

# CooVox T系列IP语音交换机 管理员用户手册

# 目录

前言 .....	1
读者对象 .....	1
安全须知 .....	1
修订历史 .....	1
1. 概述 .....	3
1.1 产品介绍 .....	3
1.2 模块 .....	4
1.2.1 板载模块 .....	4
1.2.2 插卡式模块 .....	5
1.3 主要功能 .....	7
1.4 硬件设计 .....	8
1.4.1 CooVox-T100 系列 .....	8
1.4.2 CooVox-T200 .....	9
1.4.3 CooVox-T600 .....	11
1.5 环境要求 .....	13
1.6 装箱单 .....	13
2. 设备安装 .....	14
2.1 硬件安装 .....	14
2.2 访问管理界面 .....	14
2.3 配置向导 .....	17
3. 状态 .....	23
3.1 系统 .....	23
3.2 分机 .....	24
3.3 中继 .....	25
4. 电话 .....	27
4.1 分机 .....	27
4.1.1 部门 .....	27
4.1.2 IP 分机 .....	28
4.1.3 模拟分机 .....	35
4.2 呼入控制 .....	37
4.2.1 自动话务员 .....	37
4.2.2 呼叫队列 .....	38
4.2.3 时间条件 .....	43
4.2.4 呼入路由 .....	44
4.2.5 直线路由 .....	46
4.2.6 黑名单 .....	47
4.3 呼出控制 .....	48
4.3.1 中继线路 .....	48
4.3.2 拨号规则 .....	57
4.3.3 拨号权限 .....	59

4.3.4 PIN 码集 .....	61
4.4 语音文件库 .....	61
4.4.1 通话保持音乐 .....	61
4.4.2 自动话务员语音提示 .....	62
4.4.3 其他自定义语音提示 .....	63
4.5 高级功能 .....	63
4.5.1 呼叫转移 .....	63
4.5.2 一号通 .....	65
4.5.3 叫醒服务 .....	66
4.5.4 电话会议 .....	66
4.5.5 DISA .....	68
4.5.6 寻呼与对讲 .....	69
4.5.7 智能直线 .....	70
4.5.8 通讯录 .....	71
4.5.9 回拨 .....	72
4.5.10 白名单 .....	73
4.6 高级设置 .....	74
4.6.1 PBX 全局设置 .....	74
4.6.2 VoIP 高级设置 .....	76
4.6.3 模拟接口设置 .....	80
4.6.4 语音信箱设置 .....	81
4.6.5 模块设置 .....	82
4.7 功能码 .....	85
<b>5. 报表 .....</b>	<b>94</b>
5.1 录音 .....	94
5.1.1 通话录音 .....	94
5.1.2 会议录音 .....	94
5.1.3 一键录音 .....	94
5.2 日志 .....	95
5.2.1 通话日志 .....	95
5.2.2 传真日志 .....	96
<b>6. 插件 .....</b>	<b>98</b>
6.1 API 设置 .....	98
6.1.1 AMI .....	98
6.1.2 推送事件 .....	98
6.1.3 PMS .....	99
6.2 模拟网关 .....	99
6.2.1 状态 .....	99
6.2.2 配置 .....	104
6.3 话务台 .....	105
6.3.1 区域 .....	105
6.3.2 设置 .....	105
6.4 软电话 .....	107
6.4.1 配置 .....	107

6.4.2 列表 .....	107
6.5 代理域名 .....	108
6.6 双机热备 .....	110
6.7 远程管理 .....	111
6.8 自动配置 .....	112
<b>7. 系统 .....</b>	<b>114</b>
7.1 重启/重置 .....	114
7.2 时间和地区 .....	115
7.3 数据存储 .....	116
7.3.1 USB 存储 .....	116
7.3.2 FTP 存储 .....	117
7.3.3 系统存储 .....	120
7.4 网络 .....	120
7.4.1 网络配置 .....	120
7.4.2 VLAN .....	122
7.4.3 VPN .....	123
7.4.4 静态路由 .....	130
7.4.5 DHCP 服务器 .....	131
7.4.6 SNMP .....	133
7.5 邮件 .....	134
7.5.1 邮件服务器设置 .....	134
7.5.2 语音留言到邮件设置 .....	135
7.6 诊断 .....	136
7.6.1 Ping .....	136
7.6.2 路由跟踪 .....	137
7.6.3 网络抓包 .....	137
7.6.4 模拟通道抓包 .....	138
7.6.5 Asterisk CLI .....	139
7.7 安全中心 .....	139
7.7.1 防火墙 .....	139
7.7.2 入侵保护 .....	142
7.7.3 IP 黑名单 .....	144
7.7.4 IP 白名单 .....	145
7.8 备份/升级 .....	146
7.8.1 升级 .....	146
7.8.2 备份 .....	146
7.9 系统日志 .....	147
7.9.1 Web 日志 .....	147
7.9.2 其他日志 .....	148
7.10 系统设置 .....	149
7.10.1 账号管理 .....	149
7.10.2 插件管理 .....	150
7.10.3 后台管理 .....	150
7.10.4 SSL .....	151

7.10.5 SSH.....	153
7.10.6 HTTP 设置.....	153

# 前言

## 读者对象

本手册旨在为负责配置和管理 CooVox T 系列 IP 语音交换机的人员提供清晰的操作说明。即通过仔细阅读和查阅本手册来解决 CooVox T 系列 IP 语音交换机的设置和部署问题。

## 修订历史

文档版本	适用软件版本	更新内容	文档更新时间
v1.0.0	v4.0.0	新增 4.0 版本软件的操作说明。	2022.10
v1.0.4	v4.0.4	新增 4.0.4 版本软件的新功能操作说明。（具体更新内容请参阅固件更新包中的更新日志文档）	2023.6.27

## 安全须知

请在安装使用智科通信设备之前仔细阅读以下安全须知。若产品在安装使用中未按以下提示操作导致产品损坏，将不在我方质保范围内。

1. 请使用产品配套电源，其他电源可能导致产品故障、损坏或噪音。
2. 使用外接电源前，请检查电源电压。若电源电压不符合要求可能导致火灾或产品损坏。
3. 请勿损坏电源线。如果电源线或电源接头损坏，请勿继续使用。易损坏的电源线可能导致火灾或电击。
4. 请勿使劲敲打、摇晃产品，这可能导致产品电路板损坏。
5. 请勿将产品置于阳光暴晒处，地毯或靠垫上，这可能导致产品故障或火灾。

6. 请勿将产品置于高温（40 ° C 以上）或低温（低于 -10 ° C）环境中，亦或是高湿度环境下，这可能导致产品损坏。
7. 请勿将产品置于水中或其他液体中，这会损坏产品。
8. 请勿尝试打开产品。若无专业的技术人员陪同，这可能导致产品故障或损坏产品，我们将不予提供质保服务。
9. 如有任何问题，请先与智科通信授权代理商联系。
10. 请勿使用刺激性化学品，清洁液或去污剂擦洗产品。
11. 请使用干净柔和的抹布轻轻擦拭。
12. 若您的产品遭遇雷击，请勿触碰产品，电源或电话线，以免触电。
13. 确保产品防止在干燥通风处，避免过热导致产品损坏。

# 1. 概述

## 1.1 产品介绍

CooVox 系列 IP 语音交换机是成都智科通信技术股份有限公司（以下简称智科通信）针对全球中小企业推出的多功能融合通信设备。设备基于 SIP 标准、采用模块化设计，集成 VoIP 电话、虚拟传真、电话会议、电话录音、分机忙线指示（BLF）、广播对讲等功能。管理维护方便，升级扩容简单。适合中小企业迅速建立属于自己的融合通信系统，提升公司形象和办事效率。

CooVox T 系列是在智科通信第一代 CooVox 系列产品的成功经验之上推出的升级版。不仅从软件上升级版本提升功能应用稳定性，而且硬件上进行了全面升级，从而全面提升整个产品的应用体验。目前，基于全新的硬件平台，在 v2.x、v3.x 软件版本之后，智科通信已推出了全新的 v4.0 软件，v4.0 版本软件的发布使得 CooVox 系列产品的功能更加丰富强大，并且应用更加简洁易用。

CooVox T 系列包括：T100/T100-S/T100-A4、T200、T600

- CooVox-T100



- CooVox-T100-S



- CooVox-T100-A4





- CooVox-T200



- CooVox-T600



其中 T200、T600 采用了可拆卸式的模块化设计，每款设备均配备了两个模块插槽，T100 为板载式模块，模块及接口类型介绍参见 [1.2 模块](#)。

若需了解每款设备的规格参数请访问智科通信官方网站：[www.zycoo.com.cn](http://www.zycoo.com.cn)。

## 1.2 模块

CooVox 系列的模块分为两种类型一种是板载的不可拆卸模块，一种是插卡式可拆卸的模块。

其中板载模块适配于 T100，插卡式模块适配于 T200、T600。

### 1.2.1 板载模块

- FXO-200 模块



FXO-200 模块提供两个 FXO (RJ11) 外线接口，用于连接电信运营商的电话线路。

- FXS-200 模块



FXS-200 模块提供两个 FXS (RJ11) 内线接口，用于连接内线模拟分机或传真机。

## 1.2.2 插卡式模块

### ● 4FXO 模块



4FXO 模块提供 4 个 FXO 即电信外线接口，T200、T600 设备的两个模块插槽均支持安装该模块，若安装两个 4FXO 模块则可最高支持 8 条电信外线接入。

### ● 4FXS 模块



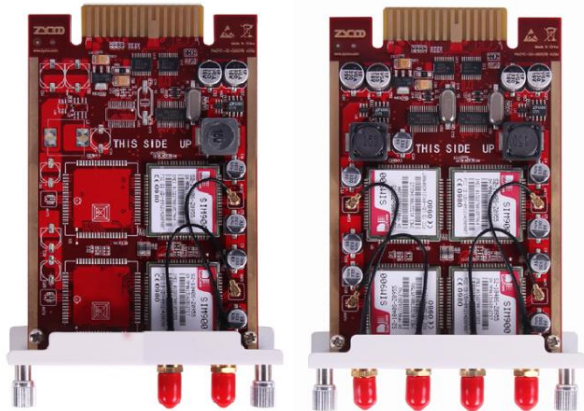
4FXS 模块提供 4 个 FXS 即内线模拟分机接口，T200、T600 设备的两个模块插槽均支持安装该模块，若安装两个 4FXS 模块则最高可支持 8 条内线模拟分机接口。

- 2FXOS 模块



2FXOS 模块提供 2 个 FXO 以及两个 FXS 接口，T200、T600 设备的两个模块插槽均支持安装该模块，若安装两个 2FXOS 模块则可同时支持 4 条电信外线和 4 条内线模拟分机。

- 2GSM、4GSM 模块



2GSM 模块配备了 2 个 SIM 卡槽，可安装 2 张中国移动（2G）或中国联通（2G）的 SIM 卡，T200、T600 设备的两个模块插槽均支持安装使用该模块。

- E1/T1 模块



E1/T1 数字中继模块提供一个 RJ48 的 E1 或 T1 的数字中继线路接口，接口的工作模式（E1 或 T1）可通过 T600 的软件来设置。T600 的两个模块插槽均支持同时安装使用该模块。

**注意：**

1. T200 不支持数字中继模块。
2. 如果要在 T600 上同时使用数字中继模块及上述其他模块时，E1/T1 模块须安装在 2 号插槽即 SLOT2。

## 1.3 主要功能

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ✓ 忙灯指示 (BLF)      | ✓ 电话黑名单         |
| ✓ 来电显示            | ✓ 智能直线          |
| ✓ 免打扰 (DND)       | ✓ 快速安装向导        |
| ✓ 网页分机 (WebRTC)   | ✓ 拨号权限          |
| ✓ 分机用户界面          | ✓ 功能码           |
| ✓ 呼叫记录 (500000 条) | ✓ 叫醒服务          |
| ✓ 呼叫队列            | ✓ 一号多机          |
| ✓ 呼叫停泊            | ✓ 呼叫等待音乐        |
| ✓ 呼叫转移            | ✓ 电话本           |
| ✓ 呼叫转接            | ✓ LDAP 服务器      |
| ✓ 呼叫等待            | ✓ 部门 (振铃组, 代接组) |
| ✓ 电话录音            | ✓ 话机自动配置        |
| ✓ 一键录音            | ✓ 分机扩展盒自动配置     |

- ✓ 视频通话
- ✓ 语音留言
- ✓ 无纸传真
- ✓ 电话会议
- ✓ DISA
- ✓ 寻呼对讲
- ✓ 直线电话
- ✓ 语音编码 (G.722、G.711-Ulaw、G.711-Alaw、G.726、G.729、GSM、SPEEX、Opus)
- ✓ 视频编码 (H.261、H.263、H.263+、H.264、VP8)
- ✓ VPN 服务器 (PPTP/OpenVPN)
- ✓ VPN 客户端 (PPTP/OpenVPN)
- ✓ 话机自动配置
- ✓ 速拨
- ✓ SIP、IAX 分机注册
- ✓ DHCP 服务器
- ✓ 系统备份与恢复
- ✓ T.38 传真透传
- ✓ USB 扩展存储支持
- ✓ GeolP 安全策略

## 1.4 硬件设计

### 1.4.1 CooVox-T100 系列

#### ● 硬件设计



CooVox-T100 系列 前面板



CooVox-T100 系列 后面板

1 x 重置按钮

1 x 电源接口 (直流 12V 2A)

2 x 网络接口 (WAN/LAN:10/100Mbps)

2/4 x 模拟接口 (FXO/FXS)

1 x USB 接口 (扩展存储)

1 x Console 调试口

### 注意:

1. T100-S 不支持模拟接口。T100 支持 2 个模拟接口。T100-A4 支持 4 个模拟接口。

### ● LED 指示灯

标识	作用	状态	说明
PWR	电源状态	常亮	接通电源
		熄灭	断开电源
SYS	系统状态	常亮	系统初始化
		闪烁	系统运行中
		熄灭	系统加载失败
WAN	WAN 接口状态	常亮	已连接, 无数据传输
		闪烁	已连接, 有数据传输
		熄灭	未连接
LAN	LAN 接口状态	常亮	已连接, 无数据传输
		闪烁	已连接, 有数据传输
		熄灭	未连接
1-4	FXO 接口状态	红色常亮	接口初始化成功
		熄灭	接口初始化失败
1-4	FXS 接口状态	绿色常亮	接口初始化成功
		熄灭	接口初始化失败

## 1.4.2 CooVox-T200

### ● 硬件配置



CooVox-T200 前面板



CooVox-T200 后面板

- 1 x 重置按钮
- 1 x 电源接口 (直流 12V 2A)
- 2 x 网络接口 (WAN/LAN:10/100Mbps)
- 1 x USB 接口 (扩展存储)
- 1 x Console 调试口
- 2 x 模块插槽, 适用模块 4FXO、4FXS、2/4GSM。

#### ● LED 指示灯

PWR	电源状态	常亮	接通电源
		熄灭	断开电源
SYS	系统状态	常亮	系统初始化
		闪烁	系统运行中
		熄灭	系统初始化失败
WAN	WAN 接口状态	绿色常亮	已连接, 无数据传输
		闪烁	已连接, 有数据传输
		熄灭	未连接
LAN	LAN 接口状态	绿色常亮	已连接, 无数据传输
		闪烁	已连接, 有数据传输
		熄灭	未连接

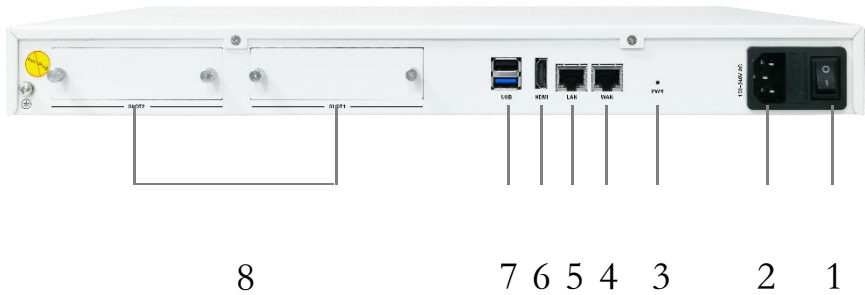
1-4 (SLOT1/2)	模块插槽接口 状态	FXS	绿色常亮	接口初始化成功
			熄灭	接口初始化失败
		FXO	红色常亮	接口初始化成功
			熄灭	接口初始化失败
		GSM	红色常亮	接口初始化成功
			熄灭	接口初始化失败

1.4.3 CooVox-T600

● 硬件配置



CooVox-T600 前面板



CooVox-T600 后面板

编号	名称	说明
----	----	----



1	电源开关	用于接通或切断电源
2	电源接口	100 ~ 240V 交流
3	PWR 按钮	启动或关闭 IPPBX 系统
4	WAN 接口	10/100/1000Mbps
5	LAN 接口	10/100/1000Mbps
6	HDMI 接口	高清视频接口，用于连接显示器
7	USB 接口	用于连接 USB 键盘及 USB 存储设备
8	模块插槽	两个模块插槽用于安装接口模块 适用模块：4FXS、4FXO、2/4GSM、E1/T1

### ● LED 指示灯

标识	作用	状态		说明
PWR	电源状态	绿色常亮		接通电源
		熄灭		断开电源
SYS	系统状态	闪烁		系统运行中
		熄灭		系统启动失败
WAN/LAN	WAN/LAN 接口状态	闪烁		数据传输
		熄灭		未连接
1-4 (SLOT1/2)	插槽接口状态	FXO	红色常亮	
			熄灭	
		FXS	绿色常亮	
			熄灭	
		GSM	红色常亮	
			熄灭	
		E1/T1 PRI R2	L1 红色常亮	模块加载成功
			L1 熄灭	模块加载失败
			L2/L3 红色/熄灭	CPE 信令
			L2/L3 绿色/熄灭	NET 信令
			L2/L3 熄灭/红色	SS7 信令
			L2/L3 熄灭/红色	R2 信令

			L4	绿色常亮	连接成功
				熄灭	连接失败

## 1.5 环境要求

- 工作温度: 0 °C -40 °C
- 储存温度: -20 °C -55 °C
- 湿度: 5-95% 无结露

## 1.6 装箱单

物品 \ 型号	T100	T200	T600
IPPBX 主机	1	1	1
电源线/适配器	1	1	1
网线	1	1	1
快速安装手册	1	1	1
保修卡	1	1	1
机架安装挂耳	不适用	2	2
螺丝	10	10	10
GSM 天线	不适用	根据订单	根据订单
插卡式模块	不适用	根据订单	根据订单

## 2. 设备安装

### 2.1 硬件安装

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

### 2.2 访问管理界面

CooVox 系列 IP 语音交换机出厂默认 IP 地址为

WAN 口：192.168.1.100

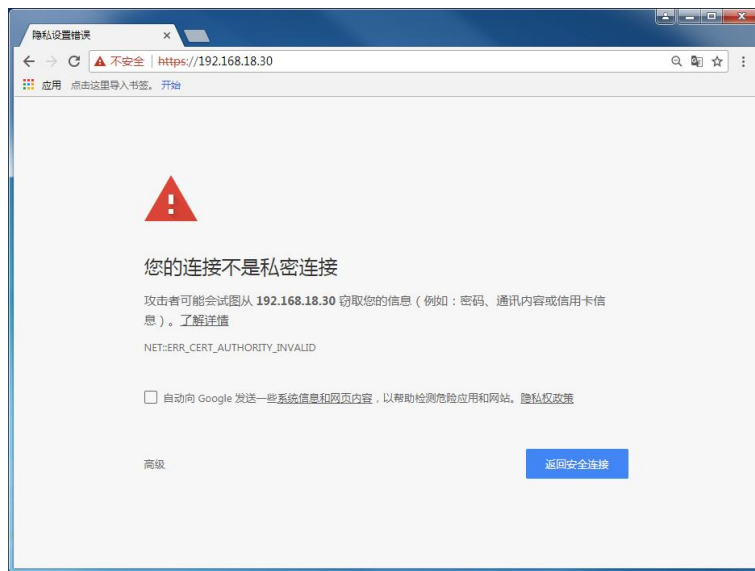
LAN 口：192.168.10.100

将 IPPBX 的 WAN 接口连接到本地网络中，确保接入配置的电脑与 IPPBX 在同一网段并打开网络浏览器，在浏览器地址栏输入 IPPBX 的默认 WAN 口访问地址 <https://192.168.1.100> 访问 Web 管理界面。你将会看到浏览器安全证书提示。

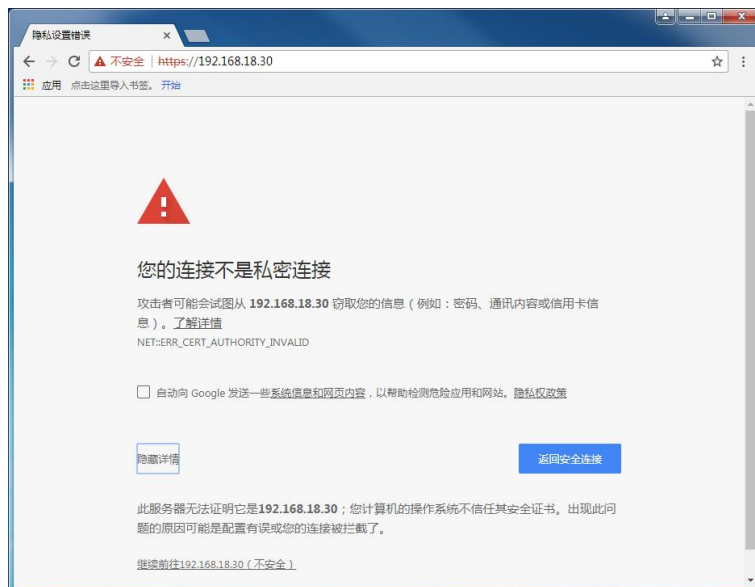
如果是 IE 浏览器（请确认你的 IE 浏览器版本至少为 IE11.0，否则将不能正常访问 Web 管理界面），请点击“继续浏览此网页（不推荐）”。



如果是谷歌 Chrome 浏览器，请点击“高级”



然后点击“继续前往 192.168.1.100（不安全）”以继续访问 Web 管理界面。



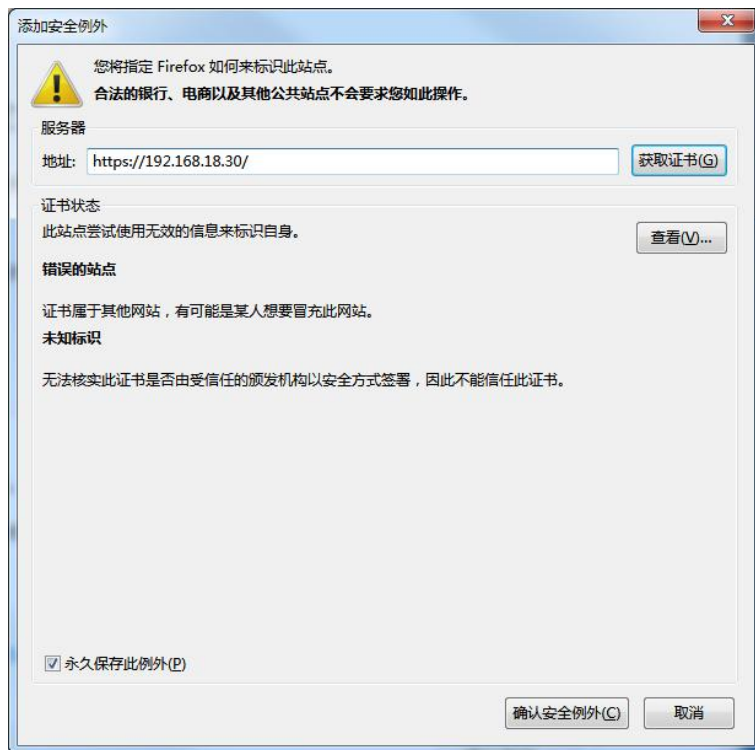
如果是火狐浏览器，请点击“高级”



然后点击“添加例外”



在弹出框中点击“确认添加例外”




然后你将直接进入快速设置向导界面，初次配置安装过程中可使用上述浏览器，在后续的使用中建议使用谷歌 Chrome 浏览器已获得最优的兼容性体验。

进入登录页面点击右上角  图标可以切换 web 系统语言



## 2.3 配置向导

点击  配置向导 系统页面左下角的图标，进入系统配置向导。 根据步骤提示完成设置

向导实现快速部署。

## 1. 区域设置

对系统的默认语言，时区，拨号模式和区域铃声进行设置。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导

1 区域配置 — 2 分机配置 — 3 SIP中继配置 — 4 接线员配置 — 5 拨号规则 — 6 网络配置 — 7 密码配置 — 8 代理配置 — 9 完成

语言、时区等配置 进行分机管理配置 进行SIP中继管理配置 设置系统接线员分机 设置默认拨号规则 网络接口配置 修改管理员账号密码 设置代理域名信息 完成配置重启设备

\* 语言: 中文

\* 时区: Asia/Chongqing

\* 模拟线路模式: FCC

\* 区域铃声: China

下一步

## 2. 分机配置

对系统的分机号码信息进行配置，增加、删除、修改。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导

1 区域配置 — 2 分机配置 — 3 SIP中继配置 — 4 接线员配置 — 5 拨号规则 — 6 网络配置 — 7 密码配置 — 8 代理配置 — 9 完成

语言、时区等配置 进行分机管理配置 进行SIP中继管理配置 设置系统接线员分机 设置默认拨号规则 网络接口配置 修改管理员账号密码 设置代理域名信息 完成配置重启设备

添加 删除选中项

上一步 下一步

<input type="checkbox"/>	分机号	名称	外呼显示号码1	外呼显示号码2	邮箱	操作
<input type="checkbox"/>	101	101				<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	102	102				<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	103	103				<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

共 3 条数据

< 1 > 20 / 页 跳至 1

## 3. 中继配置

设置系统可以使用的SIP中继。可以通过添加或者导入的方式添加SIP中继。详细的配置请参考第4章的电话/呼出控制/中继线路。

配置向导

1 区域配置 — 2 分机配置 — 3 SIP中继配置 — 4 接线员配置 — 5 拨号规则 — 6 网络配置 — 7 密码配置 — 8 代理配置 — 9 完成

语言、时区等配置 进行分机管理配置 进行SIP中继管理配置 设置系统接线员分机 设置默认拨号规则 网络接口配置 修改管理员账号密码 设置代理域名信息 完成配置重启设备

中继名

刷新 添加 导入 导出 删除选中项

上一步 下一步

<input type="checkbox"/>	中继名	启用	类型	状态	用户名	服务器地址	端口	操作
<input type="checkbox"/>	test	是	客户端模式	Rejected	xxx	192.168.17.1	5060	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

共 1 条数据

< 1 > 20 / 页 跳至 1

## 4. 接线员配置

设置系统的接线员号码，如果没有指定中继呼入路由外部系统呼入的通话默认将会到接线员号码。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导

1 区域配置

2 分机配置

3 SIP中继配置

4 接线员配置

5 拨号规则

6 网络配置

7 密码配置

8 代理配置

9 完成

语言、时区等配置

进行分机管理配置

进行SIP中继管理配置

设置系统接线员分机

设置默认拨号规则

网络接口配置

修改管理员账号密码

设置代理域名信息

完成配置重启设备


接线员分机

101[101]

上一步

下一步

5. 拨号规则

配置默认外呼规则DialOut，设置拨号策略和对应的呼出中继线路。如果没有特别需求，直接点击第一条记录中的，将可用的中继线路选中，默认情况想外呼拨号将从选中的中继送出。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导

1 区域配置

2 分机配置

3 SIP中继配置

4 接线员配置

5 拨号规则

6 网络配置

7 密码配置

8 代理配置

9 完成

语言、时区等配置

进行分机管理配置

进行SIP中继管理配置

设置系统接线员分机

设置默认拨号规则

网络接口配置

修改管理员账号密码

设置代理域名信息

完成配置重启设备

添加

上一步

下一步

拨号前缀	拨号模式	中继线路	操作
X.			 



