

G系列 FXS 模拟网关 用户手册

—

目录

1. 前言	1
1.1 读者对象	1
1.2 修订历史	1
2. 概述	2
2.1 产品介绍	2
2.2 产品规格	2
3. 设备安装	3
3.1 硬件安装	3
3.2 访问管理界面	3
3.3 IPPBX 自动配置	5
4. 系统状态	6
4.1 系统信息	6
4.2 FXS 状态	8
5. 网关	9
5.1 VoIP 服务器	9
5.2 FXS 设置	10
5.3 高级设置	14
5.4 功能码	15
6. 网络	16
6.1 网络设置	16
6.2 自动配置	18
7. 报表	19
7.1 通话记录	19
7.2 系统日志	19
8. 系统维护	21
8.1 重启与重置	21
8.2 日期与时间	21
8.3 诊断与维护	22
8.4 固件升级	24

1. 前言

1.1 读者对象

本手册旨在为负责配置和管理智科 G216 / G232 FXS 模拟语音网关的人员提供清晰的操作说明。即通过仔细阅读和查阅本手册来解决 G216 / G232 FXS 模拟语音网关的设置和部署问题。

1.2 修订历史

文档版本	适用软件版本	更新内容	文档更新时间
1.0.4	4.0.4	新增 4.0.4 版本软件的操作说明。	2023.7

2. 概述

2.1 产品介绍

智科 G216 和 G232 是专为中小型企业设计的高性能 FXS 模拟网关，旨在为您提供高质量、稳定可靠的语音解决方案。

G 系列 FXS 网关采用标准 SIP 协议，并配备 16/32 个 FXS 接口，使您能够将模拟话机轻松连接到 VoIP 网络。此外，G 系列 FXS 网关还支持远程配置等高级功能，以提高系统配置和故障排除的效率。

在安全方面，G216 和 G232 均采用了 TLS 协议加密技术，可确保通话和数据的安全性。智科 G 系列 FXS 网关的轻松部署、操作简便以及易于管理的特点，使其成为中小型企业通信中的理想选择。

2.2 产品规格

G 系列 FXS 模拟网关参数		
模拟接口	16/32 x RJ11 FXS 接口 1/2 x RJ21 接口	
网络接口	1 x 10/100Mbps, 1 x 10/100/1000Mbps 以太网接口	
电源输入	100 - 240V AC, 50/60Hz	
尺寸	440mm*171mm*44.5mm	
VoIP 通信协议	SIP (RFC3261)	
音频编码	G.722/ G.711 - Ulaw/ G.711- Alaw/ G.726/ G.729/ GSM/ SPEEX	

3. 设备安装

3.1 硬件安装

关于每款设备的硬件安装指导均在设备包装内的纸质《快速配置手册》中做了详细说明。请参考《快速配置手册》中的指导说明完成设备的硬件安装，安装过程中请注意有关于安全方面的注意事项，以免在安装过程中造成不必要的安全问题。

注意:

- 1. 请勿使用第三方电源适配器为网关设备进行供电。*
- 2. 网关设备是 1U 标准尺寸，推荐安装在机架上，也可以安装在桌面上。*
- 3. 如果您的本地网络中安装了 1 个以上的 FXS 网关设备，请不要使用 LAN 口将这些设备接入网络，因为 LAN 口的默认静态 IP 地址均为 192.168.10.100，这样做可能会导致 IP 地址冲突。*

3.2 访问管理界面

通过 IPPBX 跳转访问

用户可以使用 CooVox T 系列 IPPBX 进行扫描、发现以及访问路径下的网关设备。

如下图所示，在 IPPBX 的 GUI 界面中，点击导航栏 **【插件】** --> **【模拟网关】** --> **【G2 终端】** 进入该界面。

单击左上角的“扫描”按钮开始自动发现网络中的所有网关设备。被发现的设备将在此页面中列出。在设备被发现成功后点击 IP 栏下的地址即可跳转到网关的 Web GUI。

注意:

只有将 CooVox T 系列 IPPBX 和 G 系列网关部署在同一本地网络中，并配置在同一网段下才能协同工作。



IP	名称	设备型号	设备日期时间	操作
<input type="checkbox"/> http://192.168.11.184:80	ISDN-PRI Gateway	G401	2023-07-26 02:36	
<input type="checkbox"/> http://192.168.11.194:80	Gateway	Gateway	2023-07-26 09:36	
<input type="checkbox"/> http://192.168.11.226:80	Gateway	Gateway	2023-07-26 16:37	

共 3 条数据

通过浏览器直接访问

用户还可以在浏览器地址栏中输入 FXS 网关的 IP 地址来直接访问 Web GUI，推荐用户使用最新版本的谷歌 Chrome 浏览器进行访问。

在有 DHCP 服务器的网络下，设备 WAN 口会自动获取 IP。若获取失败，则默认的 WAN 口静态 IP 地址为: 192.168.1.101，默认的 LAN 口静态 IP 地址为: 192.168.10.100。

访问成功后的界面如图所示。点击 图标可以切换系统语言。输入用户名和密码后点击“登入”按钮即可登录系统。

- 默认管理员账号 (admin 账号)

用户名: admin

密码: admin



3.3 IPPBX 自动配置

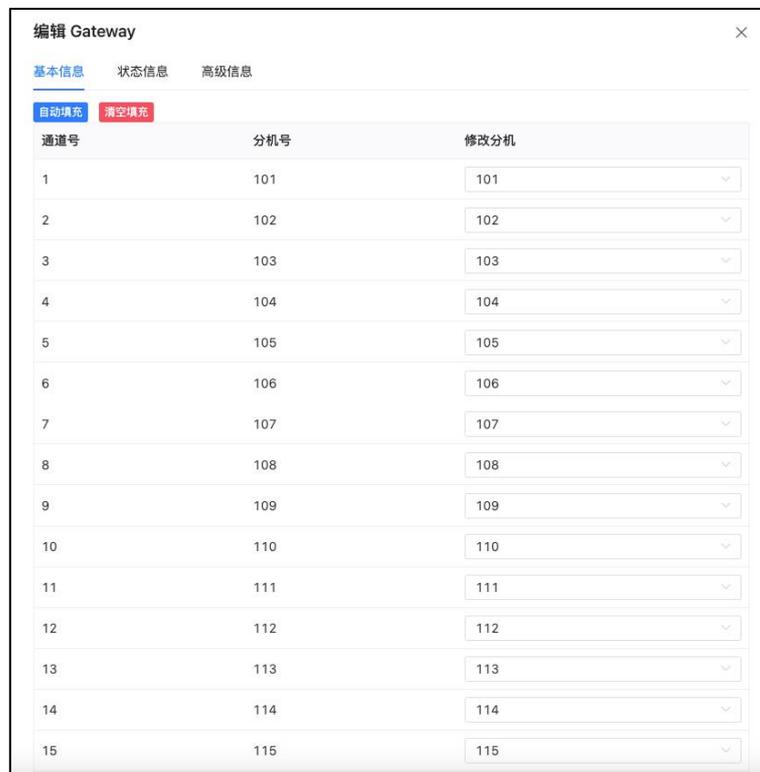
登录到 IPPBX 的管理界面，点击【插件】-->【模拟网关】-->【G2 终端】。

然后请先参考 3.2 章“通过 IPPBX 跳转访问”中的步骤来自动发现本地网络下的网关设备。

快速设置

点击网关设备右侧的“编辑”按钮进行配置。

在“基本信息”中，用户只需指定起始分机号码，然后单击“自动填充”按钮即可从第一个端口开始自动将分机号码顺序分配到所有端口，如下图所示。请确保有足够多的可用分机号可以分配给 FXS 端口，否则需要先在【电话】-->【分机】-->【IP 分机】页面先创建分机号。



The screenshot shows the 'Edit Gateway' interface with the 'Basic Information' tab selected. It features a table for configuring extensions across 15 channels. The table has three columns: 'Channel Number' (通道号), 'Extension Number' (分机号), and 'Modify Extension' (修改分机). The 'Automatic Fill' (自动填充) button is active, and the 'Clear Fill' (清空填充) button is disabled. The extension numbers are automatically assigned sequentially from 101 to 115.

