对自身隐私的保护,这也是现阶段在 5G 网络运营环境中,漫游技术最主要的价值与优势。由于其自身的特殊性,很多的运营商在工作当中都需要积极地加强对核心网络的管理,这也是现阶段接入网络设备中比较常见的一种。如果两个运营商相互交流的过程中都有着自身独立的运行区域,这也就导致了他们在实际的互联网技术管理中默契度较低,不利于现代化科技手段以及对企业整体经济实力的推动与引导。在漫游的过程当中,用户能够极大层面上的感受到这种 5G 漫游技术带来的优势与价值,为我国在激烈国际竞争中整体地位的提升奠定更为完善的基础条件^[3]。图 3 为 5G 网络运营流程。

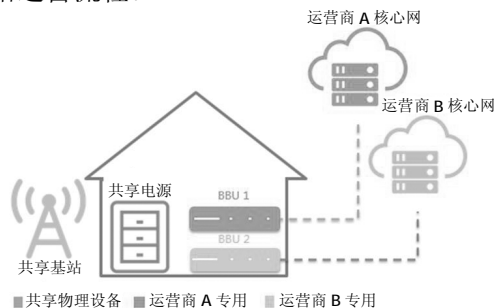


图 3 5G 网络运营流程

3.3 MOCN

作为一种全新的互联网模式，主要就是通过无线网络连接到了各种不用的运营商核心网点，然后在相互合作的环境当中共同建立了一个全新的 RAN。MOCN 在实际的运用过程中，与其他网络管理技术有着很大的区别，这也是现阶段在 5G 网络运行环境下的一种全新展现形势。尤其是在互联网信息共建共享的大环境背景当中，各个不同运营商通过符合自身的对接模式，来更好的增强对现代化网络技术管理能力的创新。在这种新型的 5G 网络运营模式下运行的 MOCN 也有着自身非常强大的优势与价值，其中最主要的就是能够对不同运营商进行数据信息资源的共建与共享，真正意义上的营造更为完善的互联网运行模式与环境，很好的节省了相关企业的资金支出。尽管 5G 网络的诞生与应用有着非常强大的优势与价值，但是其自身在运用过程当中还是存在一定程度的缺陷，使得运营商很难能够最大限度上的提升自身经济效益。

3.4 网络规划和站点建设

5G 网络的投入使用，在很大的层面上也将现代化的网络共建共享应用到了实际当中，对于现阶段的网络规划以及站点建设都有着非常重要的引导与帮助。在实际的网络规划与站点建设工作当中，我们首先应该详细的了解其内部的网络信息管理情况，并且制定出更为精准的管理方式，通过反复不断的分析与研究，我们能够更加全面地将其中网络管理工作的内容进行改善，营造出更符合现代互联网技术发展的市场监督管理环境。其次，在对站点的选择与方案管理工作当中，我们也应该积极地加强对相关方案的制定与管理，按照现代化 5G 网络的基本发展情况，制定出更为详细的数据信息管理形势。一方面，在制定网络共建共享平台的过程中，相关的工作人员也应该积极地制定出更为详细的锚点方案，并且严格的按照相关的制度规定，最大限度上的提升用户的体验感。另一个方面，还应该就加强对 NR 站点的合理选择，始终将现代化的网络资源共建共享作为基础目标，营造出更符合现代社会基本发展需求的市场监督管理环境，增强现代化互联网技术的优势与价值。在相对完善的网络监督与管理结构当中，我们还应该更好的优化自身的网络环境，为现代化互联网技术的发展提供更为有效的引导与帮助^[4]。

3.5 语音方案

在互联网共建共享的发展背景当中，我们也应该

积极地加强对现代化语音管理工作的重视，营造出更加良好的社会发展环境。语音方案的建设与应用，在很大的层面上，与传统互联网技术应用有很大的区别，这对于现代化信息技术的发展与进步有着非常直接地引导与帮助。尤其是在现代化技术手段不断更迭的大背景当中，信息技术也变得越来越与时俱进，语音解决方案的出现也更进一步地改善了我国在现代化互联网技术应用中存在的弊端，真正意义上的营造出了更符合现代社会发展需求的环境。而且，这种新型的语音解决方案也更进一步地将传统网络应用中存在的问题进行了合理的改善。尤其是在 NSA 构架的网络环境当中，其对于 5G 网络的发展有着非常重要且直接的引导作用，对于人民群众生活质量的提升也有了更为全新的帮助。这一构架的出现与应用，也让我们能够在语音管理工作中随时感受互联网技术带来的强大优势与价值^[5]。

4 结语

综上所述，在现代化经济、科技等实力都得到不断发展的过程当中，我们也应该积极地加强对 5G 网络技术的应用与管理，营造出更加完善的社会主义市场发展环境，最主要的就是面对现阶段的网络管理情况，我们也能够从 5G 网络技术应用当中，寻找和制定出更为有效的治理与解决方案。长期在这样的市场发展环境中，我国的互联网发展技术也能够更进一步地增强在激烈国际竞争中，整体实力的有效提升，真正意义上的提高人民群众的生活品质。

参考文献

- [1] 梁景舒, 苏涵, 邱斌. 基于 5G 共建共享网络规划的站址价值算法研究[J]. 广东通信技术, 2022, 42(4): 26-29.
- [2] 杨建, 张若文. 基于 5G 共建共享场景的典型网络切换优化问题分析[J]. 通信与信息技术, 2022(2): 36-37.
- [3] 佟巍, 杨书宽. SA 模式下 5G 网络共建共享技术方案研究[J]. 信息通信, 2020(12): 213-215.
- [4] 张轶戈, 钟海, 张军. 5G 接入网络共享共建[J]. 中国新通信, 2020, 22(16): 55-56.
- [5] 贺琳, 周瑶, 朱雪田, 等. 5G 网络共享技术方案对比研究[J]. 电子技术应用, 2020, 46(5): 14-17.

作者简介:林通(1987—),男,汉族,广东英德人,本科,工程师,主要从事通信工程设计工作。