

5G通信技术背景下物联网应用发展窥探研析

刘明冬

贵州省邮电规划设计院有限公司 贵州 贵阳 550000

摘要：现阶段，随着社会科学和技术的持续改进，互联网计算机技术已逐渐扩大了各行各业的应用。在这个时代的背景下，5G通信技术带来了人们的生产和生活的便利性，并且它逐渐受到人们的重视。在5G通信技术的背景下，物联网技术的发展也随着时代的发展而发展。基于此，文章与5G通信技术的背景下的物联网应用程序的开发相结合，以进行实际的分析和研究。

关键词：5G通信技术；物联网；应用发展

引言：随着我们国家的科学和技术继续进入一个新的开发领域，第五代移动通信技术已被大规模的使用，并且已逐渐渗透到人们的日常生产，生活和工作中。与第四代移动通信技术相比，5G技术更方便，在促进人们的生产和生活改革中起着重要作用。根据当前的相关数据，5G技术支持的物联网可以促进1000亿个项目之间的密切相关性。此外，随着新时期技术的进一步发展，第五代移动通信技术和大数据，云计算和其他技术的融合是一般趋势，也就是说，它肯定会成为我的重要支持国家在未来发展中的经济和技术建设。

1 相关概述

1.1 5G通信技术概述

随着5G及其广泛应用等新技术的快速发展，它为国内物联网技术研究提供了可持续和有效的技术保证。5G移动通信技术的全名是第五代的移动通信技术。随着5G的普及和应用，世界各国都有足够的技术和理论支持。5G技术的大规模应用已于2020年全面启动。与以前的通信技术相比，5G通信的性能发生了巨大变化。最重要的变化是数据传输的速度。目前，5G技术的应用和通信领域的扩展，因此5G应用程序被更广泛地使用。5G通信技术是当今世界上最先进的通信技术之一，并且受到许多国家的广泛关注。在5G开发战略性蓝图中，数据传输速度将更快，并且空间的障碍将被完全破坏，这可能对将来的物联网应用程序有很大帮助。5G技术可以将全新的无限架构带入物联网。它可以将传统的物联网终端变成各种设备的交叉点和交互区域。物联网和移动互联网的结合，从而扩大了物联网的概念，扩大了其全球影响力，从而促进了整个国家以及社会的长期以及稳定的发展^[1]。

1.2 物联网概述

目前，作为一个新兴信息行业，物联网拥有广泛的应用程序，许多行业（例如城市安全，智能运输和工业

生产）具有物联网。物联网技术的广泛应用可以进一步优化人们的生活和工作。具体而言，物联网是指完全结合了物品和互联网的网络技术的支持进行信息交换，通信过程，智能识别，定位和跟踪的功能可以成功实现。在正常情况下，物联网的网络体系结构可以分为三个组件，这些组件是感知的层，网络层和应用程序层。感知层直接连接到对象和设备，并发挥物联网，收集和感知数据信息的基本功能。网络层的主要功能是传输数据信息，该信息需要确保网络层具有完整的结构。应用层可以结合各种需求，以执行必要的调整以处理收集的信息数据，以有效地实现物联网的各种功能。

2 5G 移动通信技术在物联网中的技术支持

随着我们国家互联网技术的不断发展，各种行业和领域的技术需求已变得越来越大，高率和低潜伏期。技术要求也是5G的关键指标之一。所称为的大容量是指获得相同的访问次数。在物联网中，连接通常需要大量数据，而所谓的高速是索引数据的高速传输。在物联网中，数据的传输速度是非常高的数据传输速度。大数据的收集和处理需要高数据传输速度，低延迟意味着用户可以在短时间内访问网络以获取更多信息以获取更多多个信息^[2]。自3G时代以来，高带宽的主要绩效指标，移动通信的低延迟反映在空气界面技术和网络结构技术中。5G在这两个方面发生了巨大变化，并提出许多新的关键技术大大改善了其性能。简而言之，在5G的关键技术中，5G技术手段达到了大容量，快速速率和低延迟的三个方面。为了满足无线用户访问的数量，5G多站点网络技术是无线物理层的关键技术之一。在相同的资源下，不同的需求可以满足不同的需求。在提高利率的技术中，编码技术是提高利率的重要方法。5G使用新的调制编码技术，新的频带和MIMO技术来增加带宽利用，增加新的频谱资源，增加频谱频谱的多路再利用，增加频

