



SAG32 电信级语音接入网关

SAG32 模拟接口模块

技 术 说 明 书



广州市亿景通信技术有限公司

2009年04月27日

目 录

1. 产品简介	3
2. 产品结构组成、型号规格	4
2.1. 产品结构组成	4
2.2. SAG32 型号规格说明	5
3. 性能功能列表	6
4. 产品特点	7
5. 应用	9
5.1. 应用概述	9
5.2. 示例：电力系统行政和调度电话VOIP组网	9

1. 产品简介

SAG32 是电信级的高密度高档语音接入网关产品，在一个 1U 的机箱实现 32 路容量，接口可为 FX0/FXS，配置灵活方便。它采用全模块化结构，接口板支持热插拔，在不停机的情况下可更换或扩容板件；强大的在线端口诊断功能、数据导入导出功能以及美观大方的外型赋予其电信级高档产品的特性。

SAG32 采用业界最先进的语音处理技术、融合了各家产品之所长、精心研制而成。具有语音清晰、保真度好，安装方便，可靠性高等特点。

SAG32 采用标准的 SIP 协议，与 CISCO，华三，中兴，潮流等国内外厂家产品互通，互通性好。

SAG32 接口丰富，支持 FXS（模拟电话接口）、FX0（环路中继接口）和无线 GSM、TD-CDMA、CDMA2000、WiFi 等接口，满足行业专网的各种组网要求。

SAG32 可以与微软 (OCS) 互通，以实现微软桌面终端 OC 与企业 PBX、PSTN、3G、GSM 网的融合。

SAG32 可提供交流 220V、直流-48V 和网络 POE 多种供电方式。

SAG32 以其优越的性能、强的适应能力满足电信运营、行业组网等日益增长的 VoIP/NGN 组网需求。

SAG32 与 Widelink 系统结合时，用于提供更多的本地模拟分机和模拟中继接口，也可以用作远程分支机构电话放号。支持系统即插即用和集中维护功能。此时我们称之为：“SAG32 模拟接口模块”

亿景通信成立于 2001 年，座落于国家级软件产业基地—广州天河软件园。亿景通信是知识密集型的高新技术企业，分别于 2005、2003 年获得国家高新技术企业认定证书和双软认定证书。公司致力于下一代网络 NGN、VoIP、3G-IMS 的接入层面及多消息、多业务融合通信领域；通过引进北美先进的 IP 通信技术，凭借雄厚的软硬件开发实力，为运营商、行业和企业客户提供技术先进、实用可靠的软硬件产品和解决方案。公司目前主要产品有：**WideLink**融合通信系统产品系列、**SayHi IP**智能话机、**SAG**语音网关、**SEG**数字中继网关、**话务通MA**、**智能座席系统DAS120**、**IP**座席系统等。所有产品具有自主知识产权。

亿景通信=融合通信基础架构提供商！

2. 产品结构组成、型号规格

2.1. 产品结构组成

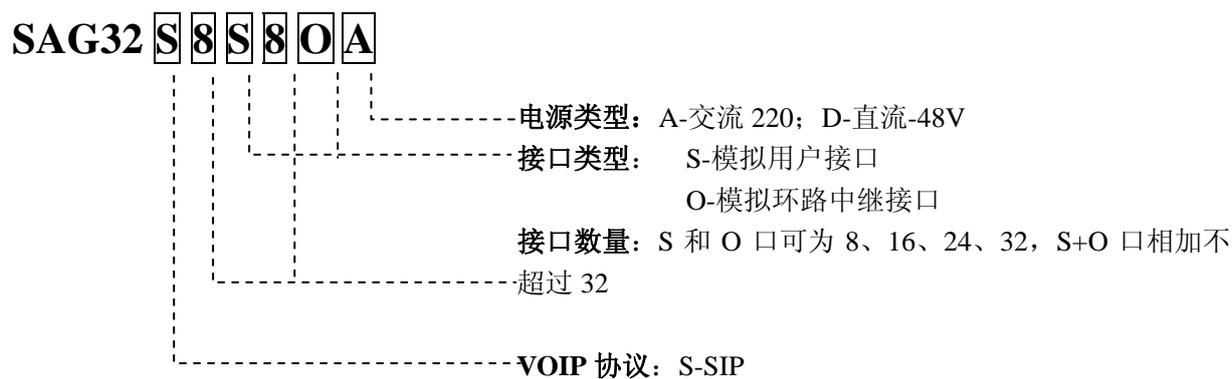


见上图，SAG32 为模块化插板结构，由主机、1 块媒体主控板、1 或 2 块接口板、和 1 块电源板组成。主机有 4 个插槽，从左到右分别是电源板、媒体主控板、接口板插槽 1、接口板插槽 2，接口板插槽可兼容下表各种接口板。媒体主控板可配置容量为 8、16、24、32 路，电源板可选配交流或直流，接口板可最多可配置 2 块，每块容量为 16 路，有多种不同接口类别的组合型号可选。详见下表：

