

## IMG 2020多媒体网关

集成网关解决方案，使网络、服务和使用者之间的连接更容易、更大规模

IMG2020多媒体网关连接并确保跨IP和混合网络边界的会话安全，支持服务的无缝交付。IMG2020通过高密度光，电话和以太网连接IP和混合网络，采用紧凑的1U形式。它还转换了媒体和信令，为移动、固定和基于云的应用程序支持高效可靠的语音、传真和多媒体会话。

在IMG2020中IP多媒体和时分多路复用(TDM)网关功能在单一机箱中的结合，与集成程度较低的替代方案相比，提供了大幅削减资本支出和运营成本的潜力

IMG2020不仅提供了广泛的会话性能可伸缩性，而且占用空间小，可以在单个机箱中处理信令和媒体，还可以将SIP服务提供给SS7、SIGTRAN、PRI和SIP-I网络。IMG2020还提供了基本的IP会话控制和安全特性，以帮助服务提供商提供多媒体服务，这些特性包括拒绝服务(DOS)保护、IPv6到IPv4互操作、SIP中介、SIP到H.323互操作，SIP背对背用户代理(B2BUA)，SIP集群支持，语音、移动高清语音、传真和语音的IP到IP转码。

IMG2020提供的网关解决方案的一部分，该解决方案帮助服务提供商和企业以更好的方式通过易用性和低成本(TCO)互连和交付服务，增强其网络和服务的活力。



### 特性

可扩展到50到2250个同步SIP会话与多媒体转码，在单独的1U机箱上，支持多达2016个SS7信令通道

将IP和TDM网关功能结合在一个平台上

对任何信令和媒体支持

SIP分析器，基于Web的用户界面的离线配置

集成加密和转码支持语音，音调和传真

运营商级解决方案

### 好处

可伸缩的IP和TDM连接解决方案提供高性能在一个1U的空间，以帮助降低运营成本和资本支出

综合多媒体网关功能，方便TDM和IP相互协作以提供服务的灵活性和域之间的自动故障转移

对SS7、SIP信令、IPv6和IPv4以及语音转码的支持提供了一个经济有效的平台，帮助服务提供商从TDM发展到All-IP环境

易于使用的服务配置和管理工具可以帮助加速服务部署和简化平台管理

无需添加单独的硬件来支持安全性和代码转换需求，从而有助于减少资本支出和部署的平台数量

载波级设计和特性提供高可用性、可靠的吞吐量和增强的服务交付

# IMG 2020 Integrated Media Gateway by Sangoma

Integrated gateway solutions to enable connections between networks, services and subscribers with ease and scale

## 可伸缩的网关解决方案

凭借其可扩展的密度和通用性，IMG2020可以帮助无线和有线服务提供商快速添加新的增值服务(VAS)，并为全IP网络提供一个清晰的迁移路径。IMG2020的会话管理功能包括代码转换、安全、服务保障、优化和边界控制功能，如嵌入式防火墙。它可以同时扩展到2250个IP会话，同时提供媒体转码和令人印象深刻的每秒会话性能。一个可选的加密许可证支持通过传输层安全性(TLS)和媒体安全RTP (SRTP)进行SIP会话的身份验证和隐私保护，而不需要额外的硬件附加组件。

IMG 2020在一个1U机箱中支持最多2016个SS7信令、呼叫路由、呼叫转换和IP转码的语音密度，用于网络网关操作。集成网络网关功能不仅提供了IP和TDM域之间的互操作，还提供了从IP到TDM或IPv4和IPv6网络的自动故障转移，用于出站路由。这些特性有助于服务提供者提高网络和路由弹性、降低TCO并促进从网络网关到全IP支持服务的演进。这些功能使得IMG 2020成为移动VAS、SIP集群、呼叫中心和紧急服务部署、以及零售、批发、业务和增强的IP语音(VoIP)服务的绝佳选择。

