

SmartWAN RTT Whitepaper

RTT Whitepaper

RTT

SKTelecom

1. SmartWAN RTT

1.1

1.2

1.3

1.4

1.5

2. RTT

2.1

2.2

3. RTT

4. RTT

5. RTT

Realtime TCP Tunnel(RTT) . SKTelecom("SmartWAN")
SD-WAN CloudWAN
SD-WAN ,
.

1. SmartWAN RTT

SD-WAN IPsec, SSL, GRE VxLAN
SD-WAN , SmartWAN
RTT .

1.1

通过部署 SD-WAN 技术，企业可以显著降低网络成本，并提高网络性能。SD-WAN 技术通过智能路由和流量管理，确保关键业务应用获得最佳的网络体验。此外，SD-WAN 还支持多种网络类型，包括有线、无线和移动网络，为企业提供了灵活的网络架构选择。

1.2 SD-WAN 技术优势

SD-WAN 技术具有以下几个主要优势：

- 1. 降低网络成本：通过智能路由和流量管理，SD-WAN 可以减少对昂贵网络资源的依赖，从而降低企业的网络运营成本。
- 2. 提高网络性能：SD-WAN 可以根据网络状况动态调整流量，确保关键业务应用获得最佳的网络性能。
- 3. 增强网络安全性：SD-WAN 支持多种安全协议，如 IPSec 和 SSL，可以有效防止数据泄露和恶意攻击。
- 4. 支持多种网络类型：SD-WAN 可以同时管理有线、无线和移动网络，为企业提供了灵活的网络架构选择。
- 5. 简化管理：SD-WAN 提供了统一的管理界面，企业可以轻松配置和管理整个网络，大大简化了网络运维工作。

此外，SD-WAN 还支持多种网络类型，包括有线、无线和移动网络，为企业提供了灵活的网络架构选择。通过部署 SD-WAN 技术，企业可以显著降低网络成本，并提高网络性能。SD-WAN 技术通过智能路由和流量管理，确保关键业务应用获得最佳的网络体验。此外，SD-WAN 还支持多种网络类型，包括有线、无线和移动网络，为企业提供了灵活的网络架构选择。

RTT 是指从客户端发出请求到收到响应的时间。SD-WAN 通过智能路由和流量管理，可以有效降低 RTT，提高网络性能。

1.3 SD-WAN 部署方案

SD-WAN 的部署方案可以根据企业的网络需求和预算进行定制。常见的部署方案包括：

- 1. 集中式部署：企业部署一个集中的 SD-WAN 控制器，通过该控制器管理所有的 SD-WAN 设备。这种方案易于管理和维护，但可能会对控制器的性能提出较高要求。
- 2. 分布式部署：企业部署多个分布式的 SD-WAN 控制器，每个控制器管理一部分 SD-WAN 设备。这种方案可以更好地分散管理压力，提高系统的可扩展性。
- 3. 混合式部署：企业结合集中式和分布式部署方案，实现灵活的网络管理。这种方案可以根据企业的实际需求进行定制。

在部署 SD-WAN 时，企业还需要考虑网络的安全性。SD-WAN 支持多种安全协议，如 IPSec 和 SSL，可以有效防止数据泄露和恶意攻击。此外，企业还可以部署防火墙和入侵检测系统，进一步增强网络的安全性。

SmartWAN 的 RTT 值。RTT 值越低，网络延迟越低，网络性能越好。CloudWAN CPE 设备，CloudWAN PoP 设备。

1.4 网络延迟

SD-WAN 网络延迟 PoP 设备。SD-WAN 网络延迟 PoP 设备。IPSec 设备。SD-WAN 网络延迟 (:) 设备。

SmartWAN 的 RTT 值。RTT 值越低，网络延迟越低，网络性能越好。

1.5 网络性能

CloudWAN 设备。CloudWAN CPE 设备。CloudWAN 设备。CPE(vCPE) 设备。

CloudWAN 设备。IoT(IIoT) 设备。vCPE 设备。CloudWAN 设备。CPE, CloudWAN 设备。

CloudWAN 设备。IPSec 设备。IPSec 设备 (OS) 设备。RTT 设备。设备。

3. RTT | | |--| | | |--| | | |--| | | |--|

1. 在部署前，请确保所有设备均已正确配置并连接到网络。
 2. 检查所有设备的固件版本，确保它们与最新的版本兼容。
 3. 在部署过程中，请密切监控设备的运行状态，特别是温度和功耗。
 4. 如果发现任何异常，请立即停止部署并进行故障排除。
 5. 部署完成后，请对所有设备进行全面的测试，以确保它们能够正常工作。
 6. 记录部署过程中的所有操作和结果，以便日后参考。
 7. 定期更新设备的固件，以保持其安全性和性能。
 8. 在部署过程中，请避免对设备进行物理接触，以防止损坏。
 9. 确保所有设备都安装在通风良好的位置，以防止过热。
 10. 在部署过程中，请保持设备的清洁，避免灰尘积累。

5. RTT 测试/部署

RTT 测试是评估设备性能的重要手段。在部署前，建议进行 RTT 测试，以了解设备的性能瓶颈。
 1. 测试环境：确保测试环境稳定，避免网络波动或其他干扰。
 2. 测试工具：使用专业的 RTT 测试工具，如 Wireshark 或 NetworkMiner。
 3. 测试步骤：按照以下步骤进行 RTT 测试：

- 准备测试数据：生成一定量的测试数据，模拟实际应用场景。
- 发送数据：将测试数据发送到目标设备。
- 接收数据：从目标设备接收数据，并记录接收时间。
- 计算 RTT：根据发送时间和接收时间的差值，计算出 RTT。

在部署过程中，RTT 测试可以帮助您了解设备的性能瓶颈，并优化部署方案。
 1. 部署前测试：在部署前，对设备进行 RTT 测试，以了解其性能。
 2. 部署中测试：在部署过程中，定期对设备进行 RTT 测试，以监控其性能变化。
 3. 部署后测试：部署完成后，对设备进行全面的 RTT 测试，以确保其性能符合要求。