

GoIP

用 户 手 册

v 2.3

得伯乐科技有限公司
www.dbltek.com
2017-5-27

1 摘要

该说明书基于以下 GoIP 版本（或以上）的特性。如果您的 GoIP 版本低于以下版本，我们强烈推荐升级到最新版本。

型号	固件版本
GoIP-1	GHSFVT-1.1-61
GoIP-4/8/16/32, WoIP-8	GST1610-1.01-60
旧款 GoIP-4/8	GS-4.01-101
旧款 GoIP-16	GST-1.01-71

请访问以下链接，以获得设备最新版本的升级地址：

<http://cn.dbltek.com/latestfirmwares.html>

2 特别说明

2.1 关于 WoIP-8

WoIP-8 是最新研发的支持 3G（UMTS-WCDMA 和 GSM）网络制式的设备，它支持以下频段：

- 1) UMTS（WCDMA/FDD）：850/900/1900/2100 MHz
- 2) GSM: 850/900/1800/1900 MHz

由于 WoIP-8 工作频段不同于 GoIP-8（2G），所以不能把 GoIP 的天线安装在 WoIP-8 上使用。否则可能会因为天线的原因导致 WoIP-8 接收不到信号。请注意 WoIP-8 的天线是 4 英寸长，GoIP-8 的天线是 2 英寸长。

除此以外，WoIP 的设置跟 GoIP 是一样的。

2.2 什么是呼出、呼入和二次拨号

该手册中，将出现呼入、呼出和二次拨号等词汇。特此明确它们的含义：

呼出——设备控制 SIM 卡呼出到手机、固话等；

呼入——设备中的 SIM 卡接收到手机、固话等的来电；

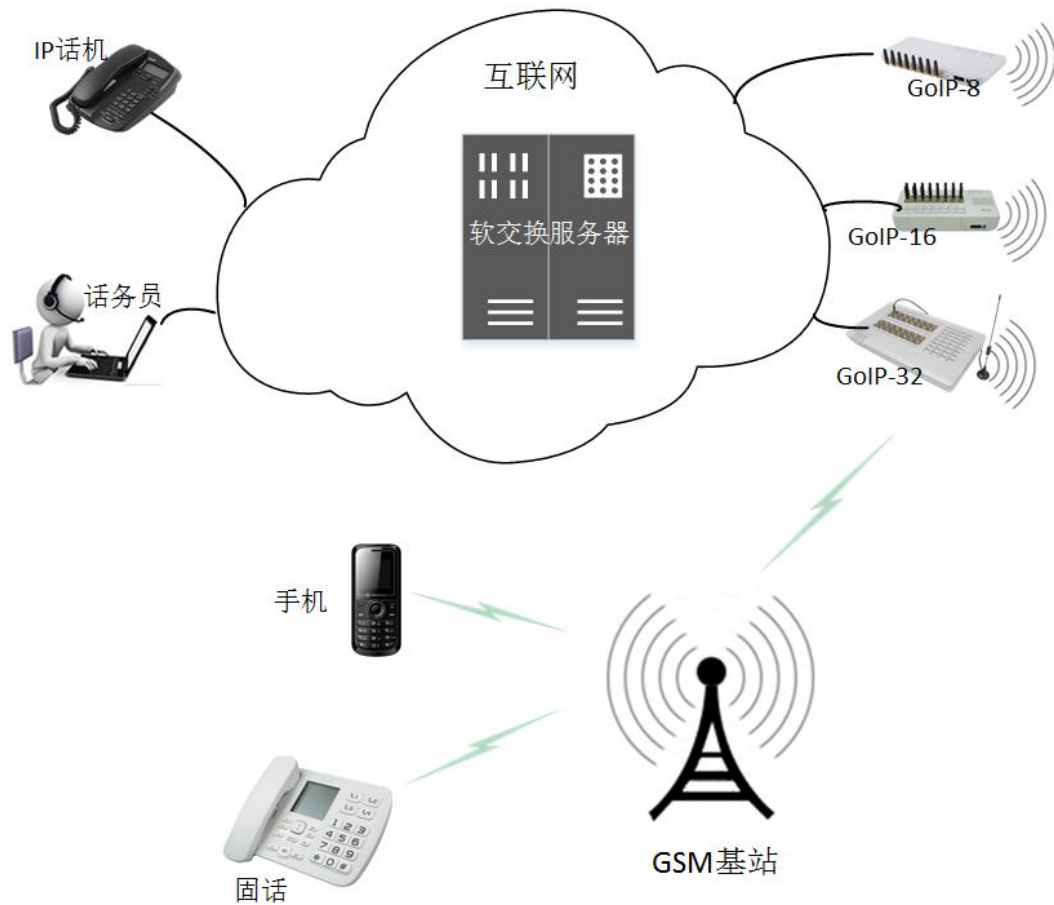
二次拨号——有以下两个方向：

- i. 呼出方向：用户（VoIP 端）通过第一次拨号，呼叫设备本身的注册号码，设备响应该次呼叫并等待接收用户第二次拨号（以“#”结束），控制线路模块呼叫第二次拨号所指定的号码；
- ii. 呼入方向：用户（固话或者手机端）通过第一次拨号，呼叫设备中的 SIM 卡号码，设备自动应答该次呼叫并等待接收第二次拨号（以“#”结束），控制线路呼叫第二次拨号所指定的 VoIP 号码。

3 综述

3.1 简介

GoIP 和 WoIP 分别是 GSM over IP 和 WCDMA over IP 的简写。他们都是新型的 VoIP 网关，支持从网络电话落地到固定电话或者移动电话。反之，从固定电话或者移动电话上车到网络电话。通过对 IP 网络和移动网络的无缝衔接可以显著提高语音通讯覆盖率。由于 PSTN 线路已经开始在发达国家中逐渐消失，而且也不适合在欠发达国家中扩展，GSM、WCDMA 等移动电话由于越来越低的服务费用，现在在全世界越来越流行。



如图所示，只要能够连接互联网，你可以在世界任何一个地方拨打 VoIP 电话，由 VoIP 服务器通过网络转发到 GoIP/WoIP 网关，GoIP/WoIP 网关再转发到当地的固定、移动电话。当然，反之同样可以。

在本说明书中，GoIP 和 WoIP 会被统称为“设备”。

3.2 协议

- ✓ TCP/IP V4 (IPV6 自动适应)
- ✓ ITU-T H.323 V4 标准
- ✓ H.2250 V4 标准
- ✓ H.245 V7 标准
- ✓ H.235 标准 (MD5 , HMAC-SHA1)
- ✓ ITU-T G.711 Alaw/ULaw, G.729A, G.729AB, G.723.1 语音编码
- ✓ RFC1889 实时数字传输协议
- ✓ 防火墙穿透技术
- ✓ SIP V2.0 标准
- ✓ STUN
- ✓ 以太网拨号标准 (PPPoE)
- ✓ 因特网信息控制协议 (ICMP)
- ✓ 超文本传送协议 (HTTP)
- ✓ 动态主机配置协议(DHCP)
- ✓ 域名系统 (DNS)
- ✓ 专有 relay 协议 (加密 VoIP 信令和媒体流)

3.3 硬件特性

- ✓ ARM 高速处理器
- ✓ 语音编码和语音处理的数字信号处理器
- ✓ IEEE 802.3 标准、连接 LAN 和 PC 两个 10/100 兆以太网口
- ✓ GoIP : GSM:(850/900/1800/1900 MHz)
- ✓ VoIP : UMTS(WCDMA/FDD):850/900/1900/2100 MHz
GSM: 850/900/1800/1900 MHz
- ✓ 外置天线

3.4 软件特性

- ✓ Linux OS
- ✓ 内置 SIP 服务器 (简化版)
- ✓ PPPoE 拨号
- ✓ NAT 宽带路由功能
- ✓ VPN (PPTP)
- ✓ 远程控制
- ✓ 自动配置
- ✓ 远程卡管理
- ✓ 支持 sms 发送和接收

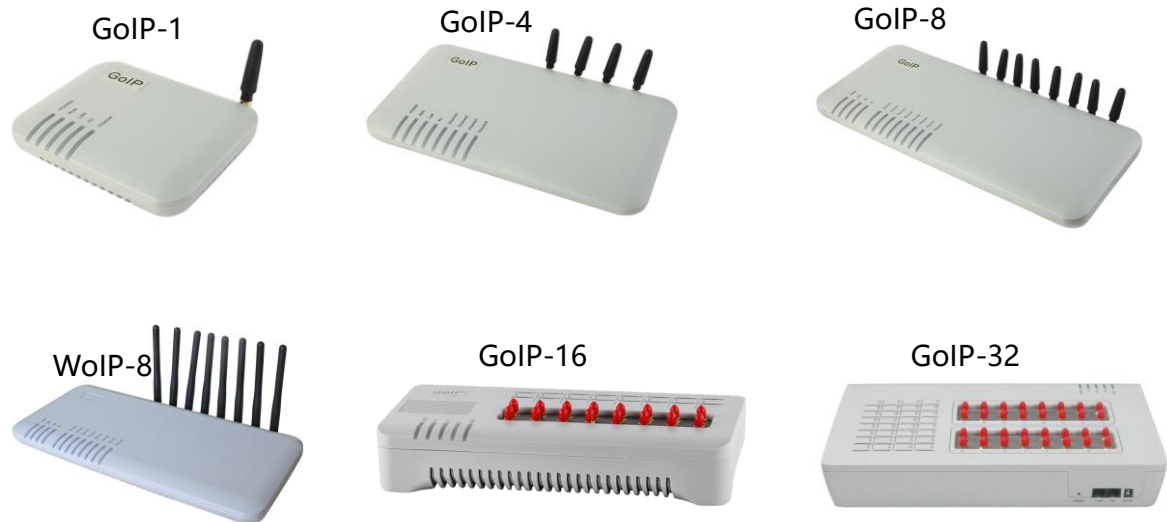
3.5 包装内容

小心避免损坏设备或者是包装盒,请尽量保留包装盒以免日后设备出现问题需要寄回维修时可以使用。

收货时请检查外包装和设备,如有损坏请联系卖家。

包装内的物品清单如下:

1. 主机一部



2. 电源适配器一个



或者



其中:

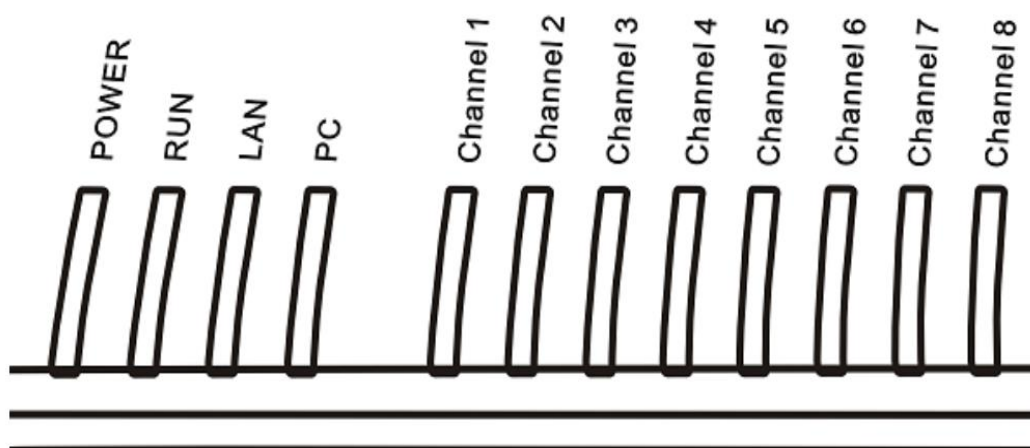
- ▶ GoIP-1:12V/500mA
- ▶ GoIP4:12V/2A
- ▶ GoIP-8:12V/3A
- ▶ GoIP-16:12V/4A
- ▶ GoIP32:12V/4.5A

3. CAT 5 以太网线一根



4. 天线若干

3.6 LED 指示灯



从 LED 指示灯 (上图是 GoIP-8) 的状态中可以看出设备的运行状态。设备是否在正常工作可以从指示灯中看出来。其中：

- **POWER**——电源灯，红色，灯亮且不闪动表示电源已经接通。
- **RUN**——运行灯，绿色，当它以每秒多次闪烁（快闪）时表示 VoIP 未注册。如果它以 1 秒每次的速度闪动（慢闪）时表示 VoIP 已经注册上。
- **LAN**——LAN 灯，红色，当网线接到 LAN 口并且网络已经接通时，LED 灯亮起并快速闪动
- **PC**——PC 灯，红色，当网线接到 PC 口并且网络已经接通时，LED 灯亮起并快速闪动
- **Channel X**——每一个线路都有一个绿色的 LED 指示灯。
 - 当 GSM 还未注册上时，LED 灯快速闪动（每秒两次）
 - 当 GSM 注册上时，LED 灯慢闪（每秒一次）
 - 当有电话呼出呼入时，LED 灯常亮
 - 当模块关闭时，LED 灯常亮

4 安装

4.1 插入 SIM 卡

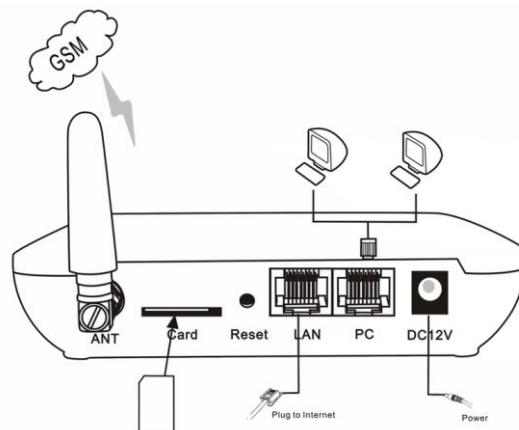
特别注意：

- 设备不支持热拔插 SIM 卡，为了避免模块损坏，请断开设备电源或者在配置页面中关闭对应线路再拔插 SIM 卡；
- 不应在未接天线的情况下插入 SIM 卡使设备工作。

