

# SMB 128

# 用 户 手 册

v 2.0

深圳市零海拔科技有限公司

[www.hybertone.com](http://www.hybertone.com)

2017-4-17

# 1 综述

## 1.1 简介

SMB128 是 128 口 SIM BANK 网关的简称，可安装 128 张 SIM 卡。是用于配合 GoIP 实现机卡分机的扩展设备。

为了解释 SIM BANK（以下简称 SMB）的工作机理，我们先从 GoIP 的读卡注册开始逐步说明。通常，GoIP 从它自身的 SIM 卡槽读取 SIM 卡信息，以连接 GSM 网络。如下图（以 GoIP16 为例）：



假设，把 GoIP 中的 SIM 卡取出，通过长导线连接到卡槽。那么无论导线有多长，无论 SIM 卡放置于何处，都相当于 SIM 卡直接插在 GoIP 的卡槽中。如下图：



上述假设中，SIM 卡数据是通过物理导线来传输的。如果通过某个设备读取 SIM 卡数据，并通过网络连接传输到 GoIP 呢？这就是 SMB 的作用了。如下图：



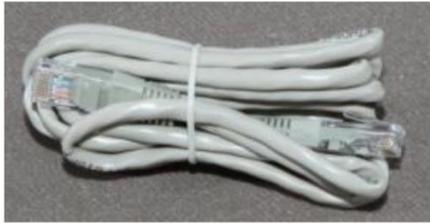
在这种方案中，SMB 跟 GoIP 之间的网络连接可以是局域网连接，也可以是广域网或者 VPN 等其

他网络连接方式。SIM BANK 和 GoIP 可以相距任意长的距离，唯一的要求是网络通畅。而且 SIM 卡跟 GoIP 线路之间，不再是物理上的固定对应关系了，而是可以通过程序进行智能自动切换。可实现 SIM 卡在不同区域的 GoIP 间漫游，多 SIM 卡轮流工作休息等。

## 1.2 硬件特性

- ✓ 电源：DC12V, 2A
- ✓ 处理器：ARM11 700MHZ
- ✓ RAM：128M
- ✓ 闪存：8M
- ✓ 最大功耗：15W
- ✓ 主机净重：约 1.5 千克
- ✓ 总重（含配件和包装）：约 2.2 千克
- ✓ 主机尺寸：41.5\*28.5\*8.5 (cm)
- ✓ 工作温度：0-45°C
- ✓ 工作湿度：10%—90%非凝露

## 1.3 包装内容

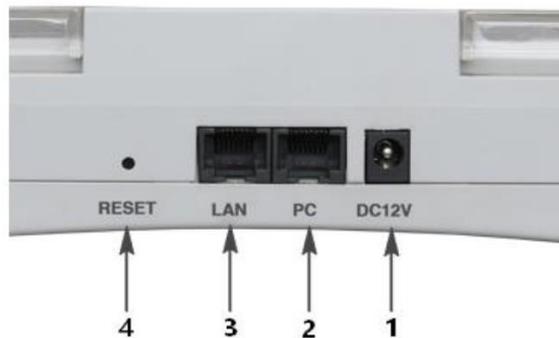
主机 x1	电源适配器 x1	CAT5 以太网线 x1
	 DC12V-2A	

## 2 安装

### 2.1 电源和网络接口

如右图所示，从右侧开始依次为：

1. 电源接口——DC12V/2A 输入；
2. PC 口——RJ45 接口，可用于网络共享，支持桥接和路由模式。其他终端（例如 PC 机）可通过该接口共享 LAN 口的网络连接。默认设置为路由模式，网关地址为 192.168.8.1；



3. LAN 口——RJ45 接口，设备连接网络的基本接口，支持 DHCP、固定 IP 和 PPPoE 拨号上网三种模式，默认设置为 DHCP（自动获取 IP）；
4. RESET 按键——置于设备内部，使用细长物品插入小孔，长按 10 秒以上后松开，设备将自动重启并恢复到出厂设置。

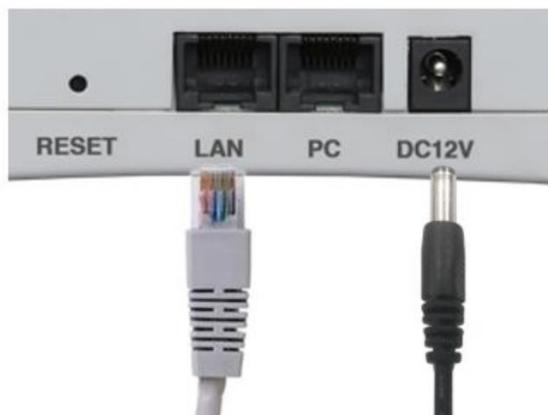
基本连接方法请参照右图。接入电源，LAN 口连接到网络，即完成了基本连接。

LAN 口的默认设置是 DHCP 自动获取 IP 模式，要求网络环境中存在 DHCP 服务器（一般，路由器含有 DHCP 服务功能）。如需调整 LAN 口连接网络的模式，请通过 PC 口访问 SMB 管理页面，并更改设置。