通道号	分机号	修改分机
1	101	101
2	102	102
3	103	103
4	104	104
5	105	105
6	106	106
7	107	107
8	108	108
9	109	109
10	110	110
11	111	111
12	112	112
13	113	113
14	114	114
15	115	115

将分机分配给 FXS 网关设备后，请单击“提交”按钮。

新配置提交后，IPPBX 会将配置下发至 FXS 网关并启用。设置完成后，网关就可以使用相应的 FXS 端口拨打电话了。

4. 系统状态

4.1 系统信息

在 3.2 章中登录成功后会进入该页面，可以查看到该设备的一些基本信息。

或点击导航栏【系统状态】-->【系统信息】进入该界面，如下图所示。



系统状态

- CPU: 显示当前处理器的使用情况。
- 存储空间: 显示当前存储空间的使用情况。
- 内存: 显示当前运行内存的使用情况。
- 今日通话统计: 统计设备当天的通话类型和通话次数。
- 通话数量: 每 5 秒获取一次当前正在进行的呼叫数。

系统信息	
设备型号	G232
设备名称	G232
WAN IP	192.168.11.194
WAN MAC	
LAN IP	192.168.10.100
LAN MAC	
硬件版本	v4
软件版本	v4.0.4
当前时间/运行时长	2023-07-21 11:03 / 2 days, 18:41

系统信息

- **设备型号:** 显示当前设备的型号。
- **设备名称:** 显示 Web 管理界面的显示标签名。
- **WAN IP:** 显示 WAN 口 IP 地址。
- **WAN MAC:** 显示 WAN 口 MAC 地址。
- **LAN IP:** 显示 LAN 口 IP 地址。
- **LAN MAC:** 显示 LAN 口 MAC 地址。
- **硬件版本:** 显示设备的硬件平台版本号。
- **软件版本:** 显示设备的软件版本号。
- **当前时间/运行时长:** 显示设备的系统时间以及设备持续运行时长。

4.2 FXS 状态

点击导航栏【系统状态】-->【FXS 状态】进入该页面，可以查看到该设备所有 FXS 端口的相关信息如端口运行状态、通话状态等，如下图所示。

端口号	分机号	FXS端口	注册状态	通话状态
1	101	正常	注册成功	空闲
2	100	正常	注册成功	空闲
3	102	正常	注册成功	空闲
4	103	正常	注册成功	空闲
5	104	正常	注册成功	空闲
6	105	正常	注册成功	空闲
7	106	正常	注册成功	空闲
8	107	正常	注册成功	空闲
9	108	正常	注册成功	空闲
10	109	正常	注册成功	空闲
11	110	正常	注册成功	空闲
12	111	正常	注册成功	空闲
13	112	正常	注册成功	空闲
14	113	正常	注册成功	空闲
15	114	正常	注册成功	空闲
16	115	正常	注册成功	空闲

FXS 状态

- **端口号:** 显示 FXS 模块的端口号。
- **分机号:** 显示端口所使用的分机号。
- **FXS 端口:** 显示 FXS 模块的端口运行状态。
- **注册状态:** 显示分机注册到 SIP 服务器的状态，注册失败的原因可能是网络不通或密码错误。
- **通话状态:** 显示线路不同的状态，比如忙线，空闲，振铃，通话中。

5. 网关

5.1 VoIP 服务器

点击导航栏【网关】-->【VoIP 服务器】进入到 VoIP 服务器界面，成功注册状态如下图所示。FXS 网关最多支持 8 条 VoIP 服务器注册配置，即一台 FXS 网关可以注册到多个 PBX 服务器上。

导出和导入功能用于备份和上传服务器配置文件。点击服务器列表中右侧的“编辑”按钮可以更改 VoIP 服务器参数。点击“删除”按钮可以删除指定的 VoIP 服务器设置。

ID	名称	服务器 IP	服务器端口	协议	操作
1	Test1	192.168.11.161	5060	UDP	 
2			5060	UDP	 
3			5060	UDP	 
4	PBX	192.168.11.161	5060	UDP	 
5			5060	UDP	 
6			5060	UDP	 
7			5060	UDP	 
8			5060	UDP	 