SAG32 组件表：

项目	序号	SAG32	型号	说明
主机	1	网关主机	GW	机壳、背板（带逃生功能和 BNC 接头）
电源板	2	电源板 220V、60W	PS60AC	输入 220V 交流
	3	电源板-48V、60W	PS60DC	输入-48V 直流
媒体主控板	4	媒体主控板（8 路）	S32CPU8	8 路语音压缩
	5	媒体主控板（16 路）	S32CPU16	16 路语音压缩
	6	媒体主控板（24 路）	S32CPU24	24 路语音压缩
	7	媒体主控板（32 路）	S32CPU32	32 路语音压缩
接口板	8	8 线 FXS 接口板	LIU8S	提供 8 路 FXS 接口
	9	8 线 FXO 接口板	LIU8O	提供 8 路 FXO 接口
	10	16 线 FXS 接口板	LIU16S	提供 16 路 FXS 接口
	11	16 线 FXO 接口板	LIU16O	提供 16 路 FXO 接口
	12	8FXO+8FXS 接口板	LIU8S8O	提供 8 路 FXO 和 8 路 FXS 接口
	13	4FXO+12FXS 接口板	LIU4O12S	提供 4 路 FXO 和 12 路 FXS 接口
	14	特殊型号		

2.2. SAG32 型号规格说明



注: 1) 当一个网关需要配置 S 和 O 口时, 尽可能采用同时带 S 和 O 口的接口板, 以简化配置, 降低成本。例如: SAG32S8S80A 应该采用一块 LIU8S80, 而不是一块 LIU8S 再加一块 LIU80。

2) 媒体主控板的容量决定了网关的总容量, 媒体主控板的容量可为 8、16、24、32。可配置接口数量应不超过媒体主控板容量范围。在此容量范围内可通过更换接口板来扩容。

3.性能功能列表

指标名称/型号	SAG32 电信级语音接入网关/ SAG32 模拟接口模块	
Voip 通道数	8、16、24、32 路等	
接口	语音接口类型	FXS, FXO 接口
	以太网接口 (RJ45)	1 个自适应 10/100M Base-T 和 1 个 10M Base-T
	维护串口 (RJ45)	1 个 RS232 接口 (19200、8、N、1)
语音/传真特性	语音编码	G.723.1 (5.3K 6.4K b/S)、G.729 A(8Kb/s)、G.711 A/U (64Kb/S)
	传真编码	支持 T.38, T.30 实时传真
	回音消除	G.168 (32ms)
	语音质量 QOS	语音优先标记(TOS); 动态抖动缓冲区 (Jiffer Buffer); 语音侦测 (VAD) 及舒适背景噪声生成 (CNG);
网络协议	VOIP 协议标准	SIP
	网络协议	HTTP、BOOTP、FTP、TFTP、IEEE 802.1Q、IEEE 802.1X、
网络接入方式	静态 IP	直接局域网络接入, 固定 IP 地址
	PPPOE 拨号方式	通过 ADSL 或 CABLE MOEM 拨号方式
	DHCP 自动获取 IP 地址	直接局域网络接入, 动态 IP 地址分配
其它功能特性	PBX 功能	内置基本的 PBX 功能, 实现代答, 后转, 前转等
	电脑话务员	内置电脑话务员功能
	私网穿透	支持私网 / 防火墙穿透
	IP 录音	可控制录音文件服务器进行网络抓包实时录音
	加密	支持对信令和媒体的加密
	来电显示	支持来电显示和 O 口来电显示转发
	IP 拨号器	可以自动添加 IP 前缀
	热线电话	支持且可设定延迟报号时间
	寻线组	可实现中继组和分机组功能
网管维护	基于 WEB 维护	支持本地或远程配置数据和升级系统软件, 可备份配置数据
	本地串口维护	支持简单命令行, 调试日志
	在线端口诊断	可对各种端口进行诊断测试、定位故障
	集中维护功能	可通过集中维护软件进行配置、维护和升级
	即插即用	设备不用做任何设置, 接入到网络中就可以使用
互通特性	兼容 CISCO、Notel、Lucent、华为等符合标准 VOIP 系统	
安全特性	内置防火墙	IP 过滤, 端口屏蔽, 更改设备 WEB 和信令端口
	呼叫限制	可以限制每个用户的呼叫权限
可靠特性	设备 N+1 冗余	设备终端可以实现 N+1 冗余
	支持服务器的双机冗余	支持服务器的双机冗余
	服务器故障, 呼叫直通.	服务器出现异常时, 能够自动切换点对点的方式
	模块化高可靠结构	接口板支持热插拔, 在不停机的情况下可更换或扩容板件
	逃生能力	设备断电后可以通过 O 口进行通话
物理特性	工作温度	-10°C ~ 70°C
	工作湿度	5% ~ 95% 非凝结
	工作电源	最大功率 60W, 交流 220V 和直流-48V 1A 可选
	结构尺寸	标准 19 英寸 1U 高; 44CM*4.44CM*30CM (宽*高*深)
	重 量	约 4kg

