

使用 SIP 软件电话和 SIP 模块进行 SIP 对讲

声明

未经本公司同意，任何单位和个人不得擅自摘抄，复制本文档内容的部分或全部。

文档所有权归 SINREY 所有，SINREY 保留一切权利。SINREY 可以在没有通知的情况下随时更改说明规范和产品描述。在订购您的产品之前，请联系您当地的 SINREY 销售办公室或分销商来获得最新的说明规范。

SINREY 在此未授予任何知识产权的明示或暗示许可。

如果 SINREY 产品的转售条款与本协议规定的信息不同，SINREY 对该产品的任何保证均无效。

本文件中的信息取代本文件任何先前版本中先前提供的信息。

文档历史

版本	修改日期	说明
V1.0	2024-03-20	发布

目录

声明.....	1
文档历史.....	1
目录.....	2
1. 简介.....	3
2. 搭建 SIP 服务器.....	3
3. miniSIPServer 的配置.....	4
4. 配置 SIP 软电话 PortGo Professional	6
5. SIP 设备的配置.....	6
6. SIP 测试.....	9
6.1. 语音通话.....	9

1. 简介

SIP (Session Initiation Protocol) 是一个用于创建、修改和释放多媒体会话的应用层控制协议，是一种基于互联网的 IP 语音会话控制协议。其中的会话可以是 IP 电话、多媒体会话或多媒体会议，会话的参与者可以通过组播 (multicast)、网状单播 (unicast) 或两者的混合体进行通信。SIP 是 IETF 多媒体数据和控制体系结构的核心协议，其主要目的是为了解决 IP 网中的信令控制，以及同软交换平台的通信，从而构成下一代的增值业务平台，对电信、银行、金融等行业提供更好的增值业务。

SIP 会话使用多达四个主要组件：SIP 用户代理、SIP 注册服务器、SIP 代理服务器和 SIP 重定向服务器。这些系统通过传输包括了 SDP 协议 (用于定义消息的内容和特点) 的消息来完成 SIP 会话。

SIP 用户代理(UA) 是终端用户设备，如用于创建和管理 SIP 会话的移动电话、多媒体手持设备、PC、PDA 等。用户代理客户机发出消息。用户代理服务器对消息进行响应。

SIP 注册服务器、SIP 代理服务器和 SIP 重定向服务器可以在同一软件上或者硬件上，在本文我们统称 **SIP 服务器**。

在本文中，我们将使用 SIP 服务器、SIP 软件电话和 SIP 对讲模块来发起 SIP 对讲，实现 SIP 语音会话功能。其中

SIP 服务器：开源的第三方服务器软件 [miniSIPServer](#)

SIP 话筒主机：第三方公司的 [PortGo Professional](#) 电话软件

SIP 对讲模块：SINREY 公司的 [SIP2703T](#)。

同时我们还将使用到：运行 SIP 服务器的 [PC 电脑](#)和用于配置 SIP 设备参数的 [Manager](#) 软件。

2. 搭建 SIP 服务器

本文档不是详细介绍 miniSIPServer 理论的文章，而是讲其在实际中的应用的文章。miniSIPServer 的各种版本可以在其官方网站上下载，在这里我们推荐其中的免费版本：