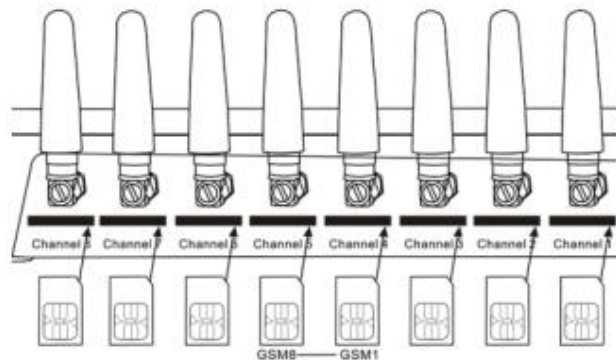
部分设备的 SIM 卡卡槽位于设备的底部（旧设备），打开底部翻盖，滑开金属夹片，插入手机卡，然后把金属夹片滑回原处固定手机卡。

对于大部分设备，请按照下面的指示操作。

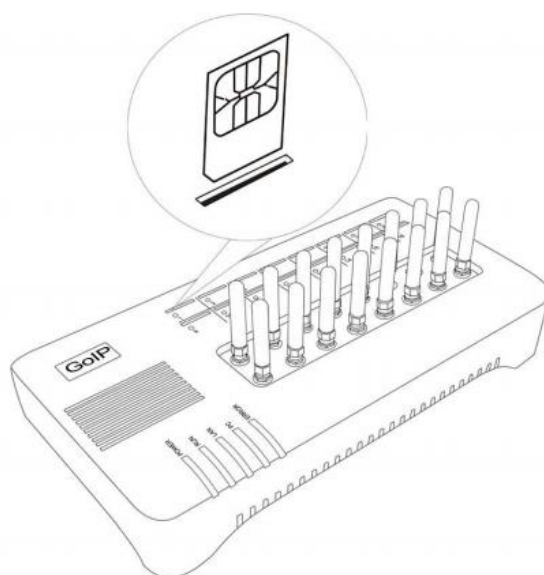
GoIP-1 的卡槽位置如下的图片所示。SIM 卡的芯片朝下，缺角的部分往里插入。



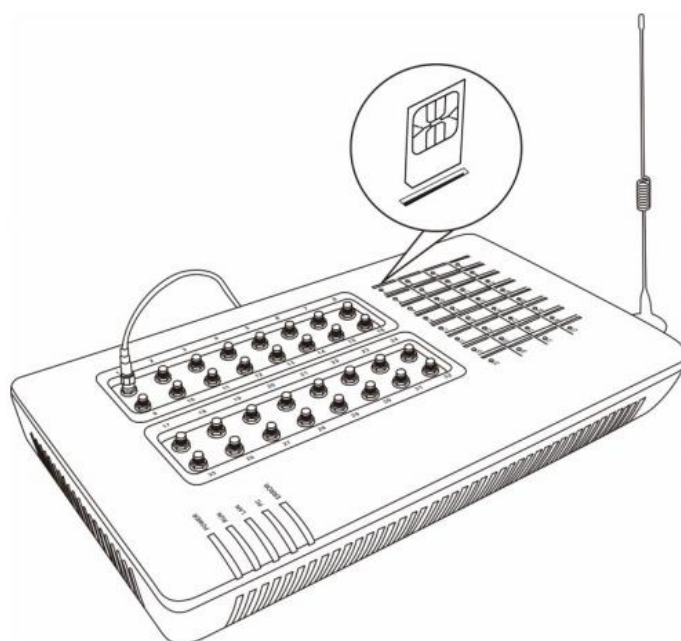
GoIP-4 和 GoIP-8 的卡槽位置如下图所示。SIM 卡的芯片朝上，缺角的部分往里插入。



GoIP-16 的卡槽位置如下图所示。SIM 的芯片朝向天线一侧，缺角部分朝下插入。



GoIP-32 的卡槽位置如下图所示。SIM 的芯片朝向天线一侧，缺角部分朝下插入。



4.2 网络和电源接口

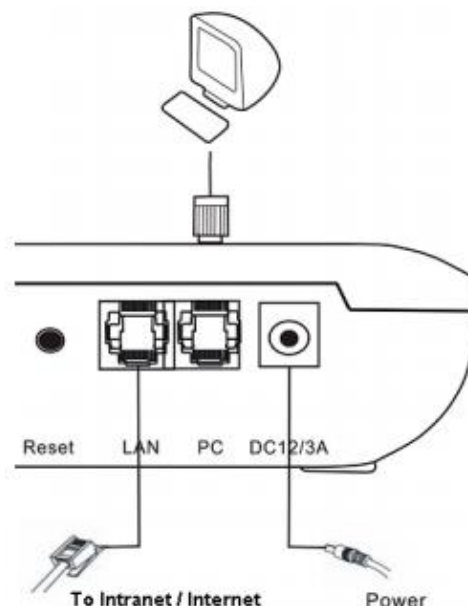
LAN 口使用 RJ-45 接口 ,用来连接局域网或者因特网。根据不同的网络 ,它可以连接到路由器 ,交换机/集线器 ,xDSL 调制解调器等等。该接口的默认设置是 DHCP 模式 ,即自动获取 IP。

PC 口同样使用 RJ-45 接口 ,可以用来做网络共享 ,支持桥接和路由模式。在桥接模式下 ,PC 口共用了 LAN 口的网段。在路由模式下 ,PC 口默认工作在 192.168.8.xxx 网段 ,默认 IP 是 192.168.8.1(可以修改) ,必须确认 LAN 口和 PC 口在不同的网段。

DC 口是电源接口 ,上面标注有额定电压和电流大小。请使用原装的电源适配器 ,否则可能会损坏设备。

Reset 重置键在设备内部 ,需要细长的物品插入 Reset 小孔才能接触到按键。按压 1 秒可以重启设备 ,持续按压 15 秒或以上可恢复出厂设置。

一般情况下 ,连接电源 ,LAN 口连接路由器 ,即可使设备接入网络。



5 登录与状态

5.1 登录

有两种方法可以进入配置页面。

5.1.1 通过 LAN 口访问设备

LAN 口默认网络配置是 DHCP (自动获取 IP) 模式 , 它会自动从路由器或者 DHCP 主机获取 IP。可以从路由器或者 DHCP 主机的列表中查看 LAN 口的 IP , 或者通过以下两种方式获取 LAN 口 IP 地址 :

- 拨打电话到设备上的任意一张 GSM 已经注册上的卡 , 当电话接通时 , 按“*00” , 设备会自动播报 LAN 口的 IP 地址 ;
- 发送短信“####INFO####”到设备上任意一张 GSM 已经注册上的卡 , 设备会自动回复短信 , 告知 IP 地址。更多的短信获取设备信息的方式 , 请查看“附录 A 短信指令”。

在浏览器地址栏输入 IP 地址并回车 , 可访问设备的配置页面。

5.1.2 通过 PC 口访问设备

默认情况下 , PC 口是路由模式 , IP 地址为 192.168.8.1。连接步骤如下 :

1. 用网线直接连接设备的 PC 口到电脑网口 ;

2. 设置电脑的本地连接的 IP 为 192.168.8.xxx (xxx 是指 2~255) ;
3. 在浏览器的地址栏输入 192.168.8.1 并回车。

浏览器将弹出用户名/密码输入框。这里三个用户名分别代表了三种不同的访问权限。



- 管理员级别——可以修改配置页面内的所有内容和参数，用户名“admin”，默认密码“admin”；
- 用户级别——限制了用户访问 VoIP 基本设置的页面，不能修改关于 VoIP 的任何设置，用户名“user”，默认密码“1234”；
- 短信级别——仅允许用户访问短信部分功能，也就是说只能收发短信和查看短信，用户名“sms”，默认密码“1234”。

5.2 状态信息

成功登陆设备的配置页面后，会看到如下图所示的页面。页眉的右侧显示了如下四条信息：

- SN——序列号
 - 固件版本——快速查看设备的当前固件版本；
 - 模块版本——显示模块类型和模块版本；
 - 运行时间——设备启动后的运行时长；
 - 上次登录时间——显示上次登录设备的时间；
 - 当前时间——显示从时间服务器获取的当前时间。
- 如果时间不对，请检查网络配置和时区配置。



English	
注销	
SN:	8GCM5001M35
固件版本:	GST1610-1.01-58-1
模块版本:	M35FAR02A01_RSIM
运行时间:	03:30:39
上次登录时间:	2016-12-16 15:39:12
当前时间:	2016-12-21 18:00:09

在状态选项下有四个页面：

- 综合状态
- 基本状态
- GSM 状态
- SIM 呼叫转移状态

这四个页面每 5 秒自动更新一次。理解这四个页面的信息可以更好的去排除故障。



5.2.1 综合状态

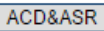
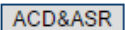
如下图所示 (以 GoIP-8 为例), 综合状态页面显示了所有线路的 VoIP 和 GSM 的状态信息。可以观察到设备是否在正常工作。

状态																				
选择	线路	启用	SIM	GSM	VOIP	状态	SMS	ACD(秒)	ASR(%)	总通话时长(秒)	通话次数	CDR开始时间	信号	运营商	基站	空闲时间	剩余时间	剩余短信	重置	
☐	1	Y	N	N	N	IDLE	N			0		2016-07-14 15:23:19	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	2	Y	N	N	N	IDLE	N	8	100	8	1/1	2016-05-31 17:27:23	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	3	Y	N	N	N	IDLE	N	4	100	4	1/1	2016-05-31 17:27:23	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	4	Y	N	N	N	IDLE	N	8	100	8	1/1	2016-05-31 17:27:23	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	5	Y	N	N	N	IDLE	N	9	100	9	1/1	2016-05-31 17:27:23	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	6	Y	N	N	N	IDLE	N			0		2016-07-14 15:23:19	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	7	Y	N	N	N	IDLE	N			0		2016-07-14 15:23:19	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐	8	Y	N	N	N	IDLE	N			0		2016-07-14 15:23:19	99			43	NO LIMIT	NO LIMIT	剩余时间	SMS ACD&ASR
☐ 全部																			剩余时间	SMS ACD&ASR

以下是所有栏目信息的说明：

- **选择**——可以勾选部分或全部线路,以便重置时间限制、短信限制或者 ACD 和 ASR。重置按钮在最右边。
- **线路**——每一条线路的序号。当线路被“运行策略”禁用呼出,数字会变成红色。点击红色数字可恢复呼出功能,勾选线路点击表头的“线路”也可达到同样的效果。
- **启用**——线路模块是否启用 (Y 为启动, N 为关闭), 可以通过点击“Y”去改变这一状态,反之亦然。
- **SIM**——“Y”表示模块成功检测到 SIM 卡,“N”表示模块没有检测到 SIM 卡,“PIN”表示 SIM 卡要求 PIN 码解锁,“PUK”表示 SIM 卡要求 PUK 码解锁。
- **GSM**——GSM 注册状态。“Y”表示 GSM 已经注册,“N”表示未注册。
- **VoIP**——VoIP 注册状态。“Y”表示 VoIP 已经注册,“N”表示未注册。当然,如果 GSM 状态为“N”,那么这一栏可以不理睬,因为这时候 VoIP 的注册会被关闭。
- **状态**——VoIP 线路状态。有以下几种状态：
 - IDLE -- 线路空闲；
 - DIALING<phone number> -- 正在尝试呼出到某个号码；
 - ALERTING -- 电话已经呼出,被叫正在响铃；
 - CONNECTED -- 通话已接通；
 - ACTIVE -- 当有 VoIP 电话接通但是还未转到 GSM 电话时 (二次拨号),或者当呼入电话被接通但是还没转到 VoIP 时,这里会显示“ACTIVE”,这个状态会一直持续直到接收到二次拨号的号码或者电话结束；
 - INCOMING -- 接收到来电,正在转移至 VoIP。
- **SMS**——短信服务器注册状态。“Y”表示已经注册,“N”表示未注册。如果没有开启短信服务器功能,这一栏会显示空白。
- **ACD(s)**——平均通话时间。
- **ASR(%)**——接通率。
- **总通话时长(秒)**——通话总时长。
- **通话次数**——已接通电话的次数 (假设为 N) 和所有呼叫的次数 (假设为 M)。格式为 N/M。
- **CDR 开始时间**——CDR (即上述 ACD、ASR、总通话时长和总通话次数等信息)

统计的起始时间。

- **RSSI**——信号强弱。正常范围是 0-31，99 表示信号未知或者未被检测到。0-31 表示信号强度从-113 dBm 到-51 dBm，每增减一个数字表示增减 2dBm。
- **运营商**——运营商名字。
- **BCCH**——基站的 BCCH 信道 ID，当基站模式为固定或轮状，这里会显示 ID。
- **空闲时间**——从上一次通话结束开始，到当前时间为止的时间统计（分钟）。
- **剩余时间**——如果设置了通话时间限制，这里会显示剩余通话时间。当剩余时间为 0 时，线路会被锁定，对应的 VoIP 注册会被暂停(默认设置)。当然，也可以保持 VoIP 的注册状态，在“[6.10 SIM 卡配置—> SIM 卡总限制时间\(分\)](#)”中有详细介绍。
- **剩余短信**——如果设置了短信发送数量限制，这里会显示剩余短信数量。当剩余数量为 0 时会限制短信的发送。
- **重置**——这一栏包括三个图标(  )，可以通过点击这三个图标可以分别重置剩余时间、剩余短信和 ACD&ASR，还原成初始数值。
 -  重置剩余通话时间到设定的初始值；
 -  重置剩余短信数量到设定的初始值；
 -  重置 ASR 和 ACD，重置之后会变为 0。
 - 也可以在选择栏勾选需要重置的线路，然后点击右下角的重置图标，来重置多条或全部线路。

