

BigBand BMR 1200®

宽带多媒体业务路由器



技术指标

系统

- MPEG和IP本地交换和路由
- 32Gb/s无阻碍交换核心
- 不同类型数据和视频源的统计多路复用
- MPEG压缩码流的码率修整技术
- IP和MPEG包的多播支援
- 服务层输入冗余
- DVB同密支持
- DVB通用算法CSA加扰

接口类型

- DVB-ASI输入 (高达200Mb/s)
- DVB-ASI输出 (高达160Mb/s)
- DHEI输入 (高达40Mb/s)
- 快速以太网输入/输出: 10/100BaseT
- 千兆以太网输入/输出: 1000BaseSX, 1000BaseLX, WDM(使用小型可插拔接口SFP模块)
- 二层和三层以太输入和输出
- QAM射频输出 (1:1, 2:1或4:1上变频)

码率修整

- 以最小的质量下降和最低的等待时间优化带宽利用率, 实现码率输入到输出的改变
- 可变比特率VBR和恒定比特率CBR的输出
- 支持MPEG SP@ML, MP@ML, MP@HL-SDTV和HDTV
- 支持1920, 1440, 1280, 720, 704, 544, 528, 480和352水平清晰度
- 支持1080i, 720p和480p高清电视标准
- 多种服务质量优先等级设置
- 标清和高清电视混播

再复用

- 每一个端口即时支持CBR和VBR视频流的多路复用
- 支持多节目流和单节目流
- 支持清流模式或加扰MPEG流模式
- 支持所有的MPEG2级别和档次
- 可为交互式电视和高级音乐服务器提供512个PID

协定

- ARP(RFC 826)
- IGMPv2(RFC 2236)
- SNMPv2(RFC 3416)
- ICMP(RFC 792)

MPEG流操作

- PCR重新标记
- 支持公共输入PCR
- 支持公共输入PMT
- PID过滤, 动态输入跟踪和重映射
- 支持PID重映射
- PAT和PMT生成
- 动态或静态PMT生成
- CAT, NIT, SDT表的生成
- 将地面广播的PSIP转换成有线电视网络的格式

物理特性

尺寸 (H×W×D)	22.72"×17.72"×21.14" (577mm×450mm×537)
重 (满配置)	88lbs(40kg)

环境

输入电压	110/220VAC, 50/60Hz -48VDC, -36到-75VDC
功率损耗 (8个GFR卡和2个管理卡负载)	925W 11A Max@110VAC 5.2A Max@220VAC 33A Max@-48VDC
运行温度	32到122 °F (0到50°C)
存储温度	-4到+185 °F (-20到+85°C)
散热方式	3个风扇, 热插拔 气流方向从前到后
实际运行湿度 (最大)	95%, 无冷凝

电磁兼容性

安全	UL/cUL 1950 EN60950
辐射	FCC Part 15 Class A ETSI 300-386 v1.2.1
NEBS	Level 3 兼容

BigBand公司总部	亚太区总部	BigBand上海代表处	BigBand北京代表处	BigBand深圳研发中心
475 Broadway Street Redwood City, CA 94063 United States (Tel): +1.650.995.5000 (Fax): +1.650.995.0060	香港中环皇后大道99号 中环中心36层3602室 (Tel): +852-3151-7383 (Fax): +852-3151-7385	上海市淮海中路381号 中环广场1005室 200020 (Tel): +86-21-6391-6125 (Fax): +86-21-6391-6013	北京市建国门外大街19号 国际大厦12E室 100004 (Tel): +86-10-6512-6860 (Fax): +86-10-6512-6859	深圳市福田区车公庙泰然九路 海松大厦A座2102室 518040 (Tel): +86-755-2398-1337 (Fax): +86-755-2398-1294

BigBand BMR 1200®

宽带多媒体业务路由器

BIGBAND公司的BMR® (宽带多媒体业务路由器) 被业界公认为数字电视应用及网络传输的基准平台, 采用了当前业界最强大媒体处理引擎, 具有很高的通用性, 能够提供多种解决方案。

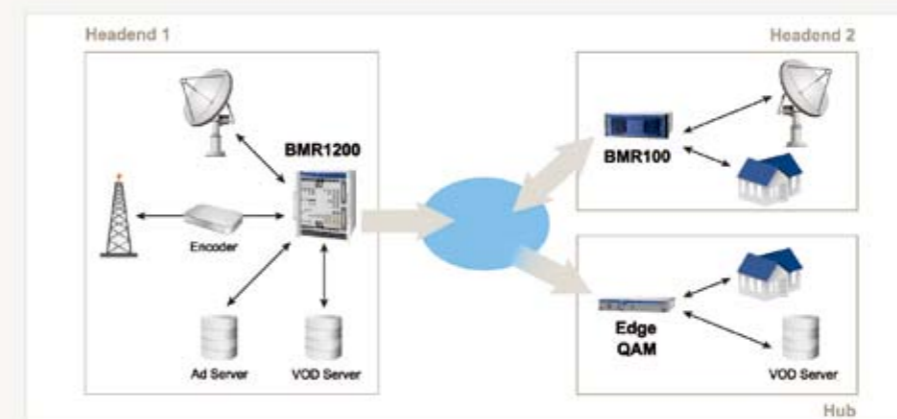
高度灵活性和易扩展性使BMR1200可以在前端和分前端实现多种内容和服务资源的交互操作, 有助于服务提供商充分利用其网络资产和资源。BMR的硬件可编程特性便于实现系统升级和再配置, 最大程度的保证了投资回报率。BMR系统的模块化设计便于实现“循序渐进”的投资成本节约模式。