https://www.myvoipapp.com/download/mss_v50/mss_v50_u5.exe

下载后点击 mss_v50_u5.exe 安装，安装完成后执行 mss.exe 便启动了此服务器，服务器启动后界面如图 1 所示。

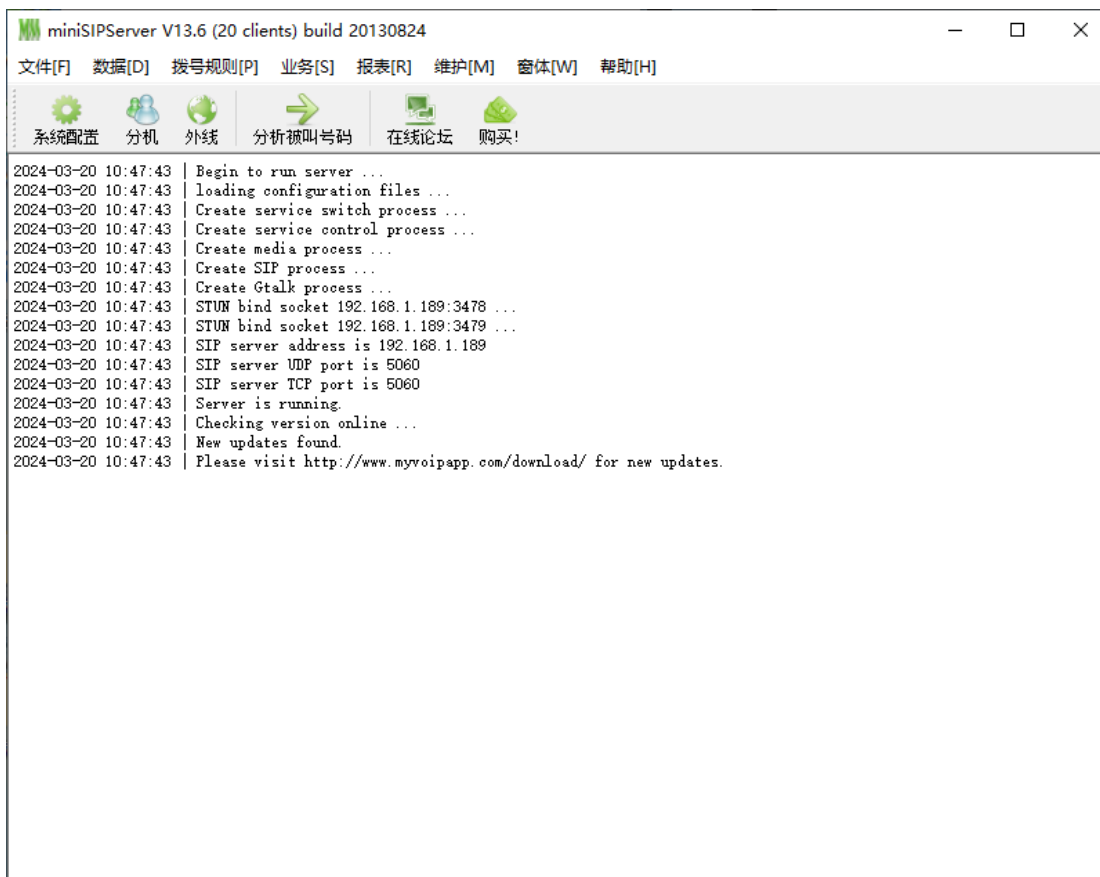


图 1. miniSIPServer 启动后界面

PortGo Professional 具有直观的界面，易于使用，易于使用，是一款免费的 SIP 软电话软件。它支持 SIP，并与大多数主要 VOIP 供应商和 ITSP 完全可互操作。

下载地址：

<https://www.portsip.com/download-portsip-softphone/>

下载后点击安装，安装完成执行 PortGo Professional.exe，便启动了此 SIP 软电话。

3. miniSIPServer 的配置

miniSIPServer 默认设置了 3 个用户，如果需要更多的用户，那么只需要简单的操作步骤就可以完成。

- 在主界面中点击“分机”
- 在弹出的“分机信息”界面中点击“增加”
- 在“分机信息配置”界面中配置分机账号和密码
例：分机：1000、密码：1234
- 点击“确定”保存信息