5.2.2 基本状态

基本状态页面包括硬件信息，网络信息，线路的状态和设置信息。了解这些信息有助于设备的调试。

- **硬件信息**
 - **S/N** -- 设备的序列号
 - **版本** -- 固件版本
 - **型号** -- 设备型号和模块型号
 - **本地时间** -- 当前系统时间
- **网络信息**
 - **LAN 口** -- LAN 口的 IP 地址
 - **LAN MAC** -- LAN 口的物理地址
 - **PC 口** -- PC 口的 IP 地址
 - **PPPoE** - PPPoE 的状态，只有开启了 PPPoE 拨号连接时才有意义
 - **网关** -- LAN 口的默认路由地址
 - **域名服务器** -- 域名服务器地址
 - **VPN** - PPTP VPN 连接状态，只有开启了 VPN 才会显示

硬件信息

S/N

8GCM5001M35

版本

GST1610-1.01-58-1

型号

GoIPx8

本地时间

2016-12-21 18:28:52

网络信息

LAN口

192.168.2.211

LAN MAC

00:93:A0:38:3D:1C

PC口

192.168.8.1

PPPoE

DISABLED

网关

192.168.2.4

域名服务器

202.96.128.86

网页记录

上次登录IP

192.168.2.57

上次登录时间

2016-12-21 17:59:02

当前登录IP

192.168.2.57

呼叫管理

VoIP				GSM				
线路	模式	注册	网关前缀	线路	注册	呼入	呼出	剩余时间
1	T	Y		1	Y	Y	Y	NO LIMIT
2	T	Y		2	Y	Y	Y	NO LIMIT
3	T	Y		3	Y	Y	Y	NO LIMIT
4	T	Y		4	Y	Y	Y	NO LIMIT
5	T	Y		5	Y	Y	Y	NO LIMIT
6	T	Y		6	Y	Y	Y	NO LIMIT
7	T	N		7	N	Y	Y	NO LIMIT
8	T	N		8	N	Y	Y	NO LIMIT

➤ 网页记录

- 上次登录 IP -- 上一次登录设备页面的源 IP 地址
- 上次登录时间 -- 上一次登录设备页面的时间
- 当前登录 IP -- 当前登录设备页面的源 IP 地址

➤ 呼叫管理

VoIP

- 线路 -- 线路序号。
- 模式 -- VoIP 的注册模式。“S”为单服务器模式；“L”为按线路配置模式；“Gx”为按群配置模式，x 为群组号；“T”为 Trunk Gateway 模式。
- 注册 -- VoIP 的注册状态。“Y”表示线路已经成功注册上服务器，“N”表示未注册。
- 网关前缀 -- 线路网关前缀，“6.3 VoIP 基本配置”中有详细介绍。

GSM

- 线路 -- GSM 线路序号。
- 注册 -- GSM 的注册状态。
- 呼入 -- 呼入设置的状态。“Y”表示允许接收来电；“N”表示拒绝来电。
- 呼出 -- 呼出设置的状态。“Y”表示允许呼出。“N”表示拒绝呼出。当剩余时间耗尽(0)时，呼出状态会被自动锁定，可以通过综合状态页面重置剩余时间来解锁。
- 剩余时间 -- 跟综合状态页面的剩余时间一样。如果设置了通话时间限制，这里会显示通话剩余时间。

5.2.3 GSM 状态

该页面可以查看线路的状态信息和模块信息。

GSM									
Remote SIM: DISABLE									
线路	SIM	注册	信号	GPRS注册	GPRS附着	运营商	基站模式	BCCH	位置区编码
1	Y	Y	18	Y	Y	CHINA MOBILE	AUTO		LAC:2791,CELL ID:101A
2	N	N	19	N	N		AUTO		
3	N	N	20	N	N		AUTO		
4	N	N	20	N	N		AUTO		
5	N	N	18	N	N		AUTO		
6	N	N	17	N	N		AUTO		
7	N	N	19	N	N		AUTO		
8	N	N	19	N	N		AUTO		
GSM Detail									
线路	模块	模块版本			SIM 号码	IMEI	IMSI	ICCID	
1	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039963075	460023134596905	89860021191607409376	
2	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039924440			
3	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039922998			
4	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039927930			
5	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039898222			
6	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039926833			
7	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039953712			
8	M35	M35FAR02A01_RSIM				862010039952086			

上图中上侧表格显示了 GSM 的各项参数，从中可以判断 GSM 线路是否在正常工作。

- **Remote SIM** -- 远程卡功能的开启或者关闭状态 ,远程卡功能在“6.1 用户选项”中详细说明。
- **SIM** -- “Y”表示模块已经检测到 SIM 卡，“N”表示未检测到 SIM 卡。
- **GSM** -- “Y”表示模块已经注册上 GSM 网络，“N”表示未注册 GSM 网络。
- **RSSI** -- 信号强度。范围是 0-31，99 表示信号未知或者未被检测到。
- **GPRS 注册** -- “Y”表示 GPRS 网络已经注册上，“N”表示未注册。
- **GPRS 附着** -- “Y”表示 GPRS 附着已经成功并准备好 PDP 上下文激活。
- **运营商** - 显示运营商的名字。
- **基站模式** -- 目前基站选择的模式，参考“[6.15 GSM 基站模式](#)”。
- **基站 ID** -- 基站代码。
- **位置区编码** -- 显示位置区编码，LAC+CELL ID。

图中下侧的表格则显示了更多关于模块的信息和 SIM 卡的信息。

- **线路** -- 模块的序号。
- **模块** -- 模块的型号。
- **模块版本** -- 模块的固件版本号。
- **SIM 号码** -- SIM 卡的号码。可在“SIM 卡配置”页面手动设置，也可以通过短信或者 USSD 自动获取，参考 [“7.10 获取电话号码”](#)。
- **IMEI** -- 国际移动识别码。
- **IMSI** -- 国际移动用户识别码。
- **ICCID** -- 集成电路卡识别码。

5.2.4 SIM 呼叫转移状态

SIM呼叫转移状态				
线路	无条件转移	遇忙转移	无应答转移	不可及转移
1	OFF	13602	OFF	OFF
2	OFF	OFF	OFF	OFF
3	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set
4	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set
5	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set
6	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set
7	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set
8	Not Set	Not Set	Not Set	Not Set

如上图所示，这里显示了 SIM 卡的呼叫转移状态。这里有三种状态：

- 某个号码 -- 表示开启呼叫转移到指定号码。
- OFF -- 表示关闭呼叫转移功能。
- Not Set -- 不改变呼叫转移状态，意思是 SIM 卡本身如果是开启了呼叫转移就保持开启状态，如果是关闭了呼叫转移就保持关闭状态。

6 配置

6.1 用户选项

定义设备的系统参数。

用户选项

语言(Language)

简体中文

时区

GMT+8

时间服务器

pool.ntp.org

自动配置

启用

禁用

远程控制

远程控制服务器

远程控制端口

1920

远程控制用户

\${SN}

远程控制密码

网页访问安全设置<<

HTTP端口

80

LAN口访问WEB

启用

禁用

指定IP从LAN口访问WEB

指定IP2从LAN口访问WEB

提示音制式

中国

DDNS

启用

禁用

定时重启

启用

禁用

重启时间

04:00

定时重置CDR

启用

禁用

重置CDR时间

03:50

IVR

启用

禁用

远程服务

启用

禁用

远程SIM

启用

禁用

服务器地址

用户名

密码

网络协议

UDP

TCP

加密密钥

SIM数据格式

长指令

短指令

SMPP SMSC

启用

禁用

ID

密码

端口

7777

保存改动

参数说明如下：

- **语言** -- 页面的默认语言。修改后重启生效。
- **时区** -- 时区设置。可设置为 GMT（格林威治标准时间）或 UTC（国际协调时间）。格式为“GMT±X”，X 为-11~12 的数字，代表时区
- **自动配置** -- 当开启该服务，设备会向指定服务器请求下载设置模板，并应用到配置。需要本司研发的自动配置服务器的支持。含以下两个子选项：
 - 自动配置服务器——指定服务器地址；
 - 自动配置更新间隔——自动更新配置的时间间隔。
- **远程控制** -- 当开启该服务，设备将连接到指定“远程控制服务器”，以达到远程访问设备的目的。含以下四个子选项：
 - 远程控制服务器——指定服务器地址；
 - 远程控制端口——指定服务器端口；
 - 远程控制用户——指定远程控制用户 ID；
 - 远程控制密码——填写由服务器指定的密码
- **网页访问安全设置** -- 增强设备页面控制的安全。

- HTTP 端口——设备网页服务的监听端口；
 - LAN 口访问 WEB——是否允许 LAN 口接受网页访问请求，“启用”即允许；
 - 如果禁用了“LAN 口访问 WEB”，可特别地允许两个 IP 地址访问设备页面。
- **提示音制式** -- 与传统电话网（PSTN）的提示音对应，比如拨号音、回铃音、忙音、呼叫等待音等等。这些提示音仅应用于当设备接收到呼入电话且未自动转移到 VoIP 的情况。设备提供了一些预定义的制式，也可以自定义。请参考“[附录 C 自定义提示音制式](#)”。
- **DDNS** -- 设备专用 DDNS 服务。用于设备之间定位本机或者对方的公网 IP 地址。不同于传统 DDNS，该 DDNS 服务器生成的域名仅用于设备之间相互使用，不适用于第三方软件。含以下三个子选项：
- DDNS 服务器地址——指定服务器地址；
 - DDNS 服务器端口——指定服务器端口；
 - 更新时间——自动更新 IP 地址的时间间隔（秒）。
- **定时重启** -- 指定设备自动重启的时间。有两种格式：
- HH:MM——以 24 小时表示法指定精确到分钟的时间，例如：03:00，23:59 等等。
 - M——设置一个大于 0 的任意整数，定义重启的时间间隔（分钟）。
- **定时重置 CDR** -- 以 24 小时表示法指定时间，每日到达指定时间则重置 CDR 数据。
- **IVR** -- 简单语音提示。若未设置呼入转移到 VoIP，当接收到来电时，设备自动接听来电并播报语音提示。
- **远程服务** -- 使设备连接到指定服务器地址。主要用于机卡分离业务（需要 SIM BANK 设备的支持）。含以下七个子选项：
- 远程 SIM——启用远程 SIM 卡服务。如禁用，设备依然使用本机 SIM 卡，同时可使用服务器的部分服务。
 - 服务器地址——指定服务器地址
 - 用户名——填写由服务器提供的注册用户名；
 - 密码——填写由服务器提供的注册密码；
 - 网络协议——与服务器之间的数据传输协议；
 - 加密密钥——如服务器开启了加密，则按需填写密钥；
 - SIM 数据格式——SIM 数据传输格式；
- **SMPP SMSC** -- 当开启该服务，设备可作为 SMPP SMSC 短信中心服务器。
- ID——提供给 SMPP 客户端注册的用户名；
 - 密码——提供给 SMPP 客户端注册的密码；
 - 端口——本机的 SMPP 监听端口。
- ✚ 需要注意的是，设置好 ID 后，设备将提供 1+X 个注册 ID。X 是指线路的总数量。假设设置 ID 为“1”。则，ID“1”代表整个设备的登录 ID；额外的，还有“101”、“102”、“103”等代表每条线路的注册 ID。

6.2 网络配置

设备包含两个网络接口，分别是 LAN 口和 PC 口。如下图所示：



The screenshot shows a 'Network Configuration' (网络配置) window. It is divided into two main sections: 'LAN Port' (LAN口) and 'PC Port' (PC口).
In the 'LAN Port' section, there is a dropdown menu currently set to 'DHCP'. Below it, there are three rows of settings, each with a radio button for 'Enabled' (启用) and 'Disabled' (禁用):
- '802.1q VLAN': Disabled.
- 'PPTP VPN': Disabled.
- 'PING': Enabled.
Below these is a link 'Advanced >>' (高级>>).
In the 'PC Port' section, there is a dropdown menu currently set to 'Fixed IP' (固定IP). Below it are several input fields:
- 'IP Address' (IP地址): 192.168.8.1
- 'Subnet Mask' (子网掩码): 255.255.255.0
- 'DHCP Service' (DHCP服务): Enabled.
- 'Start Address' (起始地址): 192.168.8.100
- 'End Address' (结束地址): 192.168.8.120
- 'Subnet Mask (Optional)' (子网掩码(可选))
- 'Default Gateway (Optional)' (默认网关(可选))
- 'Domain Server (Optional)' (域名服务器(可选))
- 'Backup Domain Server (Optional)' (备用域名服务器(可选))
Below these fields is another link 'Advanced >>' (高级>>).
At the bottom left of the window is a button 'Save Changes' (保存改动).