4.产品特点

SAG32 采用业界最先进的语音处理技术、揉和了各家产品之所长、精心研制而成。具有语音清晰、保真度好，功能强大、安装维护方便，可靠性高等特点。

- 1) **高密度**：在一个 1U 的机箱实现 32 路容量；
- 2) **接口丰富**：可为 FXO、FXS、GSM/TD-CDMA/CDMA2000/WiFi，配置灵活方便，满足各行各业的各种组网要求。
- 3) **全模块化结构，接口板支持热插拔**：在不停机的情况下可更换或扩容板件。相比单板的设备，可减少维护时间和对用户使用的影晌，降低更换备件的邮寄费用，扩容方便。
- 4) **功能强大**：
 - 支持双机冗余的功能；
 - 支持设备的 N+1 冗余的功能；
 - 支持服务器异常，呼叫直通的功能，服务器恢复，自动使用服务器；
 - 内置防火墙的功能。可以 IP 过滤，端口屏蔽，更改设备 WEB 和信令端口；
 - 内置电脑话务员的功能。
 - (1) 录制公司欢迎词以及 IVR 导航
 - (2) 提示线路繁忙、无人应答等
 - (3) 超时自动转接到总机。
 - 内置 PBX 功能
 - (1) 后转功能
 - (2) 前转功能
 - (3) 代答功能
 - (4) 搜寻组功能，可实现中继组和分机组功能；
 - (5) 呼叫限制功能，可以为每个用户制定不同呼叫权限；
 - (6) IP 拨号器，可以自动添加 IP 前缀；
 - (7) 热线电话功能，且可设定延迟拨号时间；
 - 0 口计费功能：可以针对 0 出局的用户进行计费；
 - 加密功能：支持对信令和媒体加密；
 - 录音功能：可控制录音文件服务器进行网络抓包实时录音；

- 一机多号功能：每个话机可以设定三个号码；
- 支持来电显示和 0 口来电显示转发功能，实现全程来电显示；
- 支持多种拨号方式：普通拨号、自动拨号和静音拨号三种端口拨号方式，满足各种应用场合。如：0 口设为自动拨号后，市话来的呼叫可直接指向自动拨号的分机或电脑话务员；
- 号码收集灵活，支持吃码和插码等处理功能
- 支持反极信号：S 口反极输出，0 口反极检测；
- 支持多种网络接入方式：静态 IP、动态 DHCP、PPPOE 拨号上网(ADSL 或 Cable Modem)；
- 支持私网穿透和防火墙传透；
- 支持传真；
- 支持服务器 DNS 域名方式。

5) 强大的维护功能：

- 即插即用功能：终端设备不用做任何设置，接入到网络中就可以使用；
- 集中维护功能：可以通过集中维护软件进行远程（包括经过 NAT）配置、维护和升级；
- 采用基于 WEB 的维护模式，界面清晰、直观方便；
- 强大的在线端口诊断功能可方便地诊断板件、端口的好坏，使维护工作有的放矢，缩短维护时间；
- 通过 WEB 可以查看用户在线状态；
- 通过 WEB 可以检测网络情况；
- 其完善的数据导入、导出和在线软件升级机制大大方便设备的集中了维护管理工作。设备更换后，导入保存的数据可令快速恢复工作，缩短维护时间；
- 升级方式多样：支持 TFTP，FTP，HTTP 方式升级；

