



BNP3xr

RGB 广播网络处理器 (BNP)

RGB网络公司的广播网络处理器(BNP)是业内密度最高的数字化视频处理解决方案，可用于数字视频流编排重组、统计多路复用、码率转换、数字节目插入(DPI)、应急报警与运营商信息服务，以及数字画面叠加等。基于RGB公司具有灵活性、可升级和模块化的平台，BNP简化和加快了对高级视频服务的应用，使操作和管理变得更加简易，同时也降低了运营和投资成本。

简化的数字视频流编排重组、码率转换、数字节目插入(DPI)、应急报警系统(EAS)与数字叠加

- 基于RGB公司的视频智能架构(Video Intelligence Architecture/VIA)，BNP大大降低了在数字视频环境中提供高级服务的成本。
- 业界首款可以支持数字视频流编排重组、统计多路复用、码率转换、拼接与叠加的高密度产品，体现了简易性和成本效益优势。
- 对视频节目进行码率转换并保证极高的视频质量。
- 支持热插拔的冗余电源和风扇，提供更高的可用性。
- 单一设备对多个广告区域的支持简化了操作和管理。
- 强大的数字叠加技术能够在所有节目中动态组合画面与文字内容，为重大信息应用提供完美的解决方案，如应急报警服务(EAS)。
- 基于标准的节目替换控制，利用外部调度管理功能支持地区节目表定制。
- 提供支持EBIF和EISS的互动电视应用，支持绑定、前期绑定和后期绑定
- 支持DVB同密加扰,可全球化应用。

作为用于数字视频环境的理想解决方案（包括数字同播），BNP支持多种服务和应用，其中包括标清(SD)和高清(HD)的数字广播、交换式数字视频、区域化和目标化的广告插入、互动电视(ETV)、紧急警报与运营商信息服务、数字画面叠加、节目替换与本地频道插入等。通过从Gigabit以太网或ASI接口接收输入信息，这种先进的产品可以在进行数字视频流编排重组、数字广告插入和文本与画面叠加的同时，统计复用多达数百个标清与高清MPEG节目。BNP与MPEG完全兼容，并能与业界领先的有线电视设备进行互操作。

简便的操作和管理还体现在：BNP的高密度使运营商能够在单独的中心位置对多个广告区域进行数字节目的插入。这种简化的集中管理方式允许运营商扩大和定制广告区域，因此增加了运营收入。

BNP的数字叠加技术支持在所有节目中动态集成画面与文本内容，从而增加广告收入，并支持业务通告、加注台标以及其他增强应用。BNP可提供全MPEG压缩视频解决方案，无需使用效率低下的视频基带处理设备所需的二次解码—编码过程，是有线运营商、广播商与节目商的理想解决方案。

此外，BNP的简化产品架构提供了一种全程可升级模式，即运营商可根据自身情况对其系统进行升级。正如BNP的高密度成为集中管理条件下理想的解决方案一样，其可升级性为那些对密度要求多样化的，并且有着分布式数字节目插入需求的运营商提供了一套同样引人注目的解决方案。

BNP可以通过一个操作简单、基于web的图形用户界面，或应用于标准网络管理的简单网络管理协议(SNMP)进行配置。

高密度平台使管理更加简易，节省空间与成本

BNP可以对其接口输入的多达数百个标清与高清MPEG节目进行处理，即对数字视频流进行编排重组、统计多路复用、码率修整、数字节目插入与叠加，再通过输出接口将这些节目发送出去。

BNP提供的高密度视频处理方案能够使运营商建立一个集中式的数字节目插入架构，从单一中心位置对多个广告区域实施管理，从而简化了管理，同时降低了运营成本。此外，只占一个机架单元(1U)的BNP可以取代现今功能相似却占据整个机架的庞大设备。BNP所提供的领先于业界的高密度水平使简易管理和大量的空间节约成为可能，资金和运营成本也随之降低。

先进码率转换与数字广告插入技术使操作得到改进和简化

基于RGB公司的视频智能架构(VIA)，BNP对视频流进行码率修整并传送，同时保证业界最高的视频质量。与任何已有的解决方案相比，视频智能架构(VIA)在不损害视频质量的情况下，可以对更多的节目进行码率修整到一个输出复用通道上。BNP在一个机架单位(1U)上可以对数百个标清与高清的视频流进行码率修整。它还可以为所有支持码率修整优先级的节目流提供多种QoS优先等级。