LAN 口

用于设备接入局域网或者广域网。它包含以下几种设置模式：

- **DHCP**（默认设置）——即自动获取 IP 模式。当 LAN 口接入的网络具备 DHCP 服务器，它将自动获取到 IP 地址及其他网络配置信息。（绝大多数路由器都具备 DHCP 服务。）
- **固定 IP**——指定 IP 地址、子网掩码、默认路由等网络信息。可设置为局域网私有地址或者广域网公网地址，取决于设备的网络布置。
- **PPPoE**——可连接到网络调制解调器拨号上网。

PC 口

是一个扩展接口，用于接入其他网络终端，通过设备转发连接网络。它提供以下两种连接方式：

- **固定 IP**（默认设置）——相当于简易路由器，提供一个完全独立的子网。默认 IP 是 192.168.8.1。因为 PC 口默认具有固定 IP，我们通常通过 PC 口进行设备的首次访问。
特别提醒：请勿把 LAN 口和 PC 口设置成同一个网段，否则将引起通讯冲突。
- **桥接**——该模式下，PC 口相当于直接间接在 LAN 口所在的网络。

其他功能

- **VLAN** -- 基于 IEEE 802.1Q 的 VLAN。需要交换机或者网络运营商的支持。
- **PPTP VPN** -- 设备可作为 PPTP 客户端，连接到指定 PPTP VPN 服务器。支持无加密或 40 位 MPPE 加密。
- **PING** -- 是否允许 LAN 口响应接收到的 PING 消息。默认为开启状态。
- **以太网(MAC)地址** -- 支持更改 LAN 口的 MAC 地址。

6.3 VoIP 基本配置

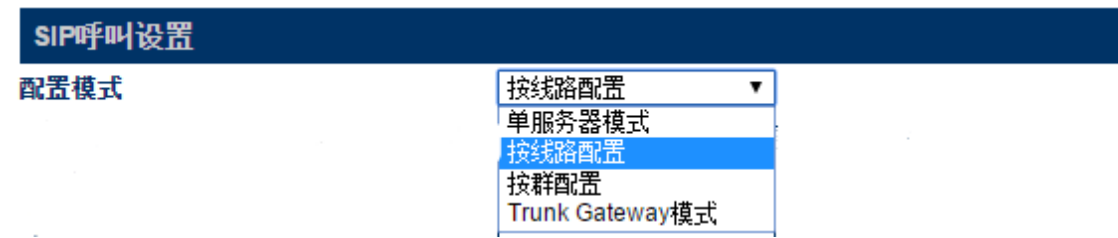
设备支持 SIP 和 H.323 两种协议。

随着更多功能的增加，而设备的存储空间有限，除 GoIP-1 以外，SIP 和 H.323 协议被区分为两个不同固件版本。默认支持更为流行的 SIP 协议。如果要使用 H.323 协议，需要更换固件版本。请访问我们的网站，或者咨询供货商来获取最新的固件升级链接。

对于 GoIP-1 来说，两种协议都包含在系统软件中。用户需要根据如下图所示的选项来选择 VoIP 协议。



SIP 呼叫设置分为 4 种模式，如下图：



四种模式的详细说明如下：

1. 单服务器模式（推荐）

SIP呼叫设置

配置模式

单服务器模式

认证Id

密码

代理服务器

注册服务器

注册超时(秒)

60

电话号码

显示名

Outbound Proxy

归属域

后备服务器

☐ 启用

☒ 禁用

线路前缀匹配模式

☐ 主叫号匹配

☒ 被叫号匹配

拨号时自动去除前缀

☐ 启用

☒ 禁用

线路网关前缀

☐ 线路1

☐ 线路2

☐ 线路3

☐ 线路4

☐ 线路5

☐ 线路6

☐ 线路7

☐ 线路8

线路1网关前缀

*自动配置其他线路

保存改动

仅用一个账号注册到平台。在平台管理中，该账号即代表了整个设备。具体选项的含义如下：

- **认证 ID** -- 网关注册 ID，由平台提供。
- **密码** -- 认证密码，由平台提供。
- **代理服务器** -- 选填。SIP 呼叫的代理地址，通常跟 SIP 注册地址相同。
- **注册服务器** -- SIP 注册的平台地址，可填写 IP 地址或者域名。默认端口为 5060，如需指定端口，请在 IP 地址或域名后面添加“:端口”，例如“192.168.1.100:5070”。
- **注册超时** -- SIP 注册信令中的 expires，即注册有效期；
- **电话号码** -- 选填。若空缺，系统将自动设置为认证 ID 的值。仅当平台定义电话号码和认证 ID 不一致时，才有必要填写。
- **显示名** -- 选填。SIP 信令 FROM 头字段中的昵称。
- **Outbound proxy** -- 选填。出站代理服务器，即 SIP 信令中 Route 字段指定的地址。
- **归属域** -- 选填。注册 ID 的 URI 归属地址。
- **后备服务器** -- 当基础服务器不可用时，后备服务器才会被使用。备用服务器选项内容与基础服务器的原理一致。

- **线路前缀匹配** -- 设备呼出时，根据主叫或者被叫号码的前缀来选择线路。
 - 主叫号匹配/被叫号匹配，选择匹配主叫号码还是被叫号码。
 - 当选择“被叫号匹配”，可开启“拨号时自动去除前缀”来删除额外的前缀。
 - 前缀语法：“前缀 1,前缀 2,前缀 3,前缀 4,……”，例如“00,13,15,17,2”。
 - 可设置为包括数字、字母和符号类型等。不能超过 140 个字符。
 - 可参考[“附录 F 线路绑定坐席”](#)。

2. 按线路配置（GoIP-1 不含该模式）

SIP呼叫设置

配置模式

按线路配置 ▼

☒ 线路1
☐ 线路2
☐ 线路3
☐ 线路4
☐ 线路5
☐ 线路6
☐ 线路7
☐ 线路8

认证Id

密码

网关前缀

代理服务器

注册服务器

注册超时

电话号码

显示名

Outbound Proxy

归属域

线路前缀匹配模式

拨号时自动去除前缀

☐ 主叫号匹配
 ☒ 被叫号匹配

☐ 启用
 ☒ 禁用

*自动配置其他线路

保存改动

仅适用于多线路设备，针对每一条线路单独设置，可分别注册到不同的平台。各个选项的含义同“单服务器配置”。每条线路都必须设置跟其他线路不同的至少一个网关前缀。由平台发送的呼叫请求中，主叫/被叫号码的前若干位必须匹配网关前缀。网关前缀的语法规则参见单服务器配置中的介绍。如果没有设置任何网关前缀，或者主叫/被叫号码不匹配任何线路的网关前缀，呼叫请求将会被设备以“603”为由拒绝。

为了简化配置，线路 1 的页面含“自动配置其他线路”按钮。当完成线路 1 的设置后，点击该按钮，再点击弹出的提示窗口中的“确定”，其他线路的“认证 ID”、“网关前缀”、“电话号码”和“显示名”将根据线路 1 的值自增 1。

3. 按群配置 (GoIP-1 不含该模式)

SIP呼叫设置

配置模式

按群配置

群1

群2

群3

群4

认证Id

密码

网关前缀

代理服务器

注册服务器

注册超时

电话号码

显示名

Outbound Proxy

归属域

群设置<<

线路1

线路2

线路3

线路4

线路5

线路6

线路7

线路8

归属

线路前缀匹配模式

主叫号匹配

被叫号匹配

拨号时自动去除前缀

启用

禁用

可以理解为单服务器模式和按线路配置模式的结合。把多条线路分配为若干个群组(最多四个),每个组使用一个 SIP 账号注册。在该模式下,网关前缀对群组起作用,原理同“按线路配置”。下图中的功能参数与按线路配置中描述的参数是相同的。

4. Trunk Gateway 模式

SIP呼叫设置

配置模式

Trunk Gateway模式

SIP Trunk Gateway1

SIP Trunk Gateway2

SIP Trunk Gateway3

电话号码

注册超时(秒)

0

认证ID

密码

线路前缀匹配模式

主叫号匹配

被叫号匹配

拨号时自动去除前缀

启用

禁用

线路网关前缀

线路1

线路2

线路3

线路4

线路5

线路6

线路7

线路8

线路1网关前缀

*自动配置其他线路

该模式为 IP 对接模式，无需 SIP 注册。某些 IPPBX 或平台不接受中继的 SIP 注册。这种情况下，Trunk Gateway 模式可直接指定平台的 IP 地址或域名，同时平台也应该指定设备的 IP 地址。需要注意的是，该模式要求设备跟平台之间的网络可直接相互通讯。具体选项的含义如下：

- **SIP Trunk Gateway1** -- 必填，需指定一个平台地址。呼入电话转移到 VoIP 时，该地址是唯一指定地址。
- **SIP Trunk Gateway2** -- 选填，可填写多个地址或地址段。
- **SIP Trunk Gateway3** -- 选填，可填写多个地址或地址段。

以下选项对 SIP Trunk Gateway1 生效，仅当有必要向平台注册时，才会填写：

- **电话号码** -- 由平台指定的号码。通常与“认证 ID”相同。
- **注册超时(秒)** -- 注册有效期。如不启用 SIP 注册，该值必须为 0；如需开启注册，该值必须大于 0。推荐值 60。
- **认证 ID** -- 注册 ID。由平台提供。
- **密码** -- 注册密码。由平台提供
- **线路前缀匹配** -- 参考“单服务器模式”中[“线路前缀匹配”](#)的介绍。

“SIP Trunk Gateway2”和“SIP Trunk Gateway3”为扩展选项，如需设备接受来自多个地址的 SIP 呼叫请求，可补充于此。支持地址段的填写方式，例如：“192.168.1.X”。其中 X (或 x) 表示区间[0-255]。同时支持填写多个地址或地址段，语法如下：

<地址 1>,<地址 2>,<地址 3>,<地址 4> (分隔符为英文逗号,最多不超过 140 个字符。)

6.4 VoIP 高级配置

VoIP 高级配置的默认设置适用于绝大多数应用场景，通常无需调整。默认设置如下图：

SIP高级配置	
SIP信令本地端口	5060
选线规则	最少使用次数优先 ▼
彩铃模式	彩铃 ▼
SIP回复路径	原路返回 ▼
线路不可用时回复SIP代码	603
呼出认证模式	地址认证 ▼
Proxy模式	☐ 启用 ☒ 禁用
NAT保持	☒ 启用 ☐ 禁用
DTMF信号	带外传送 ▼
带外传送协议	RFC 2833 ▼
RTP载荷类型	101
信令QoS	无 ▼
信令加密	无 ▼
信令NAT穿越	无 ▼
超时设置>>	
GSM-SIP错误代码对应表>>	

详细参数说明如下：

- **SIP 本地端口模式** -- 指定 SIP 服务监听端口。可选模式“固定”或“随机”。随机模式中，若未设置随机模式中的“端口自动切换间隔”，SIP 注册失效时，设备将自动切换 SIP 端口；若设置，则间隔指定时间（秒）切换 SIP 端口。
- **选线规则** -- 定义呼出电话时，选择线路的循环规则，有以下三种模式：
 - 最小使用次数优先——优先选择呼出次数最少的线路，每次启动时从 0 开始计数。
 - 按顺序循环——按线路 ID 的顺序强制循环。
 - 最少通话时长优先（慎用）——以 CDR 统计中的“总通话时长”为基准，优先选择通话时间最少的线路呼出。**请慎用该模式**，假若某张 SIM 卡异常无法接通电话，一直保持较低的通话时长，被优先选择却无法接通，将影响严重接通率。若确有此需求，建议配合“[运行策略](#)”一同使用（若连续无接通，可关闭该线路）。
- **彩铃模式** -- 规定设备对接收到的 SIP INVITE 的回应方式，会影响 VoIP 主叫的振铃方式。有以下两种回应方式。
 - 彩铃和假回铃——立刻回应 180 Ringing，VoIP 主叫方将听到假回铃；等待被叫方响铃后，再回应 183 Session Progress，VoIP 主叫方此时听到来自移动运营商的彩铃声。该模式下，主叫方无法听到呼叫失败后的语音提示。
 - 彩铃——立刻回应 183 Session Progress，等待被叫响铃后，将听到来自运营商

的彩铃声。

- **SIP 回复路径** -- 指定设备在回复 SIP 信令时的目标地址和端口：
 - 原路返回——取 SIP 信令数据包的来源 IP 和端口作为目标
 - 通过 SIP 信令——取 SIP 信令中 Via 头部中的 IP 和端口作为目标。
- **线路不可用时回复 SIP 代码** -- 无可线路时，对 SIP 呼叫信令的回复。
- **呼出认证** -- 当设备配置为 SIP 注册模式时（单服务器模式、按线路配置或按群配置），定义对 SIP 呼叫请求的认证模式。防止线路被盗用。有以下四种可用的认证方式：
 - 无——不对来自 VoIP 的呼叫进行任何认证。
 - 地址认证——仅接受来自“VoIP 基本配置”中指定的 IP 地址的呼叫。
 - 密码认证——对 SIP 呼叫请求响应 401 Unauthorized，要求账户密码认证。
 - 密码和地址认证——密码认证和地址认证同时使用。
- **Proxy 模式** -- 可开启内嵌的简单 SIP Proxy 服务器。开启后，需定义一个用于认证客户端注册的密码。该服务器仅对密码认证。这有助于在没有呼叫平台的情况下，简单应用设备。不支持其 SIP 客户端之间的相互呼叫。
- **NAT 保持** -- 每隔数秒发送空数据包，以保持路由器使用固定的端口映射。
- **DTMF 信号** -- 定义设备发送 DTMF 的模式：
 - 带内传送——DTMF 信号在语音媒体流中进行传输。
 - 带外传送——DTMF 信号在语音媒体流之外传输，可选：RFC2833 和 SIP INFO。
- **信令 QoS** -- 定义 SIP 数据包的 QoS 方式。需要路由器的支持，请根据网络环境选择合适的类型。
- **信令加密** -- 定义 SIP 信令的加密模式，需要平台的支持。
- **信令 NAT 穿越** -- 若平台和设备不在同一局域网内，且平台不支持 NAT 穿越，需开启该选项。有以下两种 NAT 穿越方式可供选择：
 - STUN (RFC 3489)——需填写一个 STUN 服务器地址，不支持 Symmetric NAT。
 - 中继代理——本公司自主开发的 NAT 穿越及加密工具软件。需要中继代理服务器的支持，详情请参阅《中继代理使用手册》。
- **超时设置** -- SIP 信令的超时及重传的时间设定：
 - 无应答超时——呼出时，当被叫不应答，超过指定时间后，设备回复 408 Request Timeout，并且结束该次呼叫。
 - NICT 超时——Non-Invite Client Transaction 存活期，参考 RFC3261 第 17.1.2 章节。
 - ICT 超时——Invite Client Transaction 存活期，参考 RFC3261 第 17.1.1 章节。
 - 重传超时 T1——SIP 信令的基本重传间隔，参考 RFC3261 第 17.1 章节。
 - 重传超时 T2——Non-Invite 信令和 Invite Response 的最大重传间隔，参考 RFC3261 第 17.1 章节。
- **GSM-SIP 错误代码对应表** -- 将运营商传回的呼叫终止原因转换成对应的 SIP 回应码。