PC 口是网络共享接口，通常不会用到。当 LAN 口 IP 地址未知或者无法连接时，可通过 PC 口来访问并控制设备。

连接方法为：

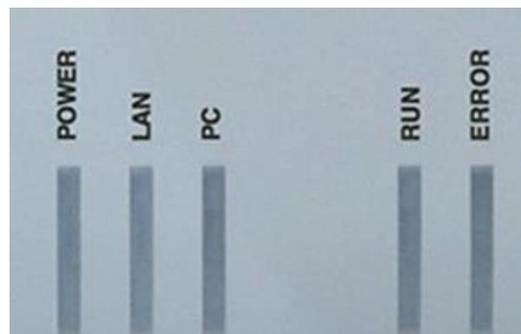
1. 准备一台电脑，用网线直接连接 PC 口和电脑的网口；
2. 设置电脑的 IP 地址为 192.168.8.x（x 可以是 2-254 之间的任意值）；
3. 打开电脑的浏览器，在地址栏输入 192.168.8.1 并回车，输入管理员登录用户名“admin”、密码“admin”。



## 2.2 指示灯

通过观察 LED 指示灯，可简易分析设备的运行状态，如右图：

1. POWER——电源指示灯，红色，该灯常亮代表电源已接通；
2. LAN——LAN 口网络指示灯，红色，当网线接到 LAN 口并且网络已经接通时，该灯亮起并闪烁，闪烁的频率取决于数据流量；
3. PC——PC 口网络指示灯，红色，当其他网络终端连接到 PC 口并且产生数据流量时，该灯亮起并闪烁，闪烁的频率取决于数据流量；
4. RUN——设备运行指示灯，绿色，该灯慢闪（1 次/秒）代表设备正常运行中；
5. ERROR——错误指示灯，绿色，如有重大故障导致设备无法运行，该灯将常亮。若 LAN 口网络连接异常，该灯也将常亮。SMB 启动过程的前几秒，该灯也是亮起状态。

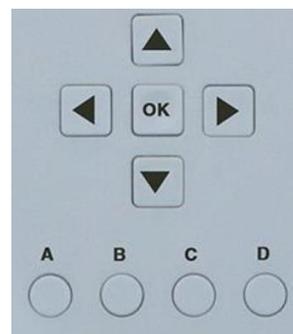


另外，每一个卡槽都有对应的指示灯。该灯为双色灯，可以分别亮起绿色和红色。其中：红色亮起表示对应线路被关闭，绿色亮起表示对应线路正在被选择。

## 2.3 插入 SIM 卡

**特别注意，设备不支持热插拔，必须关闭卡槽或者设备的电源，才能插拔 SIM 卡。**

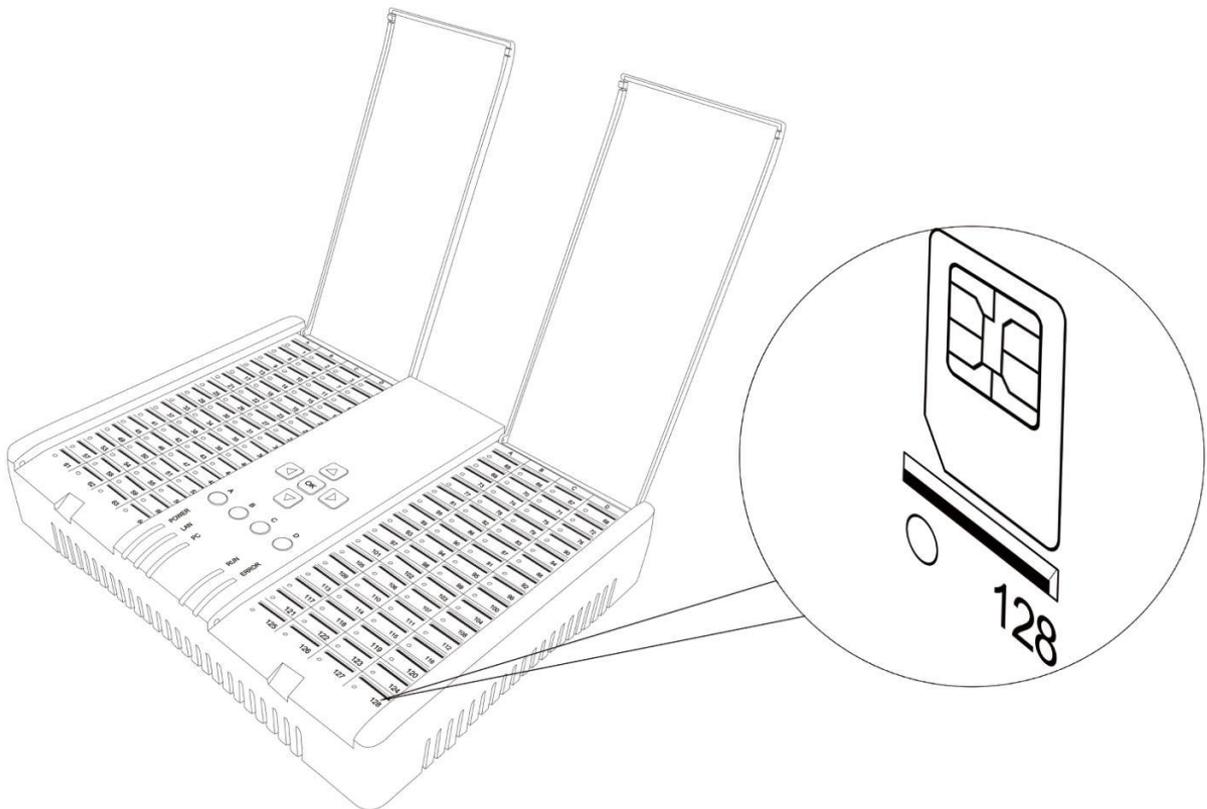
如右图，通过上下左右箭头，可使四个并排的指示灯的亮起绿灯并移动。此时，若按下 OK 键可关闭整排的四卡槽；若按下 A、B、C、D 的其中一个，对应的第一、二、三、四个卡槽将被关闭。被关闭卡槽的红灯将亮起（红灯和绿灯同时亮起时将呈现橙色）。



