# AG-168V SIP FXS 网关使用手册

1.	AG-168V FXS网关外观介绍3
1.1	指示灯及设置按钮功能4
2.	AG-168V FXS 网关特性5
2.1	硬 件5
2.2	软 件5
2.3	协议、标准5
2.4	使用环境
2.5	电气指标6
2.6	物理尺寸6
2.7	网关安装6
3.	AG-168V FXS网关设置7
3.1	使用普通电AG-168V 网关键盘预设置7
3.	1.1 普通电AG-168V 网关键盘预设置举例8
3.2	使用标准WEB浏览器设置9
3.	2.1 网络设置:
3.	2.2 语音设置:
3.	2.3 呼叫设置:
3.	2.4 SIP协议设置:16
3.	2.5 其他设置:
3.3	使用专用工具程序PALMTOOL设置22
3.4	TELNET设置23
3.	4.1 AG-168V TELNET命令详解
4.	AG-168V 网关的升级
4.1	用IE浏览器对AG-168V 网关进行升级操作
4.2	用PALMTOOL工具对AG-168V 网关进行升级操作
4.3	使用FTP服务器升级
5.	AG-168V 网关的使用
5.1	接听电话:
5.2	当AG-168V设置成不使用双模式呼叫时37
5.3	当AG-168V设置成使用PSTN优先双模式呼叫时
5.4	当AG-168V设置成使用IP优先双模式呼叫时

5.5	紧急呼叫	
6.	恢复出厂设置	
7.	常见问题	
Q1:	:如何获取AG-168V的IP地址	39
Q2:	:为什么从IE进入设置界面却不能看到详细的配置界面	
Q3:	:怎样使用PALMTOOL对AG-168V 网关进行升级?	
Q3:	:为什么我使用PALMTOOL对AG-168V 网关进行设置时显示"CAN NOT C	ONNECT
TO	PALM1" ?	
Q4:	:如何将AG-168V 网关更换成其他协议	40
Q5:	: AG-168V 网关的IP地址是 0.0.0.0 是什么原因	40
Q6:	: AG-168V 网关的IP地址是 255.255.255.255 是什么原因	40
Q7:	: 如何使用快速拨号功能	40
Q9:	:为什么对方听见我的声音非常小	40
Q10	):为什么用AT-320/AT-323 或AG-168V网关相互通话时被叫能听到振铃,但	1一提机就
挂断	新是什么原因	40
Q11	l:为什么新版本注册比老版本慢了?有什么办法可以加快注册吗	40
Q12	2:不能访问及设置AG-168V怎么办?	41
Q13	3: 如何使用"拨号规则"?	41
Q14	4: 如何使用"内线设置"?	
Q15	5: 如何设置TOS?	

# 1. AG-168V FXS 网关外观介绍

面板示意图(请参见图 1.1):



后端示意图(请参见图 1.2):



图 1.2 AG-168V 后端示意图

# 1.1 指示灯及设置按钮功能

指示灯和按键说明:

电源灯 power:通电正常,电源灯恒亮。 状态灯 status:通话时,闪烁。 通话指示灯 server:注册时,此灯闪烁,注册成功,则灭。 PSTN口:连接 PSTN线。 电话接口:连接普通电 AG-168V 网关。 IP 键:设置时用的按键。(请参照 3.1) 以太网接口:连接到 IP 网络。

# 2. AG-168V FXS 网关特性

# 2.1 硬件

- 主芯片—PA1688LQ 50MHz
- 随机数据存储器—16MB SDRAM
- 程序存储器—16 MB Flash memory
- FXS 接口一1 个 RJ11 电 AG-168V 网关接口
- LINE 接口—1 个 RJ11 电话线路接口
- 以太网接口—1个10M以太网接口
- AC/DC 适配器—输入 AC100-- 220V, 输出 12V DC, 450mA

# 2.2 软件

- 支持 DHCP 自动分配 IP 地址等参数
- 支持 PPPoE 协议(ADSL, Cable Modem 接入时使用)
- 可通过标准网页浏览器(如 IE)和标准 Telnet 方式设置
- 可通过 FTP 方式升级程序
- 支持主要的 G.7XX; GSM610; iLBC 语音编解码算法
- 动态语音检测; 舒适噪声生成; 语音缓冲技术
- 符合 G.165/G.167 16ms 回声抵消
- 符合 ITU-T 标准信令音和 DTMF 生成与检测
- 支持 inband audio, RFC2833 和 sIP info 等 DTMF 传送方式
- 支持基于 E.164 编码的拨号规则
- 可储存 100 组快速拨号号码
- 语音提示
- 热线 (hotline) 功能
- 普通用户密码与超级用户密码分级管理

# 2.3 协议、标准

AG-168V FXS 网关支持以下协议及标准:

- IEEE 802.3 /802.3 u 10 Base T
- 主要的 G.7XX; GSM610 语音编解码器
- SIP RFC3261
- TCP/IP: Internet 传输与控制协议
- RTP: 实时传输协议
- RTCP: 实时控制协议
- VAD/CNG 可节省带宽
- DHCP: 动态主机配置协议
- PPPoE: 以太网点对点拨号协议
- DNS: 域名服务协议
- Telnet: 远程主机登录协议

- FTP: 文件传输协议
- ●TFTP: 小文件传输协议(可选)
- HTTP: 超文本传输协议

# 2.4 使用环境

- 使用温度: 0 to 40° C (32° to 104° F)
- 储藏温度: -30° to 65° C (-22° to 149° F)
- 湿度: 10 to 90% 无结露

# 2.5 电气指标

- 电压: 9V~24V
- 9 W Max
- 电源适配器:输出 DC 12V/450mA
- 网络接口:1X RJ-45 以太网端口
- FXS 接口—1 个 RJ11 电 AG-168V 网关接口
- LINE 接口—1 个 RJ11 电话线路接口

# 2.6 物理尺寸

153 X 124 X 27 mm (L x W x H)

# 2.7 网关安装

AG-168V SIP FXS网关采用标准以太网RJ45 接口,用于使用以太网接口的场合,如局域网、以太网宽带接入用户、ADSL或Cable Modem接入用户。

- 1. 连接普通电 AG-168V 网关: 使用 RJ11 跳接线,将普通电 AG-168V 网关 与 AG-168V FXS 口连接。
- 2. 连接至 PSTN:将 PSTN 线路接入 AG-168V 的 PSTN 接口。

▶注意 未加电情况下,使用普通电 AG-168V 网关呼出 PSTN 或是接听 PSTN 来电, 以确认 FXS 接口及 PSTN 线路正常。

- 3. 连接至网络:将 RJ45 网络跳线的一端插到 AG-168V 的网络接口;另一端与 网络交换机或网络集线器 (HUB) 相连接,或是与 ADSL 或 Cable MODEM 的网络接口相连。
- 4. 连接至 PC 机:将 RJ45 网络跳线的一端插到 AG-168V 的网络接口;另一端插至 PC 机网卡接口。(可选,非必需)
- 5. AG-168V FXS 网关加电:将随机附带的电源适配器输出插头插入 AG-168V FXS 网关后侧的 POWER 标记插孔,再将另一端的插头插入市电插座。

# 3. AG-168V FXS 网关设置

AG-168V 网关有四种不同的设置方式: 普通电 AG-168V 网关键盘预设置, 电脑上使用标准网页浏览器设置、专用工具 PalmTool 设置和 Telnet 命令行方式设置。

# 3.1 使用普通电 AG-168V 网关键盘预设置

使用连接至 AG-168V FXS 接口的普通电 AG-168V 网关键盘及配合"IP 按钮",可对 AG-168V 进行预设置或使 AG-168V 进入"设置模式"。具体操作如下表:

按键操作		功能				
IP	1.	按下 IP 按钮,提起接 FXS 口的普通电 AG-168V 网关听筒,语音提示				
IP		"本机 IP"地址。				
	2.	提起接 FXS 口的普通电 AG-168V 网关听筒,按下默认密码,再输入				
1234+8+10		数字 X+IP 按钮,设置使用不同的连接网络方式;				
123477711		X 取值为 0—静态 IP;1—DHCP; 2-PPPoE; 3—modem				
	3.	提起接 FXS 口的普通电 AG-168V 网关听筒,按下默认密码,再按下				
1234+IP		IP 按钮,				
		使网关进入"设置模式"				
1234+xxx.xxx.xxx.xxx		提起接 FXS 口的普通电 AG-168V 网关听筒,按下默认密码,再输入				
		欲指定的静态 IP 地址 xxx.xxx.xxx, 再按下 IP 按钮。使用普通				
TI		AG-168V 网关键盘的 "*" 号代替 IP 地址中的 "."				