编辑 ×

时间规则 ② 无

添加前缀 ② 请输入

拨号前缀 ② 请输入

拨号模式 ② X.

PIN 码集 ② 无

外呼显示号码 ② 外呼显示号码2

通话时限(秒) ② 请输入 - +

中继线路

呼叫方法 ② 顺序

可选中继 全选 共 5 项

已选中继 清除 已选 4 项

☒ FXO-1

☒ FXO-2

☒ FXO-3

☒ FXO-4

☐ SSS

FXO-1

FXO-2

FXO-3

FXO-4

取消

提交

## 6. 网络设置

配置系统的WAN口和LAN口的网络地址。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导 ×

区域配置 ① 设置、时区等配置

分机配置 ② 进行分机管理配置

SIP中继配置 ③ 进行SIP中继管理配置

中继线路配置 ④ 设置系统中继线路分机

拨号规则 ⑤ 设置默认拨号规则

**6 网络配置 ⑥ 网络接口配置**

密码配置 ⑦ 修改管理员账号密码

代理配置 ⑧ 设置代理域名信息

完成 ⑨ 完成配置重启设备

上一步

下一步

WAN

网络模式 ② 静态 IP

\* IP 地址 192.168.11.135

\* 子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.11.1

主 DNS 8.8.8.8

备用 DNS 114.114.114.114

启用虚拟 IP ② ☐

提交

LAN

\* IP 地址 192.168.10.100

\* 子网掩码 255.255.255.0

启用虚拟 IP ② ☐

提交

## 7. 密码配置

设置系统管理员的密码，默认密码为“admin”。如果不想修改可以直接点击“跳过”进入下一个步骤。完成当前配置之后点击下一步。

配置向导

1 区域配置 2 分机配置 3 SIP中继配置 4 接线员配置 5 拨号规则 6 网络配置 7 密码配置 8 代理配置 9 完成

\* 当前密码 请输入

\* 新密码 请输入

\* 确认密码 请输入

上一步 下一步 跳过

## 8. 设置代理域名信息

开通代理服务之后可以通过设置的域名远程访问系统配置页面，或者通过域名注册sip话机。填写相关信息之后点击 **保存** 保存设置；

1. 离线申请：点击 **下载** 按钮下载用户文件，并将文件发送给销售人员申请证书。获取到证书之后在“插件-代理域名-配置”页面点击 **上传** 按钮上传证书文件。

2. 在线申请：点击 **免费试用** 按钮在线自动申请证书。完成设置向导之后再“插件-代理域名-配置”页面点击 **同步证书** 按钮自动下载证书。

当“插件-代理域名-状态”中代理状态显示“Registered”表示代理域名注册成功。

配置向导

1 区域配置 2 分机配置 3 SIP中继配置 4 接线员配置 5 拨号规则 6 网络配置 7 密码配置 8 代理配置 9 完成

代理配置

\* 公司名称 zycoo

\* 国家 china

\* 城市 chengdu

\* 联系人 xxx

\* 邮箱 xxx@163.com

\* 联系电话 xxx

附加信息 请输入

\* 域名服务器 中国成都

\* 域名 xxx .sip.zycoo.com

\* 协议 UDP

\* 服务年限 1

保存 保存并下载

## 9. 完成

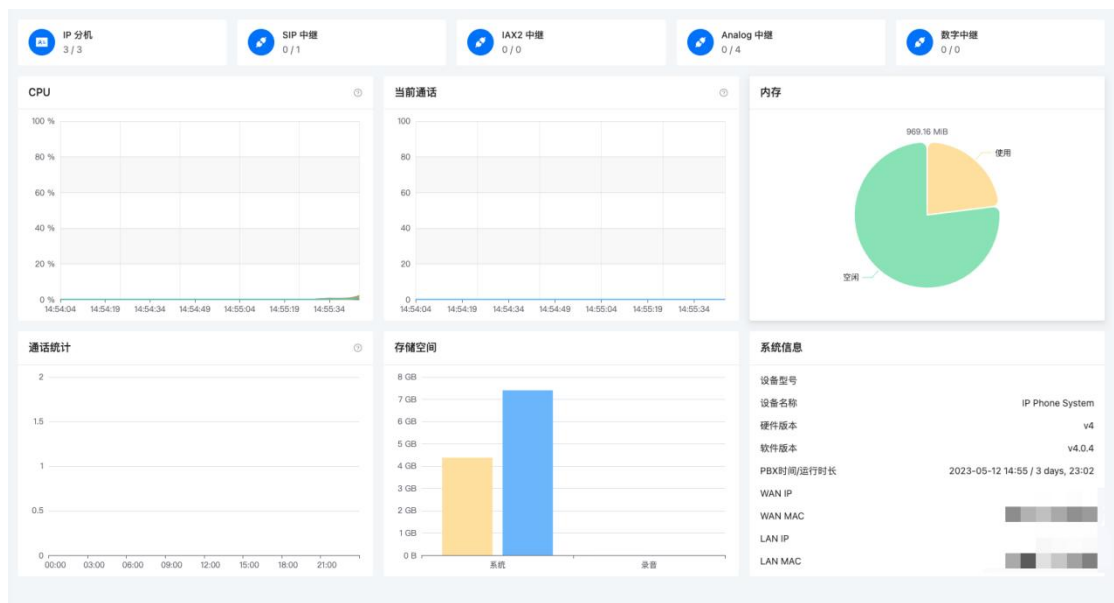
配置向导流程完成之后需要重启系统使添加的数据在系统中生效。点击“立即重启”重启系统。



## 3. 状态


### 3.1 系统

登入 Web 管理界面后显示的首页即是系统页面，该页面主要显示系统信息，系统资源信息。



名称	说明
IP 分机	显示注册的 SIP 分机数和系统中的 SIP 分机总数。
SIP 中继	显示注册的 SIP 中继数和系统中 SIP 中继的总数。
IAX2 中继	显示注册的 IAX2 中继数和系统中 IAX2 中继的总数。
Analog 中继	显示可用的 FXO/GSM/WCDMA 模拟外线数量和 FXO/GSM/WCDMA 模拟外线总数。
数字中继	显示可用数字中继数和数字中继总数。
CPU	显示当前处理器的使用情况。
当前通话	显示当前系统中的并发呼叫数。
内存	显示当前内存使用情况。
通话统计	统计设备当天的通话类型和通话次数。
存储空间	显示当前的存储空间使用情况。

## 系统信息

设备型号	
设备名称	IP Phone System
硬件版本	v4
软件版本	v4.0.4
PBX时间/运行时长	2023-05-12 14:55 / 3 days, 23:02
WAN IP	
WAN MAC	
LAN IP	
LAN MAC	

名称	说明
设备型号	显示当前的设备型号。
设备名称	显示 Web 管理界面的显示标签名。
硬件版本	显示设备的硬件平台版本号。
软件版本	显示设备的软件版本号。
PBX 时间/运行时长	显示 PBX 系统时间以及设备持续运行时长。
WAN IP	显示 WAN 口 IP 地址。
WAN MAC	显示 WAN 口 Mac 地址。
LAN IP	显示 LAN 口地址。
LAN MAC	显示 LAN 口 Mac 地址。

## 3.2 分机

在分机状态页面，你可以看到所有分机的实时状态，包括在线，响铃，忙线，离线状态。

☰

状态 / 分机

admin

所有 [47] 离线 [22] 在线 [25] 通话中 [0] 响铃 [0]

刷新

分机号 / 名称

100[100] 192.168.11.188[0ms]	101[101] 192.168.11.188[4ms]	102[102] 192.168.11.188[0ms]	103[103] 192.168.11.188[0ms]	104[104] 192.168.11.188[0ms]	105[105] 192.168.11.188[0ms]
106[106] 192.168.11.188[0ms]	107[107] 192.168.11.188[0ms]	108[108] 192.168.11.188[0ms]	109[109] 192.168.11.188[0ms]	110[110] 192.168.11.188[0ms]	Tam[111] 空闲
112[112] 192.168.11.188[0ms]	113[113] 192.168.11.188[0ms]	114[114] 192.168.11.188[0ms]	115[115] 192.168.11.188[0ms]	116[116] 192.168.11.188[0ms]	117[117] 192.168.11.188[0ms]
118[118] 192.168.11.188[0ms]	119[119] 192.168.11.188[0ms]	120[120] 192.168.11.188[0ms]	121[121] 192.168.11.188[0ms]	122[122] 192.168.11.188[0ms]	Rosh[123] 192.168.11.188[0ms]
124[124] 不可用	125[125] 不可用	126[126] 不可用	127[127] 不可用	128[128] 不可用	129[129] 不可用
130[130] 不可用	131[131] 不可用	132[132] 不可用	133[133] 不可用	134[134] 不可用	135[135] 不可用

IP 分机的分机号下方显示的 IP 地址为成功注册该分机号的终端所对应的 IP, 这样可以追溯到分机注册终端的来源。

### 3.3 中继

中继线路页面可以查看 SIP 中继, IAX 中继, 模拟中继及 E1/T1 中继的状态。模拟中继及 E1/T1 中继线路的显示根据系统搭载的语音板卡而定。在模拟中继中点击“释放线路”可以释放当前正在忙的通道。

#### SIP/IAX

SIP				
名称	中继类型	IP	延时(ms)	状态
test	client	192.168.18.252	3.587	Registered
aaaa	client	192.168.17.147	3.005	Registered
IAX				
名称	中继类型	IP	延时(ms)	状态
暂无数据				

#### Analog

Analog

序号	通道	BLF	中继类型	状态	通道状态	操作
1	1	001	FXO	RED	Idle	释放线路
2	2	002	FXO	RED	Idle	释放线路
3	3	003	FXO	RED	Idle	释放线路
4	4	004	FXO	OK	Idle	释放线路
5	5	005	FXS		Idle	释放线路
6	6		none	FAILED		释放线路
7	7	007	FXS		Idle	释放线路
8	8	008	FXS		Idle	释放线路

## Digital(T600)

Digital

通道	信令	数据通道	告警	阻塞	工作状态
----	----	------	----	----	------

名称	说明
中继名	创建 SIP 或 IAX 中继线路的名称。
类型	中继线路的类型，一般分为服务器模式和客户端模式。
服务器地址	SIP 或 IAX 中继线路服务器地址。
连接(毫秒)	本地 IP 语音交换机和服务器之间通信的网络延迟时间。
状态	该中继注册情况是否可用情况。
模拟线路	外线表示 FXO 口连接的外线，内线分机表示 FXS 口连接情况
E1/T1 线路	E1/T1 中继线路的说明将会在 <a href="#">模块设置</a> 部分进行详细说明。

## 4. 电话

### 4.1 分机

#### 4.1.1 部门

在**电话->分机->部门**页面显示的部门信息是在快速安装向导中设置的，如果需要可以根据实际情况进行添加，删除和修改。若你跳过了快速安装向导，该页面将会没有部门信息的显示。

点击 **添加** 按钮可添加一个新的部门。

添加

×

\* 部门名

Dep1

\* 部门分机 ②

0401

\* 响铃策略 ②

全部振铃

\* 响铃时间 ②

30

— +

\* 无应答目的地

挂机

部门成员

102[102] × 101[101] ×

特色铃声

请输入

取消

提交

输入要添加的部门的名称，选择要添加的分机成员（同一分机可以归属于不同的部门）。**部门分机**是用于呼叫部门振铃组的号码，当呼叫该振铃组时，响铃部门成员分机的方式可在**响铃策略**下拉菜单中选择。**响铃时间**是部门响铃组来电时每个分机的响铃时间。如果部门成员都未接听来电，则来电将会转到**无应答目的地**下拉菜单中选择的目的地。**特色铃声**功能可以使该振铃组的来电振铃话机上特定的铃声，具体设置需要参考话机特设铃声的约定进行设置。



4.1.2 IP 分机

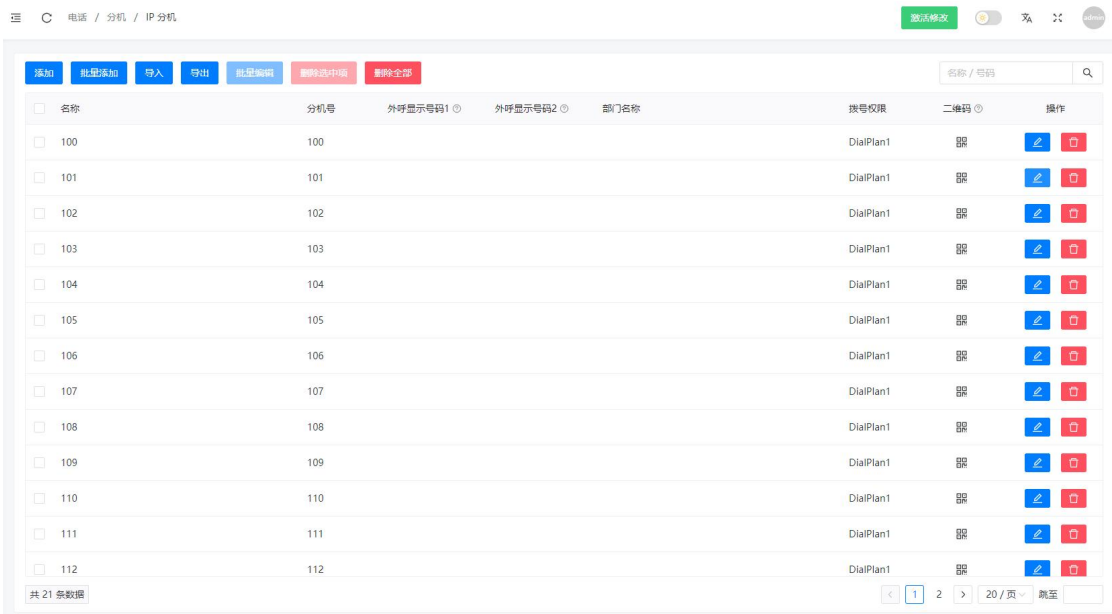
电话->分机->IP 分机 页面列出了 IPPBX 所有已添加并且可供使用的 IP 分机。该页面可供管理 IPPBX 的分机，包括创建，删除，编辑分机的各个属性等。

T100 最多可支持创建 100 个 IP 分机。

T200 最多可支持创建 200 个 IP 分机。



U600 最多可支持创建 600 个 IP 分机。


IPPBX 的 IP 分机列表如下图所示，所有 IP 分机均可在这里进行管理。



分机列表页面对应的菜单项如下表所示。

名称	说明
添加	添加单个分机。
批量添加	批量添加分机。
导入	可将分机备份文件导入恢复之前的分机列表, 或导入编辑后的文件模板以批量生成分机。
导出	将现有的分机导出为 Excel 文件, 做分机备份, 或者是导出文件模板。
批量编辑	批量编辑选择的分机配置信息。
删除选择项	删除勾选的分机。
删除全部	删除全部分机。

搜索	按名称，号码对分机进行查找，支持模糊查询。
每页显示	选择每页显示的分机个数。
名称	分机用户的用户名，可以是中文也可以是英文字符。
分机号	IP 分机号码。
外呼显示号码	通过 VoIP 或数字(E1/T1)中继线路外呼时使用该号码作为被叫方的来电显示号码。
部门名称	分机用户所属的部门。
拨号权限	分机所使用的拨号权限，拨号权限将在 4.3.3 章进行说明。
二维码	相应分机的二维码信息，用于 CooCall 手机 APP 用户首次运行时扫描并快速完成移动分机自动注册。
	编辑或查看分机属性及参数。
	删除对应分机。

点击  按钮查看或修改分机属性，以下是对 IP 分机属性及参数的详细说明。


● 用户资料

编辑 103

资料

功能


高级

启用 

手机号码



拨号权限  DialPlan1

语言  默认


外呼显示号码1 

通话保持音乐  default

\* 名称

\* 密码  123456 

邮箱 

外呼显示号码2 

取消

提交

属性说明如下表所示。

名称	说明
启用	选择是否启用该分机。

29

手机号码	备注分机用户的手机号码或其他外部联系电话号码。
名称	该分机的用户名称。
拨号权限	选择不同的拨号权限以限定用户能拨打或不能拨打某些号码。
密码	分机注册密码以及登录分机用户 Web 界面的密码。
语言	用户听到系统语音提示的语言类型。每个分机都可自定义语言种类。
邮箱	分机用户的邮箱地址，用于接收分机二维码，语音留言提醒等系统邮件。
外呼显示号码	通过 VoIP 或数字(E1/T1)中继线路外呼时使用该号码作为被叫方的来电显示号码。每个分机可以设置两个外呼显示号码，并可以通过拨号规则控制外呼时使用哪个号码作为被叫来电显示号码，拨号规则默认会使用分机的第一个外呼显示号码。
通话保持音乐	与该用户通话方处于呼叫保持状态，系统将为对方播放该文件夹的音乐。

## ● 功能

编辑 101

✕

资料	功能	高级
语音留言		* 语言信箱密码  1234
远程分机		同时注册数量  1
视频通话		视频编码  H.264
WebRTC		通话录音  关闭
通话监听		* 注册超时  1800 - +
App 注册		白名单  无
网页登录		* 代接组  1 x
		取消 提交

属性说明如下表所示。

名称	说明
语音留言	如果开启则允许主叫方在分机忙或无人接听来电时进入分机语音信箱留言，否则不允许留言，来电将会听到忙音或在无人接听时直接挂断。
语音信箱密码	设置收听语音信箱的密码,默认为 1234 分机用户可在分机登录页面进行修改。
远程分机	开启或者关闭分机远程注册，默认为关闭，分机不允许在外网注册。
同时注册数量	限定该分机号码最多能同时在几个终端上注册使用。
视频通话	开启或者关闭视频通话功能，若话机支持视频通话则可开启。
视频编码	设置该分机的视频编码格式,只有当两个开启了视频通话的分机使用相同视频编码时才能建立视频通话。
WebRTC	开启或关闭 WebRTC。开启后，分机用户将可以通过网页拨打或接听电话（WebRTC 技术）不需要任何浏览器插件的支持。（需同时开启网页登录）
通话录音	选择分机的电话录音方式（呼入，呼出，呼入和呼出）。
通话监听	开启或者关闭该分机允许被通话监听的功能。
注册超时	终端默认注册超时时间，默认为 1800 秒。
App 注册	开启或关闭注册 CooCall 软电话 App 使用。

白名单	呼入白名单，在白名单中的号码才允许呼入此分机。
网页登录	开启或者关闭网页登录。开启后可以在线查询语音留言，电话录音并通过浏览器内置播放器回放录音文件，还可以查看通话记录，查看联系人列表，以及发送无纸传真等。
代接组	设置分机代接组。默认值为 1(1-64)，多个组间使用逗号分隔。

● 高级

编辑 103 ✕

资料

功能

高级

\* 传输协议 ⓘ

UDP

\* DTMF 模式 ⓘ

RFC4733(RFC2833)

SRTP ⓘ

☐

\* 在线检测间隔(秒) ⓘ

300

— +

NAT 支持 ⓘ

☐

IAX2分机 ⓘ

☐

受信地址 ⓘ

请输入

\* 在线检测超时(秒) ⓘ

30

— +

发送 PAI ⓘ

☐

发送 RPID ⓘ

☐

\* RTP 超时 ⓘ

60

— +

Inband Progress ⓘ

☐

可选编码

全选 共 8 项

☒ Ulaw

☒ Alaw

☒ G.729

☐ GSM

☐ G.722

☐ G.726

☐ Speex

☐ G.711

已选编码

清除 已选 3 项

Alaw

Ulaw

G.729

取消

提交

属性说明如下表所示。

名称	说明
传输协议	设置分机的传输协议（UDP,TCP,TLS），通常情况下 IP 话机使用的都是 UDP 协议，一般情况下请勿修改，如果需要修改则分机和 IP 话机的协议都需要修改为一致的传输协议，否则分机将不能注册。
DTMF 模式	用户分机的 DTMF 模式，默认使用 RFC4733（RFC2833）。
SRTP	安全实时传输协议，启用后语音数据将会被加密传输，需 IP 话机支持该功能。
在线检测间隔	开启后 IPPBX 会在规定时间内向注册该分机的终端设备发送数据包验证其是否在线，如果在规定时间内未收到回复则认为该终端离线。

NAT 支持	网络地址转换, 当 IPPBX 在局域网中需要和局域网外的分机或 IPPBX 通信时需要勾选该选项。
IAX2 分机	启用对该分机的 IAX2 协议支持, 默认关闭。
授信地址	设置允许注册该分机号码的授信 IP 地址或网络地址。除来自授信地址的注册请求外, 来自其他地址的请求将被丢弃。
在线检测超时 (秒)	IPPBX 周期性的给终端设备发送数据包以验证其是否在线, 如果在“在线检测超时”规定的时间内未收到回复, 则系统判定终端设备离线。
发送 PAI	PAI (P Asserted Identity) 头域包含主叫号码等信息用于在发起呼叫的 Invite 中。PAI 和 RPID 不能同时开启。
发送 RPID	RPID (Remote Party ID), PAI 和 RPID 不能同时开启。
RTP 超时	通话中 RTP 数据流发送中断超时时间, 达到设置的时间之后通话将断开。
Inband Progress	设置是否通过语音流发送回铃音。
语音编码	分机支持的语音编码, 通过上下拖拽可调整分机使用的语音编码的优先顺序。

批量添加或批量修改分机属性时, 分机用户独有的信息将不能被设置, 如用户的邮箱地址。其他设置请参考上述 IP 分机属性进行设置。

批量添加分机和批量编辑分机时除了单个分机属性外还可批量添加外呼显示号码。

批量添加

资料

功能

高级

启用

\* 开始分机号

121

\* 数量

2

起始外呼显示号码 1

请输入

计算方式 1

依次加1

起始外呼显示号码 2

请输入

计算方式 2

依次加1

密码

请输入

拨号权限

DialPlan1

语言

默认

通话保持音乐

default

取消

提交

上图所示批量添加分机号码的起始分机为 1050, 添加的分机数量为 10 个, 则会添加 1050 到 1059 这 10 个分机号码, 并且分机外呼显示号码的起始号码为 67293500, 计算方式为依次加 1, 则 67293500 到 67293509 这 10 个外呼显示号码将依次分配给 1050 到 1059 这 10 个分机。如果不需要设置外呼显示号码则将“起始外呼显示号码”项置空。

另外, 批量添加分机时建议将密码项置空, 这样新建的分机将会使用 10 位随机密码由数字、字母和符号构成, 这样有助于提升系统的安全性, 如果指定了一个特定密码, 则所有新建的分机将使用相同的分机密码。

### 4.1.3 模拟分机

如果你的 IPPBX 系统配备了 FXS 内线模拟分机接口, 则在电话->分机->模拟分机页面将会显示可用的模拟分机及对应的分机号, 模拟分机在系统初始化时即会生成无需配置。

电话 / 分机 / 模拟分机

激活修改

通道	分机	别名	外呼显示号码	通话录音	拨号权限	操作
1	001	001		关闭	DialPlan1	
2	002	002		关闭	DialPlan1	
3	003	003		关闭	DialPlan1	
4	004	004		关闭	DialPlan1	

共 4 条数据

1

20 / 页

跳至

模拟分机的某些属性也可进行修改, 如果需要请点击按钮查看或修改模拟分机属性。



编辑

\* 分机

001

别名

001

外呼显示号码

请输入

\* 通话录音

关闭

\* 语言

English

\* 拨号权限

DialPlan1

输入音量

-10

0

10

输出音量

-10

0

10

取消

提交

模拟分机属性说明如下表所示。

名称	说明
分机	分机号和 FXS 模块在设备上的连接顺序相关，例如第 5 号口，分机为 005，以此类推，可修改。
别名	模拟分机的名称。
外呼显示号码	通过数字中继对外显示的号码
通话录音	模拟分机的通话录音选择呼入录音，呼出录音，全部录音，关闭（不录音）。
语言	用户听到系统语音提示的语言类型。
拨号权限	选择不同的拨号权限以限定模拟分机能拨打或不能拨打某些号码。

输入音量	调节模拟话机的话筒音量大小，一般情况下建议使用默认值。
输出音量	调节模拟话机的听筒音量大小，一般情况下建议使用默认值。

## 4.2 呼入控制

### 4.2.1 自动话务员

自动话务员提供语音自动应答并完成与主叫方交互的功能，主叫方通过自动语音的提示选择需要呼叫的目的地。使用此功能可以帮助呼叫者自助选择所需的服务，提高公司客服的办事效率。

#### 自动话务员语音文件

在设置自动话务员菜单之前，你需要事先录制你需要使用的自动话务员应答提示音，当电话呼入后，系统将自动播放这段提示音，电话发起人根据提示音输入按键接通目的地。录制的语音提示必须要符合你将要创建的自动话务员菜单的结构，例如：欢迎致电 XX 公司，销售请拨 1，技术支持请拨 2，如需帮助请按 0。那么接下来你要设置的自动话务员菜单必须跟语音提示相吻合。

自动话务员语音文件参见 [4.4.2 自动话务员提示音](#) 的说明。

在**自动话务员**页面点击“添加”按钮以创建一个自动话务员菜单。

编辑 0600 ✕

\* 名称

welcome

\* 语音文件 ⓘ

welcome

播放次数 ⓘ

3

直拨分机 ⓘ

☒

拨号权限 ⓘ

分机

语言 ⓘ

默认

\* 按键超时时长(秒)