也可以通过网页中的“SIM 卡管理”控制卡槽开关。例如下图：点击“SIM 卡管理”标签；然后点击 SIM57 和 SIM58，高亮红色；最后点击“提交”按钮，卡槽 57 和 58 将被关闭。



关闭卡槽后，即可插入 SIM 卡。SIM 卡缺口朝下，芯片朝向对应指示灯，如下图：



## 3 登录和配置

### 3.1 登录设备页面

SMSB128 具有 LAN 和 PC 两个网络接口。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 地址。PC 口的默认设置是固定 IP（路由）模式，其 IP 地址为 192.168.8.1。

首次使用时，建议通过 PC 口直接访问设备。方法如下：

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 指 2~254 间的任意数字）；
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：



输入用户名“admin”和默认密码“admin”，并点击登录按钮或者按回车键，即可登录设备的配置页面。

登录后，强烈推荐配置 LAN 口为“固定 IP”（参考 3.4 网络配置），以便下次访问时无需通过 PC 口连接后访问。

### 3.2 设备状态

登录设备后的首页（状态页面）如下图所示，显示了设备的序列号、版本号、网络和时间等基本信

English  
注销

SN: SMBT-1.01-29  
固件版本: SMBT-1.01-29  
运行时间: 00:25:36  
上次登录时间: 2017-04-07 18:23:00  
当前时间: 2017-04-15 16:18:00

**运行状态**

SIM Bank状态		网络信息	
序列号		LAN口	192.168.2.180
软件版本号	SMBT-1.01-29	PC口	192.168.8.1
硬件型号	SMB-128	PPPoE	Disabled
本地时间	2017-04-15 16:17:53	默认路由	192.168.2.4
		域名服务器	202.96.128.86
		上次登录IP	192.168.2.57
		上次登录时间	2017-04-07 18:23:00
		当前登录IP	192.168.2.57

息:

### 3.3 用户选项

页面详情如下:

**用户选项**

语言(Language)  定时重启  启用  禁用

时区  DDNS  启用  禁用

时间服务器  远程控制  启用  禁用

自动配置  启用  禁用 远程控制服务器

网页访问安全设置<< 远程控制端口

HTTP端口  远程控制用户 

LAN口访问WEB  启用  禁用 远程控制密码

指定IP从LAN口访问WEB

指定IP2从LAN口访问WEB

参数说明:

- > **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
- > **时间服务器** -- 网络时间服务器

- > **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。
- > **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。
- > **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）。
- > **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）。
- > **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

### 3.4 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 web-based configuration interface for network settings. On the left is a sidebar menu with options: 状态 (Status), SIM卡管理 (SIM Card Management), 配置 (Configuration), 用户选项 (User Options), 网络配置 (Network Configuration - selected), 基本配置 (Basic Configuration), and 工具 (Tools). The main content area is titled '网络配置' (Network Configuration) and is divided into two columns for 'LAN口' (LAN Port) and 'PC口' (PC Port).  
 LAN口 settings: Mode is set to 'DHCP' (dropdown), with a link for '手动设置域名服务器>>' (Manually set DNS server). 802.1q VLAN is set to '禁用' (Disabled). PPTP VPN is set to '禁用' (Disabled). LAN口速度 (LAN Port Speed) is set to '自动' (Automatic) with a link for '高级>>' (Advanced). PING is set to '允许' (Allowed).  
 PC口 settings: Mode is set to '固定IP' (Fixed IP). IP地址 (IP Address) is '192.168.8.1'. 子网掩码 (Subnet Mask) is '255.255.255.0'. DHCP服务 (DHCP Service) is set to '禁用' (Disabled). A link for '高级>>' (Advanced) is present.  
 A '保存' (Save) button is located at the bottom left of the configuration area.

#### 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**——桥接 PC 口和 LAN 口，PC 口所连接的电脑或终端相当于直接连接在 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。