编辑 192.168.11.161 ✕

基本 高级

* 名称

* 服务器 IP

* 服务器端口

协议 ▼

VoIP 服务器基本设置

- 名称: 设置 VoIP 服务器的名称。

- **服务器 IP:** 设置 VoIP 服务器的 IP 地址。
- **服务器端口:** 设置 VoIP 服务器的端口号。
- **协议:** 选择在 VoIP 中继上所使用的网络传输协议，默认使用 UDP。

VoIP 服务器高级设置

- **SIP 代理服务器 IP:** SIP 代理服务器的 IP 地址。
- **SIP 代理服务器端口:** SIP 代理服务器的端口号。
- **DTMF 模式:** 用于设置系统如何检测 DTMF 按键。
- **可用编码:** 可选的全部视频编码方式。
- **已选编码:** 已选择的视频编码方式。

5.2 FXS 设置

点击导航栏【网关】-->【FXS 设置】进入 FXS 端口配置界面，可以为每一个 FXS 端口进行配置并在列表中查看配置信息，如下图所示。

导出和导入功能用于备份和上传 FXS 配置文件。点击端口列表中右侧的“编辑”按钮可以更改指定 FXS 端口参数。点击“删除”按钮可以删除指定的 FXS 端口设置。

端口号	分机号	备注	热线	VOIP 服务器	注册状态	操作
<input type="checkbox"/> 1	101		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 2	100		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 3	102		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 4	103		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 5	104		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 6	105		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 7	106		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 8	107		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 9	108		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 10	109		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 11	110		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 12	111		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input type="checkbox"/> 13	112		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除

FXS 设置界面

- **端口号:** FXS 的端口号, G216 为 1~16 号, G232 为 1~32 号。
- **分机号:** 端口所对应的分机号。
- **备注:** 端口的备注信息。
- **热线:** 开启热线功能后摘机自动拨打的号码。
- **VoIP 服务器:** 端口分机所注册的 VoIP 服务器。
- **注册状态:** 端口分机注册到 VoIP 服务器的状态。注册失败可能是因为网络不通或密码错误。
- **操作:** 对 FXS 端口进行参数编辑或是删除操作。

FXS 基本设置

- **分机号:** 设置 PBX 上所配置的分机号。
- **密码:** 填入 PBX 上所配置的对分机密码。
- **登录名:** 某些场景下存在分机号和登录名不一致的设置需求, 此时需要单独设置登录名。大多数情况下留空即可。
- **VoIP 服务器:** 设置指定 FXS 端口所注册的 VoIP 服务器, 若没有可选服务器, 需要在 VoIP 服务器菜单项先配置。

FXS 高级设置

- **留言提示:** 开启留言提示, 模拟话机对应分机号有语音留言时, 会闪灯或滴

音提醒。

- **热线:** 开启热线功能后摘机将自动呼叫设置的热线号码。
- **热线号码:** 设置热线号码。
- **备注:** 为该端口添加备注信息。

批量填充

点击左上角的“批量填充”按钮可以为 1~16 / 1~32 端口快速批量填充分机号。为所有端口指定 VoIP 服务器

点击“上传分机信息”按钮可以通过上传 Excel 文件进行导入配置。

点击“自动填充”按钮后，系统将端口号为 1 的分机号作为起始号自动顺序生成分机号以填充所有端口号所对应的分机号。

点击“清空填充”按钮将清空所有端口号所对应的分机号。

批量填充
×

基本

* VOIP 服务器 ⊙

上传分机信息
自动填充
清空填充

端口号	分机号
1	<input type="text" value="100[100]"/>
2	<input type="text" value="101[101]"/>
3	<input type="text" value="102[102]"/>
4	<input type="text" value="103[103]"/>
5	<input type="text" value="104[104]"/>
6	<input type="text" value="105[105]"/>
7	<input type="text" value="106[106]"/>

取消
提交

配置交换

选中任意两端口，点击左上角的“配置交换”按钮可以将这两个端口的 FXS 基本设置和高级设置进行对调。当一个端口出现故障或需要进行维护时，用户可以将其与另一个正常运行的端口进行配置交换，以便继续提供服务而不中断用户连接。或是在一些灵活部署以及临时调整的场景中都将发挥重要作用。

