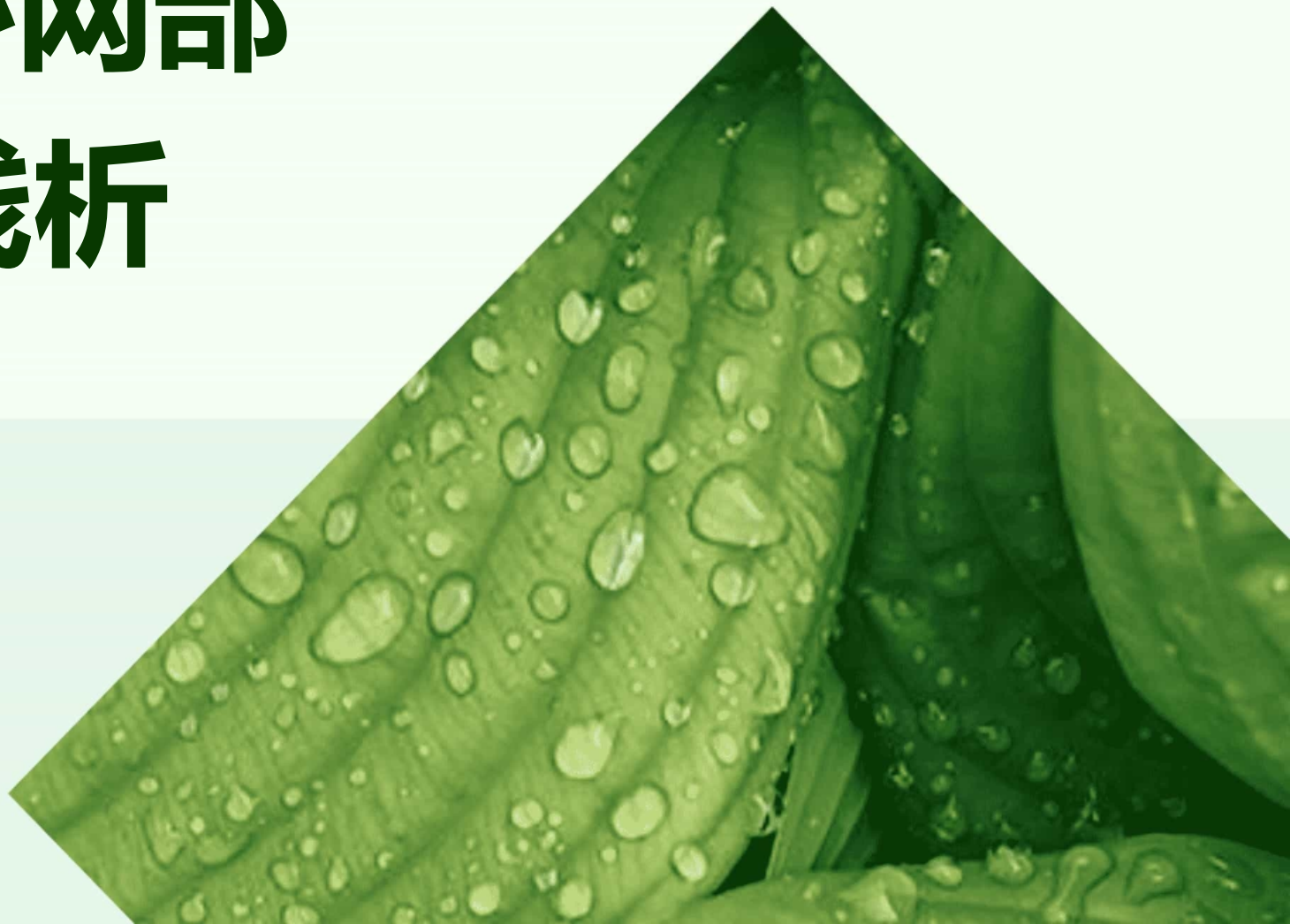


5G NSA核心网部 署简化方案浅析

汇报人：

2024-01-27





contents

目录

- 引言
- 5G NSA核心网部署简化方案概述
- 5G NSA核心网部署简化方案技术实现
- 5G NSA核心网部署简化方案应用实践
- 5G NSA核心网部署简化方案优势分析
- 5G NSA核心网部署简化方案挑战与对策
- 总结与展望