通过以上预设置,AG-168V 已获得相应的网络参数,便可使用连接在 PC 网络接口上的普通 PC 机进行详细设置。

▶注意 如果 AG-168V 已被设置成启用"双模式"且"PSTN 优先",请先拍一下普通电 AG-168V 网关叉簧或按下 flash 键,切换至 IP 状态,再进行以上操作。

# 3.1.1 普通电 AG-168V 网关键盘预设置举例

设置网关的地址获取方式为静态 IP 地址方式并设置其 IP:

1. 改变 IP 分配方式为静态 IP: 提起连接到网关的话机听筒→此时 power 灯和 status 灯常亮→按 12340→此时 server 灯会闪烁→按住 IP 按钮 10 秒→看到 power 灯以 及 server 灯常亮→放下听筒后断电重启。

2. 设置网关的 IP 地址:提起连接到网关的话机听筒→此时 power 灯和 status 灯 常亮→按 12340→此时 server 灯会闪烁→按 192\*168\*1\*100→按住 IP 按钮 10 秒→看到 power 灯以及 server 灯常亮→放下听筒后断电重启。则此时网关的 IP 地址被设置为 静态 IP 192.168.1.100

# 3.2 使用标准 WEB 浏览器设置

在 PC 上双击 2 图标打开 IE 浏览器;在地址栏里输入网关 IP 地址(例如: 192.168.1.100) 地址 2 2 http://192.168.1.100/;在登录页面里输入网关密码。 默认的普通密码为 1234;超级密码请向产品供应商查询。当网关的 Debug 设置为 0,即调试级别设置为不输出信息时,输入超级密码;或者当网关的 Debug 设置为非 0,即调试级别没有被设置为不输出信息时,输入普通密码;

点击 登录 按扭,将会弹出如下设置页面:

网络设置						
ip分配方式	靜态ip 💌	ppp账号		ppp密码		
本机ip地址	192.168.1.100	子网掩码	266.265.266.0	路由ip地址	192.168.1.254	
dns ip地址	202.106.46.151	备用das ip地址	202.96.128.68	macb也址	00-09-45-0a-45-2a	
			语音设置			
音频编码1	g729 💌	音频编码2	gTila 💌	音频编码3	2711u -	
音频编码4	g sm 💌	音频编码5	null 💌	音频编码6	null 💌	
vad	4	age		aec	2	
缺省帧数	2	€.723.1使用高码率	<b>v</b>	ilbe payload	98	
jitter size	0	<b>语質输入音量 (D-15)</b>	15	听質輸出音量 (D-31)	20	
双模式设置	pstn优先 -	双模式前缀	30			
			呼叫设置			
使用投号规则	不使用 💌	呼叫前缀	16900	区号	10	
国家代码	86	国际长途前缀	00	国内长途前缀	O	
内线设置	不使用 💌	内线前缀	0	呼叫等待		
可叫转移号码	95963	关机转移		无应答转移		
全部转移		過忙转移		振铃时长	30	
使用拨号映射						
			SIP协议设置			
使用登录服务		注册刷新间隔	60			
服务类型	connon 💌	sip proxy	203.93.9.57	sip域名	203.93.9.57	
nat穿透方式	stun 🗾	nat addr		nat刷新间隔	30	
电话号码	272727	账号		密码		
注册端口	5060	rtp端口	6002	tos	0	
outbound proxy		dinf发送方式	inband audio 💌	dinf payload	101	
prack		超级密码	1234567B	调试级别	输出所有数据 💌	
			其他设置			
话机密码	1234	自动升级方式	不使用 💌	升级addr		
时间服务器ip	255. 255. 255. 255	使用互时制				
时区	(GMT+08:00	)北京,香港,乌鲁木	रे 🔽			
		保存设置	地址簿	更新程序及其他		

图 3.1 Http 设置页面

# 3.2.1 网络设置:

网络设置						
ip分配方式	静态ip 💌	ppp账号	263		ppp密码	263
本机ip地址	192.168.1.100	子网掩码		255.255.255.0	路由ip地址	192.168.1.254
dns ip地址	202.106.196.152	备用dns ip地址		202.106.196.115	mac地址	00-09-45-68-0d-74

图3.2 网络设置示意图

- IP 地址分配方式: 在这个下拉菜单里选择 AG-168V 网关使用何种方式得 到相关的网络参数。
  - 静态 IP: 选择该项后,用户手工设置 AG-168V 网关的 IP 地址、子网掩码、路由 IP 和 dns IP 地址。
  - dhcp: 选择该项后, 使用动态主机配置协议分配 IP 地址及其他网络参数。
  - pppoe: PPPOE 是 ADSL、Cable Modem 或某些以太网上网用户使用 的联网协议,通常使用虚拟拨号方式上网。对于以上方式接入的用户,请 选择该项。
  - modem:使用带有 Modem 功能的 AG-168V 网关的用户可以选择该项,动态得到相关的网络参数。选择该项后,请将 Modem 拨号的用户名和密码分别填到 ppp 账号和 ppp 密码栏里。
- ppp 帐号:当IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是 pppoe 时,请在该栏输入 ADSL 用户名;当IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是 modem 时,请在该栏输入使用 modem 拨号的用户名。最长支持 40 位。
- ppp 密码: 当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是 pppoe 时,请在该栏输入 ADSL 密码;当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是 modem 时,请在该栏输入使用 modem 拨号的密码。最长支持 24 位。
- 本机 IP 地址:当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是静态 IP 时,请在此 键入从网络管理员或者 Internet 服务供应商处获得的 IP 地址。
- 子网掩码: 当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是静态 IP 时,请在此键入从网络管理员或 Internet 服务商处获得的子网掩码。
- 路由 IP 地址: 当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是静态 IP 时,请在此 键入 AG-168V 网关所在网络的默认网关 IP 地址。
- **dns IP 地址:** 当 IP 地址分配方式下拉菜单里选择的是静态 IP 时,请在此 键入该 AG-168V 网关所在网络的主要 DNS 服务器的 IP 地址。

- 备用 dns IP 地址: 在此键入该 AG-168V 网关所以网络的辅助 DNS 服务 器的 IP 地址。
- mac 地址: MAC 地址是 Ethernet NIC(网卡)上带的物理地址,为48 位 长。每台网关的 mac 地址在出厂时是设置好的。您可以在网关的背面找到 MAC 地址标识。

◆注意 为避免与网络上其他设备发生冲突,请不要随便改动 MAC 地址。如果使用了 安全模式升级,请手工将网关的 MAC 地址恢复为出厂设置。

# 3.2.2 语音设置:

			语音设置		
音频编码1	g729 💌	音频编码2	g711a 💌	音频编码3	g711u 💌
音频编码4	gsm 💌	音频编码5	null 💌	音频编码6	null 🔻
vad		ege		992	
缺省帧数	2	e.723.1使用高码率	V	ilbe payload	98
jitter size	0	话简输入音量 (D-15)	15	听简输出音量 (0-31)	20
<b>双模式设置</b>	pstn优先 💌	<b>救模式前</b> 缀	30		

图 3.3 语音设置示意图

- **音频编码方式:**设置网关的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。
- **音频编码 1:** 设置优先级为 1 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。选定使用 null 表示不指定此级别, 由次优先级取代。
- **音频编码 2:** 设置优先级为 2 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。选定使用 null 表示不指定此级别, 由次优先级取代。
- **音频编码 3**:设置优先级为 3 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。选定使用 null 表示不指定此级别, 由次优先级取代。
- **音频编码 4:** 设置优先级为 4 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。选定使用 null 表示不指定此级别, 由次优先级取代。
- **音频编码 5:** 设置优先级为 5 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。选定使用 null 表示不指定此级别, 由次优先级取代。
- **音频编码 6:**设置优先级为 6 的音频编码方式。可选的方式有 g729、g7231、 g711u、g711a、gsm、iLBC 和 null。
- g.723.1 使用高码率: 使用 g.723.1 语音编解码时,设置是否使用 6.3K 高 码率。选择该复选框为使用 6.3K 高码率;不选择该复选框,为使用 5.3K 码率。
- iLBC payload: 使用 iLBC 语音编解码时,设置 DTMF 传送时 RTP 净载

数值,具体取值范围为96-255。

- 缺省帧数:设置每个 RTP 包中的语音帧数量。最大可以设置成 8,但是为 了减少延迟,建议不要超过 3。
- jitter size: 设置 RTP 数据流防抖动缓冲区大小,具体的取值范围为 0-32, 单位为语音帧数目。数值越大,缓冲区中缓存的语音帧越多,但延时亦大。
- vad: 设置是否使用活动语音检测。
- agc: 设置是否使用自动增益控制。
- aec: 设置是否使用回声抵消。
- 话筒输入音量: 设置 AG-168V 网关话筒输入音量,范围为 1-15。
- 听筒输出音量:设置 AG-168V 网关听筒输出音量,范围为 1-31。
- 双模式设置:用于设置是否启用 AG-168V FXS 网关上的 PSTN 接口。
  - 不使用:选择该项,AG-168V FXS 网关不使用 PSTN 线路。
  - **PSTN 优先:**选择该项,AG-168V FXS 网关优先使用 PSTN 呼叫。
  - IP 优先:选择该项,AG-168V FXS 网关优先使用网络呼叫。
- 双模式前缀: 当双模式设置设为 IP 优先时,设置切换至 PSTN 线路前缀。

◆提示 关于双模式的使用方法请参照第五章。

#### 3.2.3 呼叫设置:

呼叫设置						
使用拨号规则	不使用 🖌	呼叫前缀		区号	10	
国家代码	86	国际长途前缀	00	国内长途前缀	0	
内线设置	不使用 🖌 🖌 🖌 🗸	内线前缀	0	呼叫等待		
呼叫转移号码	82378009	关机转移		无应答转移		
全部转移		遇忙转移		振铃时长	30	
使用拨号映射						