3

事件 ⓘ

无按键

挂机

无效按键

挂机

+

取消

提交

具体设置的说明如下表所示。

名称	说明
名称	为该自动话务员菜单指定一个名称。
号码	内部分机用户可拨打该号码对自动语音应答菜单进行测试。

语音文件	选择预先录制好的自动话务员语音文件，选择的语音文件描述的内容必须跟下述将要设置的按键事件相对应。
播放次数	在主叫方按键之前重复播放语音菜单的次数。
直拨分机	是否允许主叫方在语音菜单播放过程中直接拨打内部用户分机号。
拨号权限	若“直拨分机”选项设置为开启状态，来电在自动语音应答菜单播放过程中允许主叫方直接拨打电话，默认权限为“分机”，则只允许主叫拨打分机号，如果设置了其他拨号权限，则主叫方可直接拨打允许范围内的外线号码，除特殊用途外，不建议用户设置其他自定义拨号权限。
语言	设置主叫方在该自动话务员菜单下呼叫到某个包含有系统语音提示的来电目的地后，主叫方听到提示音的语言类型，例如语音信箱。
按键超时时长	按第一个按键和第二个按键之间的时间间隔，超时时间。
按键事件	定义主叫方输入不同的电话按键后对应的事件，包括 0 到 9，* 和 # 等。如果主叫方选按了未设置的按键则会按照“无效按键”项的设置来处理。如果主叫方在“播放次数”设置的语音菜单播放次数播放完毕之后未选按任何按键将会由“无按键”项的设置来处理。

自动话务员菜单的按键事件对应的电话目的地包含了自动话务员本身，所以用户可以根据需要设置多层自动话务员菜单。例如，用户可设置一个中文语音的自动话务员菜单，再设置一个英文语音的自动话务员菜单，最后设置一个选择语言的自动话务员菜单，在这个选择语言的自动话务员菜单上，用户可以设置按 1 则导航到中文的自动话务员菜单，按 2 则导航到英文的自动话务员菜单。这样就实现了一个可以选择语言的多级自动话务员菜单。只需要在呼入路由处设置来电到语言选择的自动话务员即可。

#### 4.2.2 呼叫队列

呼叫队列可以在座席已经接听其他电话的情况下，对其他呼入电话进行排队，在座席接听完一通电话后再把队列中排队的来电分配到空闲的分机。

呼叫队列需要在**电话->高级功能->呼叫队列**页面进行创建，点击“添加”按钮，将弹出如下对

话框。

编辑 0300 ✕

通用设置

高级设置

公告

\* 队列名称

队列1

\* 响铃策略 ⓘ

全部响铃

\* 通话保持音乐 ⓘ

default

静态坐席 ⓘ

101[101] ✕ 102[102] ✕

动态坐席 ⓘ

请选择

\* 无应答目的地类型

挂机

取消

提交

队列的通用设置说明如下表所示。

名称	说明
队列名称	为该队列设置一个名称。
队列号码	为队列指定一个系统分机号码，拨打该号码可以进入队列。
响铃策略	全部振铃--振铃所有可用的坐席（缺省设置）。 最少接听—振铃队列中最少接通的坐席。 最少来电--振铃队列中最少被呼叫的坐席。 轮流振铃--逐个振铃，并记住上次应答的坐席，将其置于下次逐个振铃的末尾。 依次振铃—轮流振铃每一个可用的坐席。 逐个振铃—跟逐个依次振铃相似，逐个振铃将会从上一位最后接听过电话的坐席的下一位坐席开始逐个振铃。
等待音乐	队列中排队等待时播放的等待音乐。
坐席权重	开启之后，在选择“顺序响铃”模式的时候，响铃顺序将按照

	静态坐席分机号码排列顺序响铃。
静态坐席	静态坐席不需要登入队列也不能登出队列，将会一直作为队列的坐席成员。
动态坐席	动态坐席是能够登入和登出队列的分机，这里选中的分机作为动态坐席将不能自动登入队列，需要动态坐席成员使用功能码在话机上主动登入，功能码的使用说明请参考 <a href="#">4.7 功能码</a> 呼叫队列功能码部分的说明。
无应答目的地	来电分配给队列座席，分机响铃无人接听时将来电转到该目的地。

呼叫队列的高级设置如下图所示。

编辑 0300 ✕

通用设置

高级设置

公告

自动填充 ?

☒

\* 座席响铃超时(秒) ?

15

- +

\* 自动暂停 ?

否

▼

\* 空闲时间(秒) ?

0

- +

播报等待时间 ?

☐

\* 最大排队人数 ?

0

- +

增加队列来电显示 ?

☐

最长等待时间(秒) ?

请输入

加入空队列 ?

☒

离开空队列 ?

☐

取消

提交

呼叫队列的高级设置说明如下。

名称	说明
自动填充	自动将来电分配给坐席。
坐席响铃超时	坐席每次振铃的超时时间。
自动暂停	当坐席未能成功应答一次呼叫时，将其置为暂停。
空闲时间	坐席在成功应答一次呼叫后，到下一次呼叫接入的闲置时间。
播报等待时间	在坐席应答呼叫时，为坐席成员播放呼叫者等待时间。
最大排队人数	队列中允许等待的最大用户数。
增加队列来电显示	当队列上的来电振铃坐席时，将队列名称也跟来电显示号码一

示	起显示在坐席成员的话机屏幕上。
最长等待时间	呼叫者在队列中等待的最长时间。
加入空队列	允许来电呼入没有可用坐席成员的队列。
离开空队列	当新的呼叫者无法加入队列时，移除队列中所有呼叫者，该选项不能与“加入空队列”同时使用。

呼叫队列的公告功能设置如下图所示。

编辑 0300

×

通用设置

高级设置

公告

排队位置公告

\* 播放预计等待时间 ⓘ

播放一次

排队位置公告 ⓘ

☐

\* 播放频率(秒) ⓘ

30

— +

定时公告

\* 重复频率(秒) ⓘ

0

— +

语音提示 ⓘ

请选择

取消

提交

呼叫队列的公告功能设置说明如下。

名称	说明
播放预计等待时间	为排队电话播放预计等待时间，设置为“是”则播放，“否”则不播放，“播放一次”则只播放一次预计等待时间。等待时间小于一分钟则不会播放。
排队位置公告	为排队电话播报当前排队的位置。
播放频率	设置为排队电话播放在队列中排队位置和预计等待时间的间隔时间（0 为不播放）。

重复频率	播放定时公告的间隔时间，0 为不播放。
语音提示	定时公告的语音提示音，该语音需要在 <b>电话-&gt;语音文件库-&gt;其他自定义语音提示</b> 页面上传，上传之后才能在此处选择使用。

### 4.2.3 时间条件

IPPBX 可以设置时间规则来区分工作时间段和非工作时间段，对不同时段的来电进行不同方式的处理。

时间规则的设置在**电话->呼入控制->时间条件**页面完成，添加一个时间规则首先需要指定工作日及每个工作日对应的工作时间段。例如：公司上午工作时间为 9 点开始，到中午 12 点午间休息 2 小时，下午工作时间为 14 点开始，到下午 18 点下班，工作日为周一至周五。

点击“工作日”右侧的“添加”来设置公司的工作日及工作时间，如下图所示。

编辑 工作时间 ✕

\* 名称

工作日 ⌵ 请选择 开始时间 ⌵ 请选择时间 结束时间 ⌵ 请选择时间 +

日	一	二	三	四	五	六
	14:00 - 18:00 <span>✕</span>	14:00 - 18:00 <span>✕</span>	14:00 - 18:00 <span>✕</span>	14:00 - 18:00 <span>✕</span>	14:00 - 18:00 <span>✕</span>	
	09:00 - 12:00 <span>✕</span>	09:00 - 12:00 <span>✕</span>	09:00 - 12:00 <span>✕</span>	09:00 - 12:00 <span>✕</span>	09:00 - 12:00 <span>✕</span>	

取消 提交

这样公司的工作日及每个工作日的工作时间已经制定好了，其他未指定的时间段都会判断为非工作时间。

由于一些法定节假日被包含在工作日当中，接下来还需要指定公司的法定节假日时间作为非工作时间的一个补充，点击“节假日”右侧的“添加”按钮来添加当前时间以后的法定节假日，如下图所示。





根据节假日开始和结束的日期逐个添加公司的节假日，添加完成后点击“提交”。

设置完工作日时间段和节假日时间段后，设置一个完整的时间规则的必要条件就满足了。点击“时间规则”右侧的“添加”按钮来创建一个时间规则，如下图所示。



设置完成后，点击“提交”。

时间规则设置完成后需要在呼入路由中应用到系统的来电管理中。请参考下一节的说明。

#### 4.2.4 呼入路由

呼入路由可以控制从中继线路呼入的电话到 IPPBX 系统之后接通到哪些目的地。例如，你可以设置 IPPBX 系统的某个 FXO 口上的所有来电直接路由到某个指定的自动话务员，分机，部门

或队列等。

如果你想要这些来电在不同的时段（工作时间或非工作时间）路由到不同的目的地，那么时间条件可以自动完成对不同时段的来电分别进行路由。

### 暂停办公

是对时间规则的一个扩展，企业在很多时候会有计划外的商务活动或其他事宜，不能包含在一个固定的时间表上，这需要打破之前制定的时间规则，可通过开启暂停办公功能以临时设置 IPPBX 将来电转到其他临时呼入目的地进行处理。暂停办公功能通过功能码进行开启和关闭，在使用功能码之前，需要设置临时呼入目的地，可以通过分机直接拨打\*81 或者\*081 开启或关闭；如下图所示。

暂停办公 ⓘ

\* 呼入目的地类型 ⓘ 自动话务员

\* 呼入目的地 ⓘ welcome[0600]

状态 ⓘ 未开启

提交

在电话->呼入控制->呼入路由页面，点击 IPPBX 系统的中继对应的编辑按钮可以对该中继进行呼入路由的设置，如下图所示。

编辑 FXO-1 ×

\* 呼入目的地类型 自动话务员

\* 呼入目的地 welcome[0600]

铃音 请输入

取消 确认

具体的设置参数如下表所示。

名称	说明
呼入目的地	请根据实际情况选择所需的呼入目的地类型及目的地，一般情况下建议使用时间规则或自动话务员作为中继来电的呼入目的地。
铃音	若 IP 电话机支持特殊铃音功能，在此处设置话机铃音的名称，该中继的来电都会使话机振铃指定的铃声。

中继的呼入目的地可以设置为相同的目的地也可以设置为不同的呼入目的地，具体的设置需根据用户的实际需求进行设置。

#### 4.2.5 直线路由

直线路由可根据数字中继上的 DID 号码，或者是根据外线号码对来电进行路由，如果你的 IPPBX 系统中创建了 SIP 中继，或配备了 E1/T1 中继并且有可用 DID 号码时，你可以根据需要将拨打指定 DID 号码的来电进行直线路由。在**电话->呼入控制->直线路由**页面，点击“添加”按钮创建一个基于 DID 号码的直线路由，如下图所示。

添加 X

\* DID 号码 85337096

\* 目的地类型 分机

\* 呼入目的地 100[100]

铃音 请输入

取消

确认

以上图为例，如果号码 85337096 是你的 SIP 中继或 E1/T1 中继上的 DID 号码，则当外部号码呼叫该 DID 号码时，来电将直接路由到分机 100。直线路由的设置不受**时间规则**及其他**呼入路由**的影响，除非该直线号码的呼入目的地是时间规则。其他未指定的 DID 号码被叫时将按照**呼入路由**页面中的设置进行处理。

若 IP 电话机支持特殊铃音功能，在“铃音”处设置话机铃音的名称，符合本规则的来电都会使话机振铃指定的铃声。

设置好的直线路由将在页面上罗列出来，如下图所示。



操作选项及参数说明如下表所示。

名称	说明
查询	查询直线号码，支持模糊查询。
添加	添加单个直线路由。
删除全部	删除全部直线路由数据。
删除选择项	删除选择的直线路由。
导入	以 Excel 文件格式导出系统中的直线号码。
导出	上传编辑过后的直线号码模板文件以批量生成直线号码。

#### 4.2.6 黑名单

IPPBX 系统可添加外线号码到黑名单，当某外线号码一旦被加为黑名单，系统将不允许该号码呼入。

黑名单号码可以通过管理员在管理界面上添加和删除，也可通过接线员用户在接线员界面添加或删除，还可以通过分机用户使用功能码在话机上进行添加或删除操作。

黑名单可以在**电话->呼入控制->黑名单**页面进行添加。



通过在页面右上角直接输入一个外线号码,点击“添加”将该号码添加到黑名单。用户也可以通过编辑模板文件并上传至系统批量添加黑名单号码。

每个黑名单号码的创建用户和创建时间都会在黑名单列表中进行显示，包括从 Web 界面添加的记录以及从话机上添加的记录都会显示。

在话机上通过功能码添加黑名单的说明请参考 [4.7 功能码](#) 的说明。

## 4.3 呼出控制

### 4.3.1 中继线路



CooVox 系列 IPPBX 支持 4 种类型的中继线路：模拟中继，SIP 中继，E1/T1 数字中继以及 IAX 中继。




#### ● 模拟中继


物理中继（模拟线路），物理中继的连接状态可以在**状态->连接状态->中继线路**页面查看，如果模拟接口连接了电信运营商的线路则状态为绿色“已连接”，如果 GSM 模块上的 SIM 卡成功入网移动运营商的网络则可以看到当前信号强度。

如果你的 IPPBX 系统配备了模拟（FXO）/GSM 模块，在系统初始化的时候这些中继线路就会自动在系统中生成，可以在**电话->呼出控制->中继线路**页面查看或修改设置参数，如下图所示。

物理中继

中继名	备注	类型	操作
FXO-1		模拟	
FXO-2		模拟	

共 2 条数据   

一般情况下物理（FXO）/GSM 中继的设置都不需要修改，若需修改请点击中继对应的按钮，或选中需要修改的中继点击“批量编辑”按钮进行批量修改，中继的参数及属性如下图所示。

## 编辑 FXO-1



备注

\* 通话录音

\* 提示音语言

\* 忙音次数

忙音模式

忙音检测 ☒

Fax DST

来电显示信号

\* 传真等待时间(秒)

输出音量  -10 0 10

输入音量  -10 0 10

应答极性检测 ☐

挂机极性检测 ☐

传真检测 ☐

快速送号 ☐

来电显示始于

参数及属性说明如下表所示。

名称	说明
通话录音	对该中继进行录音,可选择呼入,呼出或全部录音。
输出/输出音量	用于修改中继的呼出和呼入音量,一般情况下请使用默认值,如果需要调节呼出/呼入电话的音量,请作微调否则会造成通话音质下降的问题。
应答极性检测	检测呼出电话的应答反极信号,只有在运营商启用该功能时才开启。
挂机极性检测	检测挂机反极信号,只有在运营商启用该功能时才开启。
传真检测	针对该中继开启或关闭传真自动检测功能。
传真等待时间	传真信号检测超时时间。
传真等待时间	检测传真的超时时间。
邮箱地址	用户用于接收传真邮件的邮箱地址。
来电显示信号	设置该中继的来电显示信号,请参考 <a href="#">模拟接口设置</a> 的详细说明。
备注	给该中继线路添加备注信息以区分线路用途。
提示音语言	设置从该中继呼入时使用系统语音提示的语言。
忙音次数	如果开启忙音检测,你可以在这里设置在挂机前需要等待多少次

	忙音信号，默认为 3 次。
忙音模式	如果开启忙音检测,你可以在这里设置忙音模式,具体参数要以当地电信运营商提供的为准。
忙音检测	用于检测远端的挂机或忙音信号。
快速送号	开启该参数后，从该中继送出的号码都会默认以“#”结尾，当运营商交换机接受到号码后会直接拨号，可以最大限度的缩短从物理中继外呼的时间。
来电显示始于	设置该中继的来电显示检测方式，请参考 <a href="#">模拟接口设置</a> 的详细说明。

### ● SIP 中继

SIP 中继 (VoIP 中继) 是用户自定义的通过 SIP 协议注册到 ITSP (IP 电话业务提供商) 服务平台的虚拟中继线路，企业内分机用户的外部呼叫通过 SIP 中继发送给 ITSP 并通过 ITSP 的线路落地，其资费相比于传统的运营商有很大的优势。

同时，SIP 线路也可以应用于两台 IPPBX 的对接组网，实现两地 IPPBX 之间分机免费互拨，共享外线中继的目的。

以下是一条 SIP 中继线路的实例。

添加

✕

基本设置

其他选项

启用 ⓘ ☒

\* 中继名

类型 ⓘ 

客户端模式

认证 ⓘ ☒

\* 服务器地址 ⓘ

\* 端口

Out Proxy Server ⓘ

Out Proxy Port

\* 用户名 ⓘ

\* 认证用户 ⓘ

\* 密码 ⓘ

\* 认证方式 ⓘ 

用户名

联系人头域 ⓘ

\* 注册超时 ⓘ 

3600

\* 重试间隔 ⓘ 

60

\* 最大重试次数 ⓘ 

10

取消

提交

中继设置选项及参数如下表所示。

基本设置参数	说明
启用	启用或停用中继，停用后该中继将不会注册也不可用于拨打电话。
类型	用户可以根据需要添加服务器模式和客户端模式的 VoIP 中继，实际应用中客户端模式应用最多，一般用于注册到 VoIP 虚拟运营商，以使用他们提供的线路拨打长途或国际长途电话，服务器模式的应用一般用于 IP 语音交换机之间的对接组网。
认证	如果运营商服务器不需要认证用户名密码则可以关闭认证选项。
服务器地址	VoIP 服务商的服务器地址和端口。
外部代理	VoOP 服务商的代理服务器地址和端口。
用户名	运营商提供的用户名。
认证用户	SIP 服务器的可选认证用户。



密码	运营商提供的密码。
联系人头域	外呼请求中的 contact 信息。
重试间隔	注册超时后重新发送注册的时间间隔。
认证方式	用户认证方式
认证	如果运营商服务器不需要认证用户名密码则可以关闭认证选项。
注册超时	SIP 中继最大注册超时和刷新时间，默认为 3600 秒。
最大重试次数	注册超时后发送重新注册的最大次数，若都失败则放弃注册。

SIP 中继的一些其他高级设置选项及参数。

添加 ×

基本设置

其他选项

传真检测 <sup>⑦</sup> ☐

SRTP <sup>⑦</sup> ☐

客户端 URI <sup>⑦</sup>

服务器 URI <sup>⑦</sup>

AOR Contact <sup>⑦</sup>

\* 通话录音 <sup>⑦</sup>

来自用户 <sup>⑦</sup>

From 头域 <sup>⑦</sup>

\* DTMF 模式 <sup>⑦</sup>

发送 PAI ☒

RTP 超时 <sup>⑦</sup>  - +

Fax DST

NAT 支持 <sup>⑦</sup> ☐

\* 传输协议 <sup>⑦</sup>

\* 提示音语言 <sup>⑦</sup>

最高并发 <sup>⑦</sup>

\* 优先使用 <sup>⑦</sup>

外呼显示号码 <sup>⑦</sup>

拨号权限 <sup>⑦</sup>

\* 视频编码 <sup>⑦</sup>

发送 RPID ☐

保活 <sup>⑦</sup>  - +

可用编码

全选 共 10 项

☒ Ulaw

☒ Alaw

☒ G.729

☐ GSM

已选编码

清除 已选 3 项

Alaw

Ulaw

G.729


SIP 中继其他选项设置参数说明如下表所示。

选项	说明
传真检测	针对该中继开启或关闭传真自动检测功能。
SRTP	Secure Real-time Transport Protocol(安全实时传输协议), 启用后语音数据将会被加密传输, 启用前请确保你的 IP 电话支持该功能, 必须在双方都支持 SRTP 的情况下才能使用。
客户端 URI	发送注册请求时使用的客户端 URI。
服务器 URI	SIP 注册服务器的 URI。
AOR Contact	格式与客户端 URI 相同。
通话录音	对该中继进行录音, 可选择对呼入或呼出或全部录音。
来自用户	一般为用户名, 很多 SIP 服务提供商会需要该参数来认证外呼请求。
From 头域	你的用户名, 很多 SIP 服务提供商会需要改参数来认证外呼请求。
DTMF 模式	用于设置系统如何检测 DTMF 按键。
发送 PAI	PAI (P Asserted Identity) 头域包含主叫号码等信息用于在发起呼叫的 INVITE 中。PAI 和 RPID 不能同时开启只能用二者其一。
RTP 超时	RTP 超时参数可以在 60 秒 (默认时间) 未接收到 RTP 流的情况下自动挂断通话。
保活	服务器周期性的发送 SIP 指令去检测设备是否一直在线。
NAT 支持	一般情况下不需要启用该参数, 当 IPPBX 和服务商之间设置了防火墙时需要启用, 以避免通话可能出现语音问题。
传输协议	设置在该 VoIP 中继上使用的传输协议, UDP,TCP 或 TLS,大多数运营商都是默认使用 UDP 协议
提示音语言	指定从该中继呼入时使用系统语音提示的语言。
最高并发	限定该中继同时最多处理多少外呼的电话, 不填则不限制。
优先使用	设置通过该中继线路外呼时优先使用中继的外呼显示号码还是分机的外呼显示号码。
外呼显示号码	用户通过该中继拨打外线号码时, 将在被叫端显示该号码, 该功能需要运营商支持。
拨号权限	用户使用这个中继的拨号方案, 默认使用缺省的拨号方案。

视频编码	选择视频编码方式。
发送 RPID	RPID (Remote Party ID), PAI 和 RPID 不能同时开启只能用二者其一。

通常情况下，用户在创建一个 SIP 中继时只需要在“基本设置”菜单下设置运营商提供的认证信息即可，在运营商未特别要求的情况下“其他选项”菜单下的参数设置可保留默认值或置空即可。

在 SIP 中继成功创建之后，在**状态->连接状态->中继线路**页面你将可以看到创建的 SIP 中继的注册状态。成功注册状态如下图所示。

分机			中继线路	
VoIP中继 				
名称	类型	服务器	连接(毫秒)	状态
iRing	客户端模式	118.123.248.218	5.206	已注册

如果注册状态有误请检查中继设置中的认证信息是否正确设置，如果不能排除问题请咨询运营商或联系智科通信售后团队寻求帮助。

通过 CooVox IPPBX 系统可对接 IMS 平台，但是每个省份的设置都可能会有所差异，请联系智科通信售后团队寻求帮助。

## ● PRI 中继

如果你的设备安装了 PRI 模块，那么在系统初始安装时经过快速安装向导的设置，你的模块应该能正常加载，连接 PRI 线路后在**状态->连接状态->中继线路**页面可以看到 PRI 线路的连接状态。如果你的系统未能正常加载模块或正常检测到线路连接状态，请咨询运营商检测线路状态或检查 PRI 模块设置是否正确，模块设置请参考 [4.6.4 模块设置](#) 的介绍。

PRI 中继在系统初始化时即已生成，根据实际应用需要，用户可以修改中继的配置参数，如下图所示 E1 PRI 中继的设置。

编辑 PRI-1

备注

请输入

重叠拨号

是

\* 复位间隔

3600

- +

交换类型

EurolSDN (comm...

传真检测

☒

拨号权限

默认

快速送号

☐

通话录音

关闭

外呼显示号码

请输入

PRI 指示

Inband

提示音语言

English

Fax DST

优先使用

分机外呼显示号码

取消

提交

参数说明如下表所示。

参数	说明
备注	备注中继名称或用途，选填。
通话录音	对该中继进行录音，可选择对呼入或呼出或全部录音。
重叠拨号	重叠拨号允许一个号码被拆解成两部分分步进行拨号。
外呼显示号码	用户拨打外部电话时，将在被叫端显示该号码。该功能需要运营商支持。
复位间隔	设置重启未使用的 B 通道的间隔时间。
PRI 指示	提示忙或阻塞使用的信令方式，带内信号或带外信号。
交换类型	设置运营商在 E1 线路上使用的交换类型。
提示音语言	来电通过该中继呼入时系统所使用的系统提示音的语言种类。
传真检测	自动检测从 E1 中继进来的传真。
拨号权限	自动检测从 E1 中继进来的传真。
优先使用	设置通过该中继线路外呼时优先使用中继的外呼显示号码还是分机的外呼显示号码。

以上参数设置一般不需要进行修改，除非运营商有特别要求修改的参数。

● IAX 中继

iax2 中继只使用端口 4569 就可以传输信号和数据，所以他可以轻松的应用在智科设备间。

以下是一条 IAX 中继线路的实例。

添加 ×

启用

类型 客户端模式

\* 服务器地址 192.168.1.21

用户名 laxTrunk

外呼显示号码 请输入

拨号权限 默认

\* 通话录音 关闭

\* 中继名 laxTrunk

认证

\* 端口 4569

\* 密码 .....

\* 优先使用 分机外呼显示号码

提示音语言 English

可用编码 0/7

☐ GSM

☐ G.722

☐ G.726

☐ Speex

☐ Opus

☐ AMR

已选编码 0/3

☐ Alaw

☐ Ulaw

☐ G.729

取消

提交

中继设置选项及参数如下表所示。


参数	说明
中继名	需要使用 IAX 账号的用户名。
类型	用户可以根据需要添加服务器模式和客户端模式的 VoIP 中继，实际应用中客户端模式应用最多，一般用于注册到 VoIP 虚拟运营商。当用于两台 IPPBX 远程对接组网时需要一端设置为服务器另一端设置为客户端。
服务器地址	设置服务器地址，或对方 IPPBX 的地址。
外呼显示号码	用户通过该中继拨打外线号码时，将在被叫端显示该号码。该功能需要运营商支持。

拨号权限	用户使用这个中继的拨号方案，默认使用缺省的拨号方案。
通话录音	对该中继进行录音，可选择对呼出或呼入或全部录音。
认证	如果运营商或对方 IPPBX 不需要认证用户名密码则可以关闭认证选项。
优先使用	设置通过该中继线路外呼时优先使用中继的外呼显示号码还是分机的外呼显示号码。
提示音语言	指定从该中继呼入时使用系统语音提示的语言。

### 4.3.2 拨号规则

拨号规则可以指导用户根据需要使用不同的拨号前缀并通过不同的中继线路拨号出局，例如，IPPBX 系统的模拟口（FXO）线路用于拨打本地市话，VoIP 中继用户拨打长途或国际长途电话，那么就需要设置两个不同的拨号规则来实现。

默认情况下，在 IPPBX 系统中没有拨号规则，需要在电话->呼出控制->拨号规则页面创建拨号规则。

点击  添加拨号规则名称

添加

×

\* 规则名

DialOut

取消

提交

添加


DialOut

+

✎

✖

名称	说明
拨号规则名	自定义拨号规则的名称。

点击  添加拨号规则拨号模式

添加

时间规则 ②

无

添加前缀 ②

请输入

拨号前缀 ②

请输入

拨号模式 ②

XX.

