

2024-01-15

5G移动网络新技术及核心网架构

汇报人：



contents

目录

- 5G移动网络概述
- 5G移动网络新技术
- 5G核心网架构
- 5G移动网络新技术应用案例
- 5G核心网架构部署策略及挑战
- 总结与展望

01

5G移动网络概述



5G定义与发展趋势



5G定义

第五代移动通信技术，具有高速率、低时延、大连接等特性。

发展趋势

5G将与人工智能、物联网等技术深度融合，推动数字化、网络化、智能化发展。



5G技术特点与优势

技术特点

采用新型空口技术、高频段通信、大规模天线技术等，实现高速数据传输和低时延通信。

优势

相比4G，5G具有更高的数据传输速率、更低的时延、更大的连接数密度和更高的移动性。





5G应用场景及市场需求

应用场景

5G将应用于智能制造、智慧城市、智慧交通、智慧医疗等领域，推动各行业数字化转型。

市场需求

5G将满足人们对高速、低时延通信的需求，提升用户体验，同时为企业提供更高效的数据传输和处理能力。



02

5G移动网络新技术



大规模天线技术

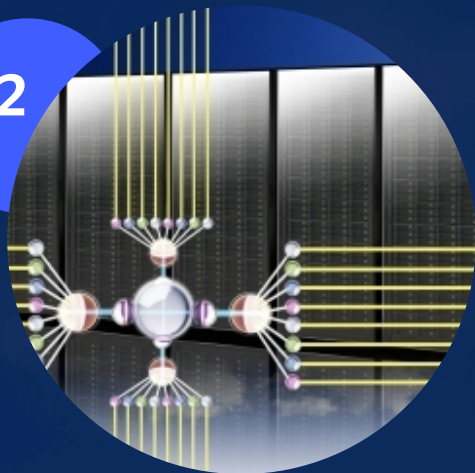
01



Massive MIMO

大规模多输入多输出技术，通过增加基站天线数量，提升系统容量和频谱效率。

02



波束赋形

利用大规模天线阵列实现信号波束的定向传输，提高信号覆盖范围和传输质量。

03



空间复用

通过在不同用户间实现空间复用，提高系统整体吞吐量。



新型多址技术

1

非正交多址技术

突破传统正交多址技术的限制，实现更高频谱效率和系统容量。

2

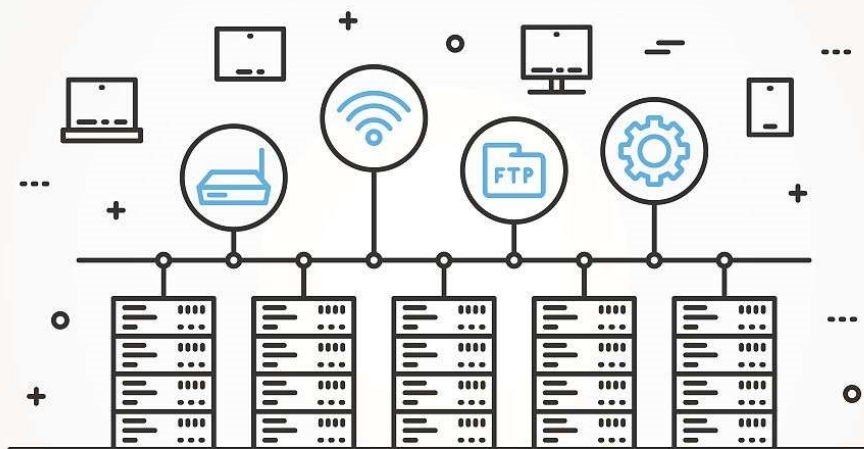
稀疏码分多址 (SCMA)

通过稀疏扩频和码域复用，提高系统接入能力和抗干扰性能。

3

多用户共享接入 (MUSA)