BNP还可以进行数字视频流编排重组、统计多路复用、及标清与高清节目的无缝拼接和数字叠加，且

无需耗用多种设备来实现这些功能。BNP的这种独特的优点简化了安装、布线和配置工作，从而减少了系统安装所耗费的时间。BNP完全兼容SCTE 30、SCTE 35 和 SCTE 130 标准，同时还可以实现与数字节目插入广告服务器和广告管理业务的互操作。在分前端，该灵活型产品还能实现从SCTE 30到SCTE 35标准的转换，以支持远程数字广告插入。具备高灵活性的BNP解决方案不仅适用于位于前端的集中数字节目插入系统，还适用于分布式数字节目插入系统。

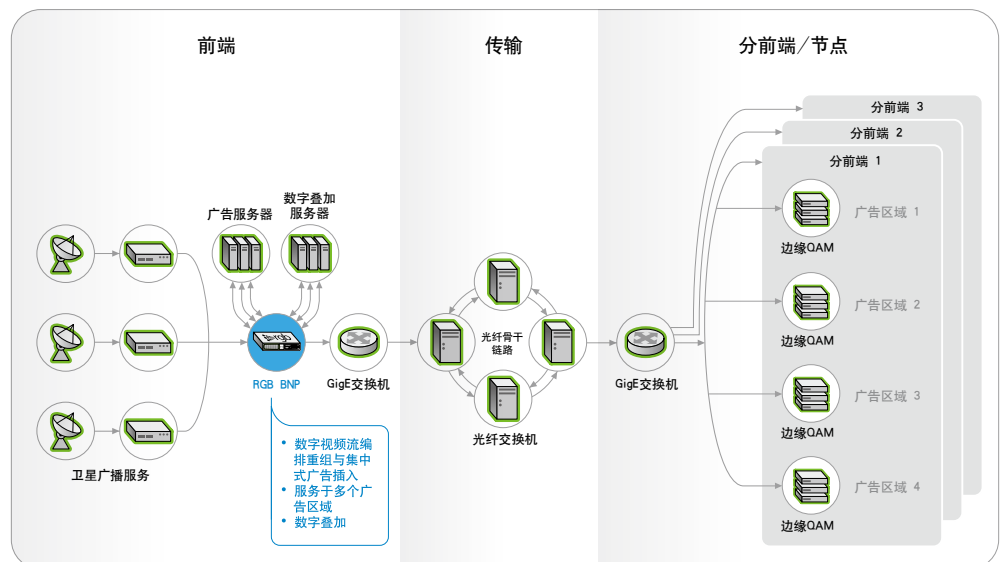
此外，BNP支持节目限制，还可基于SCTE 30节目替换创建定制节目表。外部调度管理器可以控制BNP在主节目和备份节目源之间的切换，帮助运营商满足本地观众需求，并遵守本地法规。

简化的架构具备可升级性与灵活性

BNP模块化与可编程的平台为运营商提供了一种可全程升级的处理模式，以满足他们目前和今后特定的处理需求。BNP可处理的节目数量(密度)由软件进行配置并可升级，运营商在初始阶段可先以较低密度视频流运行，当视频流数量和网络需求增加时，再通过软件许可将视频流数量升级到硬件能够处理的最大限度。

BNP的这种可升级性降低了资金成本。而且，运营商也能据此进行预算分配。通过对处理过程进行“按需”支付，运营商可以根据当前需求，制定出明智的预算计划，避免将过量资金分配到对未来需求的满足上。运营商BNP的可编程与可升级的架构及其高处理能力使得人们无需再对硬件设施进行变动，并将简化和加快未来新视频处理应用的进程。

集中式架构下的数字节目插入(DPI)：一台设备集中服务于多个广告区域



BNP既支持ASI接口，也支持Gigabit以太网接口，这就使已经应用了Gigabit以太网网络的运营商能够享受到这种传输方式所带来的更多成本效益，同时，采用传统ASI网络的运营商也可以获得支持。这种灵活性不仅使ASI网络运营商能够继续采用现有的基础架构，同时还为他们提供了一条未来向IP网络过渡的升级途径。