6.5 媒体配置

媒体配置的默认设置适用于绝大多数应用场景，通常无需调整。默认设置如下图：

媒体配置	
RTP 端口范围	16384 - 32768
RTP包长度(ms)	20
抖动延时处理	自适应 ▼
最小延时	20
最大延时	500
抖动延时初始化值(ms)	60
媒体 QoS	无 ▼
媒体加密	无 ▼
媒体 NAT穿越	无 ▼
RTP断线检测(秒)	0
语音编码顺序>>	

参数说明如下：

- **RTP 端口范围** -- 规定用于媒体流(RTP)的传输端口范围。默认值 16384-32768。
- **RTP 包长度(ms)** -- 规定 RTP 包对语音的打包周期。若该值小于语音编码所支持的最小打包周期，则该值将被最小周期取代。默认值 20ms。
- **抖动延时处理** -- 设置一个缓冲时间，用于缓存、排序 RTP 数据包，以减少由于网络延时抖动引起的数据紊乱和丢失。有以下三种模式：
 - 固定——设置固定的缓冲时长；
 - 顺序——根据 RTP 数据包的时间戳排序，缓冲时间是动态的，需设置最小值及最大值；
 - 自适应——设置最小值、最大值及初始值，单位为毫秒。根据实际延时情况，有系统在指定范围内选择合适的缓冲时间。
- **媒体 QoS** -- 定义媒体流的 QoS 方式。需要路由器的支持，请根据网络环境选择合适的类型。
- **媒体加密** -- 定义媒体流的加密方式，支持 RC4 和 ET263，需要媒体代理服务器的支持。
- **媒体 NAT 穿越** -- 若设备置于局域网内，且平台不支持 NAT 穿越，需开启该选项。有以下三种 NAT 穿越方式可供选择：
 - STUN(RFC 3489)——需填写一个 STUN 服务器地址；
 - 端口透明/DMZ——要求路由器设置端口转发或者 DMZ；
 - 中继代理——本公司自主开发的 NAT 穿越及加密工具软件。需要中继代理服务器的支持，详情请参阅《中继代理使用手册》。
- **RTP 断线检测(秒)** -- 若持续指定秒数未收到 RTP 媒体流，说明 VoIP 对端掉线，挂断当前通话。
- **语音编码顺序** -- 可通过勾选框、上移和下移按钮来调整支持的语音编码类型和优先顺序。

6.6 呼出管理

定义设备接收到 VoIP 呼叫请求后 应当如何处理。默认设置适用于绝大多数应用场景，通常无需调整。

呼出管理

GSM自动重拨

☐ 启用 ☒ 禁用

呼叫记忆

☐ 启用 ☒ 禁用

GSM呼出超时(秒)

☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8 ☐ 线路9 ☐ 线路10 ☐ 线路11 ☐ 线路12 ☐ 线路13 ☐ 线路14 ☐ 线路15 ☐ 线路16

呼叫PSTN

☒ 启用 ☐ 禁用

转移号码

拨号规则

严格的拨号规则

☐ 启用 ☒ 禁用

每隔 次通话休息 秒，通话类型:

*自动配置其他线路

保存改动

参数说明如下：

- **GSM 自动重拨** -- 若呼出失败，设备将立刻重新呼叫，以提高接通率。默认设置为“禁用”。
- **呼叫记忆** -- 记忆呼出时被叫号码和线路 ID 的历史记录。若 10 分钟之内再次呼出相同的号码，则优先选择上一次呼出所使用的线路，同时跳过“每隔[]次通话休息[]秒”的限制。
- **GSM 呼出超时(秒)** -- 仅应用于“二次拨号”。等待用户第二次拨号的最大时长。
- **呼叫 PSTN** -- 是否允许该线路呼出。
- **转移号码** -- 目前有两种模式：
 - 直接填写号码，仅应用于“[二次拨号](#)(呼出方向)”。省略第二次拨号，直接呼出到指定的号码。
 - 特殊拨号模式，填写“M1:服务号码”，例如“M1:91000”。当设备接收到呼出请求，先控制模块呼通“服务号码”，1 秒后将呼出请求中的被叫号码以 DTMF 的方式逐个发送出去，以#号结束。（仅 M35 模块支持该模式）
- **拨号规则** -- 对将要呼出的号码进行修改或者限制，参考“[附录 G 拨号规则](#)”。
- **严格的拨号规则** -- 参考“[附录 G 拨号规则](#)”。
- **每隔[]次通话休息[]秒** -- 用于限制线路的呼叫频率，可针对两种呼叫类型：
 - 接通的通话
 - 任何通话

补充：***自动配置其他线路** -- 当完成线路 1 的设置后，点击该按钮可自动填充其他线路的设置，所有参数与线路 1 相同。

6.7 呼出认证

呼出前，对主叫号码进行认证。

呼出认证

线路1

线路2

线路3

线路4

线路5

线路6

线路7

线路8

认证模式

不认证

黑白名单>>

一共有五种模式：

- **无**——不进行任何认证，允许任意呼出请求；
- **密码认证**——在呼出之前，要求主叫方输入正确的密码；
- **白名单认证**——仅允许名单列表内的主叫号码呼出；
- **密码或白名单认证**——若主叫号码不在名单列表内，要求输入正确密码；
- **黑名单认证**——不允许名单列表所包含的主叫号码呼出。

6.8 呼入管理

呼入管理

用户无输入超时(秒)

60

CID穿透模式

使用CID作为SIP主叫

CID前缀

线路1

线路2

线路3

线路4

线路5

线路6

线路7

线路8

呼叫VoIP

启用

禁用

转移号码

拨号规则

呼叫等待

禁用

GSM群模式

禁用

来电自动黑名单

启用

禁用

*自动配置其他线路

保存改动

定义设备接收到呼入电话（以下简称“来电”）后，应当如何处理。

有以下四种基本模式：

呼入模式 1：拒绝所有来电；

呼入模式 2：二次拨号；

呼入模式 3：将来电转移到固定的 VoIP 号码；

呼入模式 4：利用 SIM 卡的呼叫转移功能，将来电转移到其他空闲线路（GSM 群模式）。

参数说明如下：

- **用户无输入超时(秒)** -- 对二次拨号生效，等待主叫方第二次拨号的最大时长。

- **CID 穿透模式** -- 转移来电到平台的过程中，透传主叫号的模式，要求 SIM 卡开启“来电显示”功能。
 - 禁用——不透传主叫号；
 - 使用 Remote Party ID——在 SIP INVITE 消息中增加 Remote Party ID 头域，并携带主叫号码；
 - 使用 CID 作为 SIP 主叫号码——将 SIP INVITE 消息中 From 头域的号码替换为主叫号码；
 - CID 前缀——可改写主叫号码的前缀，参考[“附录 G 拨号规则”](#)。
- **呼叫 VoIP** — 是否允许呼入到 VoIP。若禁用，则拒绝所有来电。
- **转移号码** — 为线路指定一个固定的 VoIP 号码。若未指定，则应用二次拨号；若指定，则将来电转移到固定的 VoIP 号码。
- **拨号规则** — 仅对二次拨号生效，改写被叫号码的前缀，参考[“附录 G 拨号规则”](#)。
- **呼叫等待** — 定义线路在通话中接到新来电时的处理方式：
 - 禁用——关闭呼叫等待功能；
 - 模式 1——立刻暂停当前呼叫，应答新来电；当新来电挂断，恢复之前被暂停的的呼叫；
 - 模式 2——按键“32”在两个通话中切换，按键“31”挂断当前呼叫；
 - 模式 3——立刻暂停当前呼叫，应答新来电；2 秒后暂停新来电，恢复之前被暂停的呼叫。
 - GSM 群模式——参考[“附录 D 群模式”](#)。
- **来电自动黑名单** — 为防止被连续多次来电占用线路，可开启该选项，自动将来连续多次来电的主叫号列入黑名单。需设定“同一号码连续来电的限制次数”作为触发条件。

补充：***自动配置其他线路**——当完成线路 1 的设置后，点击该按钮可自动填充其他线路的设置，所有参数与线路 1 相同。

6.9 呼入认证

在接收呼入电话时，对主叫方进行认证。

呼入管理

☒ 线路1
 ☐ 线路2
 ☐ 线路3
 ☐ 线路4
 ☐ 线路5
 ☐ 线路6
 ☐ 线路7
 ☐ 线路8

认证模式 不认证 ▼

[黑白名单>>](#)

保存改动

一共有五种模式：

- 1) **无**——不进行任何认证，允许任意呼入请求；
- 2) **密码认证**——要求主叫方输入正确的密码；
- 3) **白名单认证**——仅允许名单列表内的主叫号码呼入；
- 4) **密码或白名单认证**——若主叫号码不在名单列表内，要求输入正确密码；
- 5) **黑名单认证**——不允许名单列表所包含的主叫号码呼入。

6.10 SIM 卡配置

SIM 卡的基本参数配置，以及呼叫时间设置。

SIM卡设置

GPRS注册

☒ 启用 ☐ 禁用

限制用完模块保持注册

☒ 启用 ☐ 禁用

限制用完SIP保持注册

☐ 启用 ☒ 禁用

尝试从SIM卡读取号码

☒ 启用 ☐ 禁用

☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

SIM卡电话号码

IMEI

解锁PIN码

解锁PIN2码

呼叫次数限制

包含未接通的呼叫

☐ 启用 ☒ 禁用

SIM卡总限制时间(分)

时间用尽时挂掉通话

☐ 启用 ☒ 禁用

SIM卡每个通话时间限制(分)

计费单位(秒)

SIM卡资费汇报号码

SIM卡资费汇报识别号

SIM卡剩余资费汇报时间(分)

GSM主叫号匿名

☐ 启用 ☒ 禁用

*自动配置其他线路

参数说明如下：

- **GPRS 注册** -- 是否开启 GPRS 网络连接。
- **限制用完模块保持注册** -- 当限制通话时间或次数耗尽后，是否保持模块注册。
- **限制用完 SIP 保持注册** -- 当限制通话时间或次数耗尽后，是否保持 SIP 注册。
- **SIM 卡电话号码** -- 可手动设置该线路 SIM 卡的电话号码，也可开启自动获取电话号码，参考 [“7.10 获取电话号码”](#)。
- **IMEI** -- 指定该线路的 IMEI 号码。
- **解锁 PIN 码** -- SIM 卡的解锁 PIN 码 1。
- **解锁 PIN 码 2** -- SIM 卡的解锁 PIN 码 2。
- **呼叫次数限制** -- 限定线路的呼出次数，设置语法同 **“SIM 卡总限制时间(分)”**。
 **特别注意**：若设备获取网络时间失败，“时间段限制”和“按月份限制”将失效，剩余次数将沿用上次关机前的剩余次数，直到获取到网络时间才会正常更新。
- **包含未接通的呼叫** -- 对于“呼叫次数限制”，选择是否包含未接通的呼叫。
- **SIM 卡总限制时间(分)** -- 限定线路的累计通话时长，有三种方式：

- 总时长限制——语法：<限制时长>。“限制时长”是一个整数，表示该线路允许的最大累计通话时长。当累计通话时长达到上限，该线路将被禁止呼出。综合状态页面会显示各个线路的剩余时间，点击 **剩余时间** 按钮可重置剩余时间为原始设定值。
 - 时间段限制——语法：<时间段,限制时长>。支持设定多个时间段限制，用“|”分隔。示例：“05:00-12:00,100|12:00-23:00,200”，表示从 05:00 到 12:00 限制通话时长 100 分钟，从 12:00 到 23:00 限制通话时长 200 分钟，其他未指定的时间无限制。
 - 按月份限制——语法：<D 日期,限制时长>。示例：“D5,1000”，表示每月第五天零点开始计时，限制时长为 1000 分钟。
- 特别注意**：若设备获取网络时间失败，“时间段限制”和“按月份限制”将失效，且剩余时间会被置 0（设备将无法呼出电话），直到获取到网络时间。
- **时间用尽时挂掉通话** -- 当限制时间用尽时是否强制中断正在进行的通话。
 - **SIM 卡每个通话时间限制(分)** -- 限定单个通话的最大时长。
 - **计费单位(秒)** -- SIM 卡通话时的计费周期。大部分移动通讯运营商都使用 60 秒作为计费周期，例如通话 68 秒，将按照两分钟计费。
 - **SIM 卡资费汇报号码，SIM 卡资费汇报识别号，SIM 卡剩余资费汇报时间(分)** -- 当剩余通话时间小于等于“SIM 卡剩余资费汇报时间(分)”，则向“SIM 卡资费汇报号码”发送短信，短信内容将包含“SIM 卡资费汇报识别号”以及剩余时间。
 - **GSM 主叫号匿名** -- 呼出时，隐藏该线路的 SIM 卡号码。需要运营商支持。