## 3.5 基本配置中的两种架构模式

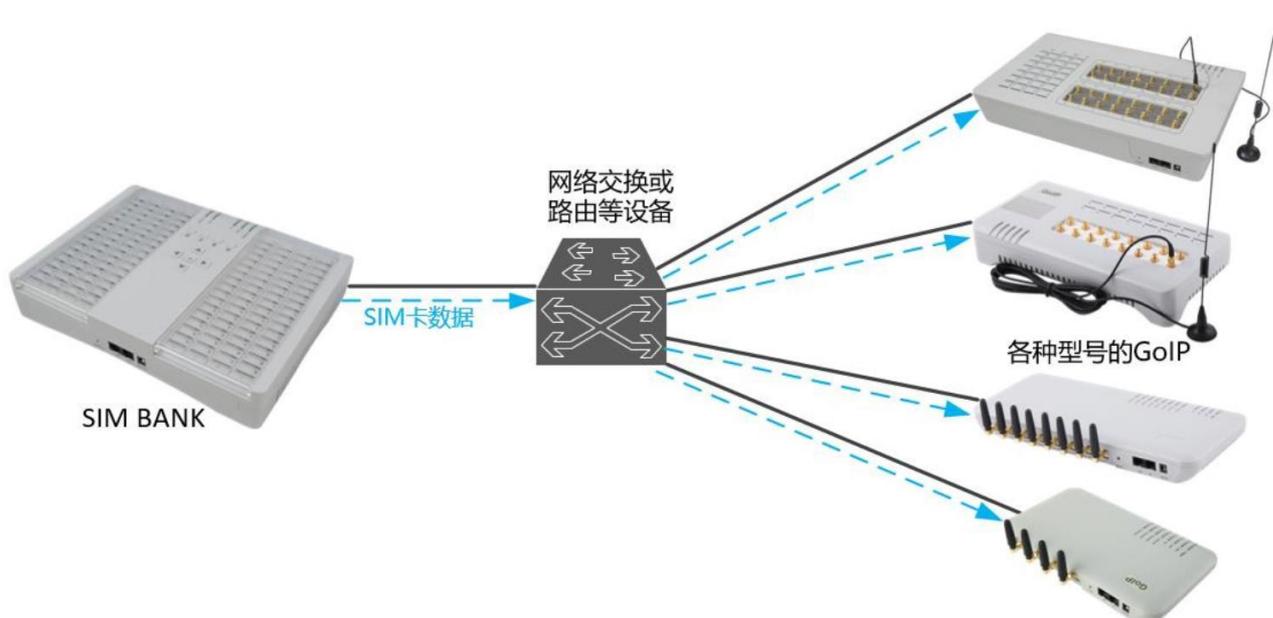
点击进入“基本配置”页面，有两种可选的模式：内置服务器和外部服务器。

SIM Bank模式



### 3.5.1 内置服务器模式简介

GoIP 作为客户端注册到 SMB128，SIM 卡数据在 SMB 和 GoIP 之间直接传输，如下图：



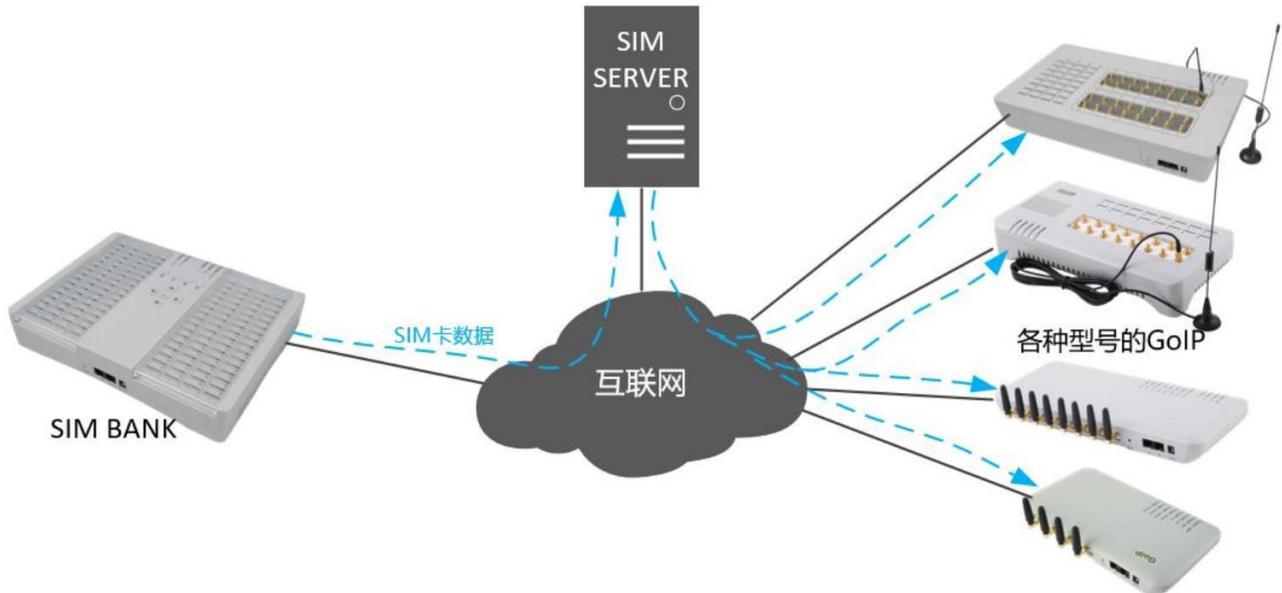
优点——配置简单快捷，无需额外搭建服务器。

缺点——功能不如外部服务器全面。

具体配置参数见“4.4 内置服务器模式”。

### 3.5.2 外部服务器简介

SMB128 和 GoIP 都作为客户端注册到“远程 SIM 卡管理服务器 (SIM SERVER)”，由 SIM SERVER 统一管理和分配 SIM 卡数据。如下图：