BNP有8个Gigabit以太网接口，并最多可配置3个ASI模块支持多达18个ASI接口。Gigabit以太网接口是BNP的基本配置，使用这些端口时，无需添加额外的设备或软件许可。每个ASI接口都可以通过一个简易的图形用户界面，由软件配置为成输入或输出接口。

大大节省用电量

通过使用RGB公司的BNP，运营商还可以大大节约耗电量。与其他需要多种设备并且耗电数千瓦却处理相同套数节目的解决方案相比，BNP只需很少电量。这种节能优势随着时间的推移可形成巨大的成本节约。

高可用度与可靠性

系统的停播时间耗费了运营商大量宝贵的时间、资金与资源，削减了他们的收益。为减少系统的停播时间，BNP采用支持多层次冗余备份的设计，帮助运营商提高运行时间和服务可用度。BNP提供服务级冗余备份和一对一冗余备份。一旦某个节目服务失效，BNP的节目备份功能可使系统自动切换到备份节目上。一旦主用设备出现任何软件或硬件故障，其一对一冗余技术能够实现硬件全备份，自动进行故障恢复。

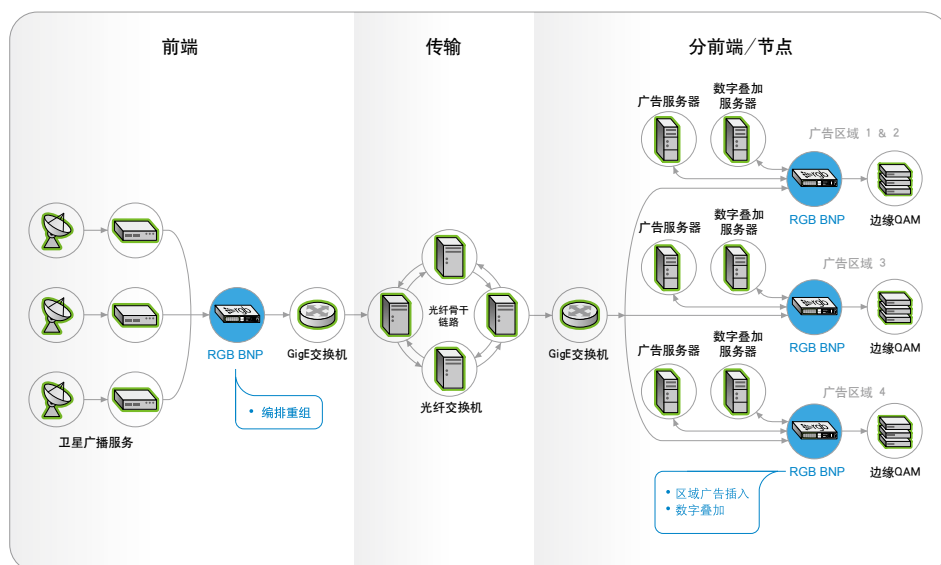
直观的图形用户界面方便和简化了管理

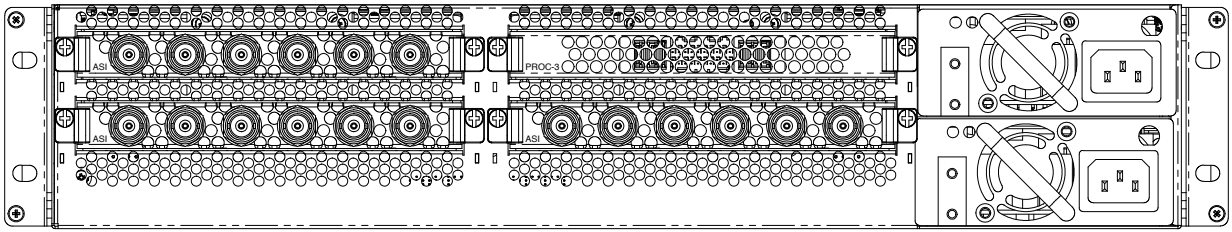
BNP可以通过基于网络的图形用户界面或通过应用于标准网络管理的简单网络管理协议进行配置。操作简单的界面使BNP的安装和运行变得简化，包括对节目层和传输层进行拖放来实现视频流编排重组；同步对输入输出传输流和节目进行码率分析；警报与系统日志，以及对ASI和Gigabit以太网端口进行配置。