基于复数多元码及增强叠加编码的多用户共享接入技术，提升系统整体性能。



HOSTING TECHNOLOGY

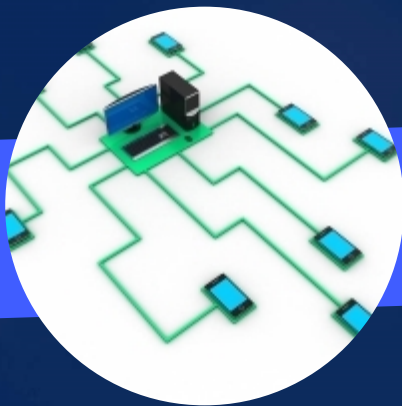


全双工通信技术



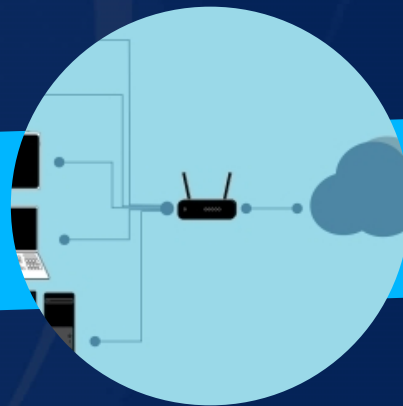
同时同频全双工

实现在同一频率上同时进行收发操作，提高频谱效率一倍以上。



自干扰消除

通过先进的干扰消除技术，解决全双工通信中的自干扰问题，保证通信质量。



灵活双工

根据实际需求灵活配置双工模式，实现资源的最优利用。

03

5G核心网架构



基于SDN/NFV的核心网架构

01

SDN（软件定义网络）

通过集中控制的方式，实现对网络流量的灵活调度和优化，提高网络的可扩展性和灵活性。

02

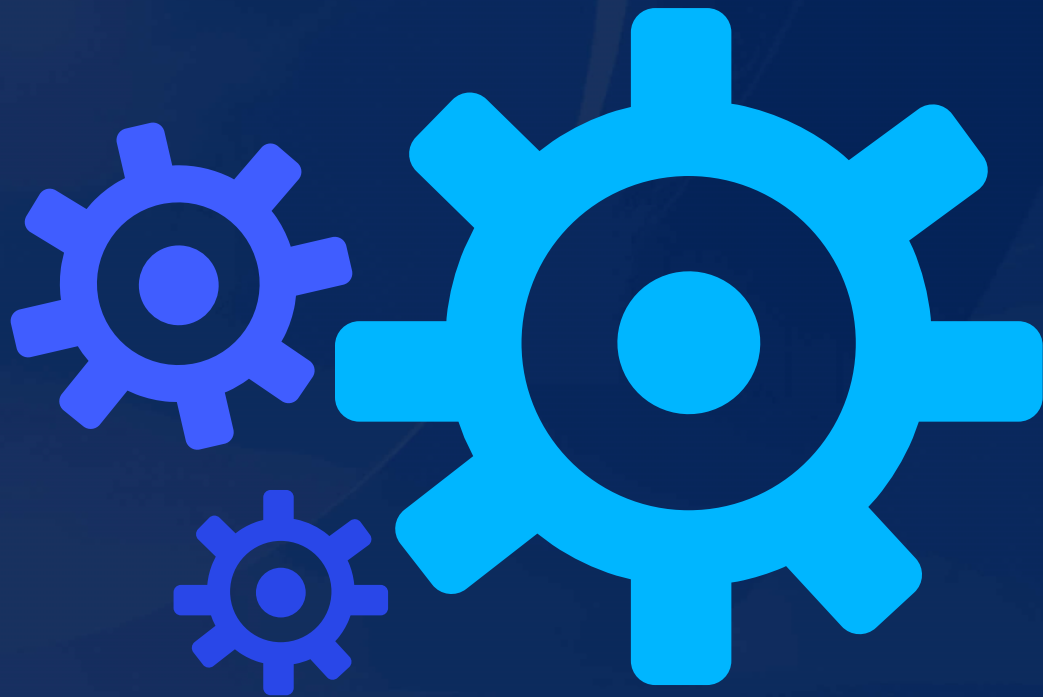
NFV（网络功能虚拟化）

将传统网络设备的功能通过虚拟化技术实现，降低设备成本，提高资源利用率。

03

基于SDN/NFV的核心网架构优势

实现网络功能的快速部署和灵活调整，提高网络的智能化和自动化水平。

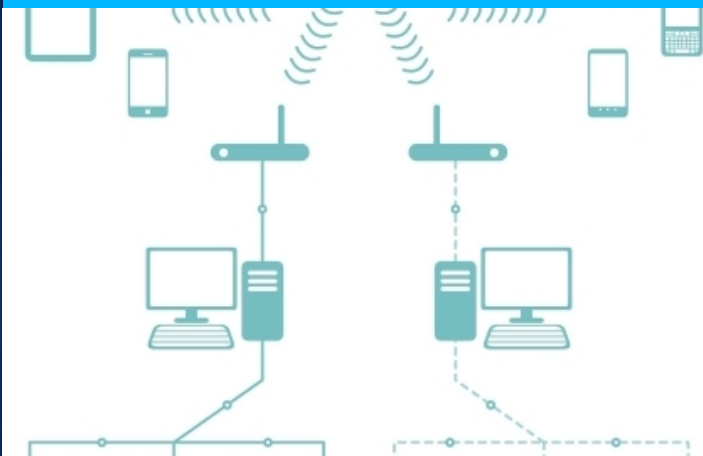




控制与转发分离架构

控制平面与转发平面分离

将网络的控制逻辑与数据转发功能分离，实现更加灵活和高效的网络控制。



分布式转发

数据转发功能由分布式节点完成，提高网络的扩展性和性能。

集中控制

通过集中控制器实现对整个网络的控制和管理，提高网络的可靠性和稳定性。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/668017025045006076>