优点：功能全面，配置灵活，可实现多种需求。

缺点：需要搭建服务器；SIM 卡数据需要服务器转发，可能带来更大网络延时和丢包。

## 4 内置服务器模式

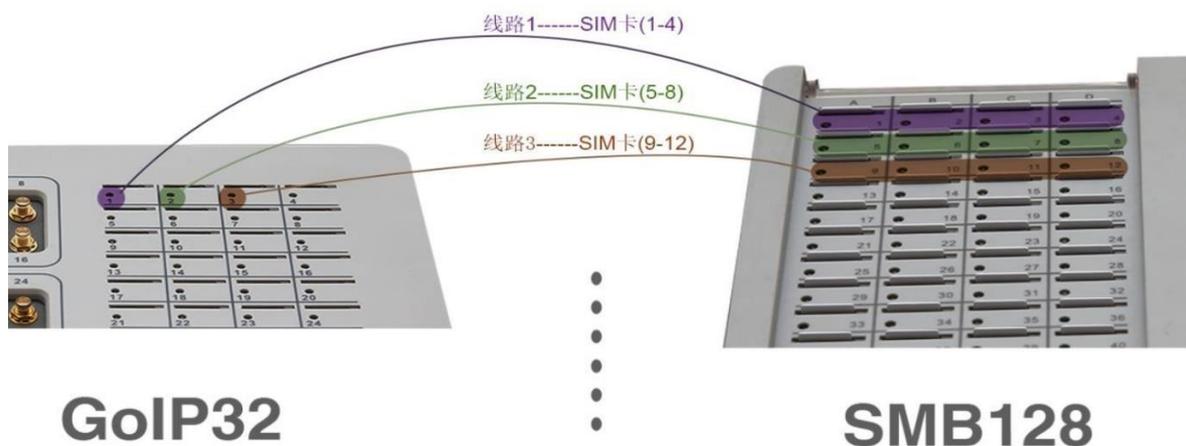
### 4.1 基本配置

SIM BANK 模式选择“内置服务器”，如下图：

SIM Bank设置	
SIM Bank模式	内置服务器
加密密钥	
更换SIM卡后自动激活	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用
本地UDP端口	56011
本地TCP端口	56012
选卡策略	顺序
每线轮换SIM卡数	4
机器设置	
编号	GoIP型号
	添加
登录ID	密码
线路数	Slot数
总计:0	总计:0
保存	

详细参数如下：

- **加密密钥**——用于加密 GoIP 与 SMB 之间的数据流，通常无需设置。如设置了密钥，GoIP 端必须设置相同的密钥。
- **更换 SIM 卡后自动激活**——开启该选项后，关闭再打开 SIM 卡槽（换卡时必须的操作）可以重置 SIM 卡所有统计数据，包括呼叫次数、通话时长、禁用和警告状态等；同时，程序“禁用 SIM 卡”动作将关闭卡槽电源。
- **本地 UDP 端口**——当 GoIP 选择 UDP 协议时，SMB 本地的 UDP 服务端口，通常无需修改；
- **本地 TCP 端口**——当 GoIP 选择 TCP 协议时，SMB 本地的 TCP 服务端口，通常无需修改；
- **选卡策略**——指定轮换 SIM 卡的顺序，支持的选项如下：
  - 顺序：按 SIM 卡的 ID 大小顺序依次选择 SIM 卡；
  - 随机：随机选择 SIM 卡；
  - 最长时间未使用：按未使用的时间长短排列优先级，未使用时间越长，被选择的优先级越高；
  - 最小呼叫次数：按呼叫次数的数量排列优先级，呼叫次数越小，被选择的优先级越高；
  - 最小通话时长：按通话时长排列优先级，通话时长越短，被选择的优先级越高。
- **每线轮换 SIM 卡数**——指定多少张 SIM 卡服务一条 GoIP 线路。以默认设置“4”为例，即每 4 张 SIM 卡对应一条 GoIP 线路，SIM 卡 1~4 服务 GoIP 线路 1，SIM 卡 5~8 服务 GoIP 线路 2，依次类推。如下图：



**机器设置**——用于添加 GoIP 客户端的登录 ID、密码，以及指定线路数量。以下图为例，点击“添加”按钮，指定每一个 GoIP 的线路数量，设置登录 ID 和密码。右侧的“Slot 数”是指 GoIP 线路数量需要多少卡槽，这跟“每线轮换 SIM 卡数”直接相关。

机器设置						
编号	GoIP型号	登录ID	密码	线路数	Slot数	
1	GoIPx16 ▼	1	password	16	64	删除
2	GoIPx4 ▼	2	password	4	16	删除
3	GoIPx4 ▼	3	password	4	16	删除
4	x8 ▼	4	password	8	32	删除
<input type="button" value="添加"/>				总计:32 总计:128		

右图红色方框中的配置内容，仅在“内置服务器”模式时有效。若 SMB 切换到“服务器模式”，这些内容将被隐藏且失效。

“运行策略”和“SIM 卡限制策略”用于定义轮换/禁用 SIM 卡、自动查余额、自动获取号码、显示警告信息等动作的触发条件。

“运行策略”仅作用于 SIM 卡当次绑定 GoIP 线路期间的数据统计；而“SIM 卡限制策略”则以 SIM 卡累计数据统计作为依据。参考下图：



“获取余额”和“获取号码”用于定义获取 SIM 卡余额和号码的方法。

“模拟人工动作”用于设置 SIM 卡之间自动呼叫和自动发短信的模板。

## 4.2 运行策略

如下图：

运行策略	
条件	动作
SIM绑定时长达到 <input type="text"/> 分钟	无
SIM注册失败时长达到 <input type="text"/> 分钟	无
SIM总呼叫时长达到 <input type="text"/> 分钟	无
SIM总呼出次数达到 <input type="text"/> 次	无
SIM呼出连续失败次数达到 <input type="text"/> 次	无
SIM呼出连续短通话(时长低于 <input type="text"/> 秒)次数达到 <input type="text"/> 次	无
SIM呼出连续无响铃次数达到 <input type="text"/> 次	无
SIM呼出连续无应答次数达到 <input type="text"/> 次	无
ACD低于 <input type="text"/> 秒	无
ASR低于 <input type="text"/> %	无
SIM呼出结束后	无
SIM每次绑定新卡后	无
SIM每次绑定新卡注册后	无