PIN 码集 ②

无

外呼显示号码 ②

外呼显示号码1

通话时限(秒) ②

请输入

— +

中继线路

呼叫方法 ②

顺序

可选中继

0/0

无数据

>

<

已选中继

0/1

test

取消

提交

添加

DialOut

+

✎

✖

拨号前缀	拨号模式	中继线路	操作
	XX.	test	<div><div>✎</div><div>✖</div></div>

设置选项及参数说明如下。

名称	说明
拨号规则名	自定义拨号规则的名称。
时间条件	设定该拨号规则是否受时间条件的控制，如果选择了自定义的时间规则，那么在非工作时间段该规则不能被使用。
添加前缀	总是在最终送出局的号码前自动添加指定前缀，除非通过该拨号规则拨打的号码都具有相同的前缀，一般情况下将此处置空，否则将导致拨打的号码错误造成不能外呼的情况。
拨号前缀	只有使用该前缀开头拨打的号码才会从以下选择的中继线路送号出局，出局之前，前缀将会被去掉。例如，拨号前缀为 9，需要呼叫的号码为 123456，则拨打 9123456。

拨号模式	拨号模式通过规定的英文字符匹配用户拨打的号码格式，并最终控制拨打的号码从哪个或哪些中继线路送号出局。
PIN 码集	在该拨号规则中开启只有通过 PIN 码验证才能外呼的功能。
外呼显示号码	选择使用分机的两个外呼显示号码之一，只有当使用 VoIP 或数字中继时有效，并且需要运营商的支持。
通话时限	设置通过该规则外呼的通话时长限制，允许设置 60 到 3600 秒的时间限制。
呼叫方法	当选中多条中继线路时，该参数将决定使用本拨号规则外呼时调用中继线路的方式。
可选/已选中继	从可选中继栏将中继添加到已选中继栏以选择用于呼叫的外部中继线路。

如果要添加一个以上的拨号规则，使用的拨号前缀最好不要相同。

如果只需要一个拨号规则，那么拨号前缀可以不用设置，只需要在“拨号模式”处填写一个“.”即可。

### 4.3.3 拨号权限

拨号权限包含了一个或多个拨号规则，如果一个拨号权限包含了三个拨号规则，而且该拨号权限被某个分机使用，那么该分机将会有三种方式拨打外线号码。

在**电话->呼出控制->拨号权限**页面默认有一个拨号权限“DialPlan1”，而且所有分机默认使用该拨号权限。新创建的拨号权限需要在这里启用才能被分机用户使用。如果需要分机用户具有不同的拨号权限则需要创建新的拨号权限，并在拨号权限中启用不同的拨号规则，并在分机管理页面给分机分配不同的拨号权限。

拨号权限的编辑如下图所示。



编辑

×

\* 名称

DialPlan1

拨号规则

☐ 可选规则

0/0

无数据

>

<

☐ 已选规则

0/1

☐ DialOut

内部呼叫规则

分机

☒

部门

☒

电话会议

☒

DISA

☒

功能码

☒

自动话务员

☒

寻呼与对讲

☒

呼叫停泊

☒

呼叫代接

☒

呼叫队列

☒

通话监听

☐

选线拨号

☐

取消

提交

在“拨号规则”部分选择该拨号权限需要使用的拨号规则，在“内部呼叫规则”部分可以指定启用那些内部电话功能。


以拨打本地市话和拨打国际长途为例，如果企业需要设置一些用户具有拨打国际长途和本地市话权限，其他用户只允许拨打市话，则可以通过创建两个拨号权限，一个拨号权限启用两个拨号规则，另一个只启用一个拨打市话的拨号规则，再将两个拨号权限分别分配给不同的用户分机即可。对于内部电话功能亦是如此。

其中内部呼叫规则中的**选线拨号**功能，可用于使用该拨号权限的分机用户具有直接选择线路进行拨号的权限。用户可拨打模拟线路的 BLF 代码选择线路，在听到拨号音时直接拨打外线号码。通常情况下 BLF 代码可以在 IP 话机上用于监控线路状态，用户可以按下处于可用状态下的线路对应的 BLF 键，然后即可选中线路并听到拨号音，此时即可拨号。

### 4.3.4 PIN 码集

一个 PIN 码集由一系列的 PIN 码构成，可以应用于外呼拨号规则和 DISA 之上，只有通过 PIN 认证才能外呼或使用 DISA 功能。

PIN 码集可以在**电话->呼出控制->PIN 码集**页面进行设置，点击“添加”按钮在弹出对话框中进行添加，如下图所示。

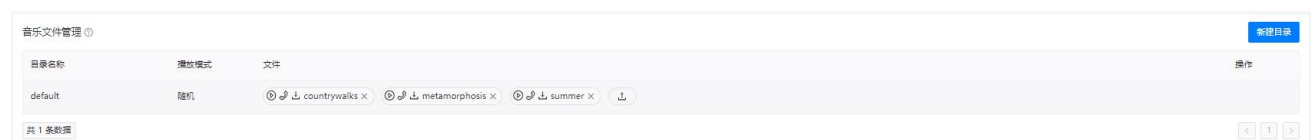
为添加的 PIN 码集指定一个名称用以识别，然后在“PIN 码列表”下方的输入框输入随机的 PIN 码并点击  将 PIN 码添加到 PIN 码列表中。PIN 码的长度为 3 至 6 位为宜，不宜过短也不宜过长。

添加完成后将添加的 PIN 码告知需要使用的分机用户，如果拨号规则或 DISA 功能启用了 PIN 码认证，那么只有持有 PIN 码的用户才能完成外呼或使用 DISA 功能的权限。PIN 码的数量可以是每个用户对应一个也可以是一个唯一的 PIN 码供用户共享。如果是每个用户对应一个单独的 PIN 码，那么在该用户完成外呼时，在通话记录中可以查询到使用过的 PIN 码，可以追溯打电话的确切用户，即使该用户在其他分机拨打了电话，但是 PIN 码会跟用户的身份相对应。

## 4.4 语音文件库

### 4.4.1 通话保持音乐

通话保持音乐可以在**电话->语音文件库->通话保持音乐**页面进行管理，CooVox 系列 IPPBX 系统出厂默认有一个“default”音乐文件夹，并自带了一些默认音乐文件，如下图所示。



如果用户想要使用自定义的音乐文件，那么可通过点击“创建新目录”按钮创建一个新的音乐

文件目录，如下图所示。



为新创建的目录指定一个由英文字母或数字构成的文件名，并设置播放模式，播放模式将决定用户上传到该文件夹下的多个音乐文件的播放顺序。

创建好目录之后点击该目录对应的  按钮以上传自定义的音乐文件。

音乐文件的格式支持 MP3（320Kbps 以下）和 WAV（8KHz，16 位编码，单声道）格式。


#### 4.4.2 自动话务员语音提示

自动话务员语音提示是用户根据实际应用，自行录制的语音提示音，例如：欢迎致电 XX 公司，销售请拨 1，技术支持请拨 2，如需帮助请按 0。当来电进入自动话务员菜单后，系统将自动播放这段提示音，电话发起人根据提示音输入按键接通想要呼叫的目的地。录制的语音提示必须符合创建的自动话务员菜单的结构。

自动话务员语音提示音可以在 **电话->音乐文件库->自动话务员语音提示** 页面进行管理，系统默认自带了一些语音提示的示例供用户参考，用户可点击语音提示列表中的  按钮在 Web 界面直接播放或通过点击  按钮并选择一个分机号在话机上播放。语音提示文件列表如下图所示。

文件	格式	播放	操作
closed	wav		
closed_cn	wav		
welcome	wav		
welcome_cn	wav		

一般情况下用户都需要自行录制符合实际应用的语音，并在该页面上点击“上传”按钮上传到系统中。支持的文件格式包括 MP3（320Kbps 以下）和 WAV（8KHz，16 位编码，单声道）格式。

用户也可以通过分机录制自动话务员提示音，请点击  按钮，在弹出对话框中指定要录制的

提示音的文件名，然后指定将要录音的分机。



录音

\* 文件名 ① testfile

\* 分机 ① 100[100]

取消 确认

点击提交后选定的分机将会响铃，用户接听后即可根据系统语音提示开始录音，录制完成后该页面将生成新录制的提示音文件。

### 4.4.3 其他自定义语音提示

在电话->语音文件库->其他自定义语音提示页面，用户上传一些系统中需要用户自定义的语音提示，如：呼叫转移提示音等。

支持的文件格式包括 MP3（320Kbps 以下）和 WAV（8KHz，16 位编码，单声道）格式。



其他自定义语音提示 ①

文件	格式	播放 ①	操作
1654783754	WAV		


共 1 条数据

上传

## 4.5 高级功能

### 4.5.1 呼叫转移

呼叫转移功能可以将来电自动转移到一个内部分机号码或外部号码。根据应用场景不同可以设置始终转移，遇忙转移，不可用转移，无应答或忙转移，无应答或不可用转移。



高级配置

转移前通知主叫 ① ☒

语音提示 1654783754

提交

用户可设置是否在转移前提醒主叫方来电将被转接，并可设置语音提示，在语音提示设置后，点击“添加”按钮并选择某分机为其配置呼叫转移功能。

添加

分机

100[100]

转移类型

始终转移

目的地

1234567

启用

取消

提交

添加

激活选择项

停用选择项

删除选择项

删除全部

<input type="checkbox"/>	分机	转移类型 ①	超时(秒)	目的地	启用	操作
<input type="checkbox"/>	101	始终转移	0	85337097	<div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>

共 1 条数据

<

1

>

20 / 页

跳至

名称	说明
转移分机	设置需要呼叫转移的分机
转移类型	设置哪种情况下将会被转移，始终转移，遇忙转移，无应答转移，无应答或忙转移
号码	将来电转移到该号码,当外呼需要使用前缀时请在号码前添加前缀
激活选择项	激活选择的转移条目
停用选择项	停用选择的转移条目
删除选择项	删除选择的转移条目
遇忙转移	当分机用户正常通话时将来电转移
始终转移	将分机的所有来电进行转移
不可用转移	分机掉线之后所有来电进行转移

无应答或忙	当来电无人接听或分机用户正在通话时将来电转移
无应答或不可用	将来电无人接听或者分机掉线之后所有来电进行转移

你可以设置 IPPBX 系统在转移前给主叫方播放一段语音提示，语音提示完成之后则开始转移，这个提示音需要用户在**电话->语音文件库->其他自定义语音提示**页面上上传录制好的语音文件。

4.5.2 一号通

一号通功能可以让你分机在来电响铃超时之后转移到多个目的号码, 包括内部其他分机号码 或者是外线号码。如果来电在指定的时间内无人接听，来电将逐个转移到号码列表中指定的每一个号码。

一号通可以在**电话->高级功能->一号通**页面设置，点击“添加”按钮后在弹出对话框中设置指定分机的一号通功能，如下图所示。可以点击↓或者↑调整号码的优先级顺序。

添加

×

\* 分机

100[100]

▼

\* 振铃时长(秒) ⓘ

30

— +

一号通列表 ⓘ

123456

5

— +

— + ↑ ↓

234567

5

— +

— + ↑ ↓

345678

5

— +

— + ↑ ↓

取消

提交

设置项及参数说明如下。

名称	说明
分机	选择一个要设置一号通转移的分机号码。
振铃时长	将来电通过一号通转出之前分机的振铃超时时间。
一号通列表	来电振铃分机超时后，一号通将来电依次转移到目标号码列表，一个号码振铃超时后，将尝试转移到下一个号码，直到来电被接听为止。
号码/超时	依次逐个在此添加需要转移的号码并指定振铃该号码的时长，如果是外线号码，请在号码前添加外呼的前缀，否则将会转移

失败。另外外线号码的振铃时间不能太短，否则转移有可能在对方还未响铃之前就已经结束了。

### 4.5.3 叫醒服务

CooVox 系列 IPPBX 提供类似于酒店叫醒电话的叫醒功能，可以通过管理员或操作员 Web 界面预约叫醒电话，也可以分机用户通过功能键在电话上根据语音提示预约。

在 Web 界面预约叫醒服务，需要在**电话->高级功能->叫醒服务**页面点击“添加”按钮进行预约，如下图所示。

添加 ×

\* 叫醒时间 2022-08-04 14:29

\* 分机 101[101] ×

\* 语音提示 Linkin Park - Burn It Down

取消 提交

名称	说明
叫醒时间	设置叫醒具体时间。
分机	选择需要叫醒的分机，可以多选。
语音提示	在叫醒电话中播放的语音文件，如果不设置将会听到时间播报；语音文件关联 “电话-语音文件库-其他自定义语音提示” 中的数据。

通过话机拨打功能码设置叫醒服务的说明请参考 [4.7 功能码](#) 的说明。

### 4.5.4 电话会议

CooVox 系列 IPPBX 的电话会议号码为 0900 至 0909，分机用户可以通过拨打相同的电话会议号码召开电话会议。电话会议室启用了密码保护，进入会议前，用户需要输入该电话会议室的密码进行认证（默认参会密码为 1234，管理员密码为 2345），认证通过后方可进行电话会议。

☰ C 电话 / 高级功能 / 电话会议

激活状态

☺

%

⌵

ad-hoc

会议号码 ①	访客密码 ①	管理员密码 ①	等待会议管理员 ①	播报新成员加入 ①	会议录音 ①	操作
0900	1234	2345	否	否	否	 
0901	1234	2345	否	否	否	 
0902	1234	2345	否	否	否	 
0903	1234	2345	否	否	否	 
0904	1234	2345	否	否	否	 
0905	1234	2345	否	否	否	 
0906	1234	2345	否	否	否	 
0907	1234	2345	否	否	否	 
0908	1234	2345	否	否	否	 
0909	1234	2345	否	否	否	 

共 10 条数据

&lt;

1

&gt;

20 / 页

跳至

电话会议的设置在电话->高级功能->电话会议页面，点击会议室号码对应的“编辑”按钮，修改会议室的参数设置。

编辑 0900

✕

\* 访客密码 ①

1234

\* 管理员密码 ①

2345

\* 拨号权限 ①

内部

\* 等待音乐 ①

default

等待会议管理员 ①

☐

播报新成员加入 ①

☐

会议录音 ①

☐

取消

提交

电话会议参数说明如下表所示。

名称	说明
访客密码	拨打会议室号码后普通参会用户输入该密码进入会议。
管理员密码	拨打会议号码后会议管理员输入该密码进入会议，管理员具有管理会议的权限，可以进行邀请参会等操作，需要使用电话会议的功能码，请参考 <a href="#">4.7 功能码</a> 会议功能码部分的说明。
拨号权限	会议中管理员邀请新成员时能使用的拨号权限，默认只允许邀内部分机用户参会，若需要邀请外线号码则需要指定外呼拨号



	权限。
等待会议管理员	开启后普通用户进入会议时，会议不会立即开始，系统会为用户播放等待音乐，直到会议管理员进入会议后会议开始。
播报新成员加入	会议进行中新成员加入前，系统会提示成员说出自己的名字并进行录音，新成员进入会议后系统会提示所有人新成员加入并播放新成员录下的名字。
通话录音	对整个会议进行录音

### 4.5.5 DISA

DISA 功能允许外线号码拨入 CooVox IPPBX 系统,通过验证后该外线号码用户可以使用 IPPBX 系统的一些功能，或者是利用 CooVox IPPBX 的外线拨打电话等。例如：IPPBX 的外线可以拨打国际长途，某用户在外出差却需要联系国外客户，那么可以先用手机拨打公司的外线号码，然后拨打 DISA 号码，通过密码认证后便可从 IPPBX 系统外线拨打国外客户号码建立通话。

DISA 功能需要在**电话->高级功能->DISA**页面进行设置，点击“添加”按钮，将弹出如下对话框。

DISA 设置参数说明如下表所示。

名称	说明
名称	为 DISA 设置一个名称。
PIN 码	选择一个 PIN 码集，只有通过 PIN 码认证之后才能拨打电话，

	不选择即不通过认证（不安全）。
响应超时	如果用户拨打的号码不完整或无效时，最长等待时间，默认 10 秒。
拨号超时	当用户拨打分机时，允许拨打号码间隔的最长时间，默认为 5 秒。
DISA 号码	DISA 功能的号码，通过拨打该号码可以使用 DISA 功能。
拨号权限	选择可以使用的拨号规则，也就是限定通过 DISA 能够拨打哪些外线号码。

4.5.6 寻呼与对讲

通过对讲寻呼功能某分机用户可以呼叫一个寻呼组号码，并对该号码所对应的组成员发起一则简短的通知，或进行一个即时“电话会议”。该功能需要组内成员分机均支持自动应答功能，目前市面上的 IP 话机大多数都支持该功能，模拟电话和软件电话均不支持自动应答功能，故不能成为寻呼组的成员。而发起寻呼对讲的分机可以是模拟分机或软电话分机。

寻呼对讲组的设置在电话->高级功能->寻呼与对讲页面进行,点击“添加”按钮，将弹出如下对话框。

添加

×

\* 寻呼号码 ⓘ

0500

\* 名称

组1

模式 ⓘ

双工

\* 振铃超时(秒)

30

— +

自动应答

寻呼组成员 ⓘ

101[101] ×

102[102] ×

104[104] ×

103[103] ×

▼

取消

提交

设置参数说明如下表所示。

名称	说明
----	----

寻呼号码	通过拨打寻呼组号码可以向组内成员 IP 话机发起广播或是对讲。
名称	为该寻呼组设置一个名称。
模式	单工模式下寻呼组成员只听，双工模式下寻呼组成员可以与呼叫方对讲，单工-组播模式下使用组播发送数据可以降低性能消耗。
振铃超时	终端的振铃超时时间。
自动应答	是否强制终端自动应答（需要终端支持 sip header 自动应答）。
寻呼组成员	寻呼组成员分机必须是支持自动应答功能 IP 电话，模拟电话或者软电话都不能用于发起寻呼和对讲。

#### 4.5.7 智能直线

智能直线能够实现将分机拨打过的外线号码与分机进行关联，在这些外线号码呼入到系统之后可以直接路由到之前通话的分机之上。

默认情况下，系统未开启智能直线功能，用户需要在电话->高级功能->智能直线页面开启并设置，如下图所示。

智能直线设置说明如下。

名称	说明
开启智能直线	开启/关闭智能直线功能。
有效时间	智能直线功能的有效时间，也就是分机拨打的外线号码与之关联的有效时间，超过这个时间段的关联关系将会失效，直线功能也随之失效。
应用到中继	选择智能直线功能将要应用到通过哪些中继外呼的外线号码。

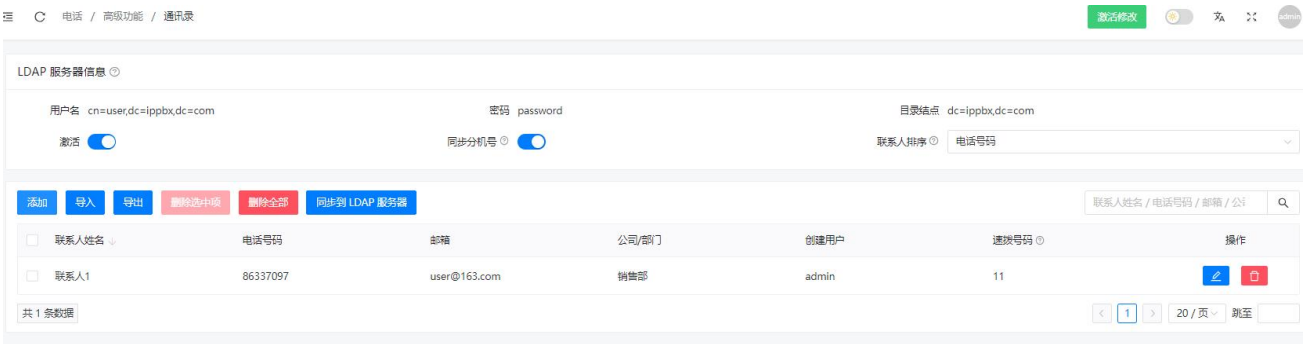
4.5.8 通讯录

CooVox 系列 IPPBX 系统的通讯录功能类似于手机上的通讯录功能，用户可以将企业的外部客户等联系人的姓名及对应号码保存到 IPPBX 系统通讯录，当这些号码来电时，用户分机收到来电时可以在电话机屏幕上收到来电显示号码及联系人姓名。

联系人可以通过管理员在管理员界面添加也可以通过操作员用户在操作员界面添加，分机用户在分机用户页面也可以添加联系人。管理员和操作员添加的联系人对所有分机用户可见，分机用户添加的联系人对管理员和操作员可见，但是对于其他分机用户不可见。

CooVox 系列 IPPBX 系统自带了 LDAP 服务器，话机终端若支持 LDAP 服务，则用户可以直接使用 CooVox 系列 IPPBX 系统提供的 LDAP 服务器信息配置 IP 电话机连接 LDAP 服务器获取 IPPBX 系统的通讯录。

通讯录的管理在**电话->高级功能->通讯录**页面，用户可以在该页面添加联系人和查看联系人信息以及 LDAP 服务器信息。通讯录页面的菜单选项如下图所示。



通讯录页面菜单使用说明如下。


名称	说明
同步分机号	选择开启或者关闭将内部分机号同步到 LDAP 电话本中。
搜索	按名称/号码/公司/邮箱地址查询联系人，支持模糊搜索。
增加	点击该按钮添加联系人。
删除选择项	删除所有选中的联系人。
删除全部	删除通讯录中添加的所有联系人信息（谨慎使用）。
上传	上传联系人模板文件批量添加联系人。
下载	下载当前系统的通讯录。
下载模板	下载批量添加联系人的模板文件。
同步到LDAP服务器	将当前系统的通讯录同步到 LDAP 服务器，连接了 LDAP 服务器的 IP 话机即可查询系统通讯录。

### 4.5.9 回拨

电话回拨可以对呼入 IPPBX 系统的特定号码的来电进行挂断处理，并在挂断后自动回拨电话到该号码。该联系人不会因为接听电话产生电话费用，费用只会 IPPBX 回拨所使用的外线上产生。

回拨功能只能作用与添加到系统的指定号码之上，添加回拨号码前请先开启回拨功能，并设置号码的预处理规则，如下图所示。

配置



**删除前缀：**删除来电号码的前几位数，避免回拨时不能拨打号码。

**添加前缀：**如需要在回拨时在号码前始终添加某些号码前缀可以在此处注明。

**拨号规则：**指定回拨功能使用的拨号规则。

以上配置参数中的“删除”和“添加”操作，适用于收到的来电号码和需要回拨的格式不同而进行相应处理。例如，联系人的真实号码为 12345678，而 IPPBX 收到的来电显示号码为 0012345678，回拨的时候需要去掉 00 才能打回去，并且需要添加前缀 9 来选择外线，此时的设置如下：

配置



设置好来电号码的处理规则后即可添加适用于回拨的号码。

添加

\* 号码

1234567

\* 目的地类型

分机

\* 呼入目的地

100[100]

取消

提交

以上例子，来电号码 1234567 来电时，系统将会挂断来电并通过分机 100 回拨给该外线号码。

4.5.10 白名单

分机用户可以设置白名单，建立白名单之后可以在“IP 分机-白名单”中选中关联。

☰ C 电话 / 高级功能 / 白名单

添加

名称	类型	号码列表	操作
list1	呼出	1234567 2345678 3456789	<div>✎ ✖</div>

共 1 条数据

1

20 / 页

数据

添加：添加白名单列表

添加

\* 名称

list1

\* 类型

呼出

\* 号码列表 ②

1234567,2345678,3456789

取消

提交

名称	说明
名称	白名单列表的名称

类型	<p>呼入：在白名单中的号码才能呼入到关联的分机。</p> <p>呼出：关联的分机只能呼出在白名单中存在的号码。</p>
号码列表	运行呼入的号码，以来电的显示或者拨打的号码为准。多个号码使用 ‘,’（逗号）分隔。

## 4.6 高级设置

### 4.6.1 PBX 全局设置

● PBX 全局设置

CooVox 系列 IPPBX 的一些全局设置在**电话->高级设置->PBX 全局设置**页面。

PBX 设置

早期媒体流 ☐

外呼转接 ☐

彩铃 ☐

自动应答 ☐

阻止匿名来电 ☐

呼叫转移透传来电号码 ☐

接听静音 ☐

线路忙提示音 ☐

Diversion ☐

队列未接通来电日志 ☐

PPI ☐

全局响铃时间(秒)

接线员分机

彩铃文件

自动应答时间(秒)

抖动缓冲 ☐

重转接回拨 ☐

振铃静音语音

线路忙提示音语音

录音文件格式

SIP头类型

内线回拨 ☐

保存

设置参数说明如下。

名称	说明
接线员分机	设置系统接线员号码,在某些特定情况下来电可以直接转到接线员分机,接线员分机在快速安装向导中已经设置,如果需要修改可以在此处修改。
全局响铃时间	设置 IPPBX 系统的所有分机在没有其他功能设置的默认全局响铃时间。
外呼转接	允许分机用户将通过中继线路外呼的电话进行转接,若开启该选项有可能在某些特殊情况下导致电话功能异常,例如,当分机用户拨打的外线电话进入其他的 PBX 系统时,有可能转接功能键会被对方错误识别,或对方系统需要我方按键时,本地

	IPPBX 系统会错误识别一些按键等。
彩铃	开启彩铃功能则拨打本地分机时回铃音由音乐代替, 关闭则还是使用普通的回铃音。
彩铃文件	选择彩铃文件。
自动应答	有时你需要开启自动应答, 例如: 自动传真检测
自动应答时间	自动应答后等待时间。
呼叫转移透传来电号码	呼入通话的来电号码允许通过其他数字中继传送出去。
按 0 到总机	分机的语音信箱关闭之后未接通的通话将提示“按 0 到总机操作”。
线路忙提示音	外呼线路不能接通的时候是否开启播报“线路忙”语音提示。
盲转接回拨	开启“盲转接”未接通通话转回。
PPI	用于 SIP Invite 请求的头域中, 被用在用户端末和受信任的代理之间, 希望给被叫显示自身标识信息。
Diversion	当通过 SIP 中继转接或转移电话到外部号码时, 开启 Diversion 参数时可以将原始的来电号码透传到该外部号码, 但是需要运营商的支持, 若运营商不支持该功能请关闭 Diversion 参数。
早期媒体流	早期媒体流功能支持, 在支持早期媒体流的视频话机上, 可在视频通话建立之前看到主叫方的视频画面。
阻止匿名来电	允许或阻止匿名 (没有来电显示号码) 电话呼入。
抖动缓冲	抖动缓冲可以解决由于网络抖动, 时移, 路有变更等引起的通话声音失真问题。
队列未接通来电日志	队列中排队未被接通的通话是否记录到呼叫记录中。
SIP 头类型	PPI 和 Diversion 头的类型。
内线回拨	内部分机互拨当被叫分机无人应答或者正忙时, 主叫按 1 开启回拨之后被叫分机在执行下一次挂机时会自动回拨到开启回拨的分机。当多次开启时以最近一次开启的分机为准。