01

引言



背景与意义



01

5G网络作为新一代移动通信技术，具有高速率、低时延、大连接等特性，是未来数字化社会的重要基础设施。



02

5G NSA（非独立组网）核心网是5G网络建设的重要组成部分，其部署的简化和优化对于降低5G网络建设成本、加快5G网络商用进程具有重要意义。

5G NSA核心网现状及挑战



5G NSA核心网需要与4G核心网进行互操作，实现4G/5G网络的协同工作，因此在网络架构、接口协议等方面存在复杂性。

5G NSA核心网部署需要面对技术、成本、时间等多方面的挑战，如网络设备的兼容性、网络规划的合理性、网络安全保障等。



目前，5G NSA核心网部署存在多种方案，各有优缺点，需要根据实际情况进行选择 and 优化。



02

5G NSA核心网部署简化 方案概述





方案目标与原则



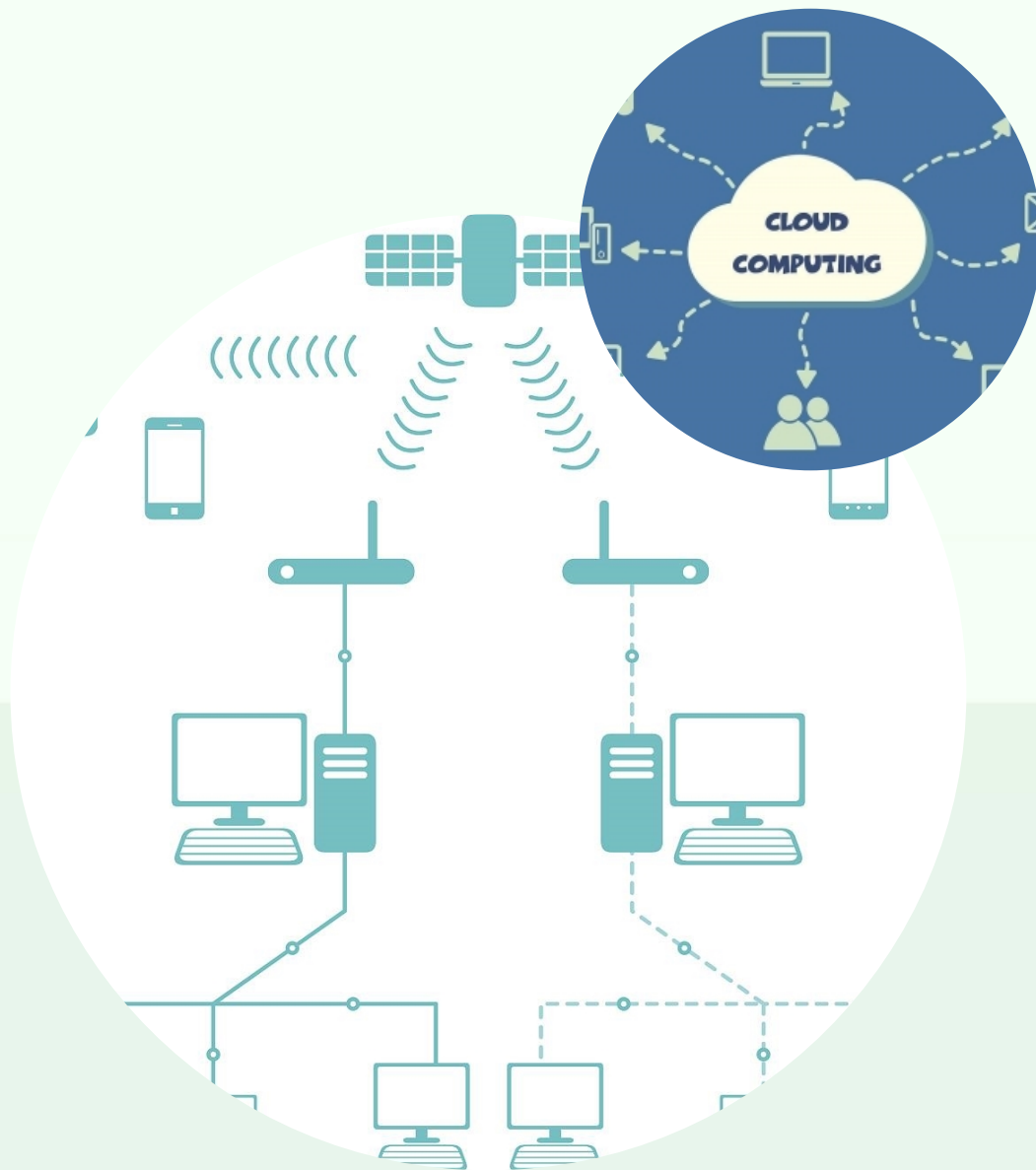
目标



实现5G NSA（非独立组网）核心网的高效、快速部署。

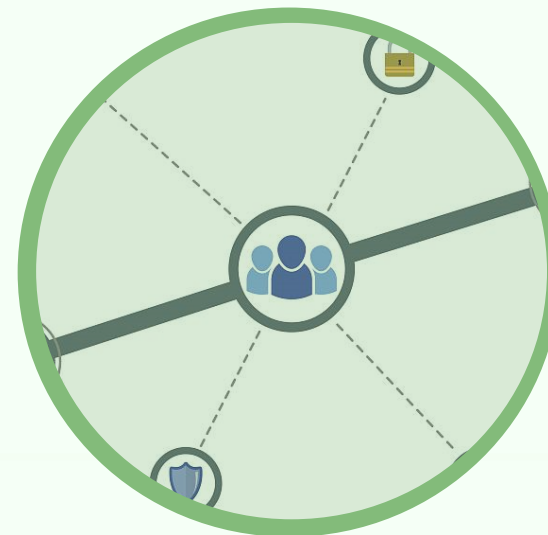
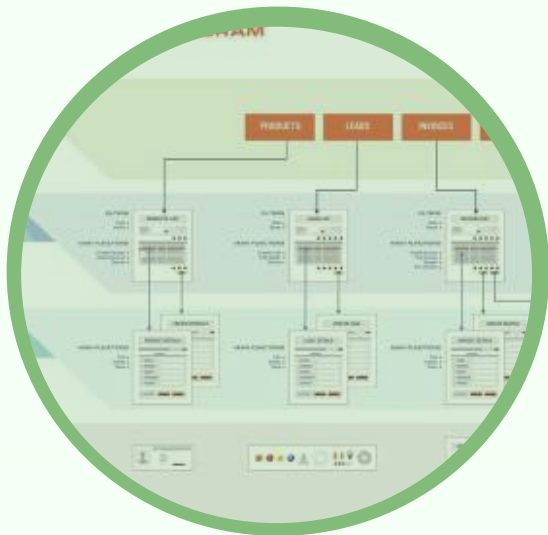