IMG 2020仅在1U的机箱空间中提供了载波级功能，并使用独立的网络接口来分离媒体、信令和OAM&P，以提高可靠性和服务可用性。快速维护功能，如智能故障转移、热插拔电源、现场可更换的主板托盘、持久的配置和优雅的升级，提供了运营商寻求的灵活性和操作方便，以提高现场可靠性。单用户WebUI或IMG2020多节点元素管理系统(EMS)的选择提供了操作灵活性，使IMG2020易于管理。这些工具由脱机配置软件补充，脱机配置软件支持快速复制和修改配置文件，从而加快远程部署。

## 任意信令和媒体连接

IMG2020提供任何对任何网络的连接，通过它的功能，互联多个协议，供电信S商使用，给他们的零售，商业和批发客户提供服务。除了提供TDM到TDM信令转换(SS7, ISUP和ISDN)之外，它还可以提供SS7、SIGTRAN、SIP、H.323和SIP-T/I格式之间的互转换

IMG2020还支持常用语音和HD语音编解码器到任意媒体转码。T.38和G.711传真互操作和对基于RTP、带内和SIP信息方法的音调和事件处理的支持补充了媒体转码功能，提供了高度的灵活性，以帮助高性价比交付增值服务。

结合选定会话边界控制(SBC)功能，包括支持IPv6、嵌入式防火墙和批量SIP注册，方便客户从固定TDM网络和移动网络迁移到IP网络。这使客户能够通过软件和许可证更新网关，以支持新服务如：高清语音、IP网络间的转码和SIP集群。

## 易于使用的服务配置和管理工具

Web图形用户界面(WebUI)是一个基于Web的实时GUI，用于配置、监视和提供IMG2020。它允许运营商图形化配置和执行实时监测和供应单一IMG2020。配置更改可以通过简单的单击操作应用于连接的节点，并且可以查看高级告警，而不需要引用或解码日志文件。可以通过WebUI或多节点EMS所做的所有配置更改跟踪，并显示被更改的用户。SNMP支持包括标准MIB和私有MIBs，使客户能够将统计数据集成到他们现有的管理系统中，例如：

- 智能化性能，如：按通道组报告调用情况
- CPU和内存利用率
- 告警

IMG 2020上强大的SIP分析工具允许操作人员配置与特定外部网络组件和IP端点通信所需的属性和特性。这使得IMG2020能够很容易地在使用不同类型SIP头来传递消息属性的网络之间协调SIP信令。灵活的out of service供应允许客户在不影响当前调用的情况下调度服务窗口。IMG2020还采用了可编程协议语言(PPL)，允许快速实现SS7 ISUP修改和其他信令更改。

# IMG 2020 Integrated Media Gateway by Sangoma

Integrated gateway solutions to enable connections between networks, services and subscribers with ease and scale

## 技术规格

### 路由功能

基于ANI、DNIS、Generic Number(只支持翻译)的呼叫路由和转换、基于百分比的地址(NOAA)算法以及基于Cause代码的配置,具有通配符支持的Pre-routing和Post-routing数字翻译

通过中继组和几组中继线,为IP到TDM,IP到IP,以及A-law和U-law转换呼叫前公告,进行多路由计算程序

### IP承载特性

编解码器支持:AMR-NB, AMR-WB, G. 711, G. 723.1, G. 729 A/B, G. 726, G. 722, GSM-FR, GSM-EFR, iLBC, RFC 4040 Clear通道

回声消除:G.168 128 ms尾长

声音有效检测和包丢失隐藏

合适的噪音生成

T. 38实时传真, T. 38-G. 711互通

传真/调制解调器bypass

通过RFC 2833 (SIP)进行数字传输

G. 711音调, SIP信息, RFC 2833互联

托管NAT 。VLAN标记

安全RTP (SRTP)到RTP交互(仅适用于SIP音频媒体)

### OAM&P

Web用户界面(WebUI)支持通过浏览器进行配置

IMG2020多节点元素管理EMS系统,可以监控和提供多达六(6)个节点

离线软件配置工具

跟踪服务器软件日志记录

集中式路由引擎在网络半径内同时配置网络

Radius(计费、身份验证、预付费)