## ● 分机范围

用户分机以及一些系统分机号码的范围, 可根据实际需要进行修改, 但是号码范围不能重复。



## 分机范围 ②

会议分机号码范围	0900	-	0935
用户分机号码范围	100	-	899
队列号码范围	0300	-	0335
部门号码范围	0400	-	0435
寻呼组号码范围	0500	-	0535
自动话务员号码范围	0600	-	0635
DISA号码范围	0700	-	0735
接回号码	41	-	49

提交 重置

在以上号码范围设置好之后，创建的分机或一些系统号码都将控制在该号码范围之内。其中用户分机的号码长度支持 2 位到 11 位的号码。呼叫停泊的接回号码范围需要在功能码设置中进行修改。

## 4.6.2 VoIP 高级设置

在“VoIP 高级设置”中可以针对 IPPBX 系统中 SIP 和 IAX 的基本选项和高级选项进行全局配置。

- SIP 设置

## SIP 设置

* UDP 端口 ②	5060	— +
* TCP 端口 ②	5060	— +
* TLS 端口 ②	5062	— +
开启 ICE ②	<input type="checkbox"/>	
STUN 服务器地址 ②	请输入	
* RTP 端口范围 ②	10000	- 11000
* 用户代理 ②	IPPBX	
* 终端认证顺序 ②	ip,username,auth_username,anonymous	
外部媒体地址 ②	请输入	
外部信令地址 ②	请输入	
外部 UDP 信令端口 ②	5060	
外部 TCP 信令端口 ②	5060	
外部 TLS 信令端口 ②	5062	
本地网络(IP/子网掩码)1 ②	请输入	
本地网络(IP/子网掩码)2 ②	请输入	
本地网络(IP/子网掩码)3 ②	请输入	
<input type="button" value="提交"/>		

设置参数说明如下。

名称	说明
UDP 端口	SIP 信令的 UDP 传输端口。默认端口：5060
TCP 端口	SIP 信令的 TCP 传输端口。默认端口：5061
TLS 端口	SIP 信令的 TLS 传输端口。默认端口：5062

开启 ICE	通过 ICE,STUN,TURN 服务器实现 NAT 穿越，默认情况下请开启该参数，否则会导致网页分机不能正常使用。
STUN 服务器地址	默认情况下请保持留空，若有可用的 STUN 服务器请准确填写可用的服务器地址，否则错误的地址会造成系统不能拨打电话。
RTP 端口范围	RTP 语音流使用的端口范围，一般情况下请不要修改否则会造成语音流不能正常传输导致电话单通或完全没有声音的问题。
用户代理	默认情况下用户代理字符串中包含了 Asterisk 版本号等信息，如果你不想这些信息传递给对端可以修改此参数。
用户认证顺序	Sip 信令用户的认证类型优先级（非专业用户不建议修改）
外部媒体地址	如果 IPPBX 系统位于 NAT 之后，用户需要注册远程分机或进行远程组网时，请在此处设置你的公网 IP 地址或域名地址，否则不设置。
外部信令地址	与外部媒体地址相同，系统会定期刷新一次该地址。
UDP 信令端口	SIP 信令公网 UDP 传输端口。
TCP 信令端口	SIP 信令公网 TCP 传输端口。
TLS 信令端口	SIP 信令公网 TLS 传输端口。
本地网络	如果用户需要部署远程分机或进行 IPPBX 远程组网，在设置了外部媒体地址和外部信令地址后还需要指定本地网络地址。 例如：192.168.1.0/255.255.255.0 , 10.0.0.0/255.0.0.0

**注意：**

当用户需要部署远程分机或进行 IPPBX 远程组网时，除设置外部媒体地址，外部信令地址和本地网络地址外，还需要在路由器或防火墙上向公网开放 SIP 信令端口，以及 RTP 端口。

- IAX 和 TOS

## IAX 设置 ⓘ

UDP 端口 4569 - +

提交

## TOS ⓘ

SIP 信令包 COS 优先级	CS3
RTP 语音包 COS 优先级	ef
RTP 视频包 COS 优先级	AF41
SIP 信令包 COS 优先级	3
RTP 语音包 COS 优先级	5
RTP 视频包 COS 优先级	4

IPPBX 系统默认启用了 IAX (IAX2) 协议的支持，如果用户拥有支持 IAX 协议的终端设备，可以直接使用这些终端设备注册 IP 分机号，并能像使用 SIP 分机一样接打电话。

TOS 是应用层数据包的服务类型标记。Asterisk 支持大量应用层不同传输协议的信令和媒体的服务质量标记，能够更好的控制数据流分类，即使在网络拥堵的情况下也能保证传输质量。

### 4.6.3 模拟接口设置

模拟接口设置可以配置 IPPBX 系统更好的兼容用户当地电信运营商的电话线路，一般情况下无需修改这部分设置，只有当模拟线路使用中有异常用户可以通过该部分的设置调整来解决这些问题。

模拟接口的设置如下图所示。

☰ ☪ 电话 / 高级设置 / 模拟接口设置

模拟接口设置

来电号码检测 ☒

来电显示信号

来电显示缓存长度

DTMF 号码持续时间

获取来电号码延时

区域转音

FXO 调谐 ☐

FXO 振铃超时(毫秒)

输入降噪 ☐

通道桥接回声消除 ☐

提交

来电名称 ☐

来电显示始于

振铃去抖

DTMF 号码结束失效数

模拟线路模式

发送来电号码延时

来电号码音调持续时间

宽松 DTMF ☐

输出降噪 ☐

回声训练

模拟接口的设置参数说明如下所示。

名称	说明
来电显示检测	开启或关闭来电显示号码检测。
来电名称	某些国家或地区支持在模拟线路上传输模拟线路的用户名称，如果该地区电信运营商支持，则可开启该参数。
来电显示信号	设置来电显示信号类型。Bell--US 即 FSK 模式,在美国，中国及其他大部分国家使用；DTMF--来电显示号码为DTMF 模式。(例如：丹麦，瑞典和荷兰等国家使用.); V23--在英国使用；V23-Japan--在日本使用。
来电显示始于	设置来电显示开始于振铃时、振铃前或极性反转时。Ring—来电显示信号在收到振铃信号后开始；Polarity—来电显示信号在反极信号开始时；Polarity(india)-- 可以在印度使用；Before Ring—来电显示信号在响铃之前。
来电显示缓存长度	来电显示缓存长度默认为 2500, 在 DTMF 模式下可修改。

振铃去抖	设置去除信号传输中码间干扰引起抖动的最小时间。
DTMF 号码持续命中数	设置 DTMF 信号中持续命中几位数字后确认为来电显示号码的一位数字。
DTMF 号码结束失效数	设置 DTMF 信号中持续几位数字未命中则丢弃，不被认为是来电显示号码的一位数字。
获取来电号码延时	设置 IPPBX 系统在几声振铃之后接收来电显示号码。
模拟线路模式	设置设备的模拟线路模式。
区域铃声	选择设备所在的国家信号音标准。
发送来电号码延时	设置系统在几声振铃之后发送来电显示号码。
FXO 调谐	FXO 调谐可调整系统更好的适应电信线路，例如调整阻抗。
来电号码音调持续时间	用于调整来电号码检测，非专业人员请勿修改。
FXO 振铃超时	设置模拟接口为接听前，多长时间没有振铃音则挂断通道。
宽松 DTMF	当模拟线路 DTMF 检测不稳定时可开启该参数改善检测效果。
输入/输出降噪	优化模拟通道的声音质量。
通道桥接回声消除	模拟通道桥接之后才开启回音消除
回音训练	回音训练的时间长度设置

#### 4.6.4 语音信箱设置

语音信箱设置可用于设置语音信箱相关的全局选项。

☰ ☐ 电话 / 高级设置 / 语音信箱设置

模拟接口设置

信箱选项

问候语最大时长(秒) ①

按0转总机 ① ☒

删除语音留言 ① ☐

留言消息设置

语音文件格式 ①

最大留言数 ①

最大留言时长(分钟) ①

最短留言时长(秒) ①

播放选项

播放来电号码 ① ☒

播放留言时长 ① ☒

播放留言信封 ① ☐

允许复核留言 ① ☐

提交

语音信箱设置参数说明。

名称	说明
问候语最大时长	分机用户能录制的问候语的最大时长，当主叫方进入语音信箱后系统将播放用户录制的问候语。
按 0 转总机	主叫可按 0 取消留言并拨打总机分机号码。
语音文件格式	存储到系统的语音留言文件格式，可选 WAV 或 GSM 格式。
最大留言数	每个分机最多可以存储的留言数量。
最大留言时长	系统允许的单个留言的最大时长。
最短留言时长	系统运行的单个留言的最小时长，低于该时长的留言将自动被系统舍弃。
播放来电号码	通过分机收听留言时先播报主叫号码。
播放留言时长	通过分机收听留言时限播报该留言的时长。
播放留言信封	通过分机收听留言时先播放日期，时间及主叫号码。
允许复核留言	允许主叫方在留言后可以先复核留言在保存消息以完成留言。

#### 4.6.5 模块设置

模块设置针对配备了 E1/T1 (PRI) 模块 T600 系统，如果你的 IPPBX 为其他设备没有配置模块可忽略本节的说明。

所有型号的系统出厂默认设置为加载 FXS/FXO/GSM 模块的驱动程序，如果要使用 E1 模块，用户需要手动将模块类型设置为“E1/T1”才能是系统正确加载 E1/T1 驱动及其他相关配置以驱动 E1/T1 模块。

模块设置在快速安装向导中有专门的设置步骤，如果用户在快速安装向导中未正确设置，则可以在**电话->高级设置->模块设置**页面进行修改，模块设置页面如下图所示。

##### ● E1 PRI 设置

插槽1

模块类型

E1/T1

\* 模式

E1

\* 时钟源 ②

默认

\* 重叠拨号

是

\* 信号

CPE

\* 帧格式

CCS

\* 编码

HDB3

CRC4 校验

☒

Pridial Plan

Prilocal Dial Plan

设置参数说明如下。

名称	说明
模块类型	默认为 FXS/FXO/GSM, 如果是安装了 E1/T1 模块请选择“E1/T1”。
模式	设置模块的工作模式为 E1 或 T1 模式。
时钟源	以本地或者远端作为 E1/T1 的时钟源。
信号	设置信令为 PRI CPE, PRI NET, R2 (随路信令) 或 SS7 (7 号信令)。
帧格式	CPE, NET 和 SS7 都是用 CSS(共路信令)。R2 使用 CAS (随路信令)。
编码	PRI CPE, PRI NET, R2 以及 SS7 都使用 HDB3 编码。
CRC4 校验	CRC 即循环冗余校验码, 是数据通信领域中最常用的一种查错校验码, CRC4 是 4 位的 CRC 校验。只有当运营商启用了 CRC4 校验才开启该参数。
Pridial Plan	E1/T1 线路拨号规则
Prilocal Dial Plan	E1/T1 本地拨号规则

当完成以上配置之后, 保存修改, 此时系统会提示你需要重启以使配置生效。重启后当你看到 LED 指示灯 L1 为红色, L2 为红色, L3 熄灭, L4 为绿色则 PRI CPE 连接成功。若是你配置了 PRI



NET, R2 或 SS7 请参考章节 [1.4.4](#) 中 LED 状态的说明。

E1 PRI 线路连接成功后在**状态->连接状态->中继线路**页面可以查看连接状态。如果连接状态异常, 请检查你的设置是否正确或联系电信运营商确认线路是否可用, 如需帮助也可以联系智科售后团队寻求帮助。

## ● T1 PRI 设置

若要设置 E1 模块工作模式为 T1, 请参考下图的配置示例。

模块设置

插槽1

模块类型	E1/T1
* 模式	T1
* 时钟源 ①	默认
* 重叠拨号	是
* 信号	CPE
* 帧格式	ESF
* 编码	B8ZS
CRC4 校验	<input checked="" type="checkbox"/>
Priidial Plan	
Priilocal Dial Plan	

除了 R2 信令外, T1 传输的信令和 E1 线路一样, 同时 T1 使用不同的编码和帧校验方式, 具体设置请根据运营商提供的配置参数进行设置。

通常情况下 T1 不支持 CRC4 校验, 除非运营商明确要求否则不要开启 CRC4 校验。配置完成后, 保存当前设置, 系统会要求重启以使配置生效。

## ● SS7 信令

SS7 即 7 号信令, 7 号信令是一种局间信令系统, 在中国使用的 7 号信令系统称为中国 7 号信令系统。

7 号信令能满足多种通信业务的要求, 如局与局之间的综合业务数字网 (ISDN PRI) 即是当前的主要应用之一。

下图为 SS7 的配置示例。

模块设置

插槽1

模块类型	E1/T1
* 模式	T1
* 时钟源 ②	默认
* 重叠拨号	是
* 信号	SS7
* 帧格式	ESF
* 编码	B8ZS
CRC4 校验	<input checked="" type="checkbox"/>
Pridial Plan	
Prilocal Dial Plan	


在信号下拉列表中选择 SS7 信令，SS7 信令的详细设置参数请根据运营商提供的信息进行设置或通过智科售后技术支持团队寻求帮助。

## 4.7 功能码

功能码是一系列的特殊按键组合，分机用户通过在电话上输入相应的功能码可以使用 CooVox IPPBX 对应的一些常用功能。

功能码在管理员界面，操作员界面以及分机用户界面都可以进行查询。管理员界面功能码可以在**电话->功能码**页面进行查询，这里你可以看到整个 CooVox IPPBX 上所有的功能码，以下是关于每一类功能码的详细介绍：


### 语音留言

语音留言	
语音信箱主菜单	*60
本机语音信箱	*61

说明:

- 语音信箱主菜单: 拨打\*60 可以进入语音信箱菜单, 然后根据语音提示输入查询分机号码和语音信箱密码进行登录, 登录后可以查询该分机的语音信箱留言。
- 本机语音信箱: 拨打\*61 直接查询本机的语音信箱, 根据语音提示输入本机的语音信箱密码登录, 登录后可以查询本机的语音留言。你也可以为自己的分机语音信箱配置一些高级选项, 如问候语等。

## 呼叫代接


呼叫代接	
一般代接	*8
指定代接	**

呼叫代接功能允许用户使用功能键\*8 和\*\*代接正在振铃其他分机的来电。

说明:

- 一般代接: 通过拨打功能键\*8 (以#结束) 分机用户可以直接代接同一个部门中其他分机的来电。
- 指定代接: 通过拨打该功能键\*\*加某个正在振铃的分机的分机号 (以#结束), 可以指定代接该分机的来电。

## 呼叫停泊

呼叫停泊	
停泊号码	*4
接回号码	41-49

当用户正在通话时, 如果需要切换分机来继续接听电话, 可以使用呼叫停泊。通话时拨\*4, 系


统会自动分配你一个空闲的号码 41-49 后停泊该通话，并且会播报一个系统提示音，提示通话停泊的位置，然后用户挂断电话，到另一台分机拨打系统提示的号码继续之前的通话。

功能键说明：

- 呼叫停泊：通话过程中按下\*4 可以将电话进行短时停泊，系统将播报通话停泊的位置。
- 接回号码：呼叫停泊的接回号码范围为 41-49，停泊位置以系统播报为准。停泊时长为 120 秒，可以在本机或其他分机上直接拨打系统播报的号码并以#结束以继续通话。

### 呼叫转接

呼叫转接用于将正在进行的电话转接到其他的目的地。IPPBX 系统提供了两种转接方式，盲转接和协商转接。


呼叫转接	
盲转接	#
协商转接	*2
取消转接	*

功能键说明：

- 盲转接：分机用户可以按下#键加某个分机号码或者外线号码可以直接将电话转出。
- 协商转接：分机用户可以按下\*2 加某个分机号码或外线号码，此时该号码会响铃，当接通之后分机用户直接挂断完成转接。
- 取消转接：若协商转接中用户想放弃转接则按下\*键取消转接。

### 黑名单

黑名单功能键允许分机用户通过电话添加外部电话号码到黑名单，添加到黑名单的电话号码 将不能再呼入 IPPBX 系统，系统将拒绝该号码的来电。


黑名单	
添加上一个来电号码	*76
添加号码	*75
移除号码	*075

#### 功能键说明:

- 添加上一个来电号码: 分机用户通过拨打功能键\*76 可以直接将上一个来电号码加入黑名单, 阻止其再次呼入。
- 添加号码: 分机用户可以拨打\*75, 根据语音提示输入要添加到黑名单的号码, 完成之后该号码将不能再次呼入。
- 移除号码: 通过拨打\*075 加某个已加入黑名单的电话号码, 可以将该号码从黑名单中移除, 该号码将被允许呼入 IPPBX 系统。

#### 通话监听:


监听功能可以实现对特定分机的实时监听, 需要在被监听分机设置中开启“通话监听”参数。

通话监听	
一般监听	*90
悄悄话	*91
强插监听	*92

#### 功能键说明:

- 一般监听: 在该模式下, 你只能监听某个分机的通话内容, 但是不能和该分机和正在通话的联系人讲话。(例如: 拨打号码\*90401 将对分机 401 进行一般监听。)
- 悄悄话: 在该模式下, 你能监听某分机, 并能对该分机讲话, 但是该分机正在通话的联系人将不能听到你的讲话内容。
- 强插监听: 在该模式下, 你能直接参与到某指定分机与联系人的会话中, 此时将形成一个临时的三方通话。


#### 呼叫队列

呼叫队列	
坐席暂停	*95
取消暂停	*095
坐席登录	*62
坐席登出	*062

功能键说明:

- 坐席登录/登出: 动态坐席成员通过拨打该功能码加上队列号以登录或登出队列。
- 坐席暂停/取消暂停: 坐席成员拨打功能键“\*95”将暂停队列将来电分配给该分机, 要取消暂停可以拨打“\*095”进行取消

## 电话会议


电话会议	
邀请与会者	0
确认邀请	**
放弃邀请	*#
创建会议	*0

CooVox IPPBX 系统的电话会议功能允许会议管理员在会议中通过使用功能键邀请更多参会者, 可邀请的参会者可以是内部分机也可以是外线号码。

功能键说明:

- 邀请与会者: 在电话会议中, 会议管理员可以按 0, 听到拨号音后拨叫号码以邀请新的与会者。
- 确认邀请: 与被邀请者通话中, 通过按下\*\*确认邀请与会者加入电话会议。
- 放弃邀请: 与被邀请者通话中, 通过按下\*#放弃邀请与会者并单独返回电话会议。
- 创建会议: 分机用户在通话中按下\*0 可以创建电话会议, 此时对方直接进入会议室, 系统提示分机用户输入会议密码, 用户可以输入会议管理员密码或普通用户密码, 若输入管理员密码进入会议则分机用户可以在会议中通过按 0 来邀请他人参加会议, 若输入普通用户密码进入会议则分机用户不能邀请他人参加会议。

## 叫醒服务

叫醒服务	
主菜单	*55
预约叫醒电话	*55*
全部取消	*055

- 全部取消：通过拨打该功能键可以取消所有已预约的叫醒电话
- 预约叫醒电话：通过拨打该功能键加 8 位数格式的时间可以直接预约叫醒电话，例如，拨打\*55\*08010730 可以直接完成预约 8 月 1 日早上 7 点 30 分的叫醒电话。
- 主菜单：用户预约叫醒电话服务，查看已预约叫醒电话服务或取消叫醒服务的高级菜单。

## 呼叫转移

呼叫转移	
开启无条件转移	*71
取消无条件转移	*071
开启遇忙转移	*72
取消遇忙转移	*072
开启无应答转移	*73
取消无应答转移	*073


- 开启无条件转移：通过拨打\*71 加需要转移的号码并以#结束，可以设置系统无条件将所有来电转移到该号码，例如，被转移号码为 12345，则拨打\*7112345。
- 取消无条件转移：通过直接拨打\*071 可以取消已设置的无条件呼叫转移。
- 开启遇忙转移：通过拨打\*72 加需要转移到的号码并以#结束，可以设置系统在本机忙的情况下将来电转移到该号码，例如，被转移号码为 12345，则拨打\*7212345 进行设置。
- 取消遇忙转移：通过直接拨打\*072 可以取消已设置的遇忙呼叫转移。
- 开启无应答转移：通过拨打\*73 加需要转移到的号码并以#结束，可以设置系统在本机无应答情况下将来电转移到该号码，例如，被转移号码为 12345，则拨打\*7312345。

- 取消无应答转移：通过直接拨打\*073 可以取消已设置的无应答呼叫转移。

### 注意：

若通过功能码设置了无条件转移，则不需要设置其他转移类型。遇忙转移和无应答转移可以根据实际应用需要同时设置或分别设置。

## 免打扰

免打扰	
开启免打扰	*74
关闭免打扰	*074

- 开启免打扰：通过拨打\*74 开启免打扰模式，所有来电将会转到本机语音信箱或直接返回忙音。拨打该功能码之后听到“滴”的一声系统提示音则表示成功开启。
- 取消免打扰：通过拨打\*074 取消免打扰模式。拨打该功能码之后听到“滴”的一声系统提示音则表示成功取消。


## 暂停办公

暂停办公	
开启暂停办公	*81
关闭暂停办公	*081

- 开启暂停办公：通过拨打开启暂停办公功能键可以使 IPPBX 系统的呼入控制暂时失效，来电将会转移到一个指定目的地，指定目的地请在**电话->呼入控制->呼入路由**页面设置。
- 关闭暂停办公：通过拨打关闭暂停办公功能键则恢复来电的初始呼入控制。


## 软电话唤醒



软电话唤醒	
始终唤醒	*19
不唤醒	*019

- 始终唤醒：当你使用 CooCall APP 注册了分机号时，通过拨打该功能键，IPPBX 将会在你的分机有来电时向你的手机发送推送消息以唤醒 CooCall 接听来电。

## 其他

其他	
一键录音	*1
单机对讲	*50
单机寻呼	*51
播报WAN口IP	**11
播报LAN口IP	**12
播报分机号	**13
快速拨号	*99
切换通话	*3
应答寻呼	*52

- 播报 WAN 口 IP：通过在某分机上拨打功能键\*\*11，系统将会播报当前系统 WAN 口的 IP 地址。
- 播报 LAN 口 IP：通过在某分机上拨打功能键\*\*12，系统将会播报当前系统 LAN 口的 IP 地址。
- 播报分机号：通过在某分机上拨打功能键\*\*13，系统将会播报该分机的分机号码。
- 一键录音：在通话过程中，用户按下\*1 功能键，则 CooVox IPPBX 开始将当前通话内容进行录音。
- 单机对讲：对某一个分机发起对讲，分机用户通过拨打号码\*50 加分机号码将与指定分机发起对讲。
- 单机寻呼：对某一个分机进行寻呼，分机用户通过拨打号码\*51 加分机号码将会寻呼指定分机。

- 快速拨号：通过拨打快速拨号功能码加联系人对应的速拨号码可以直接拨打联系人的真实号码，不需要在话机键盘输入联系人的完整号码。
- 应答寻呼：应答寻呼也可以理解为广播找人，当寻呼组被广播后，在组内的任意话机终端通过使用该功能键可以结束广播并建立与广播发起方的双向对讲。
- 切换通话：当同一个分机注册在几个不同的话机终端时可以通过拨打\*3 在分机之间切换通话。

## 5. 报表

### 5.1 录音

#### 5.1.1 通话录音

IPPBX 系统中所有开启了通话录音的分机，在通话中自动产生的录音文件都可以在这里进行查询。查询到的录音文件可在线播放，也可根据需要下载到本地电脑。

☰ C 报表 / 录音 / 通话录音

开始日期 → 结束日期 中继 PinCode 主叫 最终被叫 重置 查询

开始时间	主叫	被叫	最终被叫	时长	中继	PinCode	类型	状态	操作
2022-06-30 09:05:13	844	15108486139	15108486139	00:43	FXO-3		呼出	应答	
2022-06-29 17:41:28	860	13730847353	13730847353	00:11	FXO-4		呼出	应答	
2022-06-29 17:41:06	860	013730847353	013730847353	00:09	FXO-1		呼出	应答	
2022-06-29 17:40:43	860	13708477353	13708477353	00:08	FXO-2		呼出	应答	

通话录音的查询条件和通话记录的查询条件一致，查询到的通话录音列表的描述字段也和通话记录的描述字段含义一致。

#### 5.1.2 会议录音

CooVox IPPBX 系统电话会议的录音可以在会议录音页面进行查询、播放。

☰ C 报表 / 录音 / 会议录音

开始日期 → 结束日期 主叫 最终被叫 重置 查询

开始时间	主叫	被叫	最终被叫	时长	类型	状态	操作
2022-07-05 14:34:44	507	0900	CONFERENCE(0900)	48	internal	ANSWERED	
2022-07-05 14:31:01	507	0900	CONFERENCE(0900)	64	internal	ANSWERED	

共 2 条数据

< 1 > 20 / 页 跳至

会议录音的查询可以根据会议召开的时间段以及可以根据会议室的号码进行查询。

#### 5.1.3 一键录音

CooVox IPPBX 系统中所有使用一键录音功能产生的录音文件需要在报告->通话录音->一键录音页面进行查询。



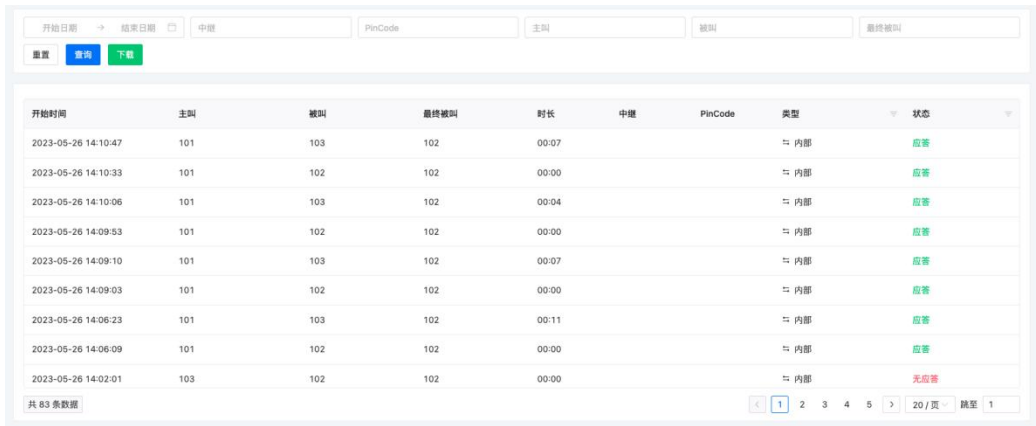
一键录音的查询条件和通话日志的查询条件一致。

录音列表的描述字段中，录音时长为用户按下一键录音功能码开始，到通话结束的时长。

5.2 日志

5.2.1 通话日志

IPPBX 系统的所有通话记录都可以在**报表->日志->通话日志**页面进行查询，选择开始与结束日期，同时也可以指定主叫号码、被叫号码、最终被叫、中继、PIN 码等信息查询某个时间段内符合条件的所有通话记录。若除时间段外不指定其他查询条件，则直接查询该时间段内 IPPBX 系统内的所有通话记录。在查询到记录后可以点击下载按钮进行导出。



通话记录的查询条件及菜单说明如下。

名称	说明
开始日期/结束日期	查询指定时间段的通话记录。
中继	根据呼入或呼出使用的中继名称进行查询，支持模糊查询。
PinCode	根据外呼使用的 PIN 码进行查询，不适用于查询内部通话和呼入的电话记录。
类型	根据通话的类型进行查询，包括呼入、呼出、内部通话。
主叫	根据呼叫发起方的号码进行查询。

被叫	根据被叫的号码或名称进行搜索，例如：联系人名称或号码，分机用户名或号码，部门名称或号码等。
最终被叫	根据最终被叫的号码或名称进行搜索。

通话记录的描述字段说明如下。

字段名称	说明
开始时间	电话发起的日期和时间。
主叫	通话发起方的号码。
被叫	被叫号码。
最终被叫	呼入的电话若被转接则此字段显示最终接听来电的号码。
时长	通话持续的时长。
中继	外呼或从外线呼入的电话使用的中继名称。
PIN 码	若外呼拨号规则启用了 PIN 码认证，则此处将显示外呼使用的 PIN 码。
类型	通话的类型，内部通话，呼入或呼出。
状态	电话的处理结果，应答，无应答或呼叫失败等状态。

## 5.2.2 传真日志

IPPBX 系统的所有传真记录都可以在**报表->日志->传真日志**页面进行查询，选择开始与结束日期，同时也可以指定发送方和接收方等信息查询某个时间段内符合条件的所有传真记录。若除时间段外不指定其他查询条件，则直接查询该时间段内 IPPBX 系统内的所有传真记录。



传真记录的查询条件及菜单说明如下。

名称	说明
开始日期/结束日期	查询指定时间段的传真记录。

发送方	根据发送方的信息进行查询。
接收方	根据接收方的信息进行查询。

传真记录的描述字段说明如下。

字段名称	说明
开始时间	传真发起的日期和时间。
发送方	传真发起方的号码。
接收方	传真接收方的号码。
类型	显示传真的类型。
状态	显示传真的处理结果。

## 6. 插件

### 6.1 API 设置

#### 6.1.1 AMI

该页面定义了对外开放的 AMI 接口的信息，如果信息为空则表示不开放 AMI 接口。AMI 接口主要用户第三方系统的对接，可以发送指令控制话务和获取设备中的相关数据。

☰    ↻    插件 / API 设置 / AMI

#### AMI 账号设置

用户名 ⓘ

amiuser

密码 ⓘ

Admin123!