当满足左侧“条件”，则触发右侧的指定“动作”。

配置页面对于“条件”的描述可读性已经较高，不再一一详细说明。

需要注意的是：

- > 该页面的条件，仅作用于“SIM 卡当次绑定 GoIP 线路期间”；

- > 所有条件都是并列关系；
- > SIM 总呼出次数，是指所有的已接通电话，未接通电话不算在内；
- > 连续呼出失败/短通话/无响铃/无应答等条件，通常用于自动检测 SIM 卡是否可用；
- > “呼出失败”是指所有未接通的呼出电话；
- > “无响铃”是指呼出时被叫未响铃，例如被叫关机、被叫是空号、当前 SIM 卡余额不足或被封杀等；
- > “无应答”是指呼出时被叫已响铃但未接通的电话；
- > ACD 是 Average Call Duration 的英文简称，意为“平均通话时长”；
- > ASR 是 Answer Seizure Ratio 的英文简称，意为“呼叫接通率”。

如右图，“动作”中，包含以下可选项：

- > 无——不做任何处理；
- > 换卡——依据“基本配置口选卡策略”绑定其他可用 SIM 卡；
- > 禁用——禁用当前 SIM 卡。若“基本配置口更换 SIM 卡后自动激活”开启，SIM 卡槽电源将被关闭；若未开启，SIM 卡管理中“SIMx”字样将显示橙色。
- > 禁用并轮转卡——禁用当前 SIM 卡，并换卡。
- > 换 IMEI——更换当前绑定 GoIP 线路的 IMEI 号（俗称“串号”）。
- > 禁用卡并换 IMEI 并轮转卡——禁用当前 SIM 卡，更换 IMEI，并换卡；
- > 查余额——执行查询余额操作（需在“获取余额”页面中设定查询余额的方法）。
- > 警告——在“运行状态”中显示警告信息。

动作



### 4.3 SIM 卡限制策略

如下图：

SIM卡限制策略	
条件	动作
SIM卡呼叫时长累计达到 <input type="text"/> 分钟	<input type="text" value="无"/>
SIM卡呼出次数累计达到 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
SIM卡呼出连续失败次数累计达到 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
SIM呼出连续短通话(时长低于 <input type="text"/> 秒)次数累计达到 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
SIM呼出连续无响铃次数累计达到 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
SIM呼出连续无应答次数累计达到 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
SIM余额低于 <input type="text"/>	<input type="text" value="无"/>
SIM查余额连续失败 <input type="text"/> 次	<input type="text" value="无"/>
ACD低于 <input type="text"/> 秒	<input type="text" value="无"/>
ASR低于 <input type="text"/> %	<input type="text" value="无"/>

原理与“运行策略”几乎相同，唯一不同的是：该页面的条件是作用于“SIM 卡累计数据统计”的。

## 4.4 获取余额

因任何“条件”触发“查余额”动作时，利用 USSD 或者 SMS（短信）向运营商发送查询指令，以获取 SIM 卡的余额。下面以两个案例作详细说明：

### 案例一 中国移动广东公司神州行品牌 SIM 卡

自动查余额设置	
查询方式	SMS
短信号码	10086
短信内容	ye
余额短信号码	10086
余额短信识别前缀	您的当前账户余额
欠费短信判断字符串	您的号码已欠费
余额USSD识别前缀	
欠费USSD判断字符串	
保存	

1. SIM 卡向中国移动服务号码 10086 发送内容“ye”；
2. 等待接收来自 10086 的短信回复；
3. 若接收到的短信内容中包含“您的当前账户余额 xx 元”，则判定余额值为 xx 元；
4. 若接收到的短信内容中包含“您的号码已欠费”，则判定 SIM 卡欠费。

“余额 USSD 识别前缀”和“欠费 USSD 判断字符串”为保留选项，以应对极少数运营商以 USSD 方式来回复余额信息。该案例中无需填写。

### 案例二 某国某运营商

自动查余额设置	
查询方式	USSD
USSD指令	*124#
余额短信号码	
余额短信识别前缀	
欠费短信判断字符串	
余额USSD识别前缀	your account balace is \$
欠费USSD判断字符串	account charge is overdu

1. 发送 USSD 指令\*124#，等待运营商回复；
2. 若收到的回复中包含“your account balace is \$xx”，则判断余额值为 xx；
3. 若收到的回复中包含“your account charge is overdue”，则判断 SIM 卡已欠费。

“余额短信号码”、“余额短信识别前缀”和“欠费短信判断字符串”为保留选项，以应对少部分运营商通过短信方式回复 USSD 指令。该案例中无需填写。

## 4.5 获取号码

当 SIM 卡绑定 GoIP 线路并注册成功后，通过 USSD 或者短信指令自动查询 SIM 卡电话号码。有三种不同的方式：

### 1. 通过 USSD 指令查询

假设某运营商提供了 USSD 指令\*123#来查询号码，且回复内容格式为“尊敬的客户，您的号码是xxxxx”。我们可以做如下设置：

获取号码设置	
获取方式	USSD
USSD指令	*123#
号码识别前缀	您的号码是
自动回复短信	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用