图 3.4 呼叫设置示意图

- **使用拨号规则:**设置使用拨号规则或者使用呼叫前缀。
  - **不使用:**选择该项为不使用拨号规则。
  - 使用:选择该项为使用拨号规则。该项与区号、国家代码、国际长途前 缀和国内长途前缀一起结合使用。若选择了该项,请按 E.164 拨号规则 设置区号、国家代码、国际长途前缀和国内长途前缀。
  - dialnum:选择该项为使用呼叫前缀。该项一般与呼叫前缀结合使用。
     若选择这一项,请将前缀号码填到呼叫前缀栏。
  - prefix: 使用需要在呼叫前加特殊前缀码的服务, 如 179XX。
  - hotline:使用热线功能。
- 呼叫前缀:当使用拨号规则下拉菜单里选的是 dialnum 时,根据登录的服务器的要求,将需要的呼叫前缀填入该栏。例如在使用 eTalk 卡时,填入 00;当使用拨号规则下拉菜单里选的是 prefix 时,在这里输入运营商提供的呼叫号码,例如:17930。当使用拨号规则下拉菜单里选的是 hotline 时,在此处设置"提机即呼"号码,例如:1886。这里最多可以设置 16 个字符。
- 区号:当使用拨号规则下拉菜单里选的是使用时,根据 E.164 拨号规则, 设置区号。比如北京为 10,上海为 21。
- 国家代码: 当使用拨号规则下拉菜单里选的是使用时,根据 E.164 拨号规则,设置国家代码,比如中国为 86,美国为 1。
- 国际长途前缀: 当使用拨号规则下拉菜单里选的是使用时,根据 E.164 拨号规则,设置国际长途前缀,比如 00。
- 国内长途前缀: 当使用拨号规则下拉菜单里选的是使用时,根据 E.164 拨号规则,设置国内长途前缀,比如 0。

- 内线设置:通过在下拉菜单里选择相应的选项,设置是否使用允许呼叫外 线功能。
  - 不使用:选择该项,AG-168V 网关仅用当前设置进行呼叫。
  - **使用**:选择该项,使用指定系统的内外线功能呼叫。

■ Omit prefix: 选择该项,将忽略掉 prefix 中的数值,用于与特别系统配套使用。

- 内线前缀: 使用需要在呼叫前加特殊前缀码的服务, 如 179XX。
- 呼叫等待:设置是否使用呼叫等待功能。
- 呼叫转移号码: 当呼叫转移功能启用时,在此设置接受转移的电话的号码;如果使用带有 Modem 功能的 AG-168V 网关,且 IP 分配方式选择 modem 选项时,需要在此栏中输入 ISP 号码,如 263 等。
- 呼叫转移号码: 当呼叫转移功能启用时,在此设置接受转移的电话的号码;如果使用带有 Modem 功能的 AG-168V 网关,且 IP 分配方式选择 modem 选项时,需要在此栏中输入 ISP 号码,如 263 等。
- 无应答转移:电话无人应答时,启用呼叫转移功能。即当电话打进来后, 在振铃了若干时间后,如果无人接听,则将呼叫转移到另一台电话。振铃时间在振铃时长栏里设置;接受呼叫转移的电话号码填到呼叫转移号码栏 里。
- 全部转移: 总是启用呼叫转移功能,即凡是打进来的电话都转移到另一电
   话。请将接受转移呼叫的电话的号码填到呼叫转移号码栏里。
- 遇忙转移:电话占线无法应答时,启用呼叫转移功能。即当电话打进来后, 若占线,则将呼叫转移到另一台电话。振铃时间在振铃时长栏里设置;接 受呼叫转移的电话号码填到呼叫转移号码栏里。
- 振铃时长:设置 AG-168V 网关被呼叫时,振铃多长时间后转移至预设的 呼叫转移号码。单位为秒,请输入一个 0-60 的数字到该栏。
- 使用拨号映射:设置是否使用数字映射拨号规则。

◆提示 关于呼叫设置的详细使用请参照常见问题。

			SIP协议设置		
使用登录服务		注册刷新间隔	15390		
服务类型	common 🗸	sip proxy		sip域名	
nat穿透方式	不使用 🗸	nat addr		nat刷新间隔	0
电话号码	82378008	账号		密码	
注册端口	1720	rtp端口	1722	tos	0
outbound proxy		dtmf发送方式	inband audio 🛩	dtmf payload	0
prack		超级密码	12345678	调试级别	输出信息 🖌 🖌

# 3.2.4 SIP 协议设置:

图 3.5 SIP 协议设置示意图

- 使用登录服务:确定是否使用登录 SIP Proxy Server 服务。不使用时,指 通过 IP 地址直接呼叫。
- 注册刷新间隔:此选项用于控制 SIP PROXY 发送维持注册信息的时间间 隔。最小值为 10,最大值为 65535,默认值为 60,单位是秒。
- **服务类型**: 使用特定系统服务或预付费卡时。请在下拉菜单里选择相应的 系统服务或预付费服务商。
  - common:选择公共选项,不使用任何特定系统服务或预付费卡。
  - huawei: 使用 huawei(华为)系统服务时,请选择该项。
  - zte: 使用 zte (中兴) 系统服务时,请选择该项。
  - harbour: 使用 harbour(港湾)系统服务时,请选择该项。
  - utstarcom: 使用 utstarcom (UT 斯达康) 系统服务时,请选择该项。
  - uptech: 使用 uptech 系统服务时,请选择该项。
  - kaimen: 使用 kaimen 系统服务时,请选择该项。
  - mediaring: 使用 mediaring 系统服务时,请选择该项。
  - italkbb: 使用 italkbb 系统服务时,请选择该项。
  - **stanaphone:**选择该项,使用 **stanaphone** 系统服务。
  - **net2phone**:选择该项,使用 net2phone 系统服务。
  - fwd:选择该项,使用 fwd(freeworlddialup)系统服务。
  - **IPphonex**:选择该项,使用 IPphonex 系统服务。
  - **slPphone**:选择该项,使用 slPphone 系统服务。
  - ngtel: 使用 ngtel 系统服务时,请选择该项。
  - ayctel: 使用 ayctel 系统服务时,请选择该项。
- sIP proxy: 在使用登录服务的复选框被选中时,请在 sIP proxy 填入要登录的 SIP Proxy Server 的 URI。sIP 域名里填入要登录的 SIP Proxy Server 的 URI 或者是清空。当 SIP 系统支持 Outbound Proxy 时,请在 sIP proxy 里填入 Outbound Proxy 的 URI;将 SIP Proxy Server 的 URI 填入 sIP 域名。不指定服务端口时,默认端口号为 5060。

如果使用登录服务复选框没有被选中,则表示使用 IP 地址直接呼叫,请将

sIP proxy 及 sIP 域名清空。

- sIP 域名:通常 SIP 账号为 aaa@bbb.ccc 的格式,bbb.ccc 部分通常是 SIP PROXY SERVER 的域名,请将 bbb.ccc 部分,填入 sIP 域名栏中。如果此项为空,将自动将 sIP proxy 的内容作为@后面的部分使用。
- nat 穿透方式: 当与不支持 AG-168V 网关位于 NAT 设备后使用(AG-168V 网关使用私网 IP 地址)功能的系统搭配使用时,必须设置 nat 穿透方式选项。
  - 不使用:不使用代理服务器,当登录服务与 AG-168V 网关位于同一局 域网及登录服务系统支持 AG-168V 网关位于 NAT 后面时,选择该项。
  - 使用: 自动查找 NAT 设备的公网 IP 地址,当不支持 AG-168V 网关位于 NAT 后面时,选择该项。此时, nat addr 栏被激活。
  - stun: 当使用 Stun 协议辅助穿越 NAT 的系统时,选择该项。此时, nat addr 栏被激活。
  - nat addr:当nat穿透方式下拉菜单里选择使用,请在该栏里填入位于公网中的辅助查询服务器域名,例如<u>www.whatismylP.com</u>等;并在NAT设备上设置"端口映射",以实现AG-168V网关间的双向呼叫。
- ▲注意 可供使用的 IP 地址查询服务列表: www.IP-calculator.com;IPid.shat.net; www.IPchicken.com;www.showmyIP.com;www.whatismyIP.com; www.myIPaddress.com; www.whatismyIPaddress.com; IP.sbbs.net; www.whatismyIPaddress.net;checkIP.dyndns.org

当 nat 穿透方式下拉菜单里选择 stun,请将 stun 服务器地址及端口号 填入 nat addr,如未指定端口号,将使用 stun 协议默认的 3478。

- nat 刷新间隔:当 AG-168V 网关处于 NAT 后使用时,为了维持 NAT 端口 映射关系,需要向 NAT 相应端口发送数据。此参数调整发送数据间隔。最 小值为 10 秒,最大值为 65535 秒,默认值为 20 秒。
- 电话号码: 在此设置 Local ID。
- 帐号:此处填入 aaa@bbb.ccc 格式登录账号。
- 密码:此处填入密码。