端口号	分机号	备注	热线	VOIP 服务器	注册状态	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	102		关闭	192.168.11.161	注册成功	编辑 删除
<input checked="" type="checkbox"/> 2	101		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除

配置交换前

端口号	分机号	备注	热线	VOIP 服务器	注册状态	操作
<input checked="" type="checkbox"/> 1	101		关闭	PBX	注册成功	编辑 删除
<input checked="" type="checkbox"/> 2	102		关闭	192.168.11.161	注册成功	编辑 删除

配置交换后

5.3 高级设置

点击导航栏【网关】-->【高级设置】进入高级设置配置界面，如下图所示。

高级设置

区域转音

FXS

* 输入音量

* 发送键

拨号匹配延时(ms)

开启内部呼叫

输入降噪

号码位图

* 输出音量

发送来电号码延时

回声消除

呼叫等待

输出降噪

[提交](#)

高级设置

- **区域铃声:** 选择设备所在的国家或地区的信号音标准。
- **输入音量:** 调节模拟话机的话筒音量大小，一般情况下请使用默认值，若需

要调节，值不宜过高否则会引起声音质量问题。

- **输出音量:** 调节模拟分机的听筒音量大小，一般情况下请使用默认值，若需要调节，值不宜过高否则会引起声音质量问题。
- **发送键:** 在号码末尾输入 "#" 或 "*" 符号可以立即发送号码。
- **发送来电号码延时:** 设置系统在一声还是两声振铃之后发送来电显示号码。
- **拨号匹配延时(ms):** 号码输入完成后的停留时间，数值单位毫秒。
- **回声消除:** 选择回声消除算法。
- **开启内部呼叫:** 当 FXS 网关与 PBX 存在网络中断时，开启此选项可以使网关内的分机进行相互拨打。
- **呼叫等待:** 当分机忙的时候可以用通话叉簧或 flash 按键来切换通话。
- **输入降噪:** 对模拟线路上接收到的声音信号进行降噪处理。
- **输出降噪:** 对模拟线路发送声音信号进行降噪处理。
- **号码位图:** 匹配号码位数，进行快速呼叫。

5.4 功能码

点击导航栏【网关】-->【功能码】，可以查看功能及其对应功能按键，如下图所示。

名称	按键
播报 Wan IP	**11
播报 Lan IP	**12
播报分机	**13

功能码

- **播报 WAN IP:** 分机拨打**11 后播报 WAN 口 IP 地址。
- **播报 LAN IP:** 分机拨打**12 后播报 LAN 口 IP 地址。
- **播报分机:** 分机拨打**13 后播报分机号。

6. 网络

6.1 网络设置

在有 DHCP 服务器的网络下，网关设备的 WAN 口会自动获取 IP 地址。通常情况下只要设备所在网络中的 DHCP 服务器工作正常，就可以成功获取到 IP 地址。

若 IP 地址自动获取失败，则用户需要手动设置静态 IP 地址。选择网络模式为“静态 IP”并输入静态 IP 地址、子网掩码、网关、DNS 等信息后提交。

默认 WAN 口静态 IP 地址为: 192.168.1.101，默认 LAN 口静态 IP 地址为: 192.168.10.100。推荐使用 WAN 口进行设置。若忘记 IP 地址可以使用配套 PBX 的扫描工具进行发现或恢复出厂设置后访问 192.168.1.101。

点击导航栏【网络】-->【网络设置】进入网络配置界面，如下图所示。



WAN	
网络模式 ⓘ	DHCP
* 主 DNS	8.8.8.8
备用 DNS	4.4.4.4
提交	

WAN

网络模式 [?] 静态 IP

* IP 地址 192.168.1.100

* 子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.1.1

* 主 DNS 8.8.8.8

备用 DNS 4.4.4.4

提交

WAN 口设置

- **网络模式:** 设置系统使用静态 IP 还是从 DHCP 服务器动态获取 IP。
- **IP 地址:** 设置 WAN 口的静态 IP 地址，可以是所在局域网中的一个空闲 IP 地址。
- **子网掩码:** 设置该 IP 地址的子网掩码。
- **网关:** 输入局域网的默认网关。
- **主 DNS:** 输入一个有效的主 DNS 服务器地址。
- **次 DNS:** 输入备用 DNS 服务器地址，当主 DNS 出现故障时，将使用备用 DNS。

