

SatHarbor卫星通信系统

SatHarbor VSAT System



典型用户

- 卫星服务提供商
- 应急管理
- 民航空管
- 石油管道
- 海上用户

应用

- 应急通信
- 海运通信
- 水文监测
- 空中交通管理
- 专用网络
- 地震监测
- 动中通系统
- 静中通系统
-

简介

卫星网络管理系统是卫星通信系统的管理控制中心。采用集中控制管理体制，并支持分集管理。对系统中的各类设备、用户和资源进行管理，为不同的管理用户提供系统管理服务。包括配置管理、运行管理、安全管理、带宽分配管理、前向信道管理和返向信道管理。

主要特征

- 资源的获取、存储、转换和数据发布
- 全网的状态监测和管理功能
- 基于IP的网络管理
- 带宽分配
- 系统管理视图软件
- 分层多级别的卫星网络管理
- 全方位的性能优化设计
- 系统化的安全体系结构
- 全面的卫星终端管理
- 动态功率控制
- 多种切换功能

主要优点

- 可管理整个系统中所有站的网络接入和业务交互
- 能对整个系统的带宽资源进行管理
- 带宽资源的规划
- 可对整个被管系统进行故障管理
- 对用户带宽资源的分配和回收
- 带宽资源的动态调整
- 采用四级层次结构的流量整形技术实现前向带宽分配
- 后向带宽采用层次化的带宽整形技术

运行管理

管理整个系统中所有站的网络接入和业务交互，包括用户注册注销管理、入退网管理、终端站设备管理、业务优先级和QoS管理、全按需分配的呼叫接续控制、信道校频、功率控制、运行控制。运行管理是卫星网管系统的核心功能，其中又包括三个管理功能：网络管理、卫星管理、带宽管理。

带宽分配管理

对整个系统的带宽资源进行管理，包括带宽资源的规划、用户带宽资源的分配和回收、带宽资源的动态调整。

配置管理

配置管理管理网管信道机的IP地址和参数配置、终端站的编址和配置参数、系统工作参数配置、信道资源参数配置等。

安全管理

实施对系统的安全管理，包括终端站鉴权管理、用户子网安全管理、操作用户管理、设置操作员权限、操作日志管理（使任何操作具有不可抵赖性）。同时对整个被管系统进行故障管理，包括预定义故障，自动对网管信道机和终端站进行轮询，发出故障后自动发出告警（对规定的故障能够发出故障告警）。具体故障包括如下类型：网管软件系统故障、终端站故障、网管信道机故障、局域网故障。

前向信道管理

对整个前向信道的资源划分，采用四级层次结构的流量整形技术实现前向带宽分配，分别是：卫星网络级数据、前向带宽数据、不同业务类型的带宽数据和终端/连接带宽数据。

反向信道管理

与前向带宽分配类似，反向带宽分配也采用层次化的带宽整形技术，不同的是，各种反向体制具有独立的带宽整形层次结构。

数据库管理

系统实施对数据库的管理，包括对系统网管维护数据的导出，这些数据包括性能统计数据、操作日志，主要用于帮助故障诊断、数据备份和分析。网络管理系统采用组件化体系设计。

分层多级别的卫星网络管理

本系统根据用户数量需求，采用分层多级别卫星网络管理技术，突破大规模卫星网络管理的技术瓶颈，实现多级别、分布式管理，满足大容量系统运营需求。

全方位的性能优化设计

卫星网管系统外部接口多、需要传输和处理的数据量较大，为达到系统要求的响应处理能力，系统优化方案从架构设计、开发部署、软件环境、硬件环境等多层次展开，涉及人机交互优化、系统处理能力优化、代码优化、系统部署优化、数据库优化、操作系统优化、应用服务器优化、网络优化等多方面的综合调优。

系统化的安全体系结构

系统化的安全体系结构

本系统对系统的安全性进行了全面分析，提出了安全性的系统化解解决方案，将本次新增的安全设备与用户已有安全设备纳入到整体安全性设计中，形成了涵盖物理安全、网络、主机安全、应用安全、数据安全等多层次的综合安全体系，提供身份认证、网络隔离、入侵检测、防病毒等多种安全措施，显著提高了系统的安全性。

全面的卫星终端管理

对大量卫星终端进行管理是本系统的重要功能之一。系统全面统计每个用户终端的各种信息，并对这些信息进行全方位的综合展示，同时还以此为基础建立了用户行为分析模式，可以对卫星终端的非正常使用产生告警，提高了通信网络的服务水平和能力。