RGB VIA产品系列

BNP是RGB公司创新型VIA智能视频处理器产品系列中的一员。基于RGB灵活型视频智能架构（Video Intelligence Architecture /VIA），VIA产品系列兼顾基于标准的Gigabit以太网和IP数据网络技术，与现有基础架构轻松整合，并极大地削减了在现今数字视频环境下提供高级视频服务的成本。这种多功能平台具有可编程和可升级的特点，使面向未来的VIA产品系列成为提供个性化视频服务的明智选择。

分布式架构下的数字节目插入（DPI）：对多个广告区域进行分布式广告插入





RGB BNP3xr技术参数

RGB BNP3xr后视图

输入/输出接口 Gigabit 以太网 快速以太网 ASI	8个SFP接口 – 电口或光口 1个10/100BaseT 控制与管理接口 每个机框可配置多达18个ASI端口 每个机框可配置多达3个ASI模块，每一模块有6个ASI端口 可通过软件把端口配置成输入或输出 每个端口213 Mbps码率
MPEG 处理 码率转换 多路复用与表处理 数字节目插入 (DPI) 数字叠加 数字应急警报系统 (EAS) 闭路字幕 抖动公差 EBIF(增强二元交换格式)	支持标清与高清MPEG-2 视频流 支持VBR与CBR 服务质量(QoS) — 能够为想要的码率转换水平设立优先等级 MPEG-2与MPEG-4 H.264/AVC复用和再复用 支持MPTS、SPTS、单播和组播 支持CBR与VBR PID过滤和再映射 PCR重标记与去抖动(de-jitter)功能 PAT与PMT生成 PSIP表的生成与直通 标清与高清节目的无缝拼接 支持基于SCTE 30拼接精度的节目替换调度管理 兼容SCTE 30(DVS-380, DVS-638)和SCTE 35(DVS-253) 支持SCTE 30至SCTE 35的转换 文字与图形滚动信息，以及图形台标叠加 SCTE 18(有线电视的应急警报系统) 支持SCTE 21至SCTE 20的转换 +/- 100 ms 绑定，前期绑定和后期绑定
视频格式 MPEG类别与等级 所有标准清晰度与高清晰度分辨率 帧频	MPEG-2 MP@ML(标清)与MP@HL(高清) MPEG-4 H.264/AVC(支持所有类别) SD—720 x 576, 720 x 480, 704 x 480, 544 x 480, 528 x 480, 352 x 480 HD—1080i x 1920, 1080i x 1440, 1080i x 1280, 720p x 1280, 480p x 720, 480p x 704, 480p x 640 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60
音频格式	Dolby AC-3, MPEG-1 Layer 2(Musicam, MP2), MPEG-2 Layer 2
数字广播	ATSC PSIP(A/52B, A/53E, A/58, A/65) DVB(DVB-SI, DVB-SUB, DVB-TXT) 支持DVB-CA, CSA和同密
标准符合性 安全性 电磁 有害物质	CE Mark - EN55022:2006+A1:(2007) 和 EN55024:1998+A1:2001+A2:2003 UL 60950-1, 第一版; CSA C22.2 No.60950-1-03; TUV/GS, cTUVus: IEC 60950-1:2001(第一版) EN 60950-1:2001+ A11 FCC - Title 47 CFR Part 15 Subpart B; Canada - ICES-003, Issue 2, 1995年4月 符合RoHS (《电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令》)
电子/机械参数 输入功率(常温) 行频 功率消耗 尺寸 重量 冷却	交流电: 100 ~ 240 VAC, 3.5A/1.8A 直流电: -48V @ 10A (范围 -35 ~ -75VDC) 50 ~ 60Hz 备份电源: 最大335瓦—满负荷115VAC 2个机架单元—毫米: 88高 x 444宽 x 590.4深 英寸: 3.5高 x 19宽 x 23.25深 38.7磅 (17.6公斤) 备份风扇: 前端到后端
工作环境 储存温度 工作温度 湿度	-40 ~ 70°C 0 ~ 50°C 5% ~ 95%, 非冷凝



美国RGB网络公司北京代表处
 地址: 北京市朝阳区霄云路36号国航大厦1201室
 邮编: 100027
 电话: 8610-8447-5455
 传真: 8610-8447-5465
 网页: www.rgbnetworks.com.cn