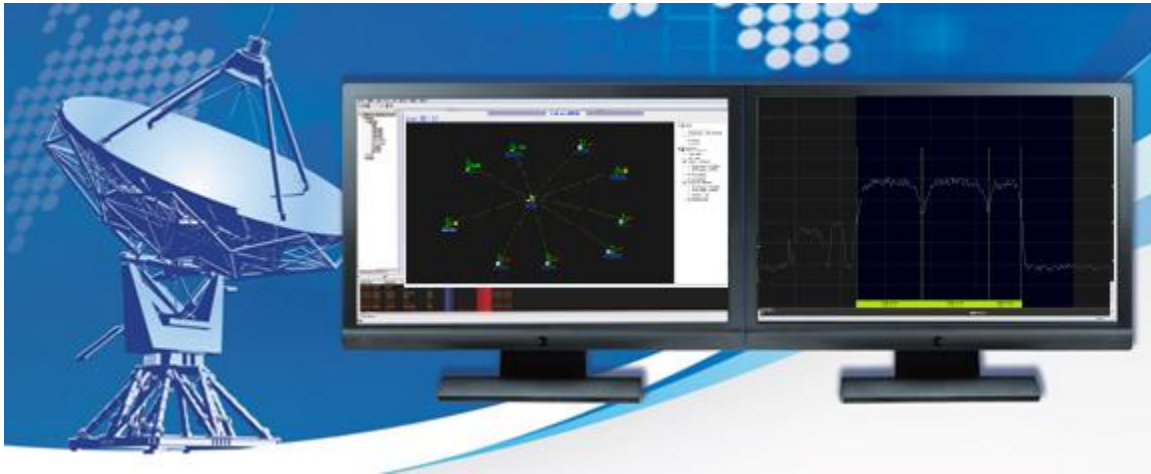


## UniLink卫星通信网络管理系统



DAMA(Demand Assigned Multiple Access)技术是一种根据多个站点之间的通信容量需要不同而动态地分配信道资源的技术。UniLink卫星通信网管系统具有DAMA功能，可以手动、定时或根据用户终端的业务申请，动态分配卫星通信链路和带宽，使宝贵的卫星资源得到充分和高效的利用。

UniLink卫星通信网管系统与Multitec卫星调制解调器产品配合使用，可以提供丰富的卫星链路调度管理功能。网管系统采用服务器硬件平台，具有灵活和动态卫星链路管理能力，可以根据应用业务类型实现卫星链路自动切换。网管系统可以配置和监控卫星通信网络中的诸多环节，实现优化网络带宽，提高传输效率和保障实时交互连接的目标。

UniLink卫星通信网管系统设计为卫星网络管理者或服务提供商提供便捷的网络设置和快速高效的业务需求响应。除了具备卫星网络监控功能外，UniLink还可以实现载波管理和卫星资源的管理，同时可以根据应用类型、载荷情况或日程安排自动建立和拆除SCPC链路，提供卫星资源的动态按需分配，节省卫星带宽。

## 性能特点

- 先进的带宽池管理，带宽自动管理和分配；
- 支持多种卫星链路的分配和触发方式
- 集卫星网络管理、卫星资源管理和卫星设备管理于一体；
- 支持远端站多种回传方式和网状通信
- 服务器/客户端架构；
- 操作简便、友好的系统界面；
- 完善的数据库管理。

## UniLink DAMA网管系统

与Multitec卫星调制解调器技术相结合的UniLink DAMA网管系统能够手动或自动建立、拆除和调整每条卫星链路，提供动态和灵活的SCPC链路管理解决方案，其所提供的带宽共享方式能够大大降低卫星空间资源的运营成本。系统主要由卫星调制解调器组成，并由UniLink DAMA网管系统进行集中管理和控制。UniLink DAMA网管系统是兼顾未来网络发展需要的、可扩容的、适应各种网络规模的卫星通信网络管理系统。

## Unilink系统结构

UniLink 采用服务器/客户端构架，支持星状或全网状卫星通信网络结构。UniLink网管服务器集中管理全网数据库，从中心站可以实现全网的升级操作。UniLink支持信息、报警和事件的集中管理，可以支持多个操作者或网络管理员的同时操作访问。

UniLink 能够根据用户的需要，进行升级和定制开发，最大程度上满足用户业务发展需要。

## 卫星链路按需调度能力

UniLink可以通过手动、定时和处理用户申请等方式分配卫星带宽，实现对用户载波的灵活调度。无论是操作员的操作，还是远端站通过卫星链路向中心站发出的业务申请，UniLink都可以根据其需要自动分配带宽并建立SCPC载波。如果卫星链路所传送的IP业务吞吐量业务发生变化，UniLink可以动态调整载波大小。当业务结束时，UniLink将拆链并收回占用带宽。UniLink的带宽按需分配能力，可以为用户提供低时延、低抖动的专用SCPC链接，满足实时业务，例如IP语音（VoIP）、视频会议、大业务传输（文件或图像传输）等传输的需要。