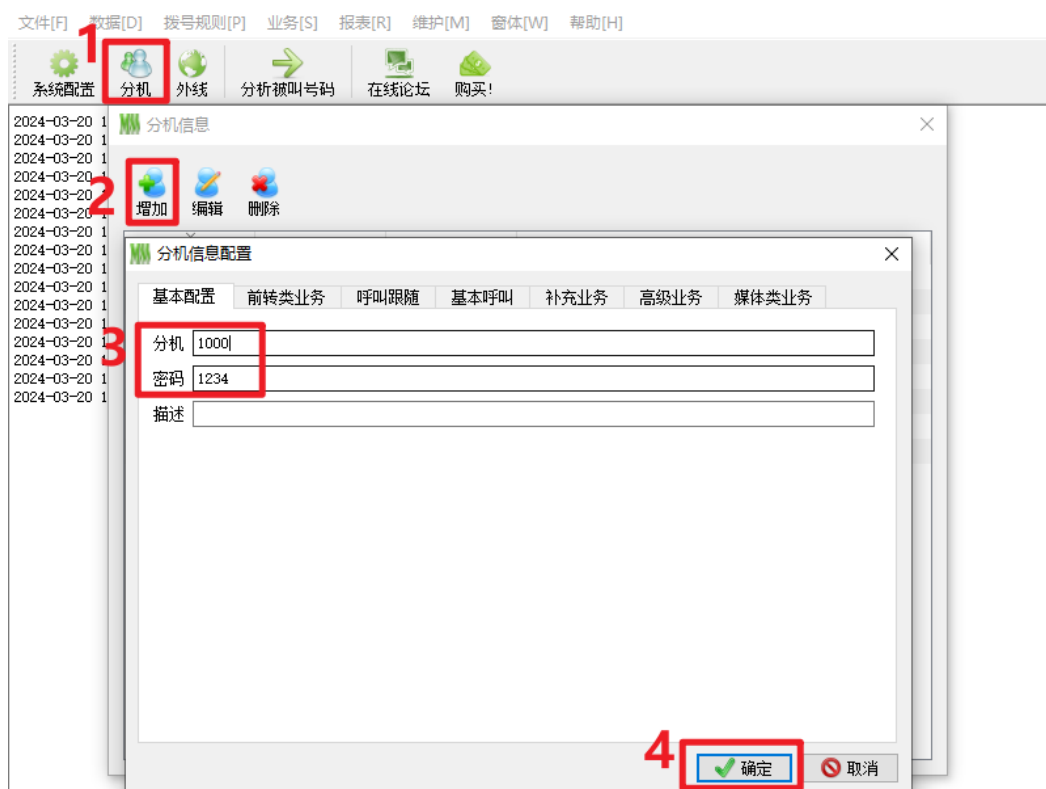


图 2. miniSIPServer 配置界面

如上步骤依次配置多个 SIP 账号，密码都是 1234，如下图所示：

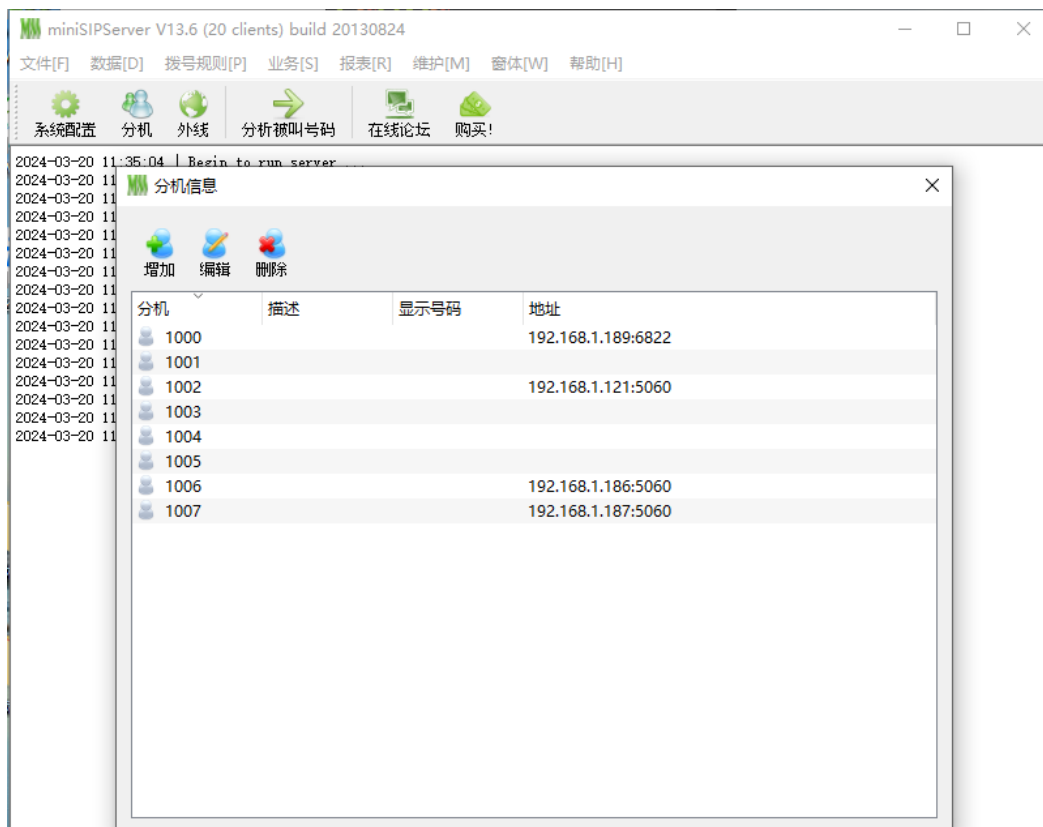


图 3. miniSIPServer 分机界面