- **注册端口:** 该端口是指 AG-168V 网关发送与接收注册信息的端口, 缺省 值为 5060。
- **rtp 端口: RTP** 端口指语音流传送与接收的端口,使用 **UDP** 协议。端口 号可在 1024-65535 的范围内选用,但一定为偶数。
- tos: 设置 RTP 数据流中 IP 包头的 TOS 字段。具体的取值范围为 0-224, 数值越大,优先级别越高。
- outbound proxy:确定是否使用 Outbound proxy。当使用 Outbound Proxy 时,请在 sIP proxy 里填入 Outbound Proxy 的 URI;将 Outbound Proxy 的域名填入 sIP 域名。不指定服务端口时,默认端口号为 5060。
- **dtmf 发送方式:** 用于设置 DTMF 信号的发送方式,可选的方式有: inband audio, rfc 2833 和 sIP info。
- **dtmf payload:** 用于设置使用 RTP 传送 DTMF 信号时 RTP 净载类型, 可选范围为 96-101 间的整数值。
- prack: 设置是否支持可靠的临时响应消息(RFC3262)。
- 超级密码:在此设置 AG-168V 网关的超级用户密码。最多不得超过 16 位。
- 调试级别:设置 AG-168V 网关的调试级别:
  - **不输出:**不显示任何输出信息。正常情况下,选择选项。
  - **输出信息**:在调试窗口中输出文本调试信息。
  - **输出所有数据**:在调试窗输出文字调试信息及数字调试信息。
  - 远程调试:将调试信息保存在网关的 SDRAM 中,供专用工具导出。
  - **不检查程序型号:** 不检查更新程序的版本标签。

◆注意 "调试级别"这个选项一定不要设置成"不检查型号匹配关系",那样做就不会检查升级文件是否合法,是非常危险的。

# 3.2.5 其他设置:

其他设置						
话机密码	1234	自动升级方式	不使用 🗸	升级addr		
时间服务器ip	210.59.157.10	使用夏时制				
时区	(GMT+08:00	)北京,香港,乌鲁木子	齐 🗸 🗸			

图 3.6 其他设置示意图

- 话机密码: 在此设置 AG-168V 网关的密码。最多不得超过 16 位。
- 自动升级方式:设置是否使用自动升级以及使用时,在FTP 服务器上进行 匹配的选项。
  - 不使用:不使用自动升级。
  - all: 只检查硬件型号,使用与硬件型号匹配的软件版本及配置文件 自动升级与配置。
  - mac: 检查 MAC 地址,使用与 MAC 地址匹配的软件版本及配置文件自动升级与配置。
  - **ppp id:** 检查 **ppp id**,使用与 **ppp id** 匹配的软件版本及配置文件自动升级与配置。
  - 账号:检查账号,使用与账号匹配的软件版本及配置文件自动升级 与配置。
  - 电话号码:检查电话号码,使用与电话号码匹配的软件版本及配置 文件自动升级与配置。
- 升级 addr: 在这一栏里填入用于更新程序的 FTP 服务器 IP 地址或者域 名。
- 时间服务器 IP: 在此填入时间服务器 IP 地址。
- 使用夏时制:在此设置是否使用夏令时。
- 时区: 在此下拉菜单里选择 AG-168V 网关所在时区。

当调试级别设置为不输出信息,并且输入的是普通密码,那么点击						
<u> 登</u> 家	登录 按扭后,将会显示以下页面,此时也只有这些显示出来的参数可以					
更改。						
			网络设置			
ip分配方式	靜态ip ▼	PPP账号		ppp密码		
本机ip地址	192.168.1.100	子网掩码	255, 255, 255, 0	路由ip地址	192.168.1.254	
das ip地址	202.106.46.151	备用das ip地址	202.96.128.68	nac地址	00-Dd-ca-00-00-03	
			语音设置			
音频编码1	g729 🔻	音频编码2	g711a -	音频编码3	gTiiu -	
音频编码4	gsn 💌	音频编码5	null 💌	音频编码6	null 🔻	
ved	•	age		960	V	
缺省帧数	2	<sub>6</sub> .723.1使用高码率	V	ilbc payload	98	
jitter size	0	话筒输入音量(0-15)	15	听首输出音量 (0-31)	20	
<b>求模式</b> 设置	pstn优先 💌	<b>救模式前</b> 缀	30			
			呼叫设置			
使用拨号规则	不使用 💽	呼叫前蝃	16900	区号	10	
国家代码	86	国际长途前缀	00	国内长途前缀	0	
内线设置	不使用 🗨	内线前缀	0	吁叫等待		
呼叫转移号码	95963	关机转移		无应答转移		
全部转移		過忙转移		振铃时长	30	
使用拨号映射						
	其他设置					
话机密码	1234	自动升级方式	不使用 💌	升级addr		
时间服务器i⊅	255.255.255.255	使用夏时制				
时区	(CMT+DB:00	)北京,香港,乌鲁木;	<u>ም</u>			
		保存设置		更新程序及其他		

图 3.7 调试级别设置为不输出信息时,使用普通密码的设置页面

- 保存设置: 更改了设置以后, 点击该按钮确认, AG-168V 网关重启成功后, 新设置生效。
- ▶注意 如果在进入 AG-168V 网关的设置页面 10 分钟内没有点击更新按纽,那么再次点击该按钮时,会重新进入输入密码页面。此时,请输入密码点击登录按纽,再次进入设置页面,并点击更新按纽更改 AG-168V 网关设置。
- 地址簿:点击该按钮后,AG-168V 网关地址薄页面将会显示。请参看图 3.8。您可以在这里建立一个电话簿:将姓名和完整的号码输入相应的栏里。例如:在 001 后面的姓名栏里输入 Jack,在电话号码栏里输入 56489237,Jack 的号码 56489237 就被存到了 1 号位置。存完了所有的号码后,请点

击 保存/返回 。正常状态下,可以用快速拨号的方式进行呼叫。具体的操作请参看 AG-168V 网关使用的常见问题中的快速拨号章节。

		地址	止簿		
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
001	Jack	56489237	002		
003			004		
005			006		
007			008		

图 3.8 地址薄设置示意图

# • 更新程序及其他

点击该链接,进入升级程序,更新呼叫规则及铃音页面。详见图 3.9。

升级程序文件名:	浏览	更新程序
呼叫规则文件名:	浏览	更新呼叫规则
音乐铃声文件名:	浏览	更新铃音

图 3.9 升级程序,更新呼叫规则及铃音示意图

更新程序:点击该按钮,更新 AG-168V 网关的程序。在更新 AG-168V 网关程 序前,请先使用浏览按钮选中与 AG-168V 网关硬件型号对应的 bin 文件,点击 该"更新程序"按钮,更新 AG-168V 网关的程序。

**更新呼叫规则:**点击该按钮,更新 AG-168V 网关的呼叫规则。在更新呼叫规则前,请先使用浏览按钮选中欲更新呼叫规则文件,点击该"更新呼叫规则"按钮,更新 AG-168V 网关的呼叫规则。

更新铃音:此功能在 AG-168V 网关中无效。

# 3.3 使用专用工具程序 PalmTool 设置

PalmTool 是用来设置和升级 AG-168V 网关的专用软件。

- a) 在 PC 机上,双击 2 图标打开 PalmTool (请参看图 3.10)。
- b) 在片上 IP 地址栏里输入 AG-168V 网关的 IP 地址(例如: 192.168.1.100), 点击 "AG-168V 网关设置"按扭。您将会看到 AG-168V 网关的设置窗口 (请参看图 3.11)。

▶ PA168X软件工具箱 1.39 🛛						
更新程序 更新PFlas 话机设置	PFlash Page	PF1ash型号 C AM29LV002 C AM29LV002 C AM29LV002 C AM29LV004 C AM29LV004	片上IP地址: 2B 192 168 - 音频编码设置 4T 8k pass through	1 . 100	MT28F016S5编程器 导入程序 烧录程序	
		图 3.10 F	PamlTool运行窗口			
话机设置					x	
ip分配方式	<b>静</b> 态ip ▼	ppp账号		ppp密码		
本机ip地址	192 . 168 . 1 . 100	子网掩码	255 . 255 . 255 . 0	路由ip地址	192 . 168 . 1 . 254	
dns ip地址	202 . 106 . 46 . 151	备用dns ip地址	202 . 96 . 128 . 68	mac地址	0x00 0x09 0x45 0x60 0x16 0x63	
使用登录服务		注册刷新间隔	15390	jitter size	0	
服务类型	common	服务addr	203. 93. 9. 57	服务id		
nat穿透方式	citron 💌	nat addr		nat刷新间隔	0	
电话号码	1067	账号		密码		
注册端口	1720	信令端口	1720	控制端口	1722	
dtmf payload	101	rtp tos	0	rtp端口	1722	
注册名称	·₩号 ▼	呼叫方式	高級	dtmf发送方式	control string	
使用拨号规则	不使用	呼叫前缀		区号	10	
国家代码	86	国际长途前缀	00	国内长途前缀	0	
允许呼叫外线	▼ 不使用	呼叫市话	0	呼叫长途	0	
振铃音类型	dtmf0 💌	使用拨号映射	Γ	呼叫等待		
呼叫转移号码	82378009	关机转移		无应答转移		
全部转移		遇忙转移		振铃时长	30	
缺省帧数	2	g.723.1使用高码率				
vad		age		aec		
音频编码1	g7231 💌	音频编码2	g729 💌	音频编码3	g711u 💌	
音频编码4	gsm 💌	音频编码5	null			
话筒输入音量		听筒输出音量	]	免提输出音量		
话机密码	1234	超级密码	12345678	调试级别	輸出所有数据  _	
时间服务器ip	210 . 59 . 157 . 10	使用夏时制		升级addr		
时区	(GMT+08:00)北京, 香港, 乌鲁木	齐 🔽 Test	0 0 0 0 0			
	-			地址薄	确定 取消	