6.11 呼叫转移

设置指定线路 SIM 卡的来电转移功能。需要运营商支持。可分别对“无条件转移”、“遇忙转移”、“无应答转移”和“不可及转移”等四种转移方式，应用三种策略：

- **启用**——将来电转移到指定号码；
- **禁用**——关闭来电转移功能；
- **不变动**——保持 SIM 卡原有的来电转移设置。

默认策略为“禁用”。

6.12 IMEI 设置

可设置各个线路的 IMEI 号。附加以下功能：

- **自动修改 IMEI**——间隔指定时长自动修改 IMEI。若修改 IMEI 时间到达时，有正在进行的通话，则等待呼叫结束后再修改 IMEI。修改 IMEI 将重启线路模块，请谨慎选择该功能。
- **模块上电自动分配随机 IMEI**——每当线路模块启动时，自动分配一个新的 IMEI 号。自动修改或自动分配的 IMEI 号，将保留原有的 IMEI 的前 8 位，后 7 位随机取值。

IMEI 由四个部分，一共 15 位数组成，见下表：

TAC	FAC	SNR	CD
6 位数或 8 位数	2 位数或无	6 位数	1 位数
型号核准号码(机型)	最后装配号 (产地)	序号	校验码

由于编码标准的版本更替，FAC 码在 2004 年后被弃用，而 TAC 码增长为 8 位数。总之 IMEI 号的前 8 位数是有实际意义的，它代表了某种移动设备的机型和产地等信息；而后 7 位数则没有实际意义，SNR 是出厂序号，CD 是校验码（根据规定算法，由前 14 位计算生成，无法手动指定）。

6.13 短信配置

短信设置

SMS回拨模式

禁用

SMS回执

☒ 启用
 ☐ 禁用

SMS获取设备信息

☒ 启用
 ☐ 禁用

☒ 线路1
 ☐ 线路2
 ☐ 线路3
 ☐ 线路4
 ☐ 线路5
 ☐ 线路6
 ☐ 线路7
 ☐ 线路8

短信发送服务器

☐ 启用
 ☒ 禁用

短信发送号码规则

短信发送限制数量

发送间隔(秒)

短信发送生存期

使用SIM卡中的短信中心号码

☐ 启用
 ☒ 禁用

短信转发至邮箱

☐ 启用
 ☒ 禁用

*自动配置其他线路

参数说明如下：

- **SMS 回拨模式** -- 定义设备收到短信后的处理方式：
 - 禁用——不做任何处理。不影响短信接收、SMPP 和短信服务器等功能。
 - 拨号——参考“[附录 B 短信回拨](#)”。
 - 中转——可将短信转移到指定手机号码或者 VoIP 号码。
- **SMS 回执** -- 是否开启短信回执功能。
- **SMS 获取设备信息** -- 可禁用短信指令获取设备信息，参考“[附录 A 短信指令](#)”。
- **短信发送服务器** -- 连接到指定短信服务器，由服务器来统一管理短信发送和接收。
- **短信发送号码规则** -- 参考“[附录 G 拨号规则](#)”，用于修改接收人号码。
- **短信发送限制数量** -- 限制线路发送短信的最大数量，状态页面可查看剩余数量，点击 **SMS** 按钮可恢复剩余数量到最大值。
- **发送间隔(秒)** -- 限定发送短信的最小间隔。

- **短信发送生存期** -- 若接收方无法接收短信，短信将在运营商的短信中心存放一定时间。当规定时间到期后，未发出的短信将被丢弃。短信发送生存期（VP 值）的设置范围 0-255，缺省值为 255，即 441 天。VP 值对应的实际时间换算，请参考下表：

VP 值	实际时间
0-143	$(VP+1) \times 5$ 分钟（例如 143 表示 720 分钟，即 12 小时。）
144-167	720 分钟 + $(VP-143) \times 30$ 分钟
168-196	$(VP-166) \times 1$ 天
197-255	$(VP-192) \times 1$ 星期

- **使用 SIM 卡中的短信中心号码** -- 开启时，SIM 卡中的短信中心号码将被读取并且在发送短信的时候发送给短信中心。
- **短信转发至邮箱** -- 将收到的短信转发到指定邮箱（暂不支持 SSL/TLS 加密），含以下子选项：
- 邮件服务器——发送方的 SMTP 服务器地址，例如 smtp.163.com；
 - 邮箱账号——发送方的邮箱账号，例如 zhangsan@163.com；
 - 邮箱密码——发送方的邮箱密码；
 - 接收邮箱地址——接收方的邮箱地址。

补充：***自动配置其他线路**——当完成线路 1 的设置后，点击该按钮可自动填充其他线路的设置，除“认证 ID”依次+1 外，所有参数与线路 1 相同。

6.14 GSM 营运商配置



GSM 营运商配置

● 线路1 ○ 线路2 ○ 线路3 ○ 线路4 ○ 线路5 ○ 线路6 ○ 线路7 ○ 线路8

GSM 营运商 [自动 ▼]

默认设置为自动。通常，线路自动检测并注册到正确的营运商网络。某些特殊情况需要设置固定营运商。当选择固定模式，要求填写营运商的代码，例如中国移动、联通的代码分别为 46000、46001。



GSM 营运商 [固定 ▼]

营运商代码 [46000]

可咨询营运商获取代码，也可以搜索“MCC MNC”查询各国营运商的代码。

6.15 GSM 基站选择

GSM基站选择

线路1

线路2

线路3

线路4

线路5

线路6

线路7

线路8

GSM基站

基站列表

自动

获取基站列表

保存改动

定义各线路注册 GSM 网时，选择基站的方式。绝大多数情况下，保持默认的“自动”模式即可。

点击 **获取BCCH列表** 后等待 5 秒左右，刷新页面，可列出最多 7 个基站的信道 ID（即 BCCH 代码），信号强度由左至右递减排列，即最左边的信号最强，最右边的信号最弱。

基站模式一共有三种可选：

- **自动** -- 默认模式，由线路自行选择最优基站；
- **固定** -- 设置一个固定的 BCCH 信道 ID，如下图：

GSM基站

BCCH代码

BCCH列表

固定

574

574,94,558,590,582,50

- **轮换** -- 使线路在指定的若干个基站之间，按照一定规则切换，如下图：

GSM基站

最大轮换基站数

切换基站时间间隔(分)(?)

呼叫次数达到切换基站

连续呼叫失败次数达到切换基站

黑白名单认证

黑白名单

BCCH列表

轮换

4

30-50

8

3

禁用

574,94,558,590,582,50

获取BCCH列表

- **最大轮换基站数**——定义该线路将在多少个基站数量间切换。
- **切换基站时间间隔**——指定切换基站的时间间隔，单位为分钟。支持填写范围，例如“30-50”表示在 30-50 分钟之间的随机时刻切换基站。
- **呼叫次数达到切换基站**——呼叫次数达到指定次数时，切换基站。
- **连续呼叫失败次数达到切换基站**——连续呼叫失败次数达到指定次数，切换基站。
- **黑白名单认证**——对 BCCH ID 进行黑/白名单认证。黑名单，在“黑白名单”中列出禁止使用的 BCCH ID；白名单，在“黑白名单”中列出仅供选择的 BCCH ID。

6.16 运行策略

根据指定的条件，触发设备的对应线路执行某个动作。

线路策略

ACD(?) < 秒

关闭该模块 ▼

ASR(?) < %

关闭该模块 ▼

每隔 分钟

Null ▼

SIM呼出连续无响铃次数累计达到 次

禁用该线路 VoIP ▼

SIM呼出连续无应答次数累计达到 次

禁用该线路 VoIP ▼

SIM呼出连续短通话(时长低于 秒)次数累计达到 次

禁用该线路 VoIP ▼

保存改动

如上图，左侧为条件设定，右侧为要执行的动作。

条件设定：

- **ACD < []秒** -- 当平均通话时长小于指定秒数。自设备启动开始，10 次接通的通话后才会比较该秒数（从 GST1610-1.01-58-2 开始版本调整为 30 次）。
- **ASR < []%** -- 当接通率小于指定百分比。自设备启动开始，10 次呼出后才会比较该百分比（从 GST1610-1.01-58-2 开始版本调整为 30 次）。
- **每隔 []分钟** -- 间隔指定分钟。
- **SIM 呼出连续无响铃次数累计达到 []次** -- 连续的无响铃呼出次数达到指定次数。
- **SIM 呼出连续无应答次数累计达到 []次** -- 连续的未接通呼出次数达到指定次数。
- **SIM 呼出连续短通话(时长低于 []秒)次数累计达到 []次** -- 时长低于指定秒数的短通话，连续累计达到指定次数。

可选择动作：

- **禁用该线路 VoIP** -- VoIP 连接将被禁用。
- **禁用该线路 VoIP 经过模块呼出** -- VoIP 连接不会被禁用，但是无法呼出电话。
- **关闭该模块** -- 关闭该线路的模块。
- **重置 CDR** -- 清除之前的呼叫统计数据（ASR、ACD、呼叫次数等）。

当 VoIP 呼出或者模块被“运行策略”禁用，综合状态的线路数字将变红。如右图。

点击该红色数字，或者勾选多条线路并点击表头的“线路”二字，可恢复线路的呼出功能。

综合状态			
选择	线路	启用	SIM
☒	1	Y	Y
☒	2	Y	Y
☒	3	Y	Y
☒	4	Y	Y

7 工具

7.1 在线升级

在线升级

上次升级时间:

当前版本: GST1610-1.01-58

升级地址:

<http://192.168.2.1/update/GST1610-1.01-58.pkg>

开始

本升级方式是在线升级，设备必须连接网络，从服务器下载到指定的升级包。在确保网络连接无误的情况下，复制粘贴升级包的下载链接，点击“开始”按钮即可升级。升级结束后，设备将自动重启。

特别注意：升级过程中切勿断电，否则设备可能无法再次启动。

7.2 用户管理

设备有三个等级的登录用户，分别是：

- **管理员级** -- 登录用户名 admin，默认密码 admin。拥有网关所有选项的配置权和查看权。
- **用户级** -- 默认禁用，需手动开启。登录用户名 user，默认密码 1234。不能配置和查看“基本 VoIP 配置、高级 VoIP 配置、媒体配置”，不能升级网关，不能备份/恢复配置，不能恢复出厂配置。
- **SMS 用户** -- 默认禁用，需手动开启。登录用户名 sms，默认密码 1234。即短信用户，仅能发送短信和查看短信发/收件箱。

如下图所示，这里可以分别启用“用户级”和“SMS 用户”的登录权，以及修改这三个登录用户的密码：

管理员级

新密码:

重复密码:

修改

用户级

用户级登录:

☐ 启用 ☒ 禁用

新密码:

重复密码:

修改

SMS用户

SMS用户登录:

☐ 启用 ☒ 禁用

新密码:

重复密码:

修改

7.3 发送 USSD

可勾选线路发送 USSD 指令，如下图：

发送USSD

☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8
☐ 所有线路

线路1 GSM状态:LOGIN

线路1 GSM号码:

指令:

点击“断开”可退出已存在的 USSD 对话。

7.4 发送短信

可勾选线路发送短信，如下图：

发送短信

☒ 线路1 ☒ 线路2 ☒ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8 ☐ 所有线路

线路1 GSM状态:LOGIN

线路1 GSM号码:

发送号码:

短信内容:

7.5 短信收件箱

可查看各个线路接收到的短信，如下图：

短信收件箱

☐ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☒ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

时间	号码	内容	删除
12-14 17:17:13	10086700	满意。中国移动	删除
12-14 17:17:08	10086700	(2)A、非常满意；B、满意；C、办理过程不满意；D、服务态度不	删除
12-14 17:17:08	10086700	(1)您的满意，我们的无限动力。请您回复字母对本次服务整体表现的满意程度进行评价：	删除
12-14 17:02:14	10086	(2)善保管与使用。中国移动广东公司福田分公司市场营销室石厦服	删除
12-14 17:02:14	10086	(1)尊敬的客户，您办理了品牌转换业务，新品牌的服务密码已生效，为保障您的权益，请妥	删除
12-14 17:02:08	10086	务厅（卖场加盟厅）分公司	删除

由于设备的存储空间有限，不能无限制保存短信内容，因此，每条线路最多保存 10 条短信。如果接收到的短信数量超过 10 条，存储列表中最先接收到的短信将会被移除。

点击“删除本线路短信”可删除当前线路收件箱的短信内容，点击“删除所有短信”可删除设备所有线路收件箱的短信内容。

7.6 短信发件箱

可查看各个线路最近发送的 10 条短信。

短信发件箱			
☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8			
时间	号码	内容	删除
12-06 18:20:18	17080952667	test	删除
12-06 17:27:07	10086	test	删除
12-06 17:26:32	10086	test	删除
12-06 17:11:46	10086	test	删除
12-06 17:04:24	10086	test	删除
12-06 17:03:14	10086	test	删除
12-06 17:02:17	10086	test	删除
12-06 16:55:10	10086	test	删除
12-06 16:49:32	10086	test	删除
12-06 16:45:27	10086	test	删除
删除本线路短信			
删除所有短信			

7.7 模块控制

如右图所示，勾选线路后，点击“保存”，即可关闭线路模块。取消勾选，点击“保存”，即可启动线路模块。

主要用于在不断开设备电源的情况下，关闭模块，便于拔插 SIM 卡。

模块控制	
☒	模块1 关闭
☒	模块2 关闭
☒	模块3 关闭
☒	模块4 关闭
☒	模块5 关闭
☒	模块6 关闭
☒	模块7 关闭
☒	模块8 关闭
☒	所有线路
保存	

7.8 Ping 测试

测试设备是否可以跟指定地址进行通讯。如下图：

Ping测试

地址:

Ping包数:

结果

```
PING 192.168.2.11 (192.168.2.11): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.2.11: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.8 ms
64 bytes from 192.168.2.11: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.2.11: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.2.11: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.2.11: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.6 ms

--- 192.168.2.11 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0 packets loss
round-trip min/avg/max = 0.6/0.6/0.8 ms
```