本地时区支持和网络时间协议(NTP)

配置跟踪和用户报告

SNMP MIBs: MIB-2、接口、警报、专用呼叫报告和系统统计、专用警报、DS0、DS1、DS3和OC3

**电源要求:** 交流电源范围 100 - 132 VAC(公称115 VAC), 180 - 264 VAC(标称230 VAC)  
 直流供电范围 注:交流AC工作频率为47至63赫兹  
 -36至-60伏直流电(公称-48伏直流电)

### 耗电量

	Typical	Maximum
No DSP Modules	90 Watts	120 Watts
1 DSP Module	110 Watts	145 Watts
2 DSP Modules	130 Watts	170 Watts
3 DSP Modules	150 Watts	195 Watts
4 DSP Modules	170 Watts	220 Watts

# IMG 2020 Integrated Media Gateway by Sangoma

Integrated gateway solutions to enable connections between networks, services and subscribers with ease and scale

## 环境

工作温度范围	0 to +50°C, 相对湿度95%不凝结
储存温度范围	-10 to +75°C, 相对湿度95%不凝结

## 物理规格

外形尺寸	1.72 英寸(43.7毫米)高
	16.98英寸(431毫米)宽
	19.66英寸(499.6毫米)深
重量	24 磅(10.9公斤)

## 维修

现场可更换项目	通风过滤器 (可换10组)
	OC-3 / STM-1光学模块
	多达四(4)DSP模块

## 恢复能力

SS7信令:1+1主动/备用冗余  
 智能IP探测  
 自动故障转移(以太网链接)  
 通过自动保护切换(光链路)进行故障转移,  
 每个节点和信道组都可以灵活地退出服务Out of service  
 用于SIP负载平衡的虚拟IP地址(通过PowerVille™LB - load Balancer)  
 由于媒体不活动超时释放的Call  
 双热可切换交流/直流电源

## 容量

128 - 768个TDM通道每个1U机箱带后I/O Type 1(可以从4E1/5 T1扩展到24 E1/T1)  
 672 - 2016个TDM通道每个1U机箱带后I/O Type2(支持光学OC3接口或3个DS3s)  
 100 - 4500个VoIP信道每1U机箱  
 50至2250个VoIP会话

## I/O接口-后I/O类型1 - T1/E1

电话- T1和E1	24 T1/E1用于定时(比特时钟)、信令和承载流量(T1 - 100欧姆和E1 - 120欧姆)
时钟同步	Stratum-3 :通过T1/E1接口

## IP接口

局域网IP	用双冗余100/1000 Base-T以太网做控制; 2-100/1000 Base-T以太网辅助端口(预留稍后使用)
WAN IP	4-100/1000Base-T以太网用于VoIP负载和信令

## I/O接口-后I/O Type2 -高密度

电话-T1/E1 STM-1	1到3 DS3 + 4-T1/E1用于定时(比特时钟)、信令和承载流量 1 OC3/STM-1自动保护开关(APS) + 4 T1/E1用于定时(位时钟)、信令和承载流量(T1-100欧姆和E1-120欧姆)
时钟	Stratum-3: 通过T1/E1接口或OC-3/STM-1接口

## IP接口

局域网IP	用双冗余100/1000Base-T以太网控制; 2-100/1000 Base-T以太网辅助端口(预留稍后使用)
WAN IP	4-100/1000 Base-T以太网用于VoIP有效负载和信令(额外预留4个供以后使用)
光收发模块	热插拔LC连接器式SFP模块(1310nm 15km)