图 3.11 AG-168V 网关的设置窗口

PalmTool 设置页面里各参数和参数值与使用超级密码时的 HTTP 设置相同,请参见使用 PalmTool 设置 AG-168V 网关的详细信息请参看 HTTP 设置章节。

#### 3.4 Telnet 设置

在与 AG-168V 网关处在同一网络的电脑上的开始>运行菜单里键入 Telnet XXX.XXX.XXX.XXX (例如: Telnet192.168.1.100) 或在 DOS 提示 符下键入 Telnet XXX.XXX.XXX.XXX 命令,计算机会启动 Telnet 窗口,并 连接到 AG-168V 网关, Telnet 窗口内会显示以下提示:

> PA168V V1.43 settings Password :

此时要求输入密码,输入普通密码或超级密码,回车后,Telent窗口将显示:

Password : \*\*\*\* P:\>

# ◆注意 默认的普通密码为 1234, 默认的超级密码为 12345678。输入超级密码会进入设置状态。

以超级密码进入时, AG-168V 网关进入设置状态,可以使用 AG-168V 网关的 Telnet 命令进行各种参数的设置。

# 3.4.1 AG-168V Telnet 命令详解

AG-168V Telnet 命令一览:

命令	功。  能
?	提供命令名称及参数帮助
get	显示 AG-168V 基本参数设置
set	设置 AG-168V 各项参数
store	将当前参数保存到制定的存放区
load	加载指定存放区的参数
exit	退出设置状态,但不保存所做的改动
write	保存所有的设置,并将重新启动 AG-168V 网
	关
ping	ping 其他网络设备
ftp	AG-168V 网关自动连接到 FTP Server 上,获
	取更新文件并作相应处理

AG-168V Telnet 命令详解

# ▶ ? 命令

语法描述:无可选参数

使用说明:用于提供命令名称及参数帮助,可以 P:\>提示符下使用。也可用作 set 命令的关键词使用,将提供相应命令的关键词与参数帮助。用法详解:

# ? 列出所有的命令帮助

P:\>?	
set	
get	list settings
store x	store current to xth settings
load x	load xth settings to current
exit	
write	save settings

#### ➤ get 命令

语法描述:get,无可选参数。

使用说明:用于显示 AG-168V 基本运行参数。

相关用法详解:显示 AG-168V 网关当前可以更改的基本运行参数。当 AG-168V 网关当前设置的 Debug 不为 0 时,如果输入普通密码;或者 当 AG-168V 网关当前设置的 Debug 为 0 时,输入超级密码,那么使用 get 命令将会得到以下参数: Password: \*\*\*\*\*\*\* P:\>qet \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Network Settings\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* **IPtype 0[static]** IP 192.168.1.100 subnetmask 255.255.255.0 router 192.168.1.254 dns 202.106.196.152 dns 2202.106.196.115 mac 00-09-45-65-a3-e6 codec1 0[g729] codec2 3[g711a] codec3 2[g711u] codec4 4[gsm] codec5 6[null] codec6 6[null] vad 1[enable] agc 0[disable] aec 1[enable] audioframes 2 6.3k 1[enable] ilbcpayload 98 jittersize 0 handsetin 15 handsetout 20 dualmode 1[pstn first] dualmodeprefix 30 dialplan 1[enable] dddcode 10 iddcode 86 iddprefix 00 dddprefix 0 innerline 1[enable] innerlineprefix 0 callwaiting 1[enable] fwdnumber 95963 fwdpoweroff 0[disable] fwdalways 1[enable] fwdbusy 0[disable] fwdnoanswer 0[disable] digitmap 0[disable] service 1[enable] registerttl 60 servicetype 0[common] sIPproxy 203.93.9.57 domain/realm 203.93.9.57 nattraversal 2[stun] nataddr [empty] natttl 30 phonenumber 272727 account [empty] pin [empty] registerport 5060 rtpport 6002 tos 0 dtmfpayload 101 dtmf 0[inband audio] prack 0[disable] outboundproxy 0[disable] \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Other Settings\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* superpassword 12345678 debug 1[output] password 1234 upgradetype 0[disable] upgradeaddr [empty] sntpIP 0.0.0.0 daylight 0[disable] timezone 55[(GMT+08:00)Beijing,Hong Kong,Urumgi]

当 AG-168V 网关当前设置的 Debug 为 0 时,如果输入普通密码,那么 使用 get 命令得到的参数如下:

IP 192.168.1.100 subnetmask 255.255.255.0 router 192.168.1.254 dns 202.106.196.152 dns2 202.106.196.115 codec1 0[g729] codec2 3[g711a] codec3 2[g711u] codec4 4[gsm] codec5 6[null] codec6 6[null] vad 1[enable] agc 0[disable] aec 1[enable] audioframes 2 6.3k 1[enable] ilbcpayload 98 jittersize 0 handsetin 15 handsetout 20 dualmode 1[pstn first] dualmodeprefix 30 dialplan 1[enable] dddcode 10 iddcode 86 iddprefix 00 dddprefix 0 innerline 1[enable] innerlineprefix 0 callwaiting 1[enable] fwdnumber 95963 fwdpoweroff 0[disable] fwdalways 1[enable] fwdbusy 0[disable] fwdnoanswer 0[disable] digitmap 0[disable] \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*Other Settings\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* password 1234 upgradetype 0[disable] upgradeaddr [empty] sntpIP 0.0.0.0 daylight 0[disable] timezone 55[(GMT+08:00)Beijing,Hong Kong,Urumgi]

# ➤ set 命令

语法描述: set 关键字 参数值 使用说明:用于设置 AG-168V 网关各项运行参数。相关用法详解:

## set IPtype X

设置选择在这个下拉菜单里选择AG-168V 网关使用何种方式得 到相关的网络参数。X 取值范围为 0-3,具体含意如下: X-0,静态分配 IP 地址,即手工设置 AG-168V 网关网络参数; X-1, DHCP 动态分 配 AG-168V 网关网络参数; X-2, 通过 PPPoE 虚拟拨号方式分配 AG-168V 网关网络参数; X-3,通过 Modem 拨号方式分配给 AG-168V 网关网络参数。

# set pppid XXX

当 set IPtype 参数值设置为 2 时,使用该参数,设置 ADSL 账 号;当 set IPtype 参数值设置为 3 时,使用该参数,设置 Modem 拨 号账户名。X 最多设置 40 个字符。

# set ppppin XXX

当 set IPtype 参数值设置为 2 时,使用该参数设置 ADSL 密码; 当 set IPtype 参数值设置为 3 时,使用该参数,设置 Modem 拨号密码。X 最多设置 24 个字符。

#### set IP XXX.XXX.XXX.XXX

当 set IPtype 参数值设置为 0 时,使用该参数设置 AG-168V 网

关的 IP 地址。

## set subnetmask XXX.XXX.XXX.XXX

当 **set IPtype** 参数值设置为 0 时,使用该参数设置 AG-168V 网 关的子网掩码。

#### set router XXX.XXX.XXX.XXX

当 **set IPtype** 参数值设置为 0 时,使用该参数设置 AG-168V 网 关所在网络的默认网关 IP 地址。

#### set dns XXX.XXX.XXX.XXX

当 set IPtype 参数值设置为 0 时,使用该参数设置 AG-168V 网 关的主 DNS 服务器 IP 地址。

#### set dns2 XXX.XXX.XXX.XXX

设置 AG-168V 网关的备用 DNS 服务器 IP 地址。

#### set mac XX-XX-XX-XX-XX

设置 AG-168V 网关的 MAC 地址。MAC 地址是 Ethernet NIC (网卡)上带的物理地址,48 位,以 16 进制显示。每台 AG-168V 网 关的 mac 地址在出厂时是设置好的。

#### set codec1 X

设置优先级为 1 的 codec 类型,参数 X 的取值范围为为 0-5, 具体含义为: 0------g729; 1-----g7231; 2------ g711u; 3-----g711a;4------gsm; 5------ iLBC; 6------null。

#### set codec2 X

设置优先级为 2 的 codec 类型,参数 X 的取值范围为为 0-5, 具体含义为: 0-----g729; 1-----g7231; 2----- g711u; 3-----g711a;4----- gsm; 5------ iLBC; 6-----null。

#### set codec3 X

设置优先级为 3 的 codec 类型,参数 X 的取值范围为为 0-5, 具体含义为: 0------g729; 1-----g7231; 2------ g711u; 3-----g711a;4------gsm; 5------ iLBC; 6------null。

#### set codec4 X

设置优先级为 4 的 codec 类型,参数 X 的取值范围为为 0-5, 具 体 含 义 为 : 0-----g729 ; 1-----g7231 ; 2----- g711u ; 3-----g711a;4----- gsm; 5------ iLBC; 6-----null。

#### set codec5 X

设置优先级为 5 的 codec 类型,参数 X 的取值范围为为 0-5, 具体含义为: 0------g729; 1-----g7231; 2------ g711u; 3-----g711a;4------gsm; 5------ iLBC; 6------null。

#### set codec6 X

设置优先级为6的 codec 类型,参数X 的取值范围为为0-5,

具体含义为: 0-----g729; 1-----g7231; 2----- g711u; 3-----g711a;4----- gsm; 5------ iLBC; 6------null。