7.9 呼叫测试

测试各个线路的呼叫功能。输入被叫号码和通话时间，点击“呼叫”，即可控制指定线路呼出。当接通时间达到指定的通话时间，线路将自动挂断此次通话。如下图：

呼叫测试

☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

Line 1 GSM:LOGIN

Line 1 SIM号码:

Line 1 状态:IDLE

呼叫号码:

通话时间(秒):

7.10 获取电话号码

通过短信和 USSD 指令自动查询 SIM 卡的电话号码。获取到 SIM 卡号码后，号码将被保存在设备的配置中。

如果设置了该功能，每次模块启动并注册后，都会发送一次查询号码的指令。

支持三种不同的方式自动获取电话号码：

1. 通过 USSD 指令查询

假设某运营商提供了 USSD 指令的方式查询号码。假设发送查询指令 “*123#” 后，运营商会回复 “尊敬的客户，您的号码是 xxxxx”。可做如下设置：

● 线路1

● 线路2

● 线路3

● 线路4

● 线路5

● 线路6

● 线路7

● 线路8

获取方式

USSD指令

号码识别前缀

保存

USSD

*123#

您的号码是

*自动配置其他线路

模块启动并注网后，发送 USSD 指令 “*123#” 给运营商，等待运营商回复后，摘取回复内容中 “您的号码是” 后面的数字作为该线路的电话号码。

2. 通过短信指令查询

假设某运营商提供了短信指令的方式查询号码。向运营商服务器号码 “1234” 发送内容 “cxhm” 后，运营商会从另一个号码 “1234001” 返回内容 “尊敬的客户，您的号码是 xxxx”。可做如下设置：

● 线路1

● 线路2

● 线路3

● 线路4

● 线路5

● 线路6

● 线路7

● 线路8

获取方式

短信号码

短信内容

回复的号码

号码识别前缀

保存

短信

1234

cxhm

1234001

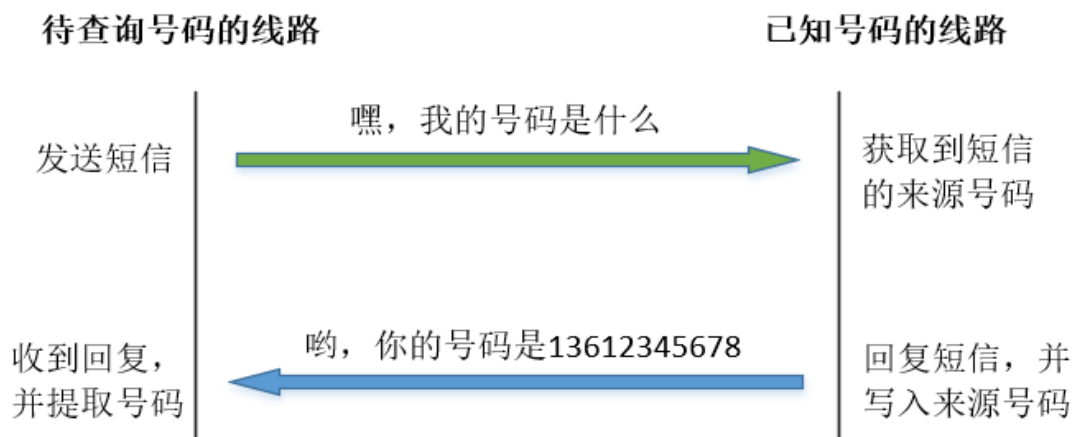
您的号码是

*自动配置其他线路

模块启动并注网后，发送 “cxhm” 到 1234，等待运营商从 1234001 回复后，摘取回复内容中的 “您的号码是” 后面的数字作为该线路的电话号码。

3. 通过 “自动回复短信”

如果运营商不提供任何 USSD 或者短信指令来查询 SIM 卡号码，可以通过向设备本身的线路发送短信来获取号码。基本原理如下：



举例：

假设已知某个设备中一张 SIM 卡的号码是 13800001111。

设置待查询线路，设置下图：

☐ 线路1	☒ 线路2	☐ 线路3	☐ 线路4	☐ 线路5	☐ 线路6	☐ 线路7	☐ 线路8
获取方式				短信			
短信号码				13800001111			
短信内容				嘿，我的号码是什么			
回复的号码				13800001111			
号码识别前缀				哟，你的号码是			

线路注网后，发送“嘿，我的号码是什么”到 13800001111；等待 13800001111 回复短信，摘取回复内容中“哟，你的号码是”后面的数字作为该线路的电话号码。

在“**已知号码的线路**”所在的设备中，开启“自动回复短信”，如下图：

自动回复短信	☒ 启用 ☐ 禁用
自动回复短信判断条件	嘿，我的号码是什么
自动回复短信内容(?)	哟，你的号码是?

当收到内容中含有“嘿，我的号码是什么”的短信，则获取来源号码，并回复短信。

特别注意，“哟，你的号码是?” 中的“?” 是**英文问号**，它表示来源号码。在回复短信内容中，它将被替换成来源号码。

7.11 备份/恢复配置

直接点击“备份”按钮，配置备份文件将被直接下载到电脑。“密码(可选)”是指是否加密该备份文件。

备份配置	
密码(可选):	
备份	

选择备份文件，点击恢复，即可将备份文件中的所有配置项恢复到设备中。如果备份文件时填写了密码，恢复配置时，必须填写相同的密码。

恢复配置	
来自文件:	选择文件 未选择任何文件
密码(可选):	
恢复	

注意：跨版本的备份恢复操作有可能出错。

7.12 恢复出厂配置

点击该按钮并确认，可恢复到出厂配置。

7.13 重启设备

点击该按钮并确认，可重启设备。

附录 A 短信指令

插入 SIM 卡，并注网成功后，可以通过向设备发送下列短信来获取设备信息或者操作设备：

短信内容	功能
###INFO###	设备收到该短信后，将回复设备的 IP 地址信息到发送方。
RESET <密码>	恢复出厂设置。
REBOOT <密码>	重启设置。

注：

- 不区分大小写；
- <密码>是指 admin 用户的登录密码，“<”和“>”不需要输入；
- RESET/REBOOT 后面输入一个空格再输入密码；

可通过以下配置禁用“###INFO###”指令：

状态

配置

用户选项

网络配置

VoIP基本配置

VoIP高级配置

媒体配置

呼出管理

呼出认证

呼入管理

呼入认证

SIM卡配置

呼叫转移

IMEI设置

短信配置

GSM营运商配置

GSM基站选择

短信设置

SMS回拨模式禁

SMS回拨启用禁用

SMS获取设备信息启用禁用

线路1线路2线路3线路4线路5线路6线路7线路8

短信发送服务器启用禁用

短信发送号码规则

短信发送限制数量

发送间隔(秒)

短信发送生存期

使用SIM卡中的短信中心号码启用禁用

短信转发至邮箱启用禁用

自动配置其他线路

保存改动

附录 B 短信回拨

SMS 回拨模式——拨号，是指从接收短信中读取主被叫号码，并以 SIP INVITE 的方式通知呼叫中心。呼叫中心根据 SIP INVITE 中的主被叫来发起回拨。

例如，张三的手机号码是 13500000000，想要通过回拨的方式呼叫李四的手机 13611111111，那么他可以编辑短信内容“13611111111”发送到设备的线路号码。设备将从接收到的短信中读取到两个号码，一个是短信的发送方（即张三的号码 13500000000），另一个是短信的内容（即李四的号码 13611111111）。设备将这两个号码写入 SIP INVITE 信令中，发送到呼叫中心。

SMS回拨模式

SMS拨号

SMS拨号前缀

拨号

模式1

一共有三种模式，不同模式规定了将两个号码写入 SIP INVITE 信令的不同方式。

➤ 模式 1

INVITE 的“From”头部包含短信发送方的号码，“To”头部包含短信内容中的号码。

以上面的张三李四作为案例，设备收到张三的短信后，将发送如下 INVITE 信令到呼叫中心：

```
INVITE SIP:13611111111@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813
From: <SIP:13500000000@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630
To: <SIP:13611111111@192.168.2.1>
Call-ID: 117025903@192.168.2.237
CSeq: 2 INVITE
Contact: <SIP: 13500000000@192.168.2.237:5060>
Max-Forwards: 30
User-Agent: DBL
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, INFO,
SUBSCRIBE
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
```

呼叫中心收到该 INVITE 后，应当从“From”和“To”中读取主被叫号码，启动回拨功能分别呼叫主被叫。

➤ 模式 2

INVITE 的 “From” 头部包含设备当前线路的注册 ID，“To” 头部包含短信内容中的号码。

假设接收到短信的线路的注册 ID 是 GoIP002，设备收到张三的短信后，将发送如下 INVITE 信令到呼叫中心：

```
INVITE SIP:13611111111@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813
From: <SIP:GoIP002@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630
To: <SIP:13611111111@192.168.2.1>
Call-ID: 117025903@192.168.2.237
CSeq: 2 INVITE
Contact: <SIP: GoIP002@192.168.2.237:5060>
Max-Forwards: 30
User-Agent: DBL
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, INFO,
SUBSCRIBE
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
```

呼叫中心接收到该 INVITE 信令后，应当从 “From” 和 “To” 中读取主被叫号码，启动回拨功能分别呼叫主被叫。

由于 “From” 中包含的是设备线路的注册 ID，回拨的其中一部分将会到达设备的这一线路，这要求设备的呼出管理必须设定 “转移号码” 到一个固定的号码。如下图：

呼出管理

GSM自动重拨 ☐ 启用 ☒ 禁用

GSM呼出超时(秒)

☐ 线路1 ☒ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

呼叫PSTN ☒ 启用 ☐ 禁用

转移号码

拨号规则

严格的拨号规则 ☐ 启用 ☒ 禁用

每隔 次通话休息 秒, 通话类型:

这种模式下的回拨，其中一方的号码是固定的。

➤ 模式 3

INVITE 的 “From” 头部包含设备当前线路的注册 ID；“To” 头部同时包含短信内容中的号码和发送方的号码，两个号码用 “*” 隔开。

当设备收到张三的短信后，设备将发送如下 INVITE 信令：

```
INVITE SIP:13611111111@192.168.2.1:5060;transport=udp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 192.168.2.237:5060;branch=z9hG4bK363969813
From: <SIP:GoIP002@192.168.2.1:5060>;user=phone;tag=65248630
To: <SIP:13611111111*13500000000@192.168.2.1>
Call-ID: 117025903@192.168.2.237
CSeq: 2 INVITE
Contact: <SIP: GoIP002@192.168.2.237:5060>
Max-Forwards: 30
User-Agent: DBL
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, NOTIFY, REFER, REGISTER, INFO,
SUBSCRIBE
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 226
```

如此，呼叫中心将获得主叫号码、被叫号码和设备的线路 ID 等信息，可以更灵活的处理。

附录 C 自定义提示音制式

设备在二次拨号过程中,需要产生并播放拨号音、回铃音、忙音等等。这些音频,在不同国家或地区是略有区别的。设备内置了大部分国家和地区都能通用的样式,但没有覆盖到所有国家和地区。因此也提供了自定义提示音制式的功能。

提示音制式

自定义

拨号音

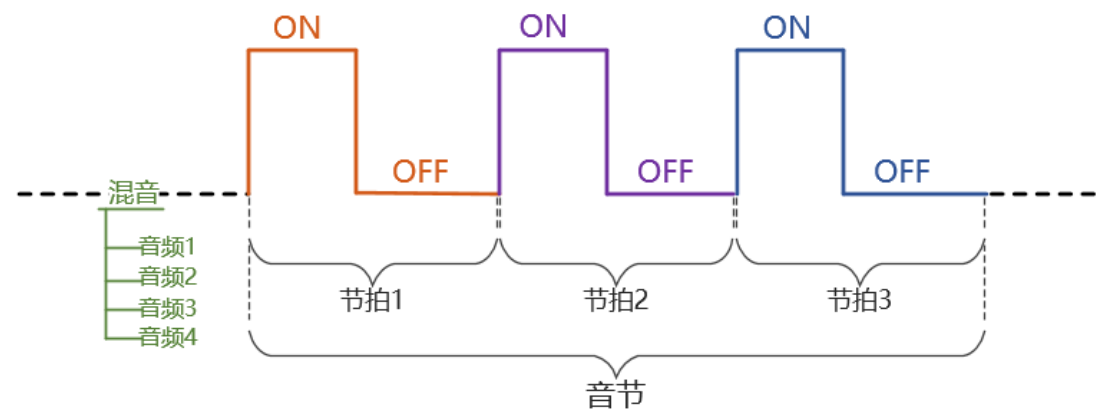
回铃音

忙音

提示音

- 各提示音的含义：
- 拨号音——准备拨号时的背景音；
 - 回铃音——对方响铃时，本地产生的振铃音；
 - 忙音——对方挂断时，本地产生的警示音；
 - 提示音——呼叫等待时的提示音。

下图展示了提示音的基本组成元素：



定义提示音的语法如下：

nf, rpt, p1on, p1off, p2on, p2off, p3on, p3off, f1, f2, f3, f4, l1, l2, l3, l4

其中：

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| nf: 子音频的数量, 1~4 个； | f1: 音频 1 的频率； |
| rpt: 音节的重复次数, 0 表示无限循环； | f2: 音频 2 的频率； |
| p1on: 节拍 1 的发音时间； | f3: 音频 3 的频率； |
| p1off: 节拍 1 的停顿时间； | f4: 音频 4 的频率； |
| p2on: 节拍 2 的发音时间； | l1: 音频 1 的音量增益； |
| p2off: 节拍 2 的停顿时间； | l2: 音频 2 的音量增益； |
| p3on: 节拍 3 的发音时间； | l3: 音频 3 的音量增益； |
| p3off: 节拍 3 的停顿时间； | l4: 音频 4 的音量增益； |