LAN

* IP 地址 192.168.10.100

* 子网掩码 255.255.255.0

提交

LAN 口设置

- **IP 地址:** 设置 LAN 口的静态 IP 地址。
- **子网掩码:** 设置该 IP 地址的子网掩码。

6.2 自动配置

点击导航栏【网络】-->【自动配置】进入自动配置界面，如下图所示。

CooVox T 系列 IPPBX 支持 FXS 网关的自动配置功能，用户可以从 IPPBX 端配置网关设置。仅当启用此自动配置选项时，CooVox IPPBX 才能发现网关。



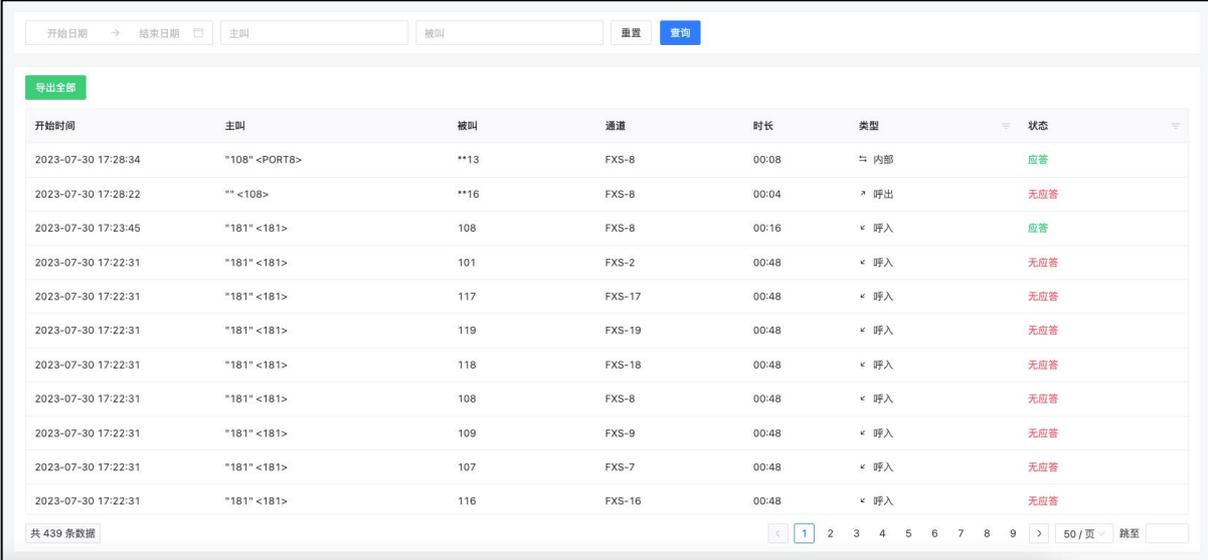
自动配置设置

- **自动配置:** 开启后允许同一网段的 IPPBX 自动发现本网关设备。

7. 报表

7.1 通话记录

点击导航栏【报表】-->【通话记录】进入通话记录界面，可以对分机通话记录进行查询和导出，如下图所示。



The screenshot shows a web interface for viewing call records. At the top, there is a search bar with fields for '开始日期' (Start Date), '结束日期' (End Date), '主叫' (Caller), and '被叫' (Called), along with '重置' (Reset) and '查询' (Search) buttons. Below the search bar is a green '导出全部' (Export All) button. The main area contains a table with the following columns: '开始时间' (Start Time), '主叫' (Caller), '被叫' (Called), '通道' (Channel), '时长' (Duration), '类型' (Type), and '状态' (Status). The table lists 13 call records from 2023-07-30. The status column shows '应答' (Answered) in green and '无应答' (No Answer) in red. At the bottom, there is a pagination bar showing '共 439 条数据' (Total 439 records), a page number '1' selected, and a '50/页' (50/page) setting.