降低运营商的CAPEX（资本支出）和OPEX（运营支出）。





方案目标与原则



- 确保网络性能、安全性和可扩展性。



方案目标与原则

01

原则

02

充分利用现有4G核心网资源，实现平滑演进。

03

采用云化、虚拟化技术，提高资源利用率和灵活性。

04

遵循3GPP标准和行业最佳实践，确保方案的通用性和互操作性。

方案内容与特点

核心网网元云化部署

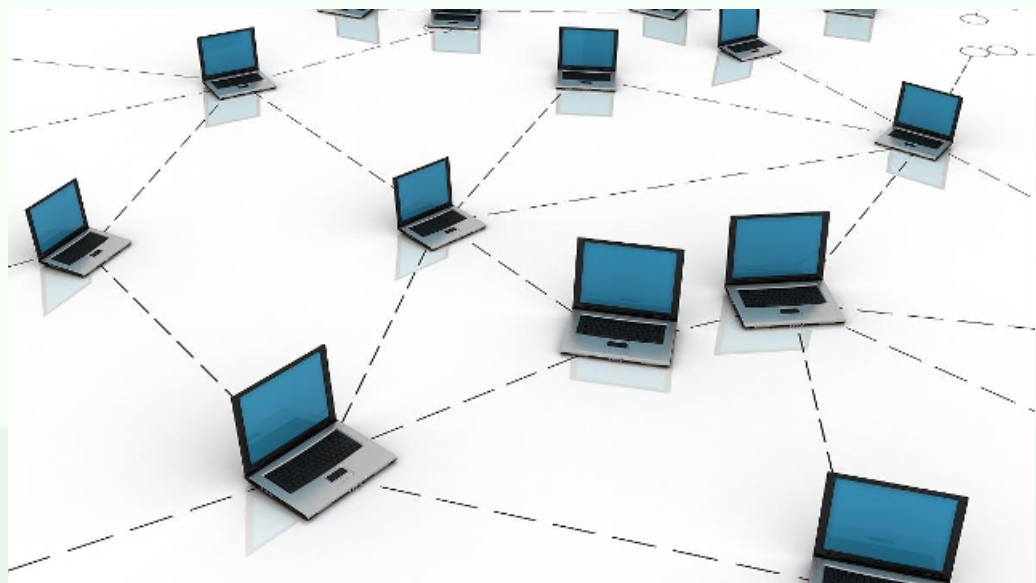
采用NFV（网络功能虚拟化）技术，将核心网网元部署在通用的硬件平台上，通过虚拟化技术实现资源的动态分配和共享。