4. 配置 SIP 软电话 PortGo Professional

miniSIPServer 配置了多个 SIP 用户账号，下面就将来测试这个服务器，这里我们可以选用支持 SIP 协议的 PortGo Professional 来测试。执行 PortGo Professional.exe，填入以下参数：

用户名: 1000

密码: 1234

服务器: miniSIPServer 软件所在电脑的 IP 地址

端口: 5060

其它都是用默认设置，点登陆（login）就可以了。

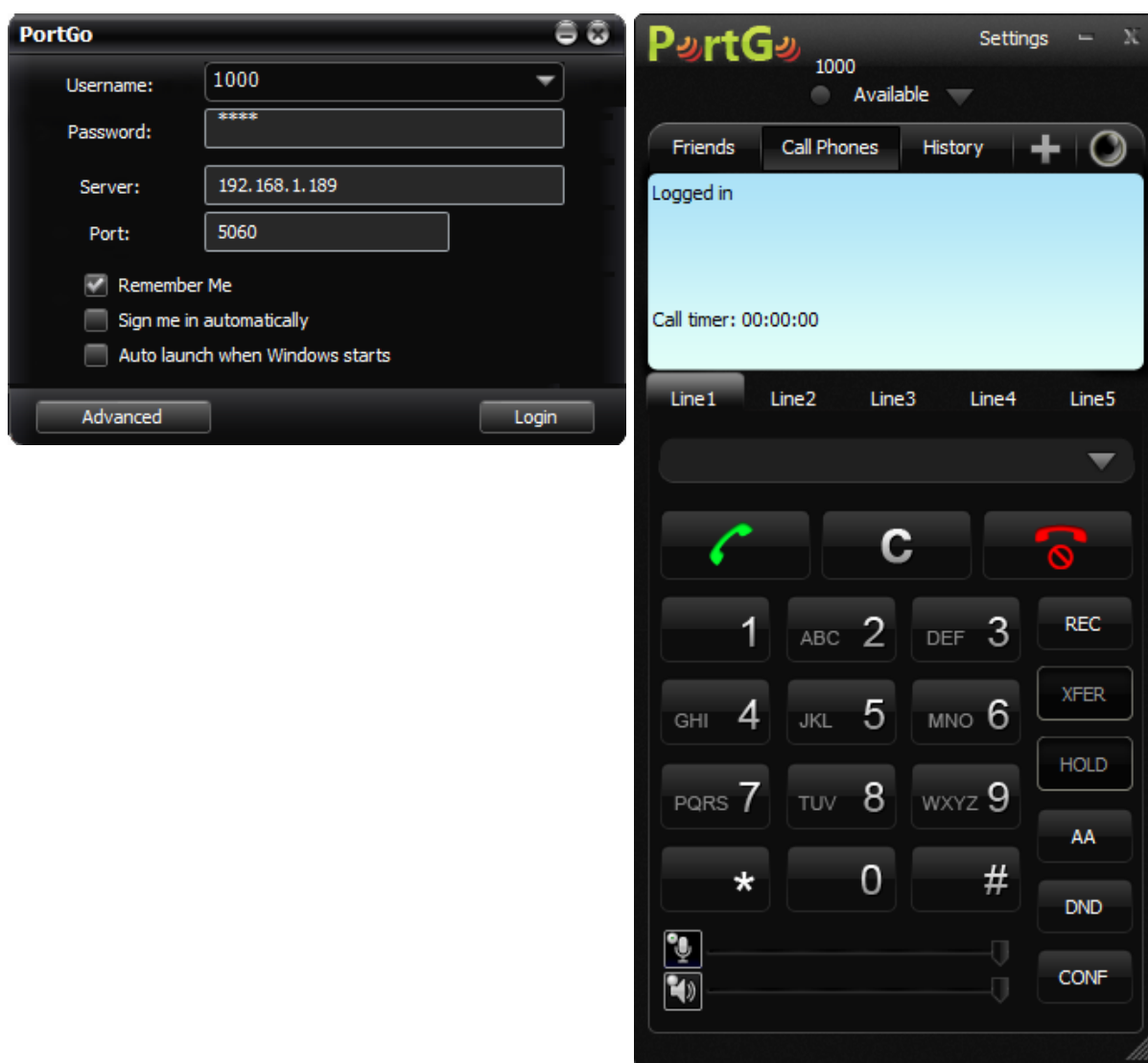
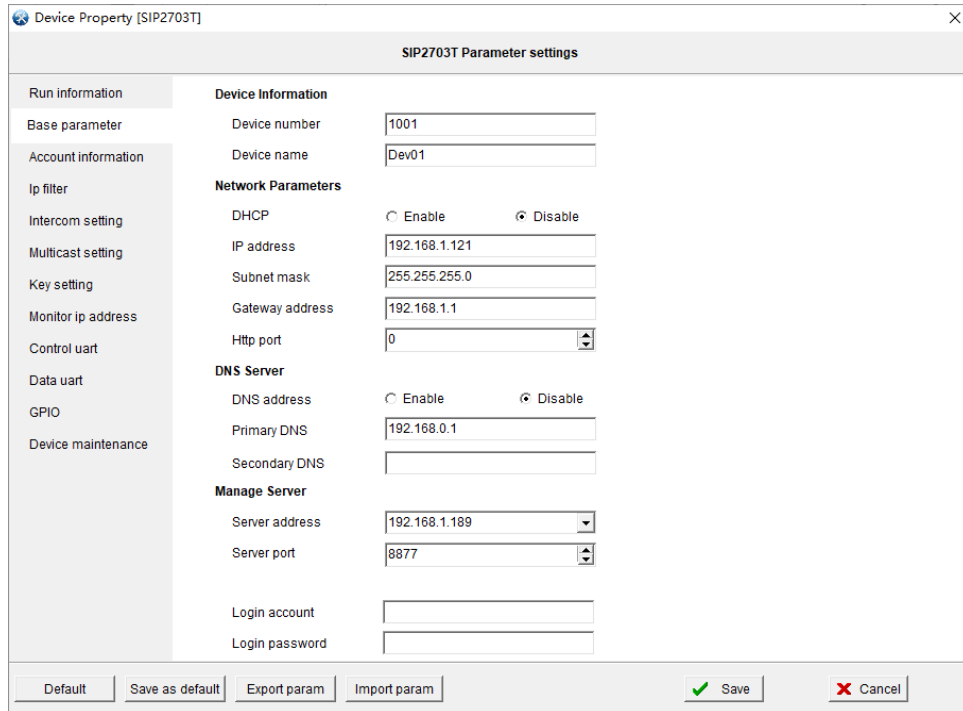