6) SAG32 采用标准的 SIP 协议，互通性好。

7) SAG32 可提供交流 220V 和直流-48V 两种供电方式。

8) 机箱采用专用模具设计，外型美观大方，赋予其电信级高档产品的特性。

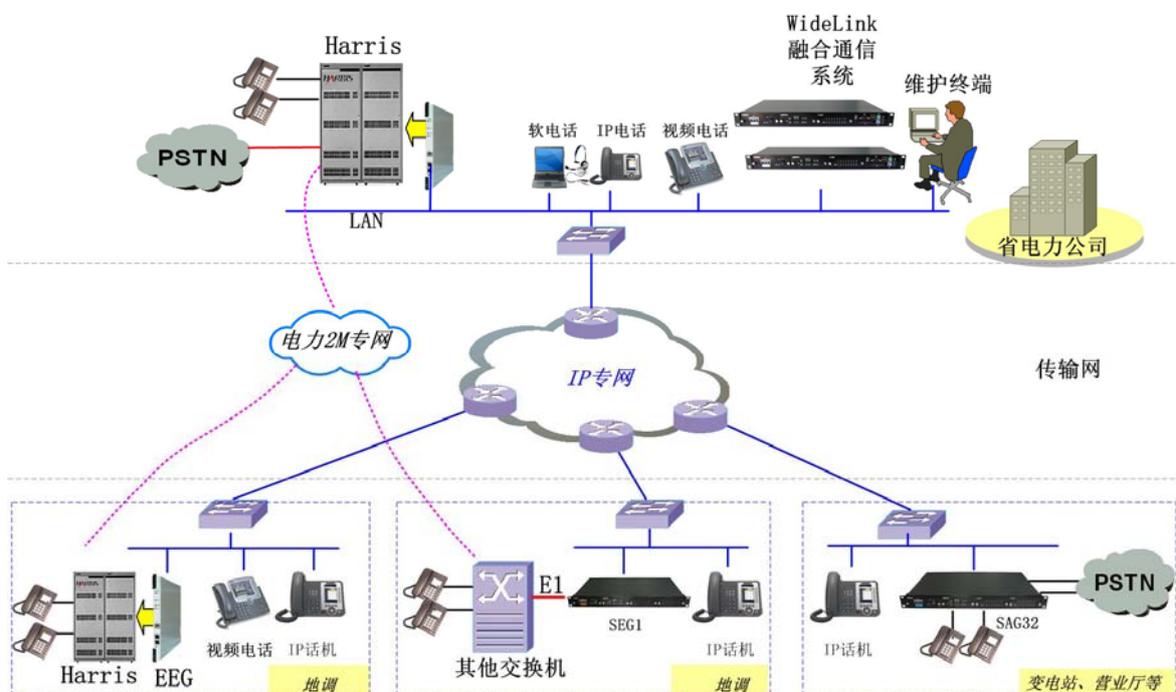
5.应用

5.1. 应用概述

SAG32 以其优越的性能、强的适应能力满足电信运营、行业组网等日益增长的 VoIP/NGN 组网需求：

- 小型企业：IPPBX 应用，取代传统小总机；
- 中大型企业：总部与分支机构通过 Internet 实现零话费组网；
- 专网（超大型行业企业）或政府机构通过内部数据网组成统一的数据语音网，实现网络融合以降低建设成本和维护成本。对于电力调度通信等对电话可靠性要求极高的行业，可为其提供备份路由组网以进一步提高网络的可靠性和容错能力；
- 虚拟运营商、SP、网吧、话吧和 IP 超市等电话接入；
- 运营商 NGN 的电话接入和 IP CENTREX 组网；
- IP 呼叫中心的分布式座席接入；

5.2. 示例：电力系统行政和调度电话 VOIP 组网



1. 方案说明

- 省局和各个市局之间利用现有 VoIP 组网技术，实现 IP 电话互连。
- 在省局局端采用 EEG 网关板插入哈里斯交换机用户机柜升级哈里斯交换机 VoIP 功能，交

换机用户可以通过 IP 网络与连入网络的其他市局免费通讯。

- 在省局局端哈里斯交换机中使用 EWG 网络集中维护板，可以实现分布集中维护哈里斯交换机，在网络的任何地方均可通过计算机对交换机进行维护。
- 在市局 1 采用 SEG1 数字中继网关通过标准 2M 接口与交换机互联；同时可采用其他 IP 终端接入网络，如：软电话、IP 电话机、视频电话。
- 市局 2 采用的是哈里斯交换机，故可以与省局一样采用 EEG 网关板即可；同时可采用其他 IP 终端接入网络，如：软电话、IP 电话机、视频电话。
- 在变电站、营业厅等地方我们采用带有 FXS 模拟电话及 FXO 模拟电话口的 SAG32 模拟网关，这样既可以实现与本系统的 VoIP 通信，又可以通过 PSTN 与本地公用电话网互联。
- 应用终端不受任何限制，可采用多种业务，如视频调度、可视电话、软电话、移动办公、号码携带等，为办公和生产提供更多先进的通信手段。
- 在 IP 数据网内的安装软交换平台服务器，作为整个 VoIP 网络的综合管理控制平台，提供会话控制、注册认证等服务。维护终端通过 WEB 访问软交换服务器进行管理。
- 维护终端通过 IP 数据网可方便快捷地维护 EEG、SEG1、SAG32 和各种 IP 终端设备，支持“WEB 配置”和“超级终端配置”二种配置方式。

广州市亿景通信技术有限公司

地址：广州市天河工业园华翠街 54-56 号粤和楼 209

网址：www.escene.cn

电话：020-85543101

客服电话:020-88130114