#### set vad X

设置是否使用活动语音检测,参数 X 取值范围为 0 或 1,取 1 时 使用 VAD,取 0 为不使用 VAD。

#### set agc X

设置是否使用自动增益控制,参数X 取值范围为0 或1,取1 时 使用 AGC,取0 为不使用 AGC。

#### set aec X

设置是否使用回声抵消,参数 X 取值范围为 0 或 1,取 1 时使用 AEC,取 0 为不使用 AEC。

#### set audioframes X

设置每个 RTP 包中的语音帧数量,设置 audio frames 时,参数 X 的取值范围为 1 到 7。

#### set 6.3k X

设置 AG-168V 网关选用 G.7231 语音编解码器时,是否使用 6.3K 码率。参数 X 取值范围为 0 或 1,取 1 时使用 6.3K 码率,取 0 为使用 5.3K 码率。

#### set ilbcpayload X

设置使用 ilba 语音编码器时, RTP 传送 DTMF 时的净载指示 值,参数 X 的取值范围为 96-255。

#### set jittersize X

设置去抖动缓冲区大小。具体的设置范围为 0-32, 单位是语音帧数值。数值越大, 缓冲区中缓存的语音帧数越多, 但延时更大。

#### set handsetin X

设置手柄麦克风初始音量,参数 X 的取值范围为 0-15。

# set handsetout X

设置手柄听筒初始音量,参数 X 的取值范围为 0-31。

#### set dualmode X

设置是否使用 IP 呼叫与 PSTN 呼叫双模式,参数 X 的取值范 围为 0-2。0:不使用;1: IP 模式优先;1: PSTN 优先。

#### set dualmodeprefix XX

当 dualmode 设置为 1 时,设置切换至 PSTN 的预拨前缀,XX 取值范围为 0-99。

#### set dialplan X

设置是否使用拨号规则,或者呼叫前缀。X 取值范围为 0-3;具体含意如下:0 不用拨号规则;1:使用拨号规则;2:使用呼叫前

缀; 3: 使用 Prefix 特殊服务代码, 如 179XX 等; 4: 使用 Hotline "即提即呼"功能。

#### set dialnumber XX

当 dialplan 的参数值设置为 2 即使用呼叫前缀时,该参数用于 设置呼叫前缀,当拨号规则参数值设置为 3,即 Prefix 时,这里设 置为运营商提供的呼叫号码,例如: 17930。当拨号规则参数值设 置为 4,即 Hotline 时,此处设置"即提即呼"功能的号码,如: 18666。

#### set dddcode XX

当 dialplan 设置为 1 即 enable 时,按照 E.164 规则,设置地 区号,比如北京 10,上海 21,成都 28 等。参数 xxx 的最大长度 3,取值范围为数字 0-9。

#### set iddcode XXX

当 dialplan 设置为 1 即 enable 时, 按照 E.164 规则, 设置国 家代码, 比如中国 86, 美国 1, 香港 852 等。参数 xxxx 的最大长 度 4, 取值范围为数字 0-9。

#### set iddprefix XX

当 dialplan 设置为 1 即 enable 时,按照 E.164 规则,设置国际长途业务冠字,比如中国 00 等。参数 xxx 的最大长度 3,取值范围为数字 0-9。

#### set dddprefix XX

当 dialplan 设置为 1 即 enable 时,设置国内长途业务冠字,比 如中国 0,美国 1 等。参数 xxx 的最大长度 3,取值范围为数字 0-9。

#### set innerline X

设置是否使用启用呼叫内线号码功能。X 取值范围为 0-2, 0: 不使用呼叫内线号码功能; 1:使用呼叫内线号码功能; 2: 忽略 prefix 中的数值,用于特殊要求的系统。

#### set innerlinepreifx X

当 innerline 参数值设置为 1,设置呼叫内线电话预拨号值。set callwait X 设置是否启用呼叫等待功能, X 取值为 0-1。0:不使用呼叫等待功能; 1:使用呼叫等待功能。

## set fwdnumber XXXXXXX

设置接受呼叫转移的号码。如果使用带有 Modem 功能的 AG-168V 网关,且IP 分配方式选择 modem 选项时,需要在此栏 中输入 ISP 号码,如 263 等。

#### set fwdalways X

设置是否启用全部呼叫转移功能,即凡是打进来的电话都转移到 另一号码。X 取值为0-1。0:不使用全部呼叫转移功能;1:使用 全部呼叫转移功能。

## set fwdbusy X

设置是否启用遇忙转移呼叫的功能,即当打进来的电话遇到忙时,转移到另一号码。X 取值为 0-1。0:不使用遇忙转移呼叫功能; 1:使用遇忙转移呼叫功能。

### set fwdnoanswer X

设置是否启用无人应答时转移呼叫功能。即当电话打进来后,在 振铃若干时间后,如果无人接听,则将呼叫转移到另一号码。X 取 值为0-1。0:不使用无人应答时转移呼叫功能;1:使用无人应答 时转移呼叫功能。

#### set answer X

设置 AG-168V 网关 在振铃多长时间以后转入预设的呼叫转移 号码,单位为秒。X 的取值范围 0-60 数字。

#### set digitmap X

设置是否使用数字映射拨号规则。X 取值范围为 0-1:0 不使 用数字映射拨号规则;1 使用数字映射拨号规则。

#### set service X

设置是否登录服务。X 取值为 0-1。0:不使用登录服务。1: 设置使用 SIP Proxy Server。

#### set rigisterttl X

设置注册刷新间隔时间。,用于控制向 SIP PROXY 发送申请生存周期的时间间隔。参数 X 取值范围为 10-65535,默认值为 60。单位为秒。

#### set servicetype X

设置使用预付费卡或特定系统,参数 X 取值范围为 0-15: 0: common 公共选项,用于不使用预付费卡或系统;1 使用 huawei(华 为)系统;2 使用 zte(中兴)系统;3 使用 harbour(港湾)系统;4 使 用 utstarcom(UT 斯达康)系统;5 使用 uptech(尚阳)系统;6 使用 kaimen(凯门)系统;7 使用 mediaring 系统;8 使用 italkBB 系统; 9 使用 stanaphone 服务; 10 使用 net2phone 服务;11 使用 fwd(freeworlddialup)服务;12 使用 inphonex 系统;13 使用 slPphone 服务;14 使用 ngtel 系统;15 使用 aycteltx 系统。

注意 以上服务需要相应的软件和系统服务商配合实现。在使用不同的服务时,其他的设置 也要有所更改,具体设置请参看HTTP 设置章节。

#### set sIPproxy XXXX

如果 service 参数为 1, sIPproxy 设置要登录的 SIP Proxy Server 的 IP 地址或者域名及服务端口号;不指定服务端口时,默认端口号为 5060。如果 service 参数为 0,则表示使用 IP 地址直接呼叫。如果使用 IP 地址直接呼叫,请将 sIPproxy 处清空。

#### set domain/realm XXXXX

通常 SIP 账号为 aaa@bbb.ccc 的格式,bbb.ccc 部分通常是 SIP PROXY SERVER 的域名,请将 bbb.ccc 部分,填入 domain/realm 栏中。如果此项为空,将自动将 domain/realm 的内 容作为@后面的部分使用。

#### set natraversal X

当 AG-168V 网关在 NAT 后使用时,需设置此参数,参数 X 取 值范围为 0-2,具体含意如下:

X-0 不使用代理服务器,用于登录服务与 位于同一局域网及登录服务系统支持 PA168V 网关位于 NAT 后面的情况。

X-1 使用辅助服务查找 NAT 设备的公网 IP 地址,用于不支持 AG-168V 网关位于 NAT 后面的系统。此时,应在 NAT 设备上设 置"端口映射"。

**X-2** 为使用 **STUN** 协议。

#### set nataddr XXXXXX

当 natraversal 参数值设置为 1 时,该命令设置辅助查找服务器 的域名及 IP 地址。当 natraversal 参数值设置为 2 时,该命令设置 stun 服务器的 IP 地址或域名及服务端口。未指定端口时,默认端 口使用 stun 协议指定的 3478。最大长度是 32 个字符。

>注意 可供使用的 IP 地址查询服务列表: www.IP-calculator.com;IPid.shat.net; www.IPchicken.com;www.showmyIP.com;www.whatismyIP.com; www.myIPaddress.com; www.whatismyIPaddress.com; IP.sbbs.net; www.whatismyIPaddress.net;checkIP.dyndns.org

# set natttl XX

当 AG-168V 网关处于 NAT 后使用时,为了维持 NAT 端口映 射关系,需要向 NAT 相应端口发送数据。此命令设置发送数据时间 间隔,XX 取值范围为 10-65535,单位秒,默认值为 20。

#### set phonenumber XXXXXXXX

在此设置 AG-168V 登录到 SIP Proxy Server 的 Local ID。

#### set account XXXXXX

设置账号。X 取值范围数字 0-9 及 ASCII 字符,有大小写区分, 不得超过 32 位。

#### set pin XXXXXXXXXX

设置密码,X 取值范围为数字 0-9 及 ASCII 字符,不得超过 32 位。

#### set registerport XXXX

设置注册端口号;可在 1024-65535 的范围选用。默认值为 5060。

#### set rtpport XXXX

RTP 端口指语音流传送与接收的端口,使用 UDP 协议。端口 号可在 1024-65535 的范围内选用,但一定为偶数。

#### set tos X

设置 RTP 数据流中 IP 包头的 TOS 字段。具体的设置范围为 0-224。

## set dtmf X

设置 DTMF 信号的发送方式,参数 X 的取值范围为 0-2,具体 含义为 X-0 为 inband audio; X-1 为 rfc2833; X-2 为 sIP info。