允许 IP/子网掩码 ⓘ

192.168.10.19/255.255.255.255

提交

字段名称	说明
用户名	用于登录 AMI 接口的验证用户名。
密码	用于验证 AMI 接口登录的密码。
允许 IP/子网掩码	允许连接 AMI 接口的主机网络

#### 6.1.2 推送事件

推送事件是基于 HTTP POST 的数据推送功能，可用于和第三方系统对接用作来电弹屏数据或者呼叫记录数据获取，开启之后设备将会把选中的事件推送到指定的 URL。如果 URL 地址为空则不会执行推送。

事件选择，可以对需要的事件进行筛选。

☰ C 插件 / API 设置 / 推送事件

推送

URL ⓘ

http://192.168.21.112:9888/api

事件

DialBegin × DialEnd × Hangup × Cdr ×

提交

### 6.1.3 PMS

基于 TCP socket 通信的 PMS 对接 API，开启之后系统会监听 8080 端口。第三方 PMS 系统通过 tcp socket 连接设备的 8080 端口可以向设备发送指令和接收设备产生的数据。详细数据见酒店管理系统 API 对接文档。

☰ C 插件 / API 设置 / PMS

PMS

开启 ⓘ

☒

提交

#### 注意：

如没有使用到相关业务请不要开启该功能，否则会消耗额外的系统性能。

## 6.2 模拟网关

### 6.2.1 状态

如果要通过 EX16S 部署大量的模拟电话作为分机连接到 IPPBX 上，则需要通过 EX16S 自动配置功能将 IP 分机号码分配给每个 EX16S 的电话接口。

首先在插件->模拟网关->配置 页面，选择开启或者关闭自动部署模拟网关的功能，开启该功能以后将增加系统资源消耗，建议配置完毕之后关闭该功能；



插件 / 模拟网关 / 配置

Exbox配置

开启

☒

网络接口

eth0

提交

字段名称	说明
开启	开启或者关闭网关的自动部署功能。
网络接口	模拟网关所在的网络对应的 IPPBX 网络接口。

进行分机扩展盒的扫描。点击 [扫描](#) 以扫描所有接入同一局域网的 EX16S 分机扩展盒，被扫描到的 EX16S 及设备对应的详细信息将会出现在列表中。

### 注意：

必须保证 IPPBX 和 EX16S 分机扩展盒处于同一局域网内，并且 IP 地址必须在一个网段内，IPPBX 才能扫描到局域网内可用的 EX16S 分机扩展盒。

插件 / 模拟网关 / 状态

刷新 扫描 添加 激活 删除

MAC	IP	名称	状态	扫描添加	操作
11:22:22:22:22:22		test	是	否	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

共 1 条数据

< 1 > 20 / 页 跳至

若 EX16S 分机扩展盒未被扫描到，或者 EX16S 不在同一个网络中可以通过以下 2 种方式添加：

一、 可以点击 [添加](#) 按钮，添加 EX16S 。

添加 ×

基本信息

高级信息

\* 名称

添加EX

\* MAC

68:69:2E:33:12:D4

\* 服务器地址

zycoopbx.sip.zycoo.com

\* 服务器端口

5160

\* 输入音量

\* 输出音量

\* 发送延时

1

— +

\* 发送键

\*

▼

输入降噪

输出降噪

回音消除

呼叫等待

取消

提交

二、点击扫描到的 EX16S 设备的编辑按钮即可对该设备进行设置。

编辑 ✕

基本信息

高级信息

\* 名称

EX16S

\* MAC

68:36:93:2e:30:a3

\* 输入音量

\* 输出音量

\* 发送延时

1

- +

\* 发送键

#

▼

输入降噪

输出降噪

回音消除

呼叫等待

取消

提交

需要设置的项目及说明如下。

1. 在名称栏内为 EX16S 指定一个名字，用以区分其他 EX16S 设备。
2. 你可以选择“#”或“\*”作为送号键，这意味着当你拨完号码后，按下送号键，电话会立即呼出。
3. 输入音量和输出音量大小调节，建议使用默认值。
4. 回音消除开启关闭，默认为开启。
5. EX16S 输入降噪，默认为关闭。
6. EX16S 输出降噪，默认为关闭。
7. 分配分机。直接点击“自动填充”按钮，系统将从 IP 分机的第一个号码对应分配给第一个接口，并依次自动填充完 EX16S 的 16 个接口，若分机数量不足则剩余的接口不会被分配号码。如果你想要从指定的分机号开始分配给每个接口，则需要首先选中第一个接口然后选择一个起始分机，然后再点击“自动填充”按钮依次将后续 15 个号码分配给剩余的 15 个接口。如果分机号码不足请在 IP 分机页面添加分机。
8. 设置完成后，点击提交，提交成功后，界面设备状态显示为“已配置”。



7.选择设备，点击“激活配置”按键，激活成功后，界面显示“已激活”，则配置成功。



当 IPPBX 系统完成对 EX16S 的配置后，EX16S 系统将会重启，重启完成后 EX16S 的 16 个 FXS 接口所对应的 IP 分机都会注册成功，此时可以在分机状态页面上查看这些分机的状态，这些分机对应的终端 IP 地址应该都是 EX16S 的 IP 地址。

### 注意：

1. 在 EX16S 完成配置之后 EX16S 的系统时间，铃音，功能键等都不需要设置，这些系统默认的设置会自动从 IPPBX 系统进行同步，EX16S 上的模拟分机也可以保持和 IP 电话一样的使用习惯（电话机本身的功能除外）。
2. 当一台 EX16S 被某台 IPPBX 扫描到并完成配置之后，这台 EX16S 便不会被其他 IPPBX 扫描到，包括该 IPPBX 被重置以后也不能再次扫描到这台 EX16S，用户可以通过恢复 IPPBX 备份的方式使 EX16S 重新工作或者是重置 EX16S 后通过 IPPBX 系统重新配置。

如果需要远程部署一台 EX16S 分机扩展盒，请点击 [添加](#) 按钮。

编辑 ✕

基本信息

高级信息

\* 名称

添加EX

\* MAC

68:69:2E:33:12:D4

\* 服务器地址

zycoopbx.sip.zycoo.com

\* 服务器端口

5160

与自动扫描的配置方式不同的是手动添加的 EX16S 需要填写远程 EX16S 的 MAC 地址，另外还需要设置服务器地址。

服务器地址是你申请的智科 SIP 代理服务中自定义的域名地址（所以你需要先申请 SIP 代理服务，请参考[代理服务](#)章节的说明）。

端口号可以是 5160 或 5162，5160 端口是智科 SIP 代理服务器的 UDP 和 TCP 传输协议所使用的端口号，如果此处你指定的端口号为 5160，请将分配给该远程 EX16S 分机扩展盒的 16 个分机号都设置为 UDP 或 TCP 协议；如果你要使用 5162 端口那么意味着你将使用 TLS 协议，请将这 16 个分机号的传输协议都设置为 TLS。

设置完成后提交修改并下载生成的配置文件，在远程 EX16S 的**管理** -> **上传配置**页面上传该配置文件即可完成远程部署。

### 注意：

EX16S 分机扩展盒的软件版本需升级到 2.3.0 才可支持远程部署功能。

## 6.2.2 配置

首先在**插件**->**模拟网关**->**配置** 页面，选择开启或者关闭自动部署模拟网关的功能，开启该功能以后将增加系统资源消耗，建议配置完毕之后关闭该功能；

配置

开启 ☐

网络接口

提交

字段名称	说明
开启	开启或者关闭网关的自动部署功能。
网络接口	模拟网关所在的网络对应的 IPPBX 网络接口,可以选择 WAN 口或 LAN 口。

## 6.3 话务台

### 6.3.1 区域

设备中的分机可以通过分区在话务台操作面板上分区显示便于操作管理。

新建

\*名字

Sec1

\*分机

111 [111]

112 [112]

114 [114]

115 [115]

取消

确认

点击“新建”，设置分区名称然后选择分区中的分机号码，最后点击“保存”，设置的分区将在登录后的控制台面板上显示。

### 6.3.2 设置

设置在话务台操作面板上显示的功能模块和模式。

## Panel配置

唤醒 ☒
  
 联系人 ☒
  
 黑名单 ☒
  
 呼叫转移 ☒
  
 会议 ☒
  
 任务 ☒
  
 音乐 ☒
  
 拨号权限 ☒

显示模式 ⓘ All ▼

字段名称	说明
显示模式	所有：开放所有的操作权限 酒店：屏蔽了侵犯客户隐私的操作，如通话监听功能。
叫醒	是否开启话务台控制面板显示“叫醒”功能，用于管理叫醒电话。
联系人	是否开启话务台控制面板显示“联系人”功能，用于管理联系人。
黑名单	是否开启话务台控制面板显示“黑名单”功能，用于管理黑名单。
呼叫转移	是否开启话务台控制面板显示“呼叫转移”功能，用于管理呼叫转移。
控制台	是否开启话务台控制面板显示“控制台”功能，用于控制发起广播对讲。
会议	是否开启话务台控制面板显示“会议”功能，用户控制会议。
任务	是否开启话务台控制面板显示“任务”功能，管理广播任务。
音乐	是否开启话务台控制面板显示“音乐”功能，用于管理音乐文件。
拨号权限	是否为话务台开启增加分机拨号权限设置功能。

## 6.4 软电话

### 6.4.1 配置

配置软电话的注册地址端口和推送是否开启信息

字段名称	说明
推送	是否开启设备中软电话的推送功能。关闭之后将不会执行软电话推送操作。
地址/域名	关联到分机二维码生成中的注册地址。 填写之后使用该地址作为二维码中的服务器注册地址，如果没有填写将会优先关联“代理域名”服务中的域名作为注册地址，如果没有开通“代理域名”服务怎默认使用 WAN 口地址。
端口	关联到分机二维码生成中的注册端口。 填写之后使用该端口作为二维码中的服务器注册端口，如果没有填写将会读取“域名代理”服务中的端口，如果没有开启“域名代理”服务则会读取分机配置中的注册协议参数，使用对应协议的端口作为二维码中的注册端口。

推送

☒

地址/域名 ?

zycoopbx.sip.zycoo.com

端口 ?

5160

提交

### 6.4.2 列表

当前设备中有效连接的软电话，连接到服务器的软电话信息列表；管理当前设备中有效的软电话 token。



分机	平台	Token	
801	ios	["deviceToken":"33a308e386766ca23c03b77e2b995d8fd29f68da82ba2a273b6d4104b6c3d004","voipToken":""]	删除
841	android	["tpnsToken":"02b9797933eba555e07af2ddb77865d6b5571","hwToken":"IQAAAAACy0luzAACwxMAbJIIFR8qRBfh6i7Hwt_Dg8N2HA07RZEHI NNnLq3X75OINNozt_US6Dzu2mxUOQ1UyAI37_xf0lqSqvba6ng-vX Uxqwu4w","fcmToken":""]	删除

## 6.5 代理域名

域名代理的状态信息

远程管理

代理状态 ⓘ Registered

域名服务器 ⓘ zycoopbx.sip.zycoo.com

SIP端口 ⓘ 5160

协议 UDP

过期时间 2023-07-12

开启 ⓘ ☒

字段名称	说明
状态	代理域名的服务状态。状态显示“Registered”表示代理域名注册成功。
域名服务器	该域名可以用于 web 访问和 sip 注册。
外部 sip 端口	用于通过域名进行 sip 注册的端口。
协议	代理域名和服务器 sip 链接的协议。
过期时间	服务器过期时间，过期之后将无法使用服务。
开启	可以开启和关闭服务。

- 填写域名代理服务用户信息，开通服务

## 代理配置

* 公司名称	<input type="text" value="Zycoo"/>	
* 国家	<input type="text" value="cn"/>	
* 城市	<input type="text" value="chengdu"/>	
* 联系人	<input type="text" value="support"/>	
* 邮箱	<input type="text" value="support@zycoo.com"/>	
* 联系电话	<input type="text" value="85337096"/>	
附加信息	<input type="text" value="请输入"/>	
域名服务器	<input type="text" value="中国成都 45ms"/>	
* 域名	<input type="text" value="zycoopbx"/>	<input type="text" value=".sip.zycoo.com"/>
协议	<input type="text" value="UDP"/>	
服务年限	<input type="text" value="1"/>	
远程 Web 访问	<input type="checkbox"/>	

第一步：填写用户信息，选择服务器（就近原则）并设置自己的域名，完成之后提交保存。

第二步：点击  下载用户文件。

第三步：将用户文件发送给销售人员，获取证书文件。或者点击  按钮可以直接在线申请证书，然后点击  按钮在线下载证书。

第四步：点击  将获取的证书文件上传到设备中开通服务。

智科 SIP 代理服务器可以完美解决 NAT 穿越问题，开启代理服务之后可直接使用智科提供的域名注册远程 SIP 分机。

## 6.6 双机热备

双机热备是利用两台相同型号和软件版本的设备，一台做主机一台做备用机。当主机发生故障的时候可以在短时间内自动将通话业务切换到备用机上。使用的时候先配置主机数据，完成之后再配置备用机的热备份功能。当备用机上显示状态为“已连接”的时候主机的配置数据已经同步到了备用机上，备用机不会实时加载主机同步过来的数据，备用机切换到主机状态或者系统重启之后才会加载数据。

开启

☐

用户名

admin

密码

123

模式

主服务器

从IP

192.168.17.167

虚拟IP

192.168.17.201

网卡

eth0

邮件通知

电话通知

提交

字段名称	说明
开启	是否开启双机热备功能。
用户名 / 密码	主设备和从设备用于验证心跳数据的用户名和密码。主机和备用机必须配置相同的用户名密码用于验证。
模式	主服务器/从服务器；从服务器就是备用服务，主服务器就是当前工作的

	服务器。
主/从 IP	主/从服务器的 IP 地址，用于主/从服务器连接到对端服务器。
虚拟 IP	双机热备系统对外提供服务的 IP 地址，根据状态在主/从服务器上切换； 用户话机注册的地址。
网卡	心跳数据通过哪一个网卡发送。
邮件通知	状态切换的时候发送邮件通知到邮箱（必须要先好配置 SMTP 服务才能支持）。
电话通知	状态切换的时候拨打电话通知，支持内部分机号码和外部号码（系统默认掉用 DialPlan1 拨号权限进行拨号，必须保证该拨号权限可以拨打此号码）

## 6.7 远程管理

远程管理功能，将设备连接到官方的远程管理平台，技术人员可以通过远程管理平台连接到设备的管理页面，并通过用户名密码验证进入管理页面。

开启 ?

☒

邀请码 ?

02izpalhnqjd

服务器地址 ?

提交

字段名称	说明
开启	是否开启远程管理功能。
邀请码	从技术支持或者分销商处获取邀请码，通过邀请码设备可以连接到远程管理平台
服务器地址	用于第三方的远程管理服务器连接，一般情况下不需要填写。

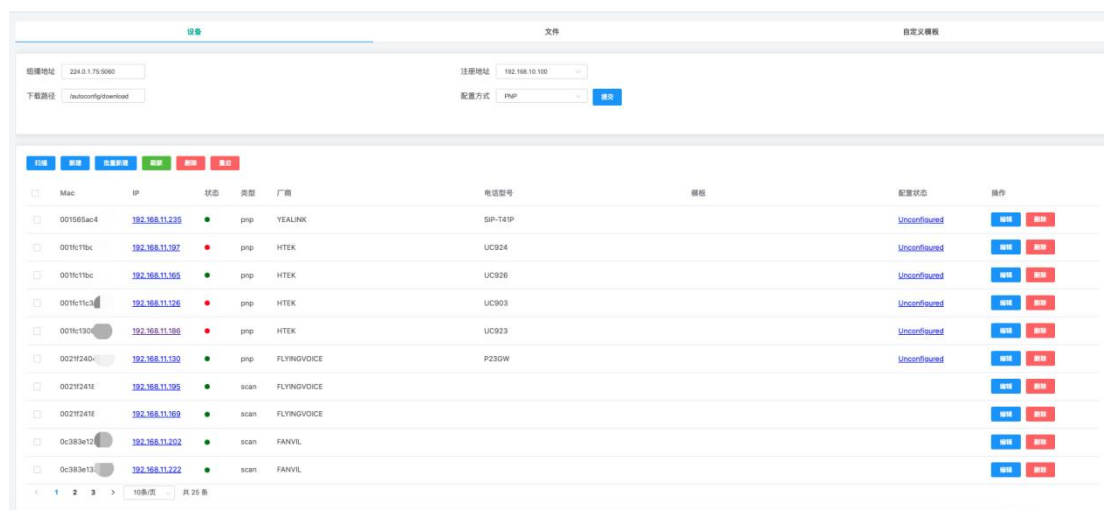
## 6.8 自动配置

话机自动配置功能，实现对局域网内话机的自动发现和配置，支持 pnp、option66 和快速注册码自动配置。

第一步：发现或新建话机，在“设备”页面中点击“扫描”按钮，可以自动发现局域网中的话机，或者通过话机的 pnp 订阅功能发现局域网中的话机。通过“新建”按钮可以添加指定厂商和型号的话机。也可以使用配置方式中的快速注册码进行添加。

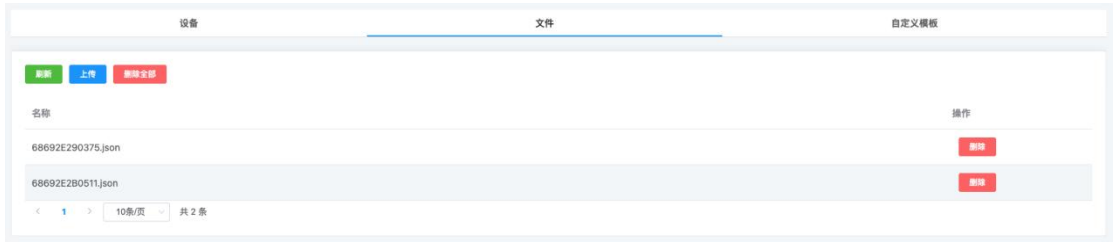
第二步：配置话机，点击“编辑”，为话机分配分机号码或者其他配置。

第三步：下发配置，选中需要下发配置数据的话机点击“重启”按钮（必须要话机端支持 sip check-sync 重启），话机会自动重启并下载 IPPBX 端生成的配置文件实现自动配置。如果话机不支持自动重启，可以手动重启话机实现话机自动下载配置文件。



字段名称	说明
组播地址	监听 pnp 数据的组播地址，默认为 224.0.1.75:5060。
注册地址	生成的话机自动配置文件中关联的话机注册服务器地址。可以选择设备 WAN 口地址或者 LAN 口地址。
下载路径	话机端使用静态方式下载配置所需要的下载路径。
配置方式	可以选择 PnP 或快速注册码方式配置。
Mac	话机的 mac 地址。
IP	话机的 IP 地址。
状态	话机是否在线，绿色-在线、红色-离线。

类型	区分话机是 pnp 订阅自动发现的还是手动添加的还是扫描发现。
厂商	话机的品牌厂商。
电话型号	话机型号。
模板	话机应用的配置模板。
配置状态	生成的配置文件名称和路径，可用作话机静态下载。
操作	可以对话机进行编辑和删除操作。



在“文件”页面点击“上传”按钮可以从本地上传配置文件。

这是一个 HTTP 文件服务器，用于存储电话配置文件。通过在 IP 话机侧设置静态自动配置服务器地址，可以从 IPPBX 获取话机配置文件，实现自动配置功能。完整的 URL 格式应为 http://IP+下载地址+文件名。例如，  
http://192.168.17.147/autoconfig/download/68692e0250f2.cfg。



在“自定义模板”页面点击“新建”按钮可以创建编辑新的模板并在“设备”页面中进行套用。

## 7. 系统

### 7.1 重启/重置

#### 定时重启:

对 asterisk 服务和板卡驱动程序设置指定的频率和时间进行定时重启。可以有效的释放异常的通道和网络链接，复位硬件板卡的寄存器数据。

名称	说明
重启 asterisk	是否定时重启 asterisk 服务。
重启驱动	是否定时重启板卡驱动。
重启频率 (天)	重启是时间间隔，以天为单位。
重启时间	执行重启操作的时间点。

#### 重启:

立即重启系统;

名称	说明
重启	立即重启系统，重启系统将会终端所有当前的通话。

#### 重置:

将系统恢复出厂设置;

名称	说明
保留网络配置	将系统恢复出厂设置，保留系统原来的网络设置。
保留通话日志和录音	将系统恢复出厂设置，保留系统原来的呼叫日志和录音文件。

系统 / 重启

定时重启

重启 Asterisk

重启驱动

重启频率(天)

1

重启时间

00:00

提交

重启

警告: 重启会终止正在进行的通话。

立即重启

重置

警告: 重置会终止正在进行的通话并且丢失所有配置信息!

保留网络配置

保留通话日志和录音

立即重置

## 7.2 时间和地区

地区的设置在快速安装向导中有相关设置, 设置系统的地区后可以指定 IPPBX 系统所在的时区, IPPBX 系统联网后可以通过网络时间服务器获取当前系统时间。如果 IPPBX 应用与不能连接外网的网络环境中, 用户需要手动设置系统时间。

**地区:**

在下拉框中选择所设置的地区, 点击提交后会弹出提示“重启系统使配置生效” 点击“确认”后系统重启, 等待系统起来后完成地区修改。

**时间设置:**

时间的设置有两种方式: NTP 时间服务器获取时间和手动设置时间。

名称	说明
NTP 时间设置	设置系统自动从 NTP 服务器获取时间。
当前 PBX 时间	当前 IPPBX 系统的时间, 如果时间准确则无需修改设置。
时区	选择你所在的时区, IPPBX 系统会从网络世界服务器获取该时区准确的时间。
NTP 服务器	系统默认的 NTP 服务器为 time.nist.gov;也可以自行设置一个可用的 NTP 时间服务器地址。



手动设置时间	可手动设置时间或从当前电脑同步时间。
--------	--------------------

通过以上任意一种方式设置了系统时间之后点击“提交”按钮，在系统重启后系统时间设置生效。

☰ C 系统 / 时间 / 地区

地区

国家/地区 ②

China

提交

时间设置

当前 PBX 时间 2022-07-13 15:28

同步

NTP 时间设置

手动设置时间

时区

Asia/Chongqing

\* NTP 服务器

time.nist.gov

提交

## 7.3 数据存储

数据存储功能允许你将 CooVox IPPBX 系统本地存储中的通话记录文件，通话录音文件，语音留言文件以及系统日志文件上传到 FTP 服务器，或者存储到 U 盘中。同时也支持 ftp 客户端连接设备读取设备中的录音文件。

### 7.3.1 USB 存储

USB 存储设备可以在 CooVox IPPBX 带电运行的时候插入，但是要移除 USB 存储设备需要在系统->存储->USB 存储页面点击“安全移除”后再移除 USB 设备，否则有可能造成录音文件丢失。开启 USB 存储之后，可以选择将系统内的指定文件自动拷贝到 USB 存储中。

当连接上 USB 存储设备后你可以在 CooVox IPPBX 系统状态界面看到 USB 设备的存储信息。


在 USB 存储页面，USB 存储的设置如下图所示。

名称	说明 s
----	------


安全移除	拔掉 USB 存储之前必须安全移除，避免损坏文件。
开启	是否开启 usb 存储
频率	拷贝数据操作执行频率。由于拷贝文件会消耗大量系统资源，请集合“更新时间”参数合理设置，避免影响系统正常运行。
更新时间	执行自动拷贝操作的时间点，建议设置在设备空闲时间。
数据类型	需要拷贝的文件类型，通话记录、通话录音等数据

系统 / 存储 / USB 存储

USB 存储状态


USB 挂载状态 读与写  安全移除


USB存储设置 ⓘ


开启 


\* 频率(天) ⓘ  — +

\* 更新时间 ⓘ  ⓘ

通话记录 

通话录音 

语音留言 

系统日志 

提交

**注意：**  
CooVox 系列 IPPBX 系统支持 USB 文件系统格式包括 FAT16, FAT32, exFAT, NTFS, EXT3, EXT4, 如果是 USB 接口的移动硬盘，为了保证稳定性，建议使用外置电源。

### 7.3.2 FTP 存储

FTP 数据备份允许你配置 CooVox IPPBX 连接到你的 FTP 服务器，并将通话录音，语音留言，通话日志和系统日志上传到 FTP 服务器。和 USB 数据备份不同的是，FTP 服务器只会在某个指定的时间点周期性的上传文件到 FTP 服务器，可以是每天或者是每隔几天上传一次，并且

可以选择是否删除 CooVox IPPBX 内部存储的已经上传过的文件删除已达到释放空间的目的。

FTP 存储设置

FTP 上传

\* FTP 服务器地址

请输入

\* FTP 服务器存储路径

.

