

UHP HUBLESS 无主站



Full Mesh Network 网状网结构

UHP HUBLESS TDMA (无主站TDMA) 是一种通用的VSAT网络，无需主站即可运行。它可以支持任何网络拓扑结构（星状网或网状网），非常适合许多应用场景。每个无主站TDMA站都具有类似的体系结构，并且可以通过单跳卫星链路与同一网内其他TDMA站进行通信。当有一个站被指定为主站时，它就负责定时和分配带宽。

最小规模的无主站TDMA网络仅由2个站点组成，通过公共TDMA载波进行通信。该网络可由所有站点同时共享的4个MF-TDMA载波扩展到2000个站点。扩展网络时不需要对现有站点进行任何硬件更换。

设备低成本以及对卫星带宽的高效利用率确保了网络高性价比特性。

由于UHP平台可软件定义架构，因此无主站TDMA技术可以成为VSAT专网的良好解决方案，从而在网络部署的早期阶段就不需要昂贵的主站架构。任何时候都可以将无中心的TDMA网络远程切换到TDM/TDMA模式，而无需更换任何硬件，甚至无需工程技术人员去往站点。

主要特点:

- 支持各种拓扑：“星状网”，“多层树状网”，“网状网”
- 创新的MF-TDMA协议，与SCPC相比，效率高达96%
- QPSK / 8PSK / 16APSK多种调制方式和节省带宽的LDPC编码
- 高吞吐量网状网：单载波TDMA或4个MF-TDMA载波，总速率高达11 Msps
- TDMA工作模式下的超低延时VSAT系统，往返延时约570ms
- L2网桥和高级IP路由器，吞吐量高达每秒19万个数据包
- 支持VLAN，多层QoS，与编解码器无关的实时流量处理，TCP加速
- 快速启动-开机后一分钟内可使用网络
- 最低要求的带宽仅为120kHz，最多可由2000个站点共享
- 自动发射电平控制可确保通信的可靠性
- 支持1:1自动冗余，无需使用外部控制器
- 多种硬件型号，包括紧凑型，集成型，机架安装式和户外版
- 兼容大多数C, Ku和Ka波段射频系统，可给ODU提供电源和10MHz参考信号



空中交通管制



视频监控



视频会议



个人宽带



M2M 和SCADA



备份与恢复

技术规格：UHP-200系列 HUBLESS TDMA

网络		
拓扑结构	无主站TDMA网状网 或 星状网	
网络角色	无主站端站 或 Master	
选项 (SW)	UHP-2XX-FM: 无主站Master/ 端站; UHP-2XX-FS: 无主站端站	
TDMA 信道		
	调制器	解调器
标准	具有自适应编码(ACM)和调制的LDPC TDMA	
信道数	单通道通用SCPC / TDMA调制器	四通道MF-TDMA 解调器
调制方式	QPSK, 8PSK, 16APSK; Roll-off: 5%, 20%	
FEC	1/2, 2/3, 3/4, 5/6	
符号速率	100 kbps - 11 Mbps; 1 kbps可调	
数据速率	100 kbps - 35 Mbps	
TDMA 协议	每帧50 -1000 ms, 14个时隙, 可管理的最小带宽; 快速MF-TDMA跳频	
QoS	8层优先级、流量策略、CIR、MIR、分组QoS、分层流量控制、FAP	
路由器		
性能	最高可达 190 000 数据包每秒	
支持	DSCP, 多IP / VLAN, PAT, 代理ARP, L2网桥, TCP加速, 巨型帧, AES-256	
协议	IPv4/IPv6, IGMP, cRTP, SNMP, RIP, SNTP, TFTP, PPP, DHCP, DHCP中继, 开放式AMIP	
管理	HTTP接口, SNMP, Telnet, 支持VNO的NMS	

UHP无主站TDMA网络由对等站组成，其中一个对等站负责计费动态带宽分配，定时和访问控制。所有站都使用共享的TDMA载波或MF-TDMA载波组（在220MHz频带内最多4个载波）发送和接收数据，这就显著提高了卫星带宽的利用率。也可根据实际流量和预定义的QoS策略立即在站点之间重新分配卫星带宽。MF-TDMA无主站网络可以优化站点所需的BUC功率。

为了确保无主站TDMA网络的全网状网连接，必须计算站点链路数据量，以便所有站都可以通过共享TDMA载波接收其他终端的信号。

但是，如果Master站可以从其他站点接收突发信号，而其他站点也从Master站接收信号，这样的网络是可操作的。即不需要确保相互之间接收其他站的传输。这样的网络将以“星状网”拓扑运行，Master站位于主站的位置。

UHP路由器具有一个附加的DVB-S2/S2X多通道解调器，在无中心TDMA模式时不使用。它可以用于同时接收额外的载波，例如一些来自Master站的广播或宽带数据。