开始时间	主叫	被叫	通道	时长	类型	状态
2023-07-30 17:28:34	**108* <PORT8>	**13	FXS-8	00:08	内部	应答
2023-07-30 17:28:22	** <108>	**16	FXS-8	00:04	呼出	无应答
2023-07-30 17:23:45	**181* <181>	108	FXS-8	00:16	呼入	应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	101	FXS-2	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	117	FXS-17	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	119	FXS-19	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	118	FXS-18	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	108	FXS-8	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	109	FXS-9	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	107	FXS-7	00:48	呼入	无应答
2023-07-30 17:22:31	**181* <181>	116	FXS-16	00:48	呼入	无应答

通话记录

分机的所有通话记录都可以在该页面进行查询选择开始与结束日期，同时也可以指定主叫号码、被叫号码、日期等信息查询某个时间段内符合条件的所有通话记录。在查询到记录后可以点击“导出全部”可以下载更详细的通话记录，以 csv 的文件形式保存。

7.2 系统日志

点击导航栏【报表】-->【系统日志】进入系统日志界面，记录了相关程序的运行记录，用于排错处理。如下图所示。

文件名	大小	更新时间	操作
diagnosis.log	2.6 MB	2023-07-09 17:02:01	 
upgrade.log	905 B	2023-07-09 21:03:02	 
voipcall.log	1.2 MB	2023-07-30 17:24:06	 
syslog.log	2.5 MB	2023-07-31 10:09:02	 

共 4 条数据

< 1 > 50 / 页 跳至

系统日志

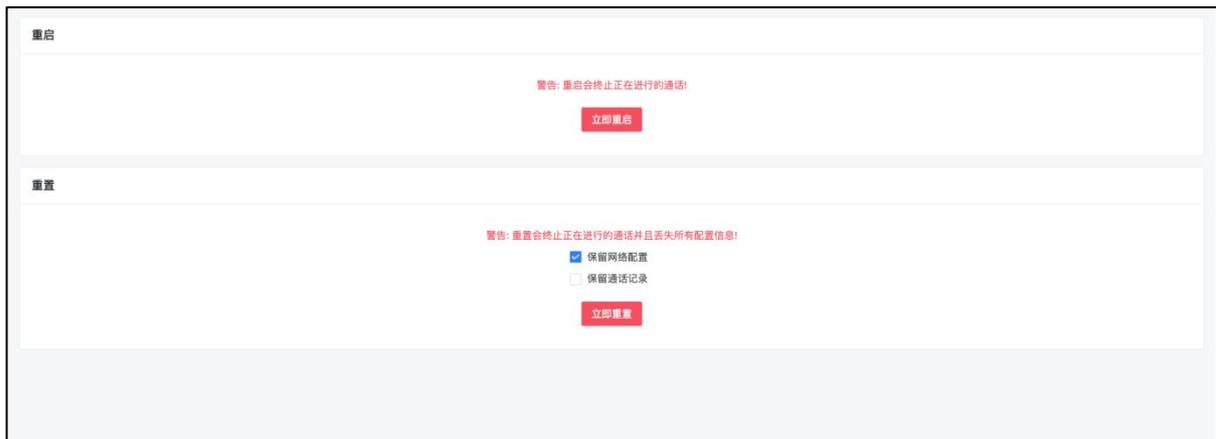
用户可以通过分析高级系统日志可以判断出系统运行情况或用于对系统异常进行排错。这些日志包括升级日志，系统日志等。

点击右侧“下载”按钮可以下载相应的日志文件，下载之后可通过文本编辑软件打开查看日志，或可通过点击右侧“删除”按钮来删除对应的日志文件。

8. 系统维护

8.1 重启与重置

点击导航栏【系统维护】-->【重启与重置】进入重启重置控制界面，当系统不能正常使用时可以在该界面进行重启系统或恢复默认出厂设置，如下图所示。



重启&重置

重启

用户可以在该界面对设备进行断电重启。重启完成后刷新页面即可重新登录。
若重启失败可以尝试进行断电重启，或通过设备的 Reset 按键进行恢复出厂设置。

重置

若需要对网关设备进行恢复出厂设置操作，可以通过该界面来执行。
若需要保存网络配置或通话记录可以勾选相应选项。

注意: 恢复出厂设置将抹除所有用户设置, 请谨慎操作!