图 4 软电话界面

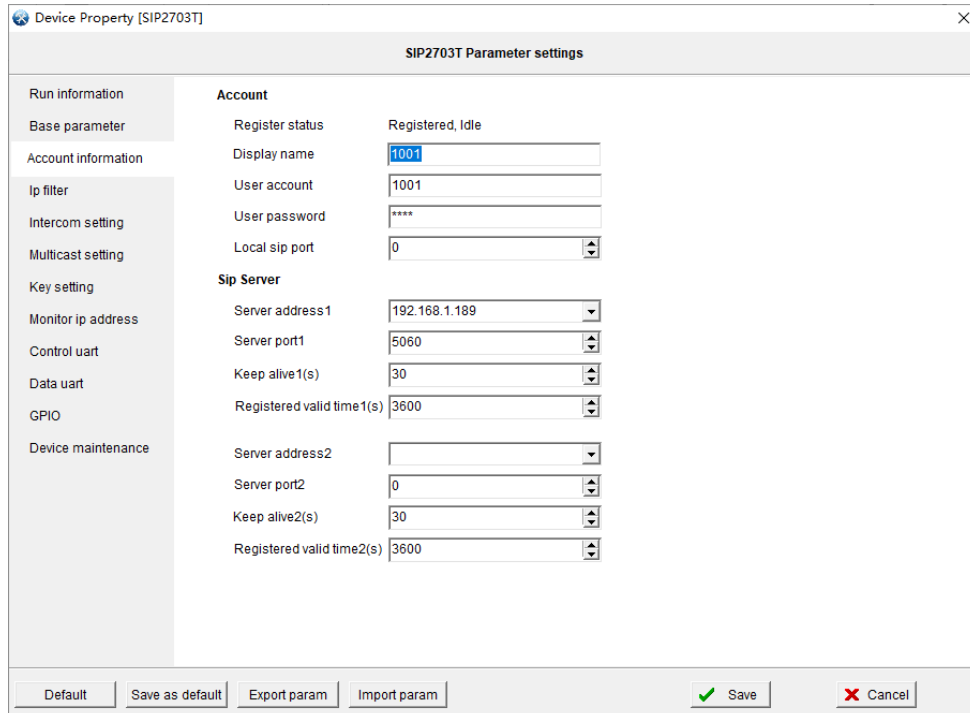
5. SIP 设备的配置

5.1、解压并运行 Manager.exe 软件，双击进入 SIP 设备（设备名称：Dev01）属性界面，点

击“基本参数”，设置设备的 IP 地址、网关、子网掩码以及 DNS 服务器。



5.2、点击“账号信息”，填入 SIP 设备的显示名称、用户名称、用户密码和 SIP 服务器 IP 地址及其服务器端口。这里可以用 Freeswitch 的默认用户名和密码



显示名称: 1001

用户账号: 1001

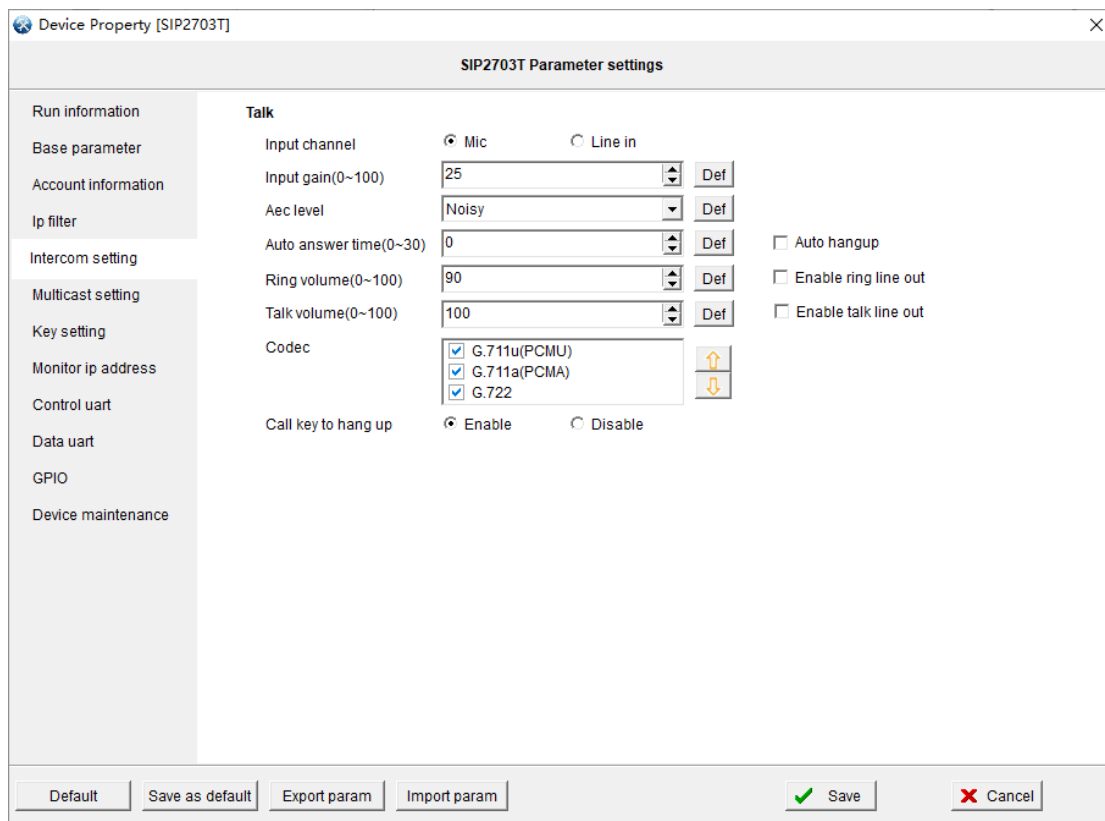
用户密码: 1234

服务器地址: miniSIPServer 软件所在电脑的 IP 地址

服务器端口: 5060

其它参数使用默认的出厂参数即可

5.3、在对讲设置和组播设置中可以配置 SIP 设备的对讲以及组播喊话参数，一般用默认即可。



5.4、设置“**按键定义**”，可以对 SIP 设备的按键功能进行配置（SIP 对讲/IP 直呼/组播）

这里我们设置呼叫目标为 SIP 软电话，即填入 SIP 软电话在 Freeswitch 上的用户账号（1000）即可

Device Property [SIP2703T]