#### set dtmfpayload X

设置使用 RTP 传送 DTMF 信号时 RTP 的净载类型,X 的取值 范围为 96-101 间的整数值。

#### set prack X

设置是否支持可靠的临时响应消息(RFC3262)。X 取值范围为 0-1;具体含意如下: X-0,不支持; X-1,支持。

#### set outboudproxy X

设置是否支持 outound proxy。X 取值范围为 0-1;具体含意如下:X-0,不支持 Outbound Proxy;X-1,支持 Outbound Proxy。 当支持 Outbound Proxy 时,请在 sIP proxy 里填入 Outbound Proxy 的 URI;将 Outbound Proxy 的域名填入 domain/realm。不 指定服务端口时,默认端口号为 5060。

#### set superpassword XXXX

设置 AG-168V 网关的超级密码,参数 x 的最大长度 16,取值 范围数字及 ASCII 字符。

#### set password XXXX

设置 AG-168V 网关密码,参数 x 的最大长度 16,取值范围数 字及 ASCII 字符。

### set debug X

设置调试信息输出级别,配合 PamlTool 使用。X 取值范围 0-4; 具体含意如下: X-0,关闭调试功能; X-1,在调试窗口中输出文 本调试信息; X-2,在调试窗输出文字调试信息及数字调试信息; X-3: 把所有文本和数据调试信息存储在 sdram 中,以供 palmtool 工具 在远端导出; X-4:更新程序的时候,不检查型号匹配关系。

#### set upgradetype X

设置使用自动升级的方式,参数 X 的取值范围为为 0-5,具体含 义为:

0-----不使用; 1-----all; 2----- mac; 3-----ppp id; 4----account;5----- phone number。

#### set upgradeaddr XXX.XXX.XXX.XXX

设置用于下载升级程序及配置文件的 FTP 服务器 IP 地址或域 名。

#### set sntpIP XXX.XXX.XXX.XXX

使用该命令设置时间服务器 IP 地址。当 AG-168V 网关在无 INTERNET 连接的网络环境中使用时,请填入 255.255.255.255.

#### set daylight X

设置是否使用夏令时。0:不使用夏令时;1:使用夏令时。

#### set timezone XX

设置 AG-168V 网关所在地的时区。

#### store 命令

语法描述: store 参数 (相关参数: 0-4) 使用说明: 将当前的系统设置存储到序号为 x 的备份设置中。 相关用法: store X

#### load 命令

语法描述: load 参数 (相关参数: 0-4) 使用说明: 把序号为 x 的备份设置加载到当前的系统设置中。 相关用法: load X

# exit 命令

语法描述:无关键词、无参数。

使用说明:退出与 AG-168V 网关的 Telnet 连接,所有变动不保存。

相关用法:无

#### write 命令

语法描述:无关键词、无参数。 使用说明:用于保存所有的设置项,并重新启动 AG-168V 网关。 相关用法:无

### ping 命令

语法描述: ping IP 地址

使用说明: ping 其他网络设备

相关用法: ping XXX.XXX.X.XX 回车,系统将会把 ping 的结果 显示在 telnet 窗口中:如果 ping 成功, telnet 窗口将显示 ping OK; 如果 ping 失败, telnet 窗口将不显示,表示失败。例如:

P:\>ping 203.93.9.57 P:\> ping OK P:\>ping 27.56.120.56 P:\> ◆注意 鉴于一般的网络条件下, ping 的响应时间不应该超过 1 秒, 所以如果在 5 秒 内都没有反应,就可以认为 ping 失败了。

# ftp 命令

语法描述:ftp 参数

使用说明: AG-168V 网关自动连接到 FTP Server 上, 获取更新 文件并作相应处理

相关用法:ftp X

X的取值范围为 0-2,具体含义如下:

x-0 连接到 FTP Server,获取升级程序的文件,并保存在电话的 sdram 中,可以通过 palmtool 读取,主要用于调试的目的。

x-1 连接到 FTP Server, 获取升级程序的文件, 并更新 program flash。主要用于程序的更新。

x-2 连接到 FTP Server,获取升级拨号规则的文件,并更新 program flash。主要用于拨号规则的更新。

▲注意 AG-168V 网关的 Telnet 命令只能使用小写,密码对大小写敏感。

# 4. AG-168V 网关的升级

#### 4.1 用 IE 浏览器对 AG-168V 网关进行升级操作

第一步:在IE浏览器地址栏中输入设备的IP地址(按AG-168V网关面板上的『IP』键,再提起听筒即可听到网关IP)

第二步:输入超级密码进入,将"调试级别"改成除"不输出"外的其 他选项保存后再进入。

第三步:点击"更新程序及其他"然后选择"升级程序文件名"(.bin 格式文件)并"浏览..."待升级的程序,再点"更新程序"即可。

◆注意 "调试级别"这个选项一定不要设置成"不检查型号匹配关系",那样做就不会 检查升级文件是否合法,是非常危险的。

# **4.2** 用 PalmTool 工具对 AG-168V 网关进行升级操作

第一步:设置 IP 地址

按 AG-168V 网关面板上的『IP』键,再提起听筒即可听到网关 IP; 然 后在片上 IP 地址一栏里,输入此 IP 地址。

第二步:选择设备程序文件

设备程序文件为一个二进制(bin 格式)文件,点击更新程序按钮,在弹出 的窗口选择对应的程序文件,然后点击打开。

第三步:更新结束

数据传送结束后,屏幕上会显示提示信息"Updating…please wait until the update led stops flashing"。然后 AG-168V 网关上的 server 灯会持续闪动, AG-168V 网关的更新需要一些时间,更新成功后,网关自动重启。

#### 4.3 使用 FTP 服务器升级

第一步: 设置 FTP 服务器

FTP 服务器既可选用运营商或设备提供商提供的公用 FTP 服务器,也可以由用户在局域网上自行架设 FTP 服务器。

使用 FTP 方式升级时,请设定 AG-168V 网关中的 FTP IP 地址或域名。

第二步:准备升级程序

请向代理商或设备提供商索取最新升级程序。因为 AG-168V 网关的程序存储了所有的协议,因此只需在任意页面下载一次程序即可。

第三步:升级操作 如果使用公用集中的 FTP 服务器,请先在电脑上用网页浏览器, <u>EP 昭夕</u>昭的 IP 地址存到 AG-168V 网关中。 PalmTool 或者 Telnet 命令 ~ 友 8 然后,进入**设置模式**,按 SET AG-168V 网关将开始从指定的 FTP 服务器上取得升级文件。 5 SET 进入**设置模式**, 按 AG-168V 网关将开始从指定的 FTP 服务器上取得参数配置文件。 6 SET AG-168V 网关将开始从指定的 FTP 进入设置模式, 按 服务器上取得拨号规则文件。 获取完毕后,将会自动进行升级操作,直到重新启动,升级操作完毕。

如果使用自行架设的 FTP 服务器,请先在电脑上用网页浏览器,PalmTool 或者 Telnet 命令,将 AG-168V 网关中的 FTP IP 地址设为本地的 FTP 服务器 地址。

💊 注意 FTP 升级中请不要改动升级文件名称,否则将会升级失败。

# 5. AG-168V 网关的使用

#### 5.1 接听电话:

有外部电话呼入时,无论是 IP 网络侧来电或是 PSTN 侧来电,AG-168V 网 关 FXS 接口所接普通电话机会振铃,提醒您有呼叫进入,您可以使用普通 电话机的听筒或是免提接听。

#### 5.2 当 AG-168V 设置成不使用双模式呼叫时

#### ■ 拨打电话

- 1. 使用普通电话机听筒呼叫:提起听筒,听到拨号音后;即可进行拨号呼叫。
- 2. 使用普通电话机免提呼叫:按下免提键,听到拨号音后,即可按键拨号呼叫。

3. 重拨: 再次呼叫时, 听到拨号音后按重拨键, 即拨出上次呼叫所拨的号码。

#### 5.3 当 AG-168V 设置成使用 PSTN 优先双模式呼叫时

#### ■ 拨打 PSTN 电话

当 AG-168V 被设置成 PSTN 优先时, 摘机时, 与 PSTN 公众电话网相连, 呼叫方式与使用 PSTN 电话完全一致。

#### ■ 拨打网络电话

先轻拍叉簧或按下普通电话机的"闪断(flash)"键,使 AG-168V 自 PSTN 状态切换至网络状态,听到拨号音后,即可进行各种方式呼叫,请参 看"当 AG-168V 设置成不使用双模式呼叫时""拨打电话"一节。

#### 5.4 当 AG-168V 设置成使用 IP 优先双模式呼叫时

#### ■ 拨打网络电话

当 AG-168V 被设置成 IP 优先时,摘机时,与 IP 侧网络相连,听到拨号音后,即可进行各种方式呼叫,请参看"当 AG-168V 设置成不使用双模式呼叫时""拨打电话"一节。

#### ■ 拨打 PSTN 电话

先拨预先设置的"**双模式前缀**"的前缀号码,AG-168V 将切换至 PSTN 线路,听到拨号音后,即可正常呼叫。

#### 5.5 紧急呼叫

当 AG-168V 断电或是故障情况下, AG-168V FXS 端口上的普通电话机将直接与 PSTN 相连,起到"逃生口(Life Line)"的作用,可用于紧急呼叫。