\* 用户名

请输入

\* 密码

请输入

\* 频率(天)

1

— +

\* 更新时间

请选择时间

通话记录

通话录音

语音留言

系统日志

系统备份

提交

名称	说明
FTP 连接状态	FTP 连接成功或者失败的状态
FTP 上传	开启/关闭 FTP 服务备份
FTP 服务器地址	FTP 服务器的 IP 或域名
FTP 服务存储路径	文件上传到 FTP 服务器的某个指定目录
用户名	FTP 服务器的用户名
密码	FTP 认证用户的密码
频率	设置文件的上传时间间隔
更新时间	上传文件当天的确切执行时间（建议在 IPPBX 系统空闲时段上传）
文件	选择需要上传的文件类型，包括通话记录、通话语音、语音留言、系统日志和系统备份

每次数据上传之后，在 FTP 服务器指定的目录下都会产生一个以数据上传当天日期命名的文

文件夹，在该文件夹下保存了“cdr”，“monitor”，“voicemail” “syslogs” 四个文件夹，分别存储了通话日志文件，通话录音文件,语音留言文件和系统日志文件

内部 ftp 服务器，可以使用设置的用户名和密码通过 ftp 登录到 IPPBX，用于浏览或者批量导出录音文件。

内部 FTP 服务器

开启服务

允许写

\* 用户名

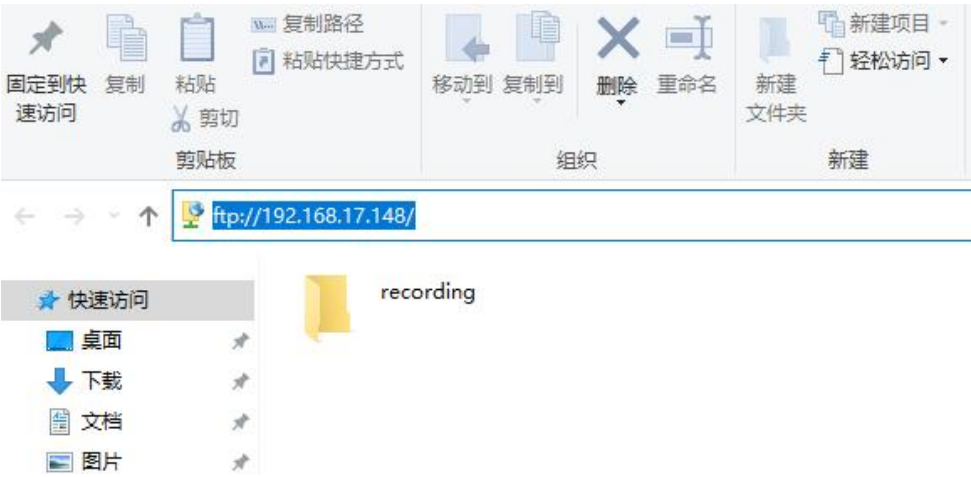
ftpuser

\* 密码

123456Passwd

提交

通过 Windows 系统的 ftp 客户端输入用户名和密码登录到 IPPBX，管理录音文件。



名称	说明
开启服务	是否开启 ftp 服务。
允许写	是否允许在系统中对文件进行修改删除。
用户名/密码	FTP 服务器的用户名密码。

### 7.3.3 系统存储

系统中录音文件和语音信息的存储管理

☰ C 系统 / 存储 / 系统存储



当系统空间满了之后可以在系统存储中操作清除录音文件和语音信息文件。

## 7.4 网络

### 7.4.1 网络配置

本部分可以对 CooVox IPPBX 的两个网络接口进行设置，其中 WAN 口的网络模式可以设置为静态 IP，DHCP 或 PPPoE，并且可以添加一个虚接口地址。LAN 口只能设置为静态 IP，需要注意的是，WAN 口和 LAN 口的地址不能再同一个网段。

默认情况下，CooVox IPPBX 的 WAN 口 IP 和 LAN 口 IP 分别默认出厂设置为 192.168.1.100 和 192.168.10.100，WAN 口网关和 IP 地址必须在同一网段，你可以根据实际应用修改以上参数。

网络参数设置在系统->网络->网络配置页面进行。

#### 静态 IP

☰ C 系统 / 网络 / 网络配置

WAN

网络模式 ⓘ 静态 IP

\* IP 地址 192.168.17.168

\* 子网掩码 255.255.255.0

网关 192.168.17.1

主 DNS 8.8.8.8

备用 DNS 114.114.114.114

启用虚拟 IP ⓘ ☐

提交

LAN

\* IP 地址 192.168.10.100

\* 子网掩码 255.255.255.0

启用虚拟 IP ⓘ ☐

提交

- 设置系统的网络可以选择静态 IP 或者 DHCP 服务器动态获取, 一般情况下建议使用静态 IP。
- 启用虚拟 IP 开关: 根据需要, 可以启用虚拟 IP 功能, 这样你就可以从另一个网络访问系统。

### 注意:

LAN 口参数设置中不能指定网关地址, 所以 LAN 口不能用于访问互联网。如果需要 CooVox IPPBX 接入互联网请使用 WAN 口。在没有联网需求的情况下可以使用 LAN 口接入你的本地局域网, 这样也能保证 CooVox IPPBX 的安全性。

## DHCP

如果你的本地局域网有可用的 DHCP 服务器, 那么你可以设置 IPPBX 系统的 WAN 口工作模式为 DHCP。如果 WAN 口工作模式为 DHCP, 则不可以手动修改 WAN 口的其他信息。所有信息都将从 DHCP 服务器自动获取。

DHCP 模式需要谨慎使用, 除非 DHCP 服务器为 IPPBX 系统预留了固定的 IP 地址, 否则由于 IP 地址变更会导致所有的 IP 分机注册失败。

## PPPoE

CooVox IPPBX 可以通过 PPPoE 拨号接入互联网。但是 WAN 口和 LAN 口之间是没有路由功能的, 所以不能将 CooVox IPPBX 当作路由器使用。如果有该使用需求, 可以将 CooVox IPPBX

的 WAN 口配置为 PPPoE 拨号上网连入互联网，LAN 口接局域网交换机供局域网的 IP 电话注册。

在 WAN 口设置的 IP 分配方式中选择 PPPoE，填写网络运营商提供的账号和密码，IPPBX 拨号成功后就可以连接到网络。此时如果没有固定公网 IP，可以配置动态域名解析（DDNS），通过动态域名远程访问和管理 CooVox IPPBX。这种使用方式存在很大的安全风险，故不推荐这样使用。

## 7.4.2 VLAN

通过划分 VLAN 将语音和数据网络分开。这样就算数据网络拥堵的情况下，语音服务质量也可得到保证。

CooVox 系列 IPPBX 设备默认两个网口，每个网口可划分成两个 VLAN。

☰ C 系统 / 网络 / VLAN

### VLAN

WAN □ VLAN 1

启用 ☒

\* VLAN ID

\* IP 地址

\* 子网掩码

WAN □ VLAN 2

启用 ☐

LAN □ VLAN 1

启用 ☐

LAN □ VLAN 2

启用 ☐

提交

在此页面上，你将可以为 WAN 口和 LAN 口分别设置 2 个不同的 VLAN，启用一个 VLAN 后并为该接口指派 VLAN ID 号地址和 VLAN 地址，请确保每个 VLAN 地址都在不同的网段中。

### 7.4.3 VPN

VPN(虚拟专用网络)主要用于设置远程和安全的网络连接。当应用于 CooVox IPPBX 上之时, 所有打出的和打入到的电话将被加密传输, 这可以保护你的远程分机或异地组网的 IPPBX 之间的电话服务的安全性。CooVox IPPBX 自带的 VPN 服务端和客户端, 提供了 IPPBX 与 IPPBX 间, 或 IPPBX 与 IP 电话间简单快捷的建立 VPN 连接的功能。

CooVox 系列 IPPBX 的 v3.x 版本软件支持 PPTP, OpenVPN, IPSec 和 L2TP 四种 VPN 类型的服务器或客户端模式。

VPN 的设置是在系统->网络->VPN 页面进行。



#### ● PPTP 服务端

PPTP 是在 PPP 协议的基础上开发的一种新的增强型安全协议, 支持多协议虚拟专用网 (VPN), 可以通过密码身份验证协议 (PAP)、可扩展身份验证协议 (EAP) 等方法增强安全性。

点击“PPTP 服务端”按钮以显示 PPTP 服务器相关设置, 此时请勿开启 VPN 服务, 请先点击“配置”完成服务器的详细设置。



PPTP 服务端配置

\* 远端 IP

10.0.0.1 - 10

\* 本地 IP

10.0.0.11

主 DNS

8.8.8.8

备用 DNS

114.114.114.114

超时(秒)

3600

\* 认证方法

☒ chap

☒ pap

☐ mschap

☐ mschap-v2

开启 MPPE-128 加密

☐

调试

☐

取消

提交

PPTP VPN 服务器设置参数说明如下。

名称	说明
远端 IP	设置 PPTP VPN 客户端的起始和结束地址，智科 IP 语音交换机支持最多 10 个 VPN 客户端，所以结束 IP 地址跟起始 IP 地址之间最好保持 10 个可用 IP。
本地 IP	设置 PPTP VPN 服务器的本地 IP 地址，客户端将会通过该地址与服务器通信。
主 DNS/备用 DNS	设置 PPTP VPN 服务器的主/备用域名服务器。
超时(秒)	设置 PPTP 连接超时时间，默认为 3600 秒。
认证方法	选择认证模式：chap/ pap/ mschap/ mschap-v2
开启 mppe128 加密	开启或关闭 mppe128 加密
调试	开启或关闭调试，调试信息将会被写入系统日志。

服务器配置完成后开启 vpn，您还需要在该界面添加 VPN 用户，设置 VPN 用户的用户名和密码。所有能连接到该 VPN 服务器的 VPN 用户都需要使用服务器上添加的用户名和密码认证，在 VPN 用户列表处点击“添加”按钮以添加一个用户（客户端），如下图所示。

添加 ×

用户名

密码

可用 ☒

取消 提交

当以上设置完成之后再点击开启按钮以开启 PPTP VPN 服务。

**注意：**  
设置 VPN 服务器之后，需要在你的路由器或防火墙上开放 PPTP VPN 端口 1723，VPN 客户端通过你的固定公网 IP 以及服务器上添加的用户信息才能连接到服务器。

● PPTP 客户端

如果要配置你的 IPPBX 作为 PPTP VPN 客户端连接到 PPTP VPN 服务器，请在系统->网络->VPN 页面点击“PPTP 客户端”按钮，以设置 IPPBX 系统作为客户端连接到服务器。  
请首先点击“配置”按钮完成客户端配置，如下图所示。

PPTP 客户端配置 ×

40/128-bit 加密 ☐

\* 服务器地址

\* 用户名

\* 密码

默认网关 ☐

取消 提交

设置参数说明如下。

名称	说明
开启 40/128-bit 加密	根据服务器是否开启了 40/128bit 加密来开启或关闭该选项。

服务器地址	PPTP VPN 服务器公网地址或域名。
用户名	PPTP VPN 服务器添加的客户端用户名。
密码	VPN 客户端用户的密码。
默认网关	作为系统的默认网关，代替网络设置的网关，外网数据将会从 VPN 连接出局。

完成以上配置之后，点击开启开关，此时 PPTP VPN 客户端将会尝试连接到服务器，在页面下方你将可以看到连接状态和 VPN 客户端的 IP 地址，如下图所示

VPN 客户端状态	
地址:	192.168.8.100
型号:	pptp
状态:	已连接

如示例所示，192.168.8.100 即是 VPN 客户端的 VPN 地址，若要和服务进行通信只需要指定 VPN 服务器的 VPN 地址或其他 VPN 客户端的 VPN 地址即可。

## ● OpenVPN 服务端

OpenVPN 是一个开放源码的基于 SSL 的 VPN 系统,给 IPPBX 与 IPPBX 之间或 IPPBX 与 IP 电话之间提供安全数据传输的隧道。

OpenVPN 服务端的配置需要在**系统->网络->VPN**页面,点击“VPN 服务端”按钮以设置 VPN 服务器类型为 OpenVPN, 请先点击“配置”按钮完成服务器的配置，如下图所示。

OpenVPN 服务端配置 ×

Stealth ☐

\* 端口 ⓘ

协议 ⓘ

设备结点 ⓘ

密码 ⓘ

LZO 压缩 ⓘ ☐

TLS 服务端 ⓘ ☐

远端网络 ⓘ

子网掩码

路由 ⓘ

子网掩码

点对点 ⓘ ☐

取消

提交

配置参数说明如下。

名称	说明
端口	OpenVPN 服务端口，默认值为 1194。
协议	传输协议可以是 UDP 或者是 TCP，服务器和客户端的传输协议需要保持一致。
设备结点	TAP 或 TUN 设备，TAP 等同于一个以太网设备，它操作第二层数据包如以太网数据帧，TUN 模拟了网络层设备，操作第三层数据包，比如 IP 数据封包。
密码	加密编解码的算法，选择 Default 则使用默认算法，选择 None 则不采用加密算法。
LZO 压缩	是一种高效的数据压缩算法，适用于数据的实时传输压缩和解压缩。
TLS 服务端	OpenVPN 的认证和秘钥交换基于 TLS 传输是个很好的选

	择。
远端网络	设置 OpenVPN 客户端网络，服务器的 VPN IP 一般是这个网络的第一个可用 IP 地址。
路由	置本地路由表，告知 VPN 客户端哪些地址通过 VPN 传输，一般设置为跟“客户端网络”一致。
点对点	开启允许客户端相互访问。

当服务器设置完成之后，还需要创建 OpenVPN 证书，证书的创建如下图所示。

创建 OpenVPN 证书

国家

CN

省份

sichuan

城市

chengdu

组织

zycoo

邮箱

zycoo@zycoo.com

CA/KEY 过期

3650

取消

提交

这些参数将会被添加到为 OpenVPN 客户端创建的证书文件中用于对客户端的认证。证书创建完成后，用户需要为每个要连接到该 OpenVPN 服务器的客户端创建一个新证书，请点击“创建新证书”按钮以添加一个证书，如下图所示：


添加新证书

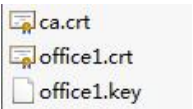
证书名

office1

取消

提交

创建完成后，所有证书都会出现在 OpenVPN 证书下载列表中，点击  按钮将证书下载到本地桌面并发送给 OpenVPN 客户端，客户端需要上传证书文件中的以下三个文件才能连接到服务器，如下图所示。



完成以上设置后，最后点击开启开关以启用 OpenVPN 服务器。

**注意:**

设置 VPN 服务器之后, 需要在你的路由器或防火墙上开放 OpenVPN 端口 1174, VPN 客户端通过你的固定公网 IP 以及从服务器下载的证书文件才能连接到服务器。

**● Open VPN 客户端**

如果要配置你的 IPPBX 作为 OpenVPN 客户端连接到 OpenVPN 服务器, 请在系统->网络->VPN 页面点击“OpenVPN 客户端”按钮, 以设置 IPPBX 系统作为客户端连接到服务器。

请首先点击“配置”按钮完成客户端配置, 如下图所示。

OpenVPN 客户端配置 ×

\* 服务器地址 ⓘ

192.168.17.190

Stealth

☐

\* 端口 ⓘ

1194

协议 ⓘ

UDP

▼

设备结点 ⓘ

TUN

▼

密码 ⓘ

default

▼

LZO 压缩 ⓘ

☐

默认网关 ⓘ

☐

取消

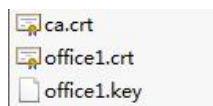
提交

配置参数说明如下。

名称	说明
服务器地址	OpenVPN 服务器的公网地址或域名。
端口	设置和 OpenVPN 服务器相同的端口, 默认为 1174。
协议	设置 OpenVPN 服务器传输协议, 需要跟服务器保持一致。
设备结点	TAP 或 TUN 设备, TAP 等同于一个以太网设备, 它操作第二层数据包如以太网数据帧, TUN 模拟了网络层设备, 操作第三层数据包, 比如 IP 数据封包, 设置和服务器端保持一致。

密码	加密编解码的算法，设置需要跟服务器端保持一致。
LZO 压缩	开启或关闭状态需要和服务器端保持一致。
默认网关	作为系统的默认网关，代替网络设置的网关，外网数据将会从 VPN 连接出局。

完成以上配置之后，还需要将 OpenVPN 服务器提供的证书文件上传到客户端，证书文件打包的文件列表如下图所示。



其中“CA 证书”处上传“ca.crt”文件，“客户端证书”处上传“office1.crt”文件，“客户端密钥”处上传“office1.key”文件，如下图所示。

VPN 设置

PPTP 客户端
OpenVPN 客户端

启用 ☐

CA 证书 ⓘ	完成	上传	删除
客户端证书 ⓘ	完成	上传	删除
客户端密钥 ⓘ	完成	上传	删除

配置

完成以上设置后，点击开启开关以启用 OpenVPN 客户端，OpenVPN 客户端即可连接到 OpenVPN 服务器。在页面下方你将可以看到连接状态和客户端的 VPN IP 地址，如下图所示。

VPN 客户端状态

地址:	10.10.10.14
型号:	openvpn
状态:	已连接

如示例所示，10.10.10.14 即是 VPN 客户端的 VPN 地址，若要和服务器进行通信只需要指定 VPN 服务器的 VPN 地址或其他 VPN 客户端的 VPN 地址即可。

#### 7.4.4 静态路由

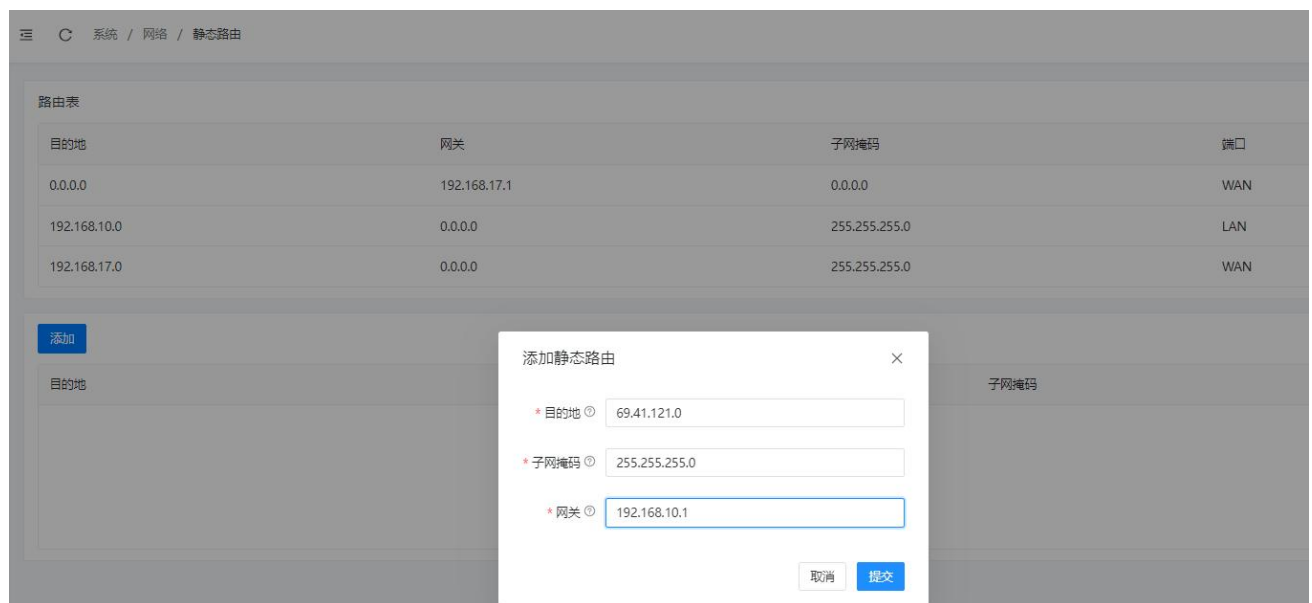
智科通信 CooVox IPPBX 通常只有一个缺省网关，在多个网络接入，需要设置两个及以上的网关时，需要通过设置系统中的静态路由来实现。

静态路由需要在系统->网络->静态路由页面进行添加。

配置参数说明如下。

名称	说明
目的地	设置要访问的目标网络或 IP 地址。
子网掩码	设置目的网络子网掩码。
网关	通往指定网关地址访问目标网络。

系统默认的路由表和手动添加的静态路由如下图所示。



## 7.4.5 DHCP 服务器

动态主机配置协议（DHCP）是一个局域网的网络协议。DHCP 服务器用于对局域网的客户端自动分配 IP 地址等网络参数；当客户端退出网络时，将自动收回 IP 地址，从而有效地提高 IP 地址的使用率。

默认情况下，CooVox 系列 IPPBX 没有开启 DHCP 服务，如果需要，用户以在系统->网络->DHCP 服务器页面启用 DHCP 服务。



系统 / 网络 / DHCP 服务器

DHCP 服务

启用

LAN

开始 IP 地址

192.168.10.150

结束 IP 地址

192.168.10.199

子网掩码

255.255.255.0

网关

192.168.10.1

DNS

192.168.10.1

TFTP

请输入

地址租约时间(小时)

24

提交

DHCP 客户端

MAC 地址

IP 地址

主机名

过期时间

无数据

IP 保留地址

MAC 地址

IP 地址

主机名

过期时间

操作

无数据

配置参数说明如下。

名称	说明
DHCP 服务器开关	开启或关闭 IPPBX 系统的 DHCP 服务。
端口	选择在 WAN 或者 LAN 口上开启 DHCP 服务。
开始 IP 地址	设置 DHCP 地址池的开始 IP 地址。
结束 IP 地址	设置 DHCP 地址池的结束 IP 地址。
子网掩码	设置局域网的子网掩码
默认网关	为 DHCP 客户端设备指定默认网关地址。
DNS	为客户端指定的 DNS 服务器地址。
TFTP	如果局域网有 TFTP 服务器可以对 IP 话机进行自动配置,可以在这里指定 TFTP 服务器的地址,话机通过 DHCP 获取到地址后可以自动下载配置文件完成自动配置。
地址租约时间	设置 IP 地址的租用时间,如果时间到期将重新分配 IP,默认值为 24 小时。

注意:

开启 CooVox IPPBX 系统的 DHCP 服务之前,请确保局域网内没有其他 DHCP 服务器处于运行状态,否

132

则会导致一些网络问题。

所有通过 IPPBX 系统的 DHCP 服务获取到 IP 地址的网络设备都会在 DHCP 服务器页面的 DHCP 客户端列表中显示，如下图所示。

DHCP客户端

MAC	IP	主机名	过期
00:a8:59:f5:de:93	192.168.12.151		00:00:25

1 全部

通过 IP 地址保留功能可以让 DHCP 服务器为局域网内指定的设备每次都分配同一个 IP 地址，添加一个 IP 地址保留记录需要指定该客户端的 MAC 地址及需要保留的 IP 地址，如下图所示。

添加

名称

MAC地址

保留IP

如上图所示，添加一个 IP 地址保留记录之后，192.168.12.152 这个地址将只会分配给 MAC 地址为 68:69:02:35:25:1D 这个设备。

## 7.4.6 SNMP

开启 snmp

系统 / 网络 / SNMP

SNMP 配置

只读

启用

☒

\* 组织

public

\* 网络

192.168.1.0

\* 子网长度

24

可读写

启用

☐

提交

名称	说明
开启	开启或者关闭 snmp
组织	组织标签
网络	snmp 工作的网络

## 7.5 邮件

CooVox IPPBX 系统可以通过邮件的方式给用户发送 IPPBX 系统中的一些重要邮件通知。例如语音留言发送给分机用户，将传真文件发送给指定邮箱地址，以及向管理员用户发送系统事件通知等。

### 7.5.1 邮件服务器设置

若需要 IPPBX 具备发送邮件的能力，首先需要设置邮件服务用户需要修改邮件服务器设置可以在系统->邮件服务->邮件服务器设置页面进行，如下图所示。

邮件服务器设置 ?

邮件服务商 ?

163

\* SMTP服务器 ?

smtp.163.com

\* 端口 ?

465

SSL ?

☒

\* 邮箱 ?

jeson012@163.com

\* 密码 ?

\*\*\*\*\*

提交

测试

CooVox 系列 IPPBX 的 v3.x 软件版本中提供了一些常用邮件服务商的 SMTP 服务设置模板，用户只需要选择所使用的邮件服务商，然后输入邮箱帐号信息即可。

邮件服务器设置参数说明如下。

名称	说明
邮件服务商	选择一个适合你的邮件服务商，若列表中没有列出，则选择其他。
SMTP 服务器	SMTP 发件服务器的地址，例如：网易 163 邮箱使用的是 smtp.163.com。
端口	SMTP 服务器使用的端口，通常为 25，如果 SSL/TLS 加密，使用端口 465。
SSL	开启或关闭 SSL/TLS 加密。
邮箱	将被系统用于发送邮件通知的邮箱账号。
密码	发件邮箱账号的密码。

**注意：**

如果你的邮件服务商默认未开启 SMTP 服务器支持，则用户还需要登录到邮箱网页管理平台开启相关服务才能在 IPPBX 系统上配置并使用 SMTP 发件服务。

7.5.2 语音留言到邮件设置

语音留言到邮件功能允许 IPPBX 系统将分机用户的语音信箱中的新留言通过邮件的方式发送到

用户邮箱。

若要启用语音留言到邮件功能，可以在系统->邮件服务->语音留言到邮件设置页面进行相关设置，如下图所示。

☰    系统 / 邮件 / 语音留言到邮件设置    成功

邮件模版

语音留言到邮件 ☒

邮件标题 IPPBX New Voicemail Notification

邮件内容 Hi \${VM\_NAME} \nYou have got a new voicemail from phone number (\${VM\_CALLERID}) at \${VM\_DATE}.\nSent by IP Phone System.