注：

- 时间单位为毫秒 (ms)；
- 频率单位为赫兹 (Hz), 范围是 300~3000Hz ；
- 增益单位为分贝 (dB), 范围是 0~31, 其中 0 表示 3dB , 数值每加一则减 1dB ；
- 混音可由最多 4 种不同的子音频合成；
- 节拍 1~3 合成一个音节，配合音节的重复次数，定义拨号音的整体音律节奏。

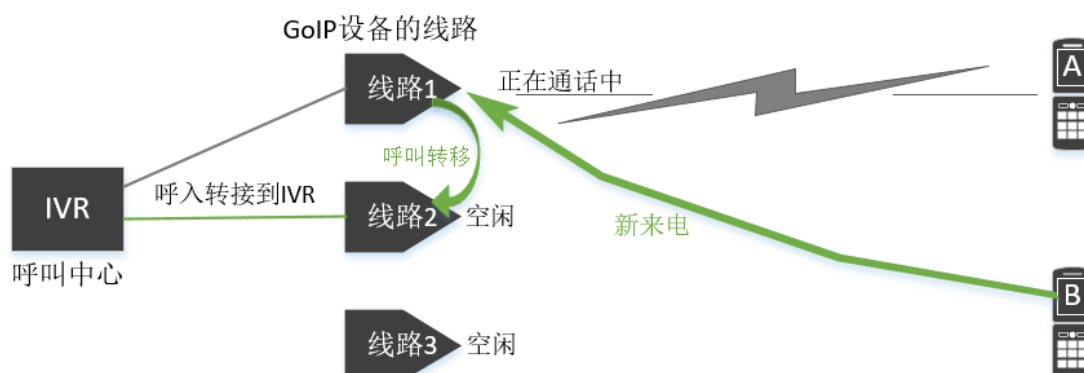
举例，“450Hz@-20dB、常响”可定义为以下：

1,0,100,0,0,0,0,0,450,0,0,0,23,0,0,0

解析：第一位 nf=1，混音只有单一音频，频率 f1=450Hz，音量 l1=23(即-20dB)。节拍 1 发音 100ms，停顿 0ms；节拍 2 和 3 发音 0ms，停顿 0ms。即，整个音节仅仅发音 100ms，且无停顿。第二位 rpt=0，表示无限循环这个音节，达到持续不间断发音的效果。

附录 D 群模式

由于 SIM 卡的限制，每条线路仅允许一个通话的存在。那么是否可以仅公布一条线路的号码给客户，同时支持接听多个来电呢？群模式就是为了解决这个需求而开发的。其基本原理如下图所示：



假设我们将设备线路 1 的号码作为接入号，公布给客户。当线路 1 正在通话中，有新的来电，则将利用 SIM 卡的呼叫转移功能，将来电转移到空闲线路的 SIM 卡。

该功能依赖于 SIM 卡的呼叫转移功能，作为接入线路的 SIM 卡必须开通呼叫转移功能。移动通讯运营商可能会对呼叫转移收取额外费用。

设置方法：

1. 设置某一线路作为接入线路（服务器线路）

The screenshot shows the 'Call Management' (呼入管理) configuration page. The 'GSM群模式' (GSM Group Mode) is set to 'Server' (服务器), and the 'GSM呼叫转移类型' (GSM呼叫转移类型) is set to 'Busy Transfer' (遇忙转移). The 'Transfer Number' (转移号码) is set to '60'. The 'Transfer Rule' (拨号规则) is set to 'Use CID as SIP Main Call' (使用CID作为SIP主叫). The 'Transfer Wait' (呼叫等待) is set to 'Prohibit' (禁用). The 'Incoming Call Blacklist' (来电自动黑名单) is set to 'Prohibit' (禁用). The 'Automatic Configuration of Other Lines' (自动配置其他线路) is checked.

2. 设置其他线路作为被转移的线路（客户端线路）

● 线路1 ● 线路2 ● 线路3 ● 线路4 ● 线路5 ● 线路6 ● 线路7 ● 线路8

呼叫VoIP ☒ 启用 ☐ 禁用

转移号码

拨号规则

呼叫等待

GSM群模式

服务器地址

3. 设置客户端线路的电话号码（否则服务器线路无法得知呼叫转移的目标号码）

状态

配置

用户选项

网络配置

VoIP基本配置

VoIP高级配置

媒体配置

呼出管理

呼出认证

呼入管理

呼入认证

SIM卡配置

呼叫转移

SIM卡设置

GPRS注册 ☒ 启用 ☐ 禁用

限制时间用完SIP保持注册 ☒ 启用 ☐ 禁用

● 线路1 ● 线路2 ● 线路3 ● 线路4 ● 线路5 ● 线路6 ● 线路7 ● 线路8

SIM卡电话号码

IMEI

解锁PIN码

解锁PIN2码

SIM卡总限制时间(分)

时间用尽时挂掉通话 ☐ 启用 ☒ 禁用

SIM卡每个通话时间限制(分)

计费单位(秒)

SIM卡资费汇报号码

SIM卡资费汇报识别号

SIM卡剩余资费汇报时间(分)

GSM主叫号匿名 ☐ 启用 ☒ 禁用

4. 如果有其他的设备需要加入同一个群组

状态

配置

用户选项

网络配置

VoIP基本配置

VoIP高级配置

媒体配置

呼出管理

呼出认证

呼入管理

呼入认证

呼入管理

呼入管理

用户无输入超时(秒)

CID穿透模式

CID前缀

● 线路1 ● 线路2 ● 线路3 ● 线路4 ● 线路5 ● 线路6 ● 线路7 ● 线路8

呼叫VoIP ☒ 启用 ☐ 禁用

转移号码

拨号规则

呼叫等待

GSM群模式

服务器地址

*必需填写SIM卡电话号码

来电自动黑名单 ☐ 启用 ☒ 禁用

*自动配置其他线路

需要填写服务器设备的IP地址。同时跟步骤3一样，需要填写各个线路的电话号码。

附录 E 音量调节

设备的出厂默认音量能适应绝大多数场景。如果确实需要调整音量 ,请访问下面的页面：

http://192.168.1.211/default/zh_CN/gain.html

注意，上述地址中的 IP 地址仅仅是一个示例，请输入设备的实际 IP 地址。

Gain Settings

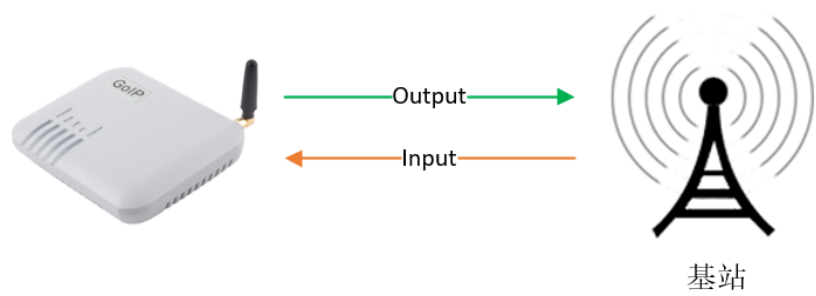
*Auto Config

Line 1 Output Gain	0dB	Line 1 Input Gain	0dB
Line 2 Output Gain	0dB	Line 2 Input Gain	0dB
Line 3 Output Gain	0dB	Line 3 Input Gain	0dB
Line 4 Output Gain	0dB	Line 4 Input Gain	0dB
Line 5 Output Gain	0dB	Line 5 Input Gain	0dB
Line 6 Output Gain	0dB	Line 6 Input Gain	0dB
Line 7 Output Gain	0dB	Line 7 Input Gain	0dB
Line 8 Output Gain	0dB	Line 8 Input Gain	0dB

Save

Reset

其中 Output Gain 表示由线路模块输出到 GSM 网络的音量增益，Input Gain 表示从 GSM 网络的音量收到音量增益。如下图：



可分别设置各个线路输入输出的音量增益。

如果需要所有线路使用相同的设置，可以先设置好线路 1 (即 Line 1) 的增益等级，然后点击 *Auto Config 按钮，最后点击 “Save” 保存。

保存音量设置后，需要重启设备才能生效。

附录 F 线路绑定坐席

当我们需要坐席分机跟设备的线路——绑定,即每一个分机都使用固定的线路来呼出呼入,应该如何设置呢?

假设现在有 101~108 一个 8 个坐席分机号,需要跟 GoIP-8 的 8 条线路——绑定。这里有两种方案。

方案一

通过匹配主叫号码来呼出:

状态

配置

用户选项

网络配置

VoIP基本配置

VoIP高级配置

媒体配置

呼出管理

呼出认证

呼入管理

呼入认证

SIM卡配置

呼叫转移

IMEI设置

短信配置

SIP呼叫设置

配置模式: 单服务器模式

认证id: id

密码:

代理服务器:

注册服务器: 192.168.1.99

注册超时(秒): 60

电话号码:

显示名:

Outbound Proxy:

归属域:

后备服务器: ☐ 启用 ☒ 禁用

线路前缀匹配模式: ☒ 主叫号匹配 ☐ 被叫号匹配

线路网关前缀: ☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

线路1网关前缀: 101

*自动配置其他线路

保存改动

参考上图进行设置。“自动配置其他线路”将根据线路 1 的号码,自动+1 填充号码到其他线路。

设置完成后,线路 1 仅允许分机 101 (或者以 101 开头的号码)呼出,线路 2 仅允许 102 (或以 102 开头的号码)呼出,依此类推。

方案二

通过匹配被叫号码来呼出:

线路前缀匹配模式: ☐ 主叫号匹配 ☒ 被叫号匹配

拨号时自动去除前缀: ☒ 启用 ☐ 禁用

线路网关前缀: ☒ 线路1 ☐ 线路2 ☐ 线路3 ☐ 线路4 ☐ 线路5 ☐ 线路6 ☐ 线路7 ☐ 线路8

线路1网关前缀: 001

*自动配置其他线路

保存改动

参考上图进行配置。“自动配置其他线路”将根据线路的数值自动+1 填充其他线路。

设置完成后，线路 1 仅允许呼出被叫号是 001 开头的呼叫，线路 2 仅允许呼出被叫号是 002 开头的呼叫，依次类推。“拨号时自动去除前缀”是指删除 001、002、003 等多余的前缀，以免呼出错误的号码。

这要求对应的坐席分机在呼叫的时候，在被叫号前面自动添加对应的前缀 001、002、003 等。

转接来电到指定分机

上述两个方案都是针对呼出的，对于呼入（即接听来电）而言，只有一种设置方法，如下：

呼入管理

用户无输入超时(秒) 60

CID穿透模式 使用CID作为SIP主叫

CID前缀

线路1 线路2 线路3 线路4 线路5 线路6 线路7 线路8

呼叫VoIP 启用 禁用

转移号码 101

拨号规则

呼叫等待 禁用

GSM群模式 禁用

来电自动黑名单 启用 禁用

*自动配置其他线路

保存改动

在“呼入管理”中，“自动配置其他线路”将自动填充跟“线路 1”相同的转移号码到其他线路，不会自动+1 填充。所以请务必分别设置各个线路的“转移号码”。

设置完成后，各个线路会将来电转移到对应的坐席分机号。

附录 G 拨号规则

对呼叫或者短信的目标号码进行修改或者限制。单条规则的语法为：

<条件>:<动作>

简单来说，是指若号码的前若干位与<条件>相符，则执行<动作>。<条件>的内容支持数字、个位数区间、通配符 X 或 x (指任意 0-9 的数字)，或者不填写。<动作>是指对号码的前若干位进行增删处理。

需要特别注意的是：拨号规则仅用于修改号码前缀，不用于选择线路；如需根据前缀选择线路，请参考“[线路前缀匹配](#)”。

举例及详细说明：

示例 1

86:-86

解析：当被叫号码以 86 开头，则删去 86。例如被叫号码为 8613012345678，最终呼出的号码将是 13012345678。

示例 2

+86:-+86

解析：这里要注意，当连续出现两个运算符，例如“-+”，后面的运算符将被作为普通字符处理。

即，若被叫号码以+86 开头，则删去+86。例如被叫号码为+8613012345678，最终呼出的号码将是 13012345678。

示例 3

:+0

解析：<条件>为空，任何号码都符合该<条件>，即所有被叫号码都会被执行“+0”的<动作>。例如被叫号码为 13012345678，最终呼出的号码将是 013012345678。

示例 4

01[3-8]:-0++86

解析：[3-8]表示一个从 3-8 的任意数字，被叫号为 013-018 开头的都符合<条件>;“-0++86”是指先删去第一位数 0，再添加+86 到号码前面。例如被叫号码为 015912345678，最终呼出的号码是+8615912345678。

示例 5

1[3-8]XXXXXXXXXX:

解析：9 个“X”表示任意九位数字，而 1[3-8]占两位数。即以 1[3-8]开头，且长度为 11 位数的号码。“:”后面为空，即不做任何<动作>。若未开启“严格的拨号规则”，该规则事实上毫无意义。

支持组合设定多条拨号规则，规则之间以“|”作为分隔符。基本语法：

<条件 1>:<动作 1>|<条件 2>:<动作 2>|<条件 3>:<动作 3>|……

按从左至右的顺序逐一匹配，若匹配成功，将不再继续匹配后面的规则。最大长度为 140 个字符，对规则的数量则没有限制。例如：

13:+0|15:+0|17:+0

呼出管理中，“拨号规则”下面有一个“严格的拨号规则”选项，若开启，只有当被叫号码完全匹配“拨号规则”中的<条件>，包括号码位数长度，才会允许呼出。**上面的“示例 5”只有在这种情况下才有意义。**