控制 SIM 卡发送 USSD 指令\*123#，并且从回复中摘取“您的号码是”后面的数字作为 SIM 卡号码。

### 2. 通过 SMS（短信）查询指令

假设某运营商提供了短信查询号码的指令，例如中国移动支持发送短信“BJ”到 10086 来查询本机号码，需如下设置：

获取号码设置	
获取方式	SMS
短信号码	10086
短信内容	BJ
回复的号码	10086
号码识别前缀	您的本机号码为
自动回复短信	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用

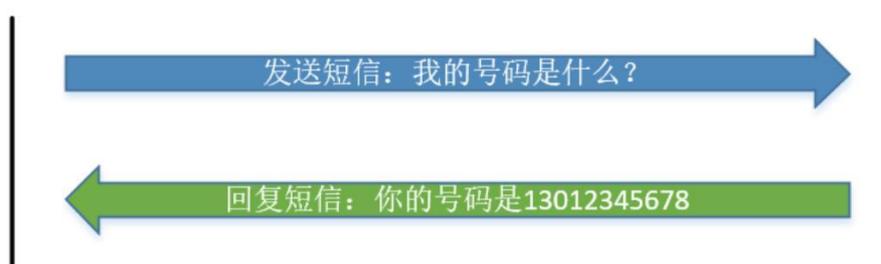
控制 SIM 卡发送短信“BJ”到 10086，当收到来自 10086 的短信回复，且内容包含“您的本机号码为”，则读取后面的数字作为 SIM 卡号码。

### 3. 通过“自动回复短信”

如果运营商未提供任何 USSD 和短信查询 SIM 卡号码的方法，可以使用“自动回复短信”获取号码。其基本原理：向已知号码的 SIM 卡（下面称为服务卡）发送短信，服务卡可获得短信发送方的号码，并将获取到的号码以短信方式回复到发送方。如下图：

待查询号码的SIM卡

已知号码的SIM卡



参考下图设置：

获取号码设置	
获取方式	SMS
短信号码	13087654321
短信内容	我的号码是什么？
回复的号码	13087654321
号码识别前缀	你的号码是
自动回复短信	<input checked="" type="radio"/> 启用 <input type="radio"/> 禁用
自动回复短信判断条件	我的号码是什么？
自动回复短信内容	你的号码是\$

其逻辑流程为：

- 向已知号码 13087654321 发送短信“我的号码是什么？”。
- 因 SMB128 已开启了“自动回复短信”，当 SIM 卡收到短信“我的号码是什么？”时，将读取短信的来源号码，并自动回复短信“你的号码是 xxxxxxxx”（符号“\$”将被真实来源号码替代）。
- 收到回复后，从回复的短信内容中摘取“你的号码是”后面的数字作为电话号码。

#### 4.6 模拟人工动作

该功能正在优化中，暂不推荐使用。

#### 4.7 运行状态

SMB128 开启“内置服务器”时，额外的，页面上会有一个“运行状态”标签，用于显示每张 SIM 卡的详细数据统计。如下图：

状态	Running Status						
	SIM 1	SIM 2	SIM 3 D	SIM 4	SIM 5	SIM 6	SIM 7
运行状态	S:RUNNING B:101 G:Y T:0/0 C:0/0	S:SLEEP B: G:N T:0/0 C:0/0	S:DISCNT B: G:N T:1/1 C:1/1	S:DISCNT B: G:N T:0/2 C:0/1	S:RUNNING B:102 G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0
SIM卡管理	SIM 17	SIM 18	SIM 19	SIM 20	SIM 21	SIM 22	SIM 23
配置	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T:0/0 C:0/0	S: B: G:N T: C:
工具	SIM 33	SIM 34	SIM 35	SIM 36	SIM 37	SIM 38	SIM 39
	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:	S: B: G:N T: C:

其中，如右图所示，由上下两个格子①和②组成一个基本单元，用于描述每一张 SIM 卡的状态。

①	SIM 1
②	S:RUNNING B:101 G:Y T:0/0 C:0/0

上侧的格子①中，“SIM x”字样有四种不同颜色：

- 绿色——当前 SIM 卡正在运行中，即 SIM 卡已绑定 GoIP 线路，如“SIM 1”；
- 蓝色——当前 SIM 卡处于休息待命状态，如“SIM 2”；
- 红色——当前 SIM 卡槽处于关闭状态，如“SIM 3 D”；
- 灰色——未检测到 SIM 卡，如“SIM 4”；

下侧的格子②中，有如下状态描述：

- **S**: 英文 Status 首字母，表示 SIM 卡的当前基本状态，有以下状态
  - RUNNING——SIM 卡正在运行中，即 SIM 卡已绑定 GoIP 线路；
  - SLEEP——SIM 卡处于休息待命状态；
  - DISCNT——即 Disconnect，表示未连接 SIM 卡。
- **B**: 英文 Binding 的首字母，表示当前 SIM 卡正在绑定的 GoIP 线路 ID。
- **G**: GSM 注册状态，Y 表示已注册，N 表示未注册。
- **T**: 英文 Time 的首字母，表示通话时长统计。
- **C**: 英文 Count 的首字母，表示通话次数统计。

注：凡是以“x/y”格式呈现的数据，其中左侧“x”表示 SIM 卡当次绑定 GoIP 线路期间的数据统计，右侧“y”为累计统计数据。例如“Call Time:34/209”，表示该 SIM 卡当次绑定 GoIP 线路期间的呼叫时长为 34 分钟，累积呼叫时长为 209 分钟。