8.2 日期与时间

点击导航栏【系统维护】-->【日期与时间】进入地区和系统时间设置界面，如下图所示。

地区

- **国家/地区:** 选择你所在的国家或地区, 一些跟地区相关的系统设置将会根据所选的国家自动关联。

时间设置

- **当前时间:** 显示当前设备的系统时间。
- **同步:** 选择通过 NTP 服务器自动获取时间或是手动设置时间。
- **时区:** 设置该网关设备使用的时区。
- **NTP 服务器:** 获取时间使用的网络时间服务器。

*注意: 在修改时间后, 设备会自动重启, 同时系统认证会失败, 请返回登录页面重新登录。
若使用 NTP 服务器来同步时间, 设备需要进行联网。*

8.3 诊断与维护

点击导航栏【系统维护】-->【诊断与维护】进入诊断界面, 可以通过网络抓包等手段来进行设备排错, 如下图所示。



The image shows a web interface for a 'Ping' tool. It has a title 'Ping' at the top left. Below the title is a form with a label 'IP 地址或域名 *' (IP address or domain name) and a text input field containing 'eg: 8.8.8.8'. To the right of the input field is a blue button labeled '提交' (Submit).

Ping

可以发送 PING 命令来跟踪网络路由以及诊断设备的网络可达性。



The image shows a web interface for a '路由跟踪' (Route Tracing) tool. It has a title '路由跟踪' at the top left. Below the title is a form with a label 'IP 地址或域名 *' (IP address or domain name) and a text input field containing 'eg: 8.8.8.8'. To the right of the input field is a blue button labeled '提交' (Submit).

路由跟踪

路由跟踪用来跟踪数据包来获得传输过程的整个路径，输出结果中包括每次测试的时间(ms)和设备的名称（如有的话）及其 IP 地址。用户可以输入目的 IP 地址或域名，点击“提交”按钮分析路由情况。



The image shows a web interface for a '网络抓包' (Network Packet Capture) tool. It has a title '网络抓包' at the top left. Below the title is a form with a label '网络接口 *' (Network interface) and a dropdown menu. To the right of the dropdown menu is a blue button labeled '开始' (Start).

网络抓包

网络抓包功能采用了 Linux 系统中强大的网络数据采集分析工具 TCPDUMP。该工具可以将网络中传送的数据包完全截获下来，以便于分析遇到的问题。



The image shows a web interface for a '模拟通道抓包' (Simulated Channel Packet Capture) tool. It has a title '模拟通道抓包' at the top left. Below the title is a form with a label '模拟通道 *' (Simulated channel) and a dropdown menu showing 'FXO 1'. To the right of the dropdown menu is a blue button labeled '开始' (Start).

模拟通道抓包

通道监听器使用的是 DAHDI Monitor 工具，该工具可以对模拟通道进行抓包，抓取到的信号可以输出到文件。通道监听器所获取到的文件可以用于分析在模拟通道上 Asterisk 接收和发送的信号。通常可以用于分析模拟线路的来电无来电显示号码问题等。



控制台交互

可以使用控制台 CLI 命令查看状态。为了避免用户操作失误对系统造成影响，页面只提供了 core 和 pjsip 相关的状态查看的部分命令。

8.4 固件升级

点击导航栏【系统维护】-->【固件升级】进入升级界面，该界面用于上传系统升级固件，如下图所示。



固件升级

- **版本信息:** 显示当前系统所使用的固件版本。
- **更新时间:** 显示上一次系统更新的时间。
- **更新详情:** 显示上一次系统更新的简要更新内容。
- **选择文件:** 点击“上传”按钮来选择升级当前设备所需要使用的固件。



成都智科通信技术股份有限公司

网站: www.zycoo.com.cn

电话: 028-85337096

邮箱: Sales@zycoo.com