BMR核心采用了协议无关、智能化内容处理的体系结构, 可进行MPEG、IP及以大数据包的交换和处理, 创新设计的BMR支持各种先进视频业务功能, 包括数字电视头端和管理、扩展的数字传输、数字同播、数字广告插播、高清电视和交换式广播等。BMR的功能包括码率修整以及诸如网络边缘的去抖动、基于标准的拼接插播和QAM调制以及射频的上变频等先进功能。

BIGBAND网管系统便于实现BMR1200及其相关系统平台的配置和管理, 可以动态的调整在网络中传送的节目和服务。直观的图形化用户介面能协助完成业务的开通和部署、评测网络和网元的性能。BMR网管系统采用可靠和开放的通讯协议 (如SNMP)。强大的综合性能利于降低运营成本。

多媒体服务平台BMR1200符合电信运营级的稳定可靠性设计, 支持热插拔操作的各种应用板卡、冗余双电源供电模块, 无源化设计的背板及其他特性都满足最高需求的应用。

BigBand BMR1200提供了多种视频组网功能



BMR 1200



- 通用模块化平台便于实现“按需发展”的模式
- 支持数字电视头端管理、扩展的数字传输、数字广告插播、高清电视和交换式广播等服务
- 创新的路由和处理引擎, 32Gb/s的全无阻交换容量
- 高密度机箱, 可容纳8块业务板卡, 96路ASI输入, 32路复用ASI输出或千兆输入/输出以及64路广播QAM输出
- 利用密集波分复用 (DWDM) 或稀疏波分复用 (CWDM) 的千兆以太网技术可以实现最有效的数字传输
- 稳定可靠的机箱保证了即使在最差的环境下也能实现最高的性能
- 电信级运营平台, 支持业务板卡热插拔操作, 达到99.999%可用性

BigBand BMR 1200® 宽带多媒体业务路由器

友好的用户管理系统

BIGBAND的管理系统通过易于理解的图形化界面提供了大量的关键任务信息，使得管理BMR和关联设备以及节目和服务的开通变得非常的容易。

网元管理器

网元管理器 (Element Manager)的主要功能是配置、优化和控制BMR软硬件系统，配置多种参数如端口带宽利用率和输入信号冗余等，利用图形化用户介面上的板卡或端口的不同颜色实现告警监测。网元管理器还支持应用板卡的远程软件升级。

广播控制管理器

广播控制管理器 (Broadcast Control Manager)是配置和管理广播任务的主要接口，采用拖放式操作实现无服务中断的输出复用流生成。BCM便于操作人员浏览输入节目，预览节目内容质量，察看节目信息和带宽配置。节目配置可以保存并在需要时恢复。

全网网元管理器

全网网元管理器 (General Element Manager) 主要提供多个BIGBAND平台的网络级系统管理。GEM支持集中式管理，即系统管理员在一个中心就可以控制所有系统中的设备，包括远程上载新的软件和获取故障告警信息。GEM图形化用户介面的创新结构使得各种网络细节的沟通简洁化，网络元素间的导航简单化。



配置管理器

配置管理器 (Configration Manager)允许与第三方网络设备如视频点播服务器的连接。同时控制和监测各种任务，当有新的网络设备加入时能及时通知拓扑结构服务器 (参见BIGBAND服务器套件)。

告警日志记录和阅读器

告警日志记录和阅读器存储告警信息并给系统管理员提供便利的手段来显示多种信息，包括告警名称，告警严重性，发生时间和当前状态等。告警信息可以根据多种标准参数排序或过滤。一个网络中任意一台BMR产生的告警信息可以通过一个单一的图形介面察看。

命令行接口也是BMR内置操作系统的一部分，用于基本的控制和故障诊断。

灵活的可扩展服务器套件

BIGBAND的服务器套件是系列软件的集合，用于控制BMR和外部软件管理器及客户端。它包括BMR管理套件、业务服务器 (与会话监控通讯)、广播控制服务器 (与广播控制管理器通讯)、拓扑结构服务器 (与联接管理器通讯)、告警服务器 (与告警日志记录和阅读器通讯) 以及SMU管理服务器 (与SMU通讯)。

服务器套件安装在运行了Windows 2003、稳定的SMU1000服务器上。

模块化硬件配置

BMR1200A机箱可以容纳8块应用卡，96路ASI输入，32路ASI输出或千兆输出和64路广播QAM输出，现有多种基于不同功能的应用板卡供有线服务运营商选择：



XA增强卡系列包括AFA, MFA和MFD卡 (中国区主要使用AFA卡)。XA卡主要用于所有视频处理功能，包括码率修整、复用、插接、嵌位和传输等。接口主要有ASI, DHEI和千兆以太网口。

GigE千兆系列包括GFA, GFR和GNA卡。主要用于IP传输。

输入/输出硬件配置

I/O Board Hardware Configurations		AFA824XA	AFA825XA	MFA824XA	AFA24-2-4XA	MFD824XA	GFA224	GFR222	GNA114XA
INPUTS	DVB-ASI	8	8	8	24	4			
	DHEI			8		4			
	Fast Ethernet (10/100 BaseT)	2	2	2	2	2	2	2	
	Gigabit Ethernet (SFP)						2	2	1
OUTPUTS	DVB-ASI	4	4	4	4		4		4
	DVB-ASI (up to 160 Mbps)		1						
	DHEI					4			
	Fast Ethernet (10/100 BaseT)	2	2	2	2	2	2	2	
	Gigabit Ethernet (SFP)						2	2	
	Analog Modulation								
	RF (2:1 or 4:1 upconversion)						2		

BMR机箱支持RF口的N+1冗余，风扇冗余和电源负载共享。可热插拔的应用板卡、双电源冗余供电，无源背板以及其他特性保证BMR完全满足最高安全需求的应用。