UniLink网管系统的链路调度方式可以分成带内管理和带外管理两大类。

**带内管理**是指IP调制解调器能够发射STDMA突发载波和接收主站TDM载波，并且能够自动申请切换到SCPC链路。“带内”是指通过与用户业务数据相同的IP接口和IP信道传输网络管理信息。支持带内管理的设备具备强大的IP数据包处理能力，能够支持多种SCPC自动切换策略。

**带外管理**是指使用G.703、V.35等非IP接口建立业务传输链路的业务调制解调器设备，UniLink的管理信道和业务信道使用独立的调制解调器实现。网管信息通过管理信道将控制命令发送给远端站的带外业务调制解调器，按需建立卫星通信链路。

UniLink网管系统能够提供的链路调度和管理能力如下：

#### NMS控制

- 手动
- 定时
- 预留
- 外部

#### 远端站申请

- 应用
- TOS (Type of service)
- 负载

### 基于IP协议的网络控制

所有UniLink管理和控制操作都是基于标准IP协议，网管开销小，控制和状态信息的响应快。

### 自动建立SCPC链路

UniLink网管系统能根据设置的链路管理策略自动建立SCPC链路，卫星调制解调器发射功率、数据速率、工作模式的选择、载波频率的分配等工作全部由网管系统自动完成。业务传输完毕时，系统能够自动拆除链路，自动释放被占用的硬件设备和转发器带宽，供其他站点的业务传输使用。

### 支持混合网络结构

UniLink系统可以在同一个网络中支持星状网、树状网和网状网通信。UniLink系统处于基本工作模式时，系统是一个星状网结构，在网管系统的支持下，系统能够根据业务流向需要自动构建部分网状网、树状网等。

### 频率池管理灵活方便

频率池管理有如下特点：

- **临时更改：**可以随时添加和删除频率池，添加和删除操作只需几秒钟即可完成；
- **只需主站操作：**频率池的扩展或删除只需要在主站操作，远端站无须任何操作；
- **设置灵活：**频率池的数量和在转发器上的位置没有限制，可以在全部 800MHz 范围内任意设置，可以是多个不连续的带宽碎片；
- **设置快捷方便：**5 秒钟内即可设置完毕，并可立即投入使用；
- **全网共享：**频率池内带宽为全网所有远端站共享。

### 与用户应用紧密结合的动态按需分配系统

UniLink系统把多媒体应用，如：电视会议、IP电话、大文件传输等，与卫星传输技术紧密结合起来，在通信协议这个较高层次把通信应用技术和卫星传输技术融合在一起。UniLink系统能够检测用户的网络协议和业务类型，并据此识别各种不同的应用，系统能够为不同的应用定义相应的带宽调度策略，可以根据业务的类型和数量动态分配转发器带宽。可以说，UniLink是一套与用户应用紧密结合的动态链路分配系统。UniLink提供如下应用触发链路分配方式：

#### ■ 应用切换

卫星调制解调器能够在IP数据流中识别出基于某种协议的应用，如SIP协议的IP电话呼叫或H.323协议的IP电视会议等，一旦检测到这些类型的业务，调制解调器可以向UniLink网管发出SCPC电路切换请求，自动建立远端站到主站的SCPC连接或远端站之间的网状按需单跳连接。

#### ■ 负载切换

卫星调制解调器能够可以侦测到网络业务负载情况，能够根据负载情况自动向UniLink网管申请SCPC电路，并根据负载变化情况自动动态地调整远端站的回传SCPC载波速率和功率。

#### ■ ToS 切换

通过检测IP数据包中的ToS值，向UniLink网管申请SCPC带宽。

### ■ QoS 切换

卫星调制解调器中定义QoS规则，UniLink允许为每条规则定义一个SCPC传输速率，一旦调制解调器检测到符合某一条规则的IP业务流时，将自动向网管发出申请，网管将控制相关站点切换到预先定义的SCPC速率。

### 按需单跳

按需单跳就是按照业务需要自动建立远端站之间的卫星单跳链路，能够很方便地为实时性业务（如电视会议）建立网状卫星信道。

- 单一平台支持多种应用
- 可靠、安全、灵活、可管理
- 高效、高性价比解决方案
- 操作便捷、方便扩展的网络