SIP2703T Parameter settings

Run information

Base parameter

Account information

Ip filter

Intercom setting

Multicast setting

Key setting

Monitor ip address

Control uart

Data uart

GPIO

Device maintenance

Key Definition

Key mode ☒ Trigger ☐ Hold

Key 1 SIP Call SIP numbe 1000

Key 2 Multicast IP Address Port Clear

Key 3 Multicast IP Address Port Clear

Key 4 Ip Call IP Address

Default Save as default Export param Import param Save Cancel

6. SIP 测试

6.1. 语音通话

测试 1;

在 SIP 软电话上输入 SIP 设备的用户账号（1001），然后点击呼叫按键或者按下回车按键，SIP 软电话就会呼叫拨打 1001（SIP 设备）。在默认的振铃声后（振铃时长可在 Manager 上设置），SIP 设备自动接听，之后双方可以进行 SIP 对讲通话

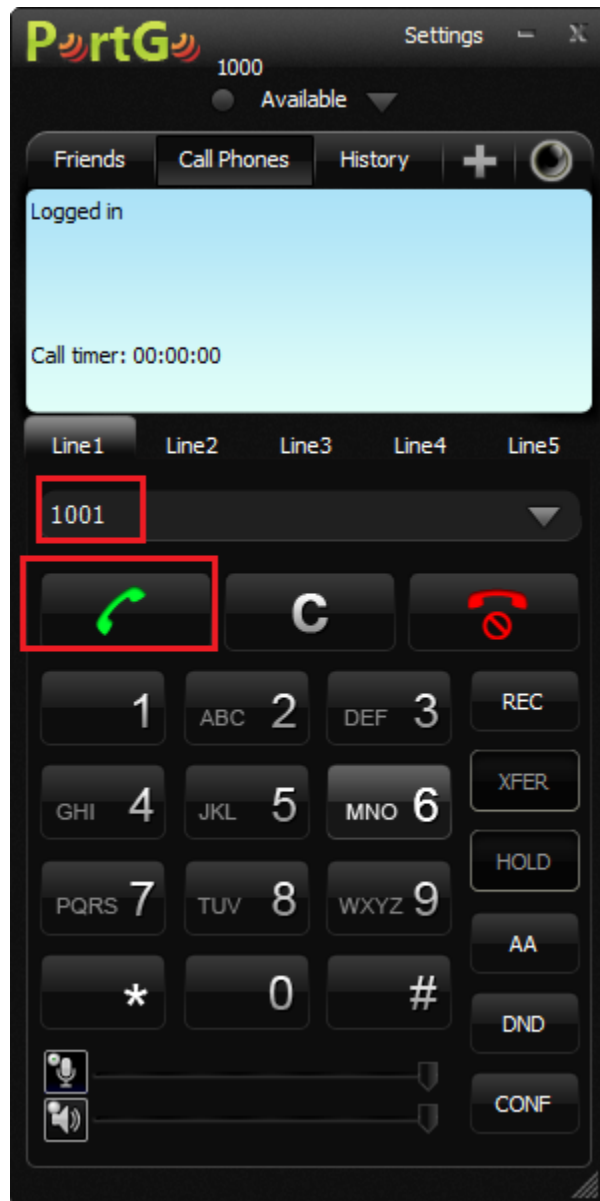


图 3 软电话拨打界面

测试 2:

前文我们已经设置了 SIP 设备的呼叫目标为 SIP 软电话（1000），此时短接 SIP 设备的呼叫接口(C1 and COM)，SIP 设备就会呼叫拨打 1000（SIP 软电话）。在 SIP 软电话提示有来电呼入后，SIP 软电话点击接听按钮，之后双方可以进行 SIP 对讲通话。