控制面与用户面分离

将控制面网元（如MME、SGW-C、PGW-C）和用户面网元（如SGW-U、PGW-U）分离部署，降低网络复杂性和成本。



方案内容与特点



- 4G/5G互操作：实现4G和5G核心网之间的互操作，包括数据共享、会话连续性等。



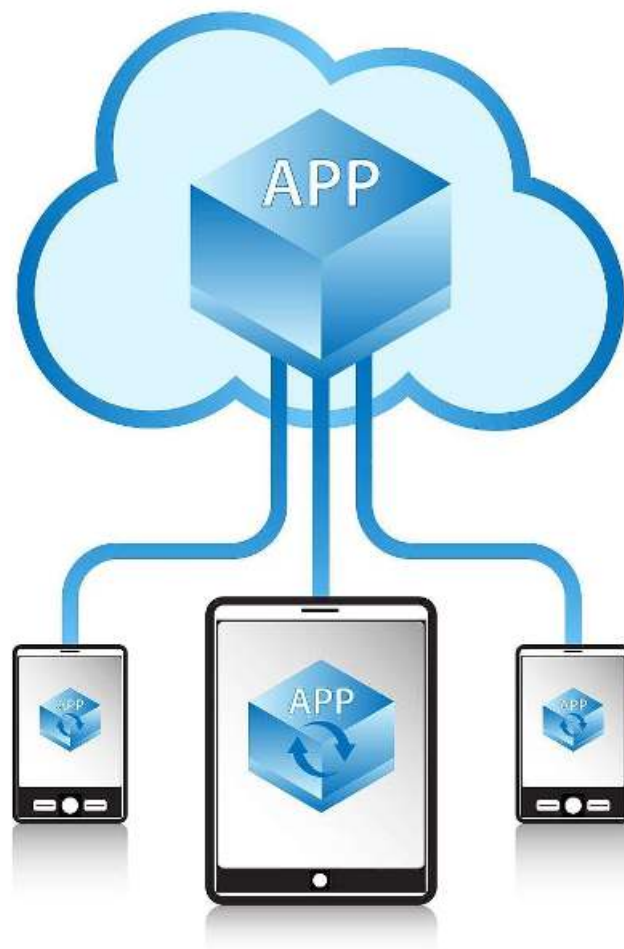
方案内容与特点

高效性

通过云化、虚拟化技术，提高资源利用率，降低能耗。

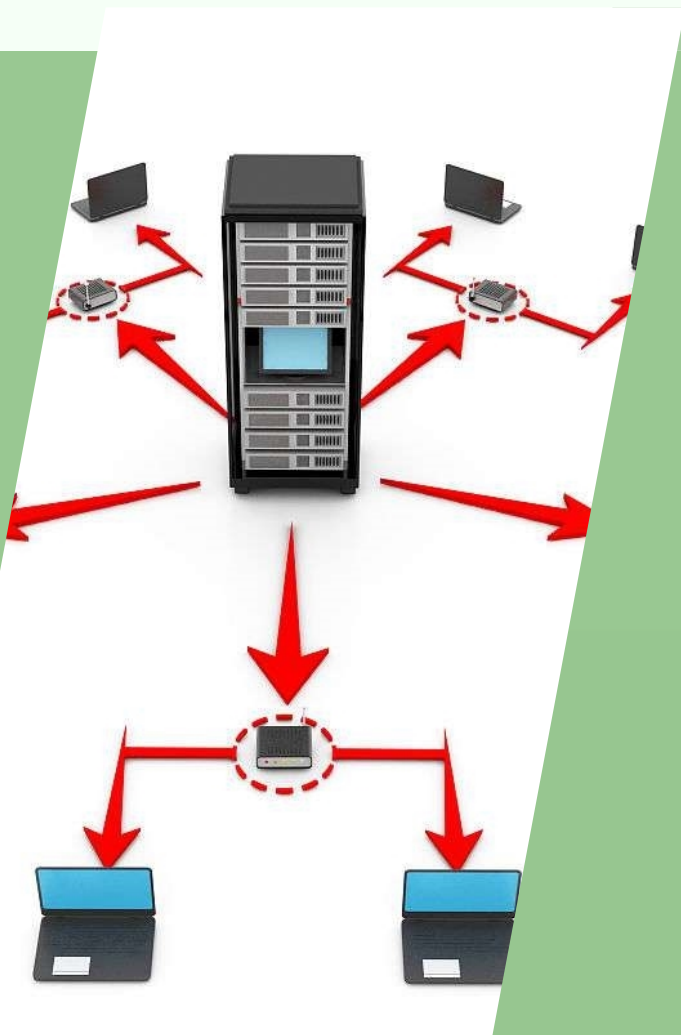
灵活性

支持弹性扩展，可根据业务需求动态调整资源。





方案内容与特点



安全性

遵循3GPP安全标准，确保网络安全和用户隐私。

互操作性

与现有4G核心网及其他厂商设备具有良好的互操作性。





03

5G NSA核心网部署简化 方案技术实现





网络架构优化



01

采用云化架构

通过引入云计算技术，实现网络功能的虚拟化和资源的池化，提高资源利用率和弹性扩展能力。

02

控制与转发分离

将控制面和转发面进行分离，使得网络更加灵活，易于扩展和升级。

03

网络切片技术

根据不同的业务需求，将物理网络切割成多个虚拟网络，每个切片可独立配置和管理，提高网络效率。



网元功能整合



融合核心网元



将多个核心网元的功能进行整合，减少网元数量和交互复杂度，提高网络性能和稳定性。



统一认证和授权



采用统一的认证和授权机制，实现用户身份的统一管理和权限控制，提高网络安全性和便利性。



业务连续性保障



通过冗余部署、负载均衡等技术手段，确保网络的高可用性和业务连续性。

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/485104231313011224>