如果把鼠标游标置于下侧格子中持续两秒，会弹出更多详细状态描述，如右图所示，其中：

- Status——当前 SIM 卡的基本运行状态
- Bind Line——当前绑定的 GoIP 线路 ID
- Bind Time Remain——剩余绑定时长（分钟）
- GSM Register——GSM 注册状态。
- Call Time——通话时长统计（分钟）
- Call Count——通话次数统计
- Balance——SIM 卡的余额
- Balance Time——SIM 卡的剩余通话时长
- ACD——平均通话时长（秒）
- ASR——平均接通率
- Noanswer Call Count——所有未接通电话的次数
- Noring Call Count——未响铃电话的次数
- NoConnect Call——已响铃但未接通电话的次数
- Short Call Count——短通话的次数
- SIM Number——SIM 卡的电话号码
- IMEI——GoIP 线路的 IMEI 号
- ICCID——SIM 卡的 ICCID
- IMSI——SIM 卡的 IMSI

SIM 1	SIM 2	SIM 3 D	S
S:RUNNING B:101 G:Y T:0/0	S:SLEEP B: G:N	S:DISCNT B: G:N	S
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>SIM 1</p> <p>Status:RUNNING</p> <p>Bind Line:101</p> <p>Bind Time Remain:51</p> <p>GSM Register:Y</p> <p>Call Time:0/0</p> <p>Call Count:0/0</p> <p>Balance:</p> <p>Balance Time:</p> <p>ACD:0/0(S)</p> <p>ASR:0/0%</p> <p>Noanswer Call Count:0/0</p> <p>Noring Call Count:0/0</p> <p>NoConnect Call Count:0/0</p> <p>Short Call Count:0/0</p> <p>SIM Number:</p> <p>IMEI:863083037855048</p> <p>ICCID:89860065191607109678</p> <p>IMSI:460001431520359</p> </div>			
B: G:N	B: G:N	B: G:N	

## 4.8 SIM 卡管理

点击“SIM 卡管理”标签，可查看 SIM 卡状态。如下图：

状态	SIM卡管理																
	服务器模式																
运行状态	SIM 1	SIM 2	SIM 3	SIM 4									SIM 65	SIM 66	SIM 67	SIM 68	
SIM卡管理				101													
配置	SIM 5	SIM 6	SIM 7	SIM 8									SIM 69	SIM 70	SIM 71	SIM 72	
工具		102															
	SIM 9	SIM 10	SIM 11	SIM 12									SIM 73	SIM 74	SIM 75	SIM 76	
			103														

其中，每个 SIM 卡槽的状态显示占据两个方格。上面的方格中有 SIMx 字样，有四种颜色状态：

- > 灰色——未检测到 SIM 卡，如上图中的 SIM1；
- > 蓝色——检测到 SIM 卡，且可用，如 SIM2；
- > 橙色——检测到 SIM 卡，但是被程序禁用，如 SIM3；
- > 背景红色——SIM 卡槽被关闭电源，如 SIM5。

下面的方格显示目前该 SIM 卡正在绑定的 GoIP 线路 ID，有三种状态：

- > 无——SIM 卡未绑定任何 GoIP 线路，如 SIM2；
- > 蓝色数字——SIM 卡绑定的 GoIP 线路 ID，且 GSM 注册成功，如 SIM4；
- > 红色数字——SIM 卡绑定的 GoIP 线路 ID，但 GSM 注册未成功，如 SIM6。

特别地，点击选择 SIMx 方格，并点击 **提交** 按钮，可关闭（或开启）SIM 卡槽的电源。

## 5 外部服务器模式

依赖于我司的 SIM SERVER 服务器软件。需要搭建 Linux 系统并安装 SIM SERVER，SMB 将作为客户端向服务器注册连接，并由服务器代理 SIM 卡数据。

配置页面如下图：

SIM Bank设置	
SIM Bank模式	外部服务器
SIM数据交互途径	外部服务器
服务器地址	192.168.2.11
用户号	1
密码	password
网络协议	<input type="radio"/> UDP <input checked="" type="radio"/> TCP
加密密钥	
更换SIM卡后自动激活	<input type="radio"/> 启用 <input checked="" type="radio"/> 禁用

保存

其中：

- **SIM 数据交互途径**——提供两种 SIM 卡数据交互类型：
  - 外部服务器 - 由 SIM SERVER 转发 SIM 卡数据，适用于 SMB 和 GoIP 部署于不同网络位置的情况；
  - SIM 数据中转模式 - 由 SIM SERVER 管理 SIM 卡分配任务等，但 SIM 卡数据不再由 SIM SERVER 转发，而是直接发送到 GoIP 设备，适用于 GoIP 和 SMB 部署于同一局域网的情况。  
注意，在这种模式下，GoIP 需要填写 SMB 的地址作为服务器地址。
- **服务器地址**——SIM SERVER 的地址
- **用户号**——在 SIM SERVER 中添加的 SMB ID 号
- **密码**——在 SIM SERVER 中设置的认证密码
- **网络协议**——定义 SIM 卡数据的传输协议，UDP 时效性更好，TCP 稳定性更好，推荐 TCP。
- **加密密钥**——如果 SIM SERVER 要求加密，则填写服务器所要求的密钥，通常无需填写。
- **更换 SIM 卡后自动激活**——开启该选项后，关闭再打开 SIM 卡槽电源（换卡时必须的操作）可以重置 SIM 卡所有统计数据，包括呼叫次数、通话时长、禁用和警告状态等；同时，程序“禁用 SIM 卡”动作将关闭卡槽电源。