## TDM信令协议

ISDN PRI (FAS和NFAS): NI2, 欧洲ISDN, DMS 250, 5ESS, JATE/Japan INS-NET1500, ISDN Net 5

Q.699 ISDN到SS7映射

ISDN/SS7 UUI映射到SIP

SS7/C7 ISUP:通过D可编程协议语言(PPL)支持ITU、ETSI和ANSI变体;JT-ISUP具有TTC、PTC 331

SS7 TCAP用于消息等待指示(MWI)和调用者名称(CNAM)服务

64条SS7链路在独立配置

128条SS7链路在冗余配置

A链路和F链路支持

E1到DS3映射用于第三方多路复用器兼容性

ISDN呼叫传输和显式呼叫传输的桥接,两个B信道传输,释放链路集群(通过SIP引用发起)

ISUP呼叫传输和显式呼叫传输的桥接(通过SIP引用发起)

ISUP延迟ANM(由第三方SIP呼叫传输触发)

ISDN和ISUP多级优先级和抢占(MLPP)

## IP协议

H.323

H.323 v2

H.323 RAS, H.245和H.225

H.323 Tunneling

H.246附件C - ISDN用户部分功能- H.225.0互通

### 核心SIP规范和值得注意的扩展

RFC 3261 SIP基本型

RFC 3262 SIP PRACK

RFC 3263定位SIP服务器用于DNS查找SRV和一个记录(部分支持)

RFC 3264 SDP提供/回答模型

RFC 3265 SIP订阅/通知

### 值得注意的SIP扩展-部分列表

RFC 2246 传输层安全性(TLS)用于SIP

RFC 3712 SIP for电话(SIP-T)

RFC 3398 ISUP/SIP Mapping

RFC 3711 SRTP(for SIP)

RFC 3966 -Tel URI

RFC 5806 -SIP转换报头

RFC 6140 -批量SIP注册

RFC 6157 - IPV6过渡在SIP

RFC 7433 - SIP用户对用户信息(UUI)

ITU-T Q.1912.5 - IP和ISUP互操作

3GPP 29.163 - SS7至SIP互通(部分)

## SIGTRAN:

RFC 3332 - M3UA适配层

M3UA应用服务器

M3UA信令网络网关用于TCAP/SCCP的

## QoS

自适应抖动缓冲器

数据包丢包补偿

为数据包优化和选择路径的服务字段之结构型号

## 认证和法规遵从

有关全球批准的信息，请访问[www.portal.sangoma.com](http://www.portal.sangoma.com)与Dialogic销售代表联系。

有关RoHS合规的信息，请访问[www.portal.sangoma.com](http://www.portal.sangoma.com)或与Dialogic销售代表联系。

IMG 2020可能被批准为BorderNet 2020 (BN 2020)或 MMG设备

## 可靠性/保修

保修信息:

<https://www.sangoma.com/warranties>

MTBF估计值每Telcordia方法:

使用双冗余交流或直流电源

## 后I/O Type1 - T1/E1

没有DSP模块	148000小时
1 DSP模块	121000小时
2 DSP模块	103000小时
3 DSP模块	89000小时
4 DSP模块	79000小时

## 后I/O Type-高密度:DS-3 OC-3 I/O

没有DSP模块	162000小时
1 DSP模块	130000小时
2 DSP模块	109000小时
3 DSP模块	94000小时
4 DSP模块	83000小时

## 关于sangoma

Sangoma Technologies公司是一家值得信赖的领导者公司，提供全球可伸缩的IP语音电话方面，包括现场和基于云的系统。随着通信领域的发展和企业对提供有效通信的新策略的投资，Sangoma公司是您值得信赖的合作伙伴;面向中小企业、企业、OEM、运营商和服务提供商的通信解决方案。Sangoma Technologies公司成立于1984年，在TSX Venture Exchange (TSX Venture: STC) 上市。



北京林克海德科技有限责任公司 [www.linkhead.com](http://www.linkhead.com) 作为Sangoma Technologies公司中国区总代理，全面负责Sangoma全系列产品在国内的销售及售后服务。公司总部位于北京，在深圳、上海等地设有分公司和代表处。多年来，公司一直致力于为电信设备制造商、电信增值业务集成商和软件开发商提供技术一流的软、硬件开发平台、方案咨询与专业服务，并保证7\*24小时完善的售后服务。电话：010-58678962。