# 6. 恢复出厂设置

AG-168V 网关有一套原始的出厂设置,在设备设置出现混乱的情况下可以通过以下方式来恢复出厂设置。

设置网关的 IP 地址:提起连接到网关的话机听筒→此时 power 灯和 status 灯常亮→按 1234→此时 server 灯会闪烁→按住 IP 按钮 10 秒→看到 power 灯以 及 server 灯常亮→拍打一下叉簧→再按下#5\*5→则 server 灯会一直闪烁直到网关 自动重启。

# 7. 常见问题

#### Q1: 如何获取 AG-168V 的 IP 地址

A: 按 AG-168V 网关面板上的『IP』键, 再提起听筒即可听到网关 IP

#### Q2: 为什么从 IE 进入设置界面却不能看到详细的配置界面

A: 请用超级密码进入设置即可。

#### Q3: 怎样使用 palmtool 对 AG-168V 网关进行升级?

第一步:设置 IP 地址

按 AG-168V 网关面板上的『IP』键,再提起听筒即可听到网关 IP; 然 后在片上 IP 地址一栏里,输入此 IP 地址。

第二步:选择设备程序文件

设备程序文件为一个二进制(bin 格式)文件,点击更新程序按钮,在弹出 的窗口选择对应的程序文件,然后点击打开。

第三步:更新结束

数据传送结束后,屏幕上会显示提示信息"Updating…please wait until the update led stops flashing"。然后 AG-168V 网关上的 server 灯会持续闪动, AG-168V 网关的更新需要一些时间,更新成功后,网关自动重启。

# Q3: 为什么我使用 palmtool 对 AG-168V 网关进行设置时显示 "can not connect to palm1"?

A: 可能是由于下面情况造成:

- 1. AG-168V 网关没有连接上电脑。
- 2. Palmtool 上的"片上 IP 地址"不是 AG-168V 网关的地址。
- 若 AG-168V 网关"调试级别"为"不输出",则不能用 palmtool 工具软件。
   此时需要先用 IE 打开,将"调试级别"设置为除"不输出"外的其他选项即可。
- 4. 电脑跟 AG-168V 网关不在同一个子网内。这时候请把它们设置在同一个网段。

#### Q4: 如何将 AG-168V 网关更换成其他协议

A: 可以通过升级到其他协议的软件(见第四章如何升级)

#### Q5: AG-168V 网关的 IP 地址是 0.0.0.0 是什么原因

A: 若 IP 地址是 0.0.0.0, 是由于设备启用 DHCP(自动获取 IP)功能,但设备没有获得 IP,可能的原因有:线路不通,LAN 内没有 DHCP 功能。此时可以通过电话键盘或者 在安全模式下把 AG-168V 网关设置为静态 IP 方式

#### Q6: AG-168V 网关的 IP 地址是 255.255.255.255 是什么原因

A: 若 IP 地址是 255.255.255.255, 是由于设备启用了 PPPOE 拨号功能, 但拨号不成功, 可以通过电话键盘或者在安全模式下把 AG-168V 网关设置为静态 IP 或者 DHCP 方式, 或者恢复出厂值解决。

#### Q7: 如何使用快速拨号功能

A: 先用 IE 进入 AG-168V 网关设置界面中的地址薄,将姓名和完整的号码输入相应的栏里。例如:在 001 后面的姓名栏里输入 Jack,在电话号码栏里输入 56489237,Jack 的号码 56489237 就被存到了 1 号位置。存完了所有的号码后点击保存,返回到 AG-168V 网关,提起 FXS 口话机听筒并按#001#,则拨出去的为 Jack 的电话号码。

#### Q9: 为什么对方听见我的声音非常小

A: 请将自己的话筒输入音量值调大点,注意: 值不能大于 15。

# Q10:为什么用 AT-320/AT-323 或 AG-168V 网关相互通话时被叫能听到振铃, 但一提机就挂断是什么原因

A: 请检查两台设备的音频编码是否一致。

# Q11: 为什么新版本注册比老版本慢了? 有什么办法可以加快注册吗

A: 新版本在注册之前会先去 FTP 服务器上检查有没有新版本的程序或者设置需要更

新,然后访问 Internet 上的时间服务器获得现在的时间。如果 FTP 服务器的地址是域名,那么还需要先通过域名服务器解析出它们的 IP 地址。另外如果使用 DHCP 获取本机的 IP 地址,我们在新版本中还增加了检查 IP 地址冲突的功能。这些工作都需要一定的时间去完成,造成了新版本注册比老版本慢。为了加快注册,可以使用下面两个方法:

1. 将"自动升级方式"设成"不使用",这样就不会去 FTP 服务器检查更新。

2. 将"时间服务器 IP"设置成"255.255.255.255",这样就不会去访问时间服务器获取时间了。如果获取时间是必须的,那么可以将"时间服务器 IP"设置成一个本地的访问 速度比较快的时间服务器的 IP 地址。

#### Q12: 不能访问及设置 AG-168V 怎么办?

A: 请见以下解决方法:

1.)恢复出厂默认值;若不能解决,则参考2.)

2.) 进入安全模式(先拨掉电源按住 AG-168V 网关上的"IP"键同时插上电源直到 10 秒后松开手;注意:安全模式下只能用 palmtool 工具升级)

第一步:在 palmtool 工具的'片上 IP 地址'一栏里,输入 192.168.1.100。

第二步:选择设备程序文件

设备程序文件为一个二进制(bin 格式)文件,点击更新程序按钮,在弹出的窗口选择对 应的程序文件,然后点击打开。

第三步:更新结束

数据传送结束后,屏幕上会显示提示信息"Updating…please wait until the update led stops flashing"。然后 AG-168V 网关上的 server 灯会持续闪动,AG-168V 网关的更新需要一些时间,更新成功后,网关自动重启。

3.) 若 A, B 不能解决,则邮寄给厂家维修。

#### Q13: 如何使用"拨号规则"?

A: 拨号规则就是根据"呼叫前缀","区号","国家代码","国际长途前缀","国内 长途前缀"这些参数,将用户拨打的号码转换成实际送出的号码。"使用拨号规则"有5个 选项,分别说明如下:

1. "不使用": 送出去的号码和用户拨的号码一样,不做任何改动。

2. "使用":如果所拨号码带有"国际长途前缀",那么送出号码就是所拨号码去掉 "国际长途前缀"剩余的部分。否则,如果所拨号码带有"国内长途前缀",那么送出号码 就是"国家代码"+所拨号码去掉"国内长途前缀"剩余的部分。否则,送出号码就是"国 家代码"+"区号"+所拨号码。例如: "区号"=10,"国家代码"=86,"国际长途前 缀"=00,"国内长途前缀"=0。如果用户拨打 00-1-4089821818,实际送出号码为 1-4089821818。如果用户拨打 021-82378008,实际送出的号码为 8621-82378008。 如果用户拨打 82378008,实际送出的号码为 861082378008。

3. "dial number": 先用 2. "使用" 拨号规则的方式构成一个新的号码,再在前面加上"呼叫前缀"就是实际送出的号码。

4. "**prefix**": 专门为电话卡功能设置,只有在"呼叫前缀"非空的情况下才可以选用。实际送出号码就是"呼叫前缀",但是程序会在连接建立后自动的送出["账号"+"密码"+"使用"拨号规则后构成的号码+'#']这样一个号码串。

5. "**hotline**": 送出号码就是"呼叫前缀"。这时候的"呼叫前缀"实际上就是热线 号码。一提机就会将这个号码呼出去。

#### Q14: 如何使用"内线设置"?

A: "内线设置"和"内线前缀"是用来判断所拨的号码是内线号码还是外线号码。"内线设置"有三个选项,分别说明如下:

**1.** "**不使用**": 这时没有所谓的内线号码,送出号码是根据"使用拨号规则"这个选项构成的。

2. "使用":如果所拨号码带有"内线前缀",所拨号码是内线号码,此时"使用呼叫规则"不起作用,实际送出的号码就是所拨号码。否则,所拨号码是外线号码,实际送出的号码是根据"使用拨号规则"这个选项构成的。

3. "**omit prefix**": 与 2. "使用" 唯一的区别在于, 如果所拨号码带有"内线前缀", 实际送出的号码是所拨号码去掉"内线前缀"后剩余的部分。

#### Q15: 如何设置 TOS?

A: TOS 参数设置数据包传输时的优先级,传输的类型。这个 8 比特的参数按比特被 分成了 5 个部分: 假定最高位是第 0 位,最低位是第 7 位,那么

比特 0-2: 优先级, 取值范围 0-7。0 代表最低的优先级, 7 代表最高优先级。

比特 3: D 比特,设置成 1 的时候表示希望保证传输延时尽量小。

比特 4: T比特,设置成 1 的时候表示希望保证传输的吞吐量尽量大。

比特 5: R 比特,设置成 1 的时候表示希望保证传输尽量的可靠。

比特 6-7: 未使用

TOS 只是表示终端希望得到的传输质量,但是网络中的路由器和其他设备并不能保证 这种传输质量。 本手册中提及的产品性能及规格,如有变动,恕不另行通知。

AG-168V SIP FXS 网关使用手册 (V1.43)

All rights reserved