谱频谱的多路重复使用^[3]。

3 5G 通信技术背景下物联网应用发展

3.1 速率优势带动物联网发展

综合对互联网的发展状况进行全面的分析, 互联网技术发展的主要影响是有限的, 主要是通信率。在当前的4G网络的背景下, 很难满足物联网通信速率的独特开发和应用需求, 并且不可能获得大量数据信息。如果传输数据太大, 则有许多不确定的因素, 例如网络阻塞和网络延迟的相关问题, 这样就会致使互联网技术的数据感知的数据无法尽快将其发送到应用程序层。在这种情况下, 很容易拥有隐藏和安全的危险。但是, 5G通信技术的外观有效地应用于互联网。5G通信技术本身, 后者的高容量和优势可以最大程度地提高数据传输需求的互联网。可以保证物联网是全面和更深的, 在智能环境的大背景下, 网络的速度在互联网上开发物联网方面起着重要作用。当前的4G网络和i无线网络都难以满足互联网的智能需求, 并且有必要使用5G通信技术作为开发的基础。人们的互联网速度提高到完成5G通信技术。5G通信技术的传输速度超过4G, 因此这意味着可以使用智能手机和其他电子产品获得大大降低的数据信息。总体而言, 5G通信技术将先前的控制信号转换为信息, 并确保5G通信技术在互联网上的有效应用。

3.2 安全优势带动物联网发展

随着我们国家物联网的出现以及不断的发展, 人们的生产和生活可以通过更方便的人们生活的物联网连接, 但这继续改善人们对网络安全的需求。4G技术速率和容量的速度和容量具有很大的优势, 但受到安全问题的威胁。如果无法保证5G通信技术的安全性, 则无法促进物联网的发展。但是, 5G通信技术可以解决此问题。在研究了4G网络公司的安全架构之后, 基于此, 添加了无线空端口的安全性和其他机制, 从而提高了互联网完整的安全性能和发展的开发^[4]。此外, 5G通信技术在盗窃和高速监控中的安全机制非常完整, 从而确保了进一步的安全性。5G通信技术中包含的天线传输技术相对先进, 除了更改蜂窝网络数据的结构外, 它还可以提供各种服务, 从而大大减少终端模块的体积并保证覆盖范围, 从而有效的推动互联网的进一步扩展以及有效的发展^[5]。

3.3 便捷优势带动物联网发展

在5G通信技术下, 物联网技术更方便且易于应用。另一方面, 从5G通信技术中得出的智能设备的数量和类型已大大增加, 为应用互联网提供了出色的开发基础, 从而使物联网应用程序更加通用和方便。同时, 5G通信技术的优势完全反映在设备中。目前5G无线网设备主要

部署在中高频段, 为通信设备的小型化以及便捷化的生产和开发以及出色的发展给予良好的发展保证。此外, 随着5G通信技术的出现, 大多数用户可以体验在4G网络中无法准备的功能, 并将其应用于人们的日常工作和生活^[6]。例如, 基于5G通信技术, 人工智能被广泛使用。驾驶智能导航在实际应用程序中显示, 提供驾驶员安全保证并向驾驶员提供准确的数据信息。因此, 基于5G通信技术, 可以在物联网上完全发现其他潜力和功能, 从而可以有效的提供更方便的服务。

4 5G 通信技术下物联网未来前景

4.1 在电力系统相关技术应用

在5G时代, 网络技术的发展促进了信息和功率传输, 并不断增加电网智能。该技术是通过各个方面执行的, 例如发电, 变电站, 电力分配, 功耗等, 从而大大提高了电网的整体性能, 从而进一步提高了整个电网的安全性和可靠性。对于电力系统而言, 风能是一种清洁能源, 其生产和使用已成为电力系统的重要研究能源之一。但是, 仍然有技术问题无法达到风能中预期的经济利益, 因此很难维护大多数风力发电机。结果反复提出了大量电力资源的概念, 造成了严重的经济损失, 放弃风和限制权力。在5G时代, 物联网被用来改善发电机。根据传感器的唯一测量系统和数据信息分析系统, 数据分析是根据风和发电机的级别执行的。同时, 掌握发电机的执行数据以优化风力。此外, 电源转换阶段也是应用程序的阶段。在物联网的帮助下, 可以有效地实现压力转换。智能互联网的应用实现了智能变电站的目标。实现自动数据信息的收集和验证, 以及对电压转换的准确测量。巧合的是, 分销系统具有与用户直接接触的强大计划, 并且物联网技术的应用非常深。借助物联网技术, 可以准确地地在发电过程中获得所需的功率, 并在传输过程中及时对其进行调整。当然, 它也可以用来优化功耗链接, 并结合诸如负载检测等技术。还可以保证降低功率并提高电力使用之前的功率利用率。在5G时代应用物联网技术执行整个电源系统的发电, 转换, 分销和电力消耗, 从而可以有效的确保安全性和可靠性, 最后有效提高电力系统的运行能力以及高效率 and 稳定的发展。

