

- 真正通用性边缘QAM,可支持VOD, SDV, BCST 和 M-CMTS 业务运营
- 高集成度, 2-RU 模块化设计, 支持多达9块射频模块输出
- 热插拔QAM模块, 包含2个射频端口, 每端口输出可多达6个频点
- 冗余均衡热插拔双电源设计
- 处理模块支持8个SFP插槽, 支持电口或光口输入
- 支持DOCSIS 3.0
- 支持NMX网管监控管理及统计报表分析, 支持MCT批量处理, 支持HTTP 单机WEB管理
- 支持DVB同密
- 支持 Motorola Privacy Mode

哈雷公司NSG9000为高密度的边缘QAM设备, 一台NSG9000可以提供1至108个QAM射频输出通道。它可以通过IP网络分发点播内容, 是高度集成的数字电视网关设备。NSG9000设计灵活, 亦可应用于包括视频点播(VOD), 交换式数字视频广播(SDV)与模块化CMTS领域。



码流处理

NSG9000为2RU高机架式设备, 可同时实现108个MPEG传输流的PID滤波、复用、加扰、QAM调制、RF上变频等功能。NSG9000通过GbE口接收数字MPEG码流, 并通过QAM射频输出输出。NSG还满足DOCSIS3.0模块CMTS(M-CMTS)对下行数据传输的要求

处理模块包含8个SFP接口插槽, 支持电口或光纤接口输入, 还包含两个分别用于管理与条件接入网络的10/100base-T端口。此外, 处理模块还有两个DOCSIS时钟端口(DTI), DTI端口在模块化CMTS应用时, 用于同步时钟信号。ASI监测口用于通过MPEG分析仪来监测系统内部传输流。

模块化

NSG9000采用全模块化设计, 最大限度地发挥了其灵活性与可扩展性。其机箱背板采用无源化设计, 所有处理与功能模块均为可插拔设计。NSG9000机箱提供了9个QAM RF射频模块插槽, 每一模块包含两个QAM射频输出端口, 而每一端口又提供了8个邻频QAM射频输出通道(AnnexA, 6个频道)。NSG9000可配置两个直流或交流电源模块, 这两个电源模块互为备份。

NSG9000QAM射频模块与电源模块均为热插拔设计, 可在不中断服务的情况下, 对系统进行平滑升级。

- 视频点播 (VOD)
- 交换式电视(SDV)
- 广播应用
- M-CMTS
- Direct to Edge (D2E)

管理

NSG9000提供全面的网管方案。允许用户通过浏览器对设备进行配置与监控。

为了便捷的对大量NSG进行配置，哈雷公司还提供了海量配置工具(MCT)，这一工具还可对多台设备进行固件升级。

此外，NSG9000可以通过哈雷公司NMX数字业务管理系统其进行完善地监视、控制、统计与告警管理。用户还可以通过设备前面板键盘与LCD对设备进行本地控制。

优点

- 高密度 — 2RU高机箱，可提供108个QAM射频输出通道
- 灵活性 — 每一台NSG可提供1至108个QAM射频输出通道，并可应用于VOD、交换式数字视频广播与数据等领域。
- 性能 — NSG9000与已有的NSG系列产品相兼容，提供优异的射频指标、流处理功能与控制管理功能。
- 模块化设计 — NSG9000采用全模块化设计，模块与电源支持热插拔。
- 可靠性 — NSG 9000采用双电源模块设计、铸铝式模块外壳设计、确保了设备运行的可靠性。
- 网络管理 — NSG 9000可以通过IE浏览器、海量设置工具(MCT)，哈雷公司NMX数字业务管理系统，前面板键盘与LCD进行监控管理。

千兆输入端口

型号	千兆以太网 802.3z
数量	8个独立端口
连接器	8 x SFP 插槽
IO速率	1 x 960 Mbps/每端口
IP封装	通过 UDP/IP/MA封装MPEG流, 支持 1到7个TS包
MPEG格式	每个TS包188字节
IO处理能力	每端口960 Mbps
传输协议	Unicast (UDP, L2TPv3), Multicast (IGMPv1,v2,v3)
管理协议	ARP, ICMP
检测	GbE 端口转发

ASI监测口

型号	ASI 输出
连接器	BNC, 75Ω
配置	任意QAM可配置输出
MPEG包	每个TS包188字节

管理接口

以太网	2 x 10/100Base-T
连接器	RJ-45 (1 管理口, 1 CAS接口)
串行口	RS232

再复用处理

PID	映射 & 再复用
PSI/SI	展开 PAT/PMT 产生

射频模块

端口	每个模块2个射频口
射频输出电平	+62dBmV@1通道; +59dBmV@2通道 +57.2dBmV@3通道; +56dBmV@4通道 +53dBmV@6通道
中心频率(Annex B,C)	53MHz-999MHz, ±3kHz,62.5KHz步长
中心频率(Annex A)	54MHz-998MHz, ±3kHz,62.5KHz步长
QAM星座图	16, 32, 64, 128, 256
带宽	6MHz,8MHz
QAM密度	ITU-TJ.83AnnexB或C模式1, 2, 3, 4,6或8个邻频 ITU-TJ.83AnnexA模式1, 2, 3,4或6个邻频
QAM编码	ITU-TJ.83AnnexA,B, C
射频输出电平调整范围	12dB, 0.1dB步长
输出回损	14dB

网管管理

网管系统	哈雷 NMX数字业务管理系统 (监测及统计分析)
单机管理模式	NSG WEB GUI
海量配置	Mass Configuration Tool (MCT)
协议	TCP/IP SNMP v1, v2c,v3 HTTP, FTP

环境参数

工作温度范围	0° ~ 50 °C 32° ~ 122 °F
存储温度范围	-20° ~ +80 °C -4° ~ +176 °F
相对湿度	0% ~ 95% 无冷凝
工作海拔高度	高达4572米(15,000英尺)
存储海拔高度	高达12,192米(40,000英尺)

物理参数

输入电压	85-264 VAC, 47-63 Hz 36-72V VDC
典型功耗	482W @ 220VAC 492W @ 110VAC 450W@-48VDC
电源模块	1+1 冗余交流或直流模块,负载均衡
机架高度	2-RU
尺寸(宽×高×长)	19" x 3.47" x 20.75" 48.26 cm x 8.81 cm x 52.7 cm
重量	
机架及主板:	15.4Kg/34 磅
电源模块	1.8Kg/3.9 磅
射频模块	1.0Kg/2.2 磅