4.2 在远程驾驶方面的应用

现阶段, 远程驾驶已成为研究的热点, 而5G技术和物联网技术的出现和开发为实现远程驾驶提供了技术支持。远程驾驶具有非常广泛的应用程序空间, 例如高级仪式服务, 非驾驶许可证人员等。从某个角度来看, 无人驾驶的驾驶属于汽车互联网类别。并且可以通过5G技术的应用, 车辆可以有效地控制5G通信技术在复杂条件

下的高可靠性和较大的带宽。在5G通信技术的支持下，可以专注于在边缘云，决策和其他功能模块上对自动驾驶汽车的感知，并且有效的可以监视和控制车辆，从而可以立即实现车辆的远程控制，远程终端信息交互和指令交互。只有1ms的时延，可显着提高无人驾驶的稳定性以及安全性。

4.3 在工厂方面的应用

在不同的控制循环中，需要连续测量每个传感器，并将测量数据测量到控制器，并设置执行机制。通常情况下，关闭循环控制系统的通信周期不超过毫秒，因此有必要限制毫秒内的通信时间，这可以保证对所有受控系统的准确控制。同时，其可靠性非常高。如果在生产过程中发生时间延迟，或者将数据的传输和处理错误地传输到传输和处理，如果控制信息不正确，则可能导致生产损失并造成巨大的经济损失。存在。5G网络可以在短时间内完成，并且可以具有很高的可靠性和较大的网络连接。因此，可以在无线网络上直接执行关闭循环控制应用程序。根据实际的测试结果，空气接口的延迟可以达到0.4ms，每个单元的上行链路和下链路可能达到GBP，并且该单元可以同时支持大量的设备连接。增加。这表明只有5G移动通信网络才能满足关闭循环控制系统的需求。

4.4 在智能制造方面的应用

现阶段，WiFi，蓝牙和其他技术被广泛用于制造车间里面。这些技术具有特定的优势，但没有足够的可靠性和安全性。在智能制造中，有必要在AR智能眼镜的帮助下完全利用工业产品技术来实现云中的遥控器。通过机器人工程的合作，员工可以在此过程中运作和控制有效的支持。这样的话，就可以提高生产系统的灵活性和

效率，从而有效的提高了工作效率，并且可以提高产品质量。但是，机器人的协作表明了高网络延迟，并且必须在1ms之内。因此，有必要在5G通信技术的应用中构建带宽和可靠的无线网络需求得到全面的满足。

结束语：总而言之，随着我们国家通信技术以及信息技术的发展越来越快，在未来社会的发展过程中，互联网的全部覆盖范围是我们国家经济建设主要的核心趋势，并且在科学和技术不断进步与完善的过程中，人们的生产和生活的不断的发生改变。因此，我们国家的主要通信公司和政府部门应制定一项可持续的物联网战略，从而可以有效的改善物联网的覆盖范围。因此，相关行业应认识到第五代移动通信技术从而有效的突破物联网的技术优势，最后有效的加速物联网的整合和第五代移动通信技术，并促进我国的信息行业进入一个新的顶峰时期。

参考文献

- [1]尤贺,崔展铭.5G移动通信技术下的物联网时代[J].中国科技信息,2021(7):26-27.
- [2]廖佳鑫.浅谈5G通信技术推动物联网产业链发展研究[J].数字技术与应用,2021(6):42,44.
- [3]王宇涛.5G通信中的物联网变革与发展[J].电子世界,2021(15):66.
- [4]简展鹏.5G移动通信技术下的物联网时代[J].卫星电视与宽带多媒体,2021(8):11-12.
- [5]徐乙坤,潘磊.物联网环境背景下的5G通信技术应用研究[J].数字通信世界,2021(12):186-188.
- [6]黄旭凤.5G通信技术背景下物联网应用发展窥探研讨[J].科技与创新,2021(14):38-39,43.