变量 

\${VM\_NAME}

\${VM\_DUR}

\${VM\_MAILBOX}

\${VM\_CALLERID}

\${VM\_MSGNUM}

\${VM\_DATE}

留言附件 ☒

提交

设置参数说明如下。

名称	说明
语音留言到邮件开关	开启或关闭语音留言到邮件功能。
邮件标题	语音留言通知邮件的邮件标题，可修改。
邮件内容	语音留言通知邮件的邮件正文，可修改。
变量	邮件正文中可以引用的一些变量，以获取语音留言的一些详细信息并展现在邮件正文中。
附件发送留言开关	是否将留言音频文件以附件的形式发送给分机用户。

若语音留言到邮件功能被开启，则设置了邮箱地址的用户分机收到新留言时，系统将发送邮件通知。

## 7.6 诊断

### 7.6.1 Ping

PING (Packet Internet Groper)，因特网包探索器，用于测试网络连接量的程序。Ping 发送一个 ICMP(Internet Control Messages Protocol) 即因特网信报控制协议；回声请求消

息给目的地并报告是否收到所希望的 ICMP echo (ICMP 回声应答)。它是用来检查网络是否通畅或者网络连接速度的命令。通过“ping”命令可以获取以下网络信息：

- 远程主机是否可达。
- 路由传输路径的延时状态。
- 是否存在丢包现象。

在系统->诊断->Ping 页面，用户可以使用“ping”命令进行故障排查：

Ping

IP 地址或域名 \*

```

PING baidu.com (220.181.38.251) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 220.181.38.251 (220.181.38.251): icmp_seq=1 ttl=52 time=35.6 ms
64 bytes from 220.181.38.251 (220.181.38.251): icmp_seq=2 ttl=52 time=34.8 ms
64 bytes from 220.181.38.251 (220.181.38.251): icmp_seq=3 ttl=52 time=34.7 ms
64 bytes from 220.181.38.251 (220.181.38.251): icmp_seq=4 ttl=52 time=35.7 ms
--- baidu.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 4ms
rtt min/avg/max/mdev = 34.685/35.206/35.734/0.503 ms
  
```

在“服务器地址”中输入要检查的 IP 地址或域名，点击“提交”，用户可以在“结果”输出栏查看返回结果。

## 7.6.2 路由跟踪

路由跟踪用来跟踪数据包来获得传输过程的整个路径，输出结果中包括每次测试的时间(ms)和设备的名称（如有的话）及其 IP 地址。

在系统->诊断->路由跟踪页面，用户可以输入目的 IP 地址或域名，点击“开始”按钮分析路由情况，如下图所示。

路由跟踪

IP 地址或域名 \*

```

traceroute to baidu.com (39.156.66.10), 30 hops max, 60 byte packets
 1 * * *
 2 192.168.7.1 (192.168.7.1) 0.888 ms 1.535 ms 2.067 ms
 3 182.148.12.1 (182.148.12.1) 9.417 ms 9.652 ms 9.952 ms
 4 118.113.238.225 (118.113.238.225) 10.424 ms 118.113.238.221 (118.113.238.221) 11.020 ms 118.113.238.229 (118.113.238.229) 10.706 ms
 5 171.208.199.205 (171.208.199.205) 13.484 ms 171.208.199.93 (171.208.199.93) 11.371 ms 110.188.6.69 (110.188.6.69) 13.781 ms
 6 202.97.98.125 (202.97.98.125) 39.678 ms 202.97.78.181 (202.97.78.181) 34.280 ms 34.054 ms
 7 202.97.17.62 (202.97.17.62) 38.394 ms 202.97.17.90 (202.97.17.90) 37.303 ms 36.516 ms
 8 221.183.95.173 (221.183.95.173) 34.302 ms * 221.183.86.49 (221.183.86.49) 36.307 ms
 9 221.183.94.21 (221.183.94.21) 34.614 ms 221.183.94.25 (221.183.94.25) 38.616 ms 36.929 ms
10 * * *
11 111.13.188.38 (111.13.188.38) 37.230 ms 111.13.0.174 (111.13.0.174) 36.285 ms 37.656 ms
12 * * *
13 * * *
14 * * *
  
```

## 7.6.3 网络抓包

网络抓包功能采用了 Linux 系统中强大的网络数据采集分析工具 TCPDUMP。该工具可以将网

络中传送的数据包完全截获下来用以分析 VoIP 电话中出现的一些问题。

当用户需要进行网络抓包时，可在系统->诊断->网络抓包页面进行，如下图所示。



用户需要根据 IPPBX 的部署情况（电话业务使用的是哪个网络接口）选择网络接口，然后点击“开始”按钮进行抓包，当问题重现后，点击“结束”按钮，此时页面会自动下载所抓包的文件（以 pcap 为后缀）到本地电脑上，用户可通过 WireShark 等工具对抓取到的数据包进行分析。

#### 7.6.4 模拟通道抓包

通道监听器使用的是 DAHDI Monitor 工具，该工具可以对 IPPBX 系统的模拟通道进行抓包，抓取到的信号可以输出到文件。

通道监听器所获取到的文件可以用于分析在模拟通道上 Asterisk 接收和发送的信号。通常可以用于分析模拟线路的来电无来电显示号码问题等。

通道监听器可以设置指定模拟接口进行抓取，例如，如果 35 号 FXO 通道上不能正常接收来电显示号码，可以设置“接口”为“FXO-35”，点击“开始”按钮开始抓取，如下图所示。



抓包开始之后，此时需要立即从 35 号 FXO 口拨打一个电话进来，然后分机会振铃，请不要接听，直到振铃 3 至 4 次之后，点击“停止”按钮，此时页面会自动下载所抓的声音文件的压缩

包（以 tar 为后缀）到本地电脑上，通过 WinRAR 工具对压缩包进行解压，解压后会得到如下图所示的两个声音信号文件。

<input type="checkbox"/> streamrx.raw	73,728	73,728	RAWfile	2018/3/28 15...
<input type="checkbox"/> streamtx.raw	73,728	73,728	RAWfile	2018/3/28 15...

其中，streamrx.raw 文件为 IPPBX 系统接收到的从电信电话线路传输过来声音信号输出，而 streamtx.raw 文件为 IPPBX 系统传输到电信电话线路的声音信号输出。要分析来电显示号码的话，需要用音频编辑软件查看 streamrx.raw 文件。

如果需要，用户可以将抓取的文件发送给智科售后技术支持团队寻求帮助。

## 7.6.5 Asterisk CLI

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

☰ C 系统 / 诊断 / Asterisk CLI

Asterisk CLI

Asterisk CMD

```

Aor: <Aor.....> <MaxContact>
Contact: <Aor/ContactUri.....> <Hash....> <Status> <RTT(ms)...>
=====
Aor: 100                                     1
Contact: 100/sip:100@192.168.17.122:5060    72b1e53785 Avail    2.318
Aor: 101                                     1
Contact: 101/sip:101@192.168.17.122:5060    83e7507aba Avail    2.376
Aor: 102                                     1
Contact: 102/sip:102@192.168.17.122:5060    a28eba3128 Avail    2.452
Aor: 103                                     1
Contact: 103/sip:103@192.168.17.122:5060    0bf4c19028 Avail    2.500
Aor: 104                                     1
Contact: 104/sip:104@192.168.17.122:5060    1e50f45a74 Avail    2.571
Aor: 105                                     1
Contact: 105/sip:105@192.168.17.122:5060    8ec91fa139 Avail    2.334

```

## 7.7 安全中心

### 7.7.1 防火墙

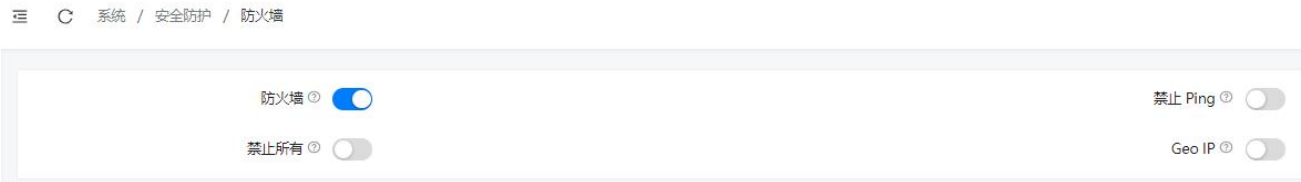
CooVox 系列 IPPBX 拥有内置的防火墙，并具有一些默认的安全策略，在一般情况下可以不需配置防火墙规则即可实现对 IPPBX 系统的安全防护。

在实际应用中根据使用环境的不同，用户可根据实际应用设置一些自定义的安全策略。防火墙规则的设置在系统->安全防护->防火墙页面进行。

在页面顶端用户可开启或关闭防火墙及一些其他安全特性的应用，默认情况下请保持防火墙开



启。



功能简介如下。

名称	说明
防火墙	开启或关闭防火墙功能。为了设备安全默认开启。
禁止 ping	若开启则系统会拒绝来自其他主机的 PING 请求。
禁止所有	若开启，除 Web 管理界面可以访问外，其他所有服务都会被终止，用户必须在通用规则中添加允许访问系统电话业务等其他业务的规则才能正常使用 IPPBX 系统的电话功能等，需谨慎使用！
Geo IP	根据国家和地区的 IP 地址段来限定信任来自哪些国家对系统的访问，Geo IP 需要开启“禁止所有”才能生效，所以为了确保业务系统不中断，你除了添加一些信任的国家以外还需要在通用规则中添加允许本地网络访问系统业务的规则。

● 通用规则

在通用规则中，用户可以设置允许或阻止一个 IP 地址或网络与 IPPBX 系统的通信。还可以对服务端口号进行限制。

点击“添加”按钮，添加通用防火墙规则，如下图所示。

添加

×

\* 名称

drop1

\* 动作 ②

拒绝

\* 协议 ②

TCP/UDP

IP 地址 ②

19.123.16.91

子网掩码 ②

255.255.255.255

端口 ②

-

Mac 地址 ②

请输入

取消

提交

设置参数说明如下。

名称	说明
名字	为防火墙规则设置一个名称用于辨识。
动作	设置该规则为允许或禁止访问的类型。
协议	传输协议 UDP、TCP、UDP/TCP 或者 IP，UDP 或 TCP 需要指定作用的服务端口，IP 则只需要指定作用的 IP 地址。
IP 地址	规则所作用的 IP 地址或网络地址。
子网掩码	IP 地址或网络地址对应的子网掩码。
端口	规则所作用的端口号，同时表明了规则所作用的服务类型。
MAC 地址	可以使用 MAC 地址代替 IP 地址，仅限于在同一个局域网中使用。

● 自动防御

CooVox IPPBX 系统使用 fail2ban 执行入侵检测，iptables 被用来锁定任何尝试攻击的 IP。  
点击“添加”按钮，添加一条自动防御规则，如下图所示。

添加

×

\* 名称

udp

\* 端口 ②

5060

— +

\* 协议 ②

UDP

▼

\* 包 ②

100

— +

\* 间隔 ②

10

— +

取消

提交

设置参数说明如下。

名称	说明
名称	设置规则的名称。
端口	规则所作用的端口号，同时表明了规则所作用的服务类型。
协议	规则所作用的协议，UDP 或者 TCP 协议。
包	单位时间内接收数据包的数量。
间隔	判定收包频率的时间间隔（秒）。

自动防御规则可以在限定的时间间隔内，指定的服务端口只接收限定的数据包数量，超出的数据包将会被丢弃，从而限制某个服务端口接收数据包的频率，可以有效的防御泛洪攻击。

### 7.7.2 入侵保护

针对 SIP, IAX2, SSH 以及 Web (HTTP) 服务，CooVox 系列 IPPBX 系统制定了默认的入侵保护规则，用户可以在[系统->安全防护->入侵保护](#)页面进行查看或修改这些默认规则。

系统 / 安全防护 / 入侵保护

#### SIP 入侵检测和防御

入侵检测和防御 ☒

最大重试次数 ⑦ 10 — +

观察时间(秒) ⑦ 60 — +

禁止访问时间(秒) ⑦ 86400 — +

提交

#### IAX 入侵检测和防御

入侵检测和防御 ☒

最大重试次数 ⑦ 10 — +

观察时间(秒) ⑦ 60 — +

禁止访问时间(秒) ⑦ 86400 — +

提交

#### Web 入侵检测和防御

入侵检测和防御 ☒

最大重试次数 ⑦ 5 — +

观察时间(秒) ⑦ 300 — +

禁止访问时间(秒) ⑦ 86400 — +

提交

SSH 入侵检测和防御

入侵检测和防御

最大重试次数

5

— +

观察时间(秒)

300

— +

禁止访问时间(秒)

86400

— +

提交

入侵检测和防御设置参数说明。

名称	说明
入侵检测和防御开关	开启/关闭入侵检测和防御开关，建议默认开启。
最大重试次数	最多能发起非法请求的次数。
观察	最大重试次数的检测时间。
禁止访问时间(秒)	在限定的观察时间内超过最大重试次数的非法请求后禁止访问该项目的间隔时间。

7.7.3 IP 黑名单

系统->安全中心->IP 黑名单页面用于显示被系统入侵保护规则屏蔽掉的疑似攻击的 IP 地址列表，这些 IP 的锁定时间为入侵保护页面设定的禁止访问时间，在此之后系统将会解除锁定。若要手动解除锁定可以进行删除操作。另外，在 IPPBX 系统重启之后这些被锁定的 IP 也会被清空。

类型	IP	操作
VOIP	185.40.4.70	删除
VOIP	198.27.83.214	删除
VOIP	104.255.71.182	删除
3 全部		

如上图所示，IP 黑名单中的 3 个 IP 地址即是尝试攻击 IPPBX 系统被系统防火墙拦截的结果。如果其中包含了一些受信地址，用户可手动删除以解除锁定。

7.7.4 IP 白名单

CooVox IPPBX 系统内置了一套默认的安全规则，所有的公网 IP 将会被系统认为是不可信的 IP 地址，所有的内网 IP 和系统中指定的受信 IP 将会被系统认为是可信的地址。不可信任的 IP 地址在尝试访问系统某些服务特定次数失败之后将会被系统列入黑名单，在一段时间之内黑名单中的地址将不能再访问 CooVox IPPBX 系统，而可信任的地址将不会有以上限制。在 CooVox IPPBX 系统中添加 IP 白名单是为了加强系统安全性，设置 IP 白名单可以更有效阻止未受信地址对 IPPBX 系统的访问。

如需要添加 IP 白名单可在**系统->安全中心->IP 白名单**页面进行添加，如下图所示。

添加

×

\* 名称

ssh-in

\* IP 地址

192.168.1.0

\* 子网掩码

255.255.255.0

协议

☐ SIP

☐ IAX

☐ HTTPS

☒ SSH

开启

☒

取消

提交

设置参数说明如下。

名称	说明
名称	设置该 IP 白名单的名称。
协议	允许访问的协议类型。
IP	需要添加到白名单的 IP 地址或网络地址。
子网掩码	白名单 IP 地址或网络地址的子网掩码。
可使用	该规则是否生效。

IP 白名单添加之后，指定的 IP 地址将始终被系统信任，不受任何防火墙规则的限制。

## 7.8 备份/升级

### 7.8.1 升级

点击 [上传](#) 上传系统固件对设备进行升级

☰ ○ 系统 / 备份 / 升级 / 升级

版本信息

版本信息

v4.0.0.beta2

更新时间

2022-01-28/10:15:49

升级

文件

上传

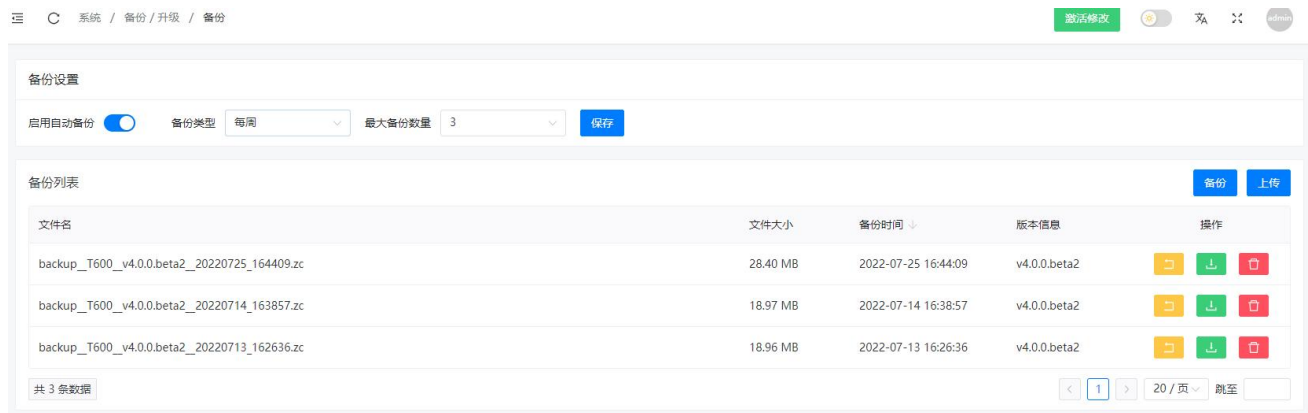
### 7.8.2 备份

系统备份是非常重要的系统保护手段。当管理员用户首次完成系统的部署并且所有电话业务都正常工作时是一个不错的备份时机，在此之后，如果系统设置进行比较大的设置修改时，管理员用户都需要进行一次备份。当系统重置或特定情况导致的配置丢失时可以使用备份文件使 IPPBX 系统恢复到上一次正常工作的状态。

开启自动备份，以设置的频率自动备份系统配置，并保留设定数量的备份文件。

字段名称	说明
开启	是否开启自动备份功能。
备份类型	选择生成备份的时间间隔。
最大备份数量	设置保留备份文件的数量。

备份文件，如下图所示。



备份文件以系统软件的版本号以及备份执行的日期及时间命名。用户可以将备份文件下载到操作系统本地保存，也可以在 IPPBX 本地保存。

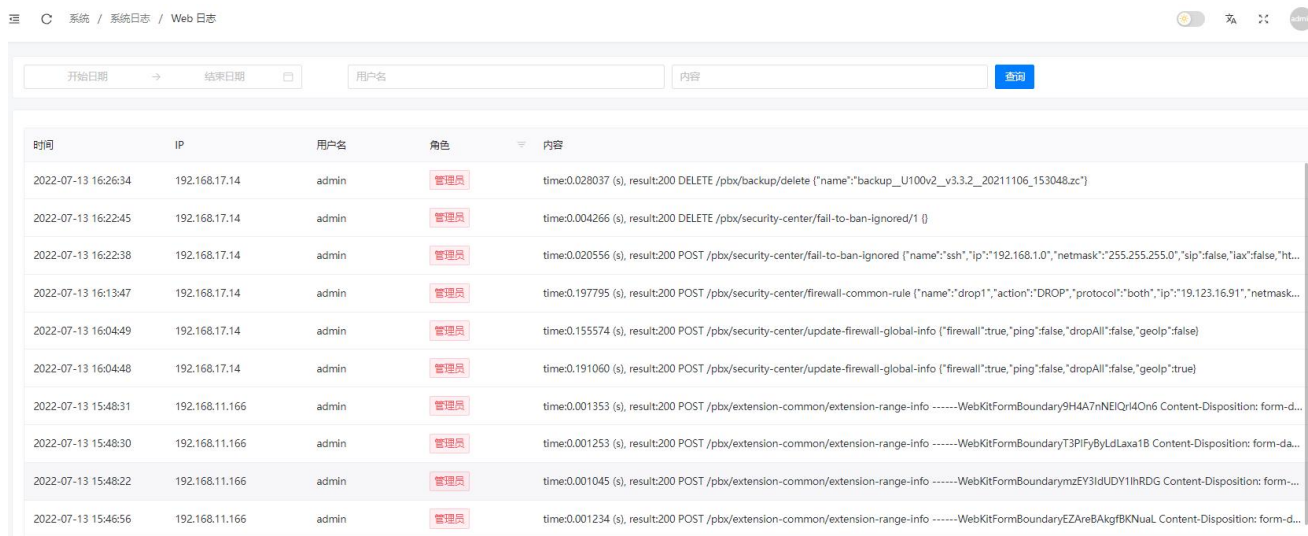
当需要恢复备份文件时，可以从操作系统本地上传离线的备份文件，或者是使用 IPPBX 本地的备份文件进行恢复。

备份过程不会对 IPPBX 系统的通话造成影响，但是恢复备份文件需要重启 IPPBX 系统，所以在执行备份恢复时请确保系统中没有重要通话的通话正在进行。

## 7.9 系统日志

### 7.9.1 Web 日志

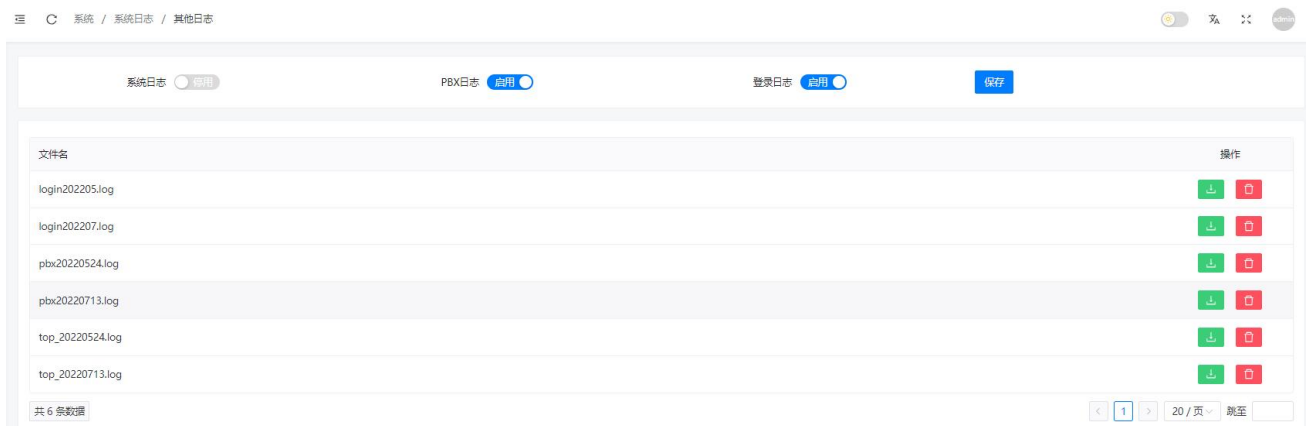
记录所有对 web 服务器的访问，可以通过页面查询外部主机对 web 接口的访问记录。





## 7.9.2 其他日志

其他日志包括系统日志、通话调试日志、后台登录日志。



用户可以启用系统的一些高级日志输出，通过分析这些系统日志可以判断出系统运行情况或用于对系统异常进行排错。这些高级日志包括 SSH 访问日志，PBX 日志，操作系统日志。默认情况下这些日志输出都未被开启，根据需要用户可开启某项日志输出，用以分析系统服务的运行情况或进行错误排查。

日志类型及用途说明如下。

名称	说明
SSH 访问日志	记录所有通过 SSH 访问系统命令行的历史记录。
PBX 日志	软交换 Asterisk 软件的一些事件日志，可以用于分析 IPPBX 系统电话业务相关的一些问题。
操作系统日志	IPPBX 系统的操作系统日志。

当上述日志输出开启之后，该页面会生成一个日志列表，SSH 访问日志文件的命名格式为“loginxxxxxx.log”，PBX 日志文件的命名为“PBXxxxxxxxxx.log”，操作系统日志的文件名为“sysxxxxxxxxx.log”。PBX 日志和操作系统日志每天都会生成一个日志文件，SSH 访问日志每月生成一个日志文件。日志文件列表如下图所示。

用户可点击“下载”按钮下载对应的日志文件，下载之后可通过文本编辑软件打开查看日志，或者是可通过点击“删除”按钮删除对应的日志文件。

**注意：**

如果你的 IPPBX 系统分机数量比较多且电话业务比较频繁，请勿长时间开启 PBX 日志或操作系统日志，否则日志文件会占用大量的系统存储资源。

## 7.10 系统设置

### 7.10.1 账号管理

系统中使用的账号信息管理。其中 admin 账号只能修改密码不能删除，避免出现系统无法登陆的情况。

点击“新建”，输入用户名和密码，选择用户角色。当用户角色为“话务台用户”的时候，必须为用户绑定一个分机号码。

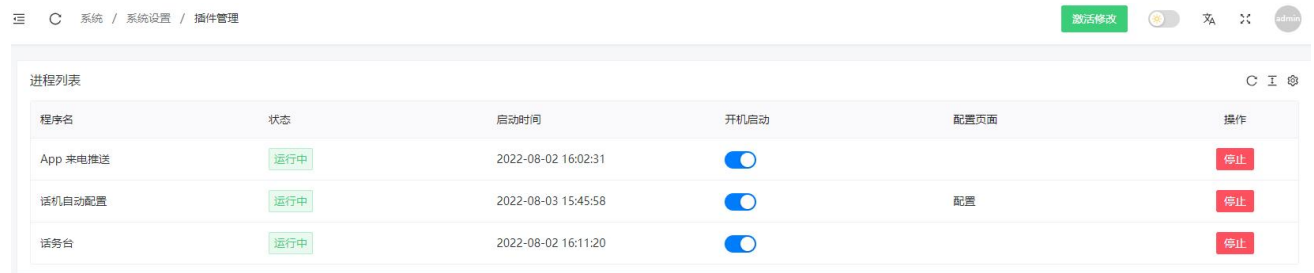
名称	说明
名字/密码	用户名/密码
角色	用户角色对应其主登陆页面的角色。管理员-对应 web 主配置系统，话务台-对应 PC 话务台软件登陆，计费用户-对应 web 计费系统登录，操作员-对应 web 操作员登录。
分机	关联到话务台用户的分机号码

添加				
用户名 ↓	密码	角色	分机	操作
admin	*****	管理员		
cgg	*****	话务台用户	809	
lookingsea	*****	话务台用户	808	
接线员	*****	接线员		
cg	*****	计费用户		
admin1	*****	管理员		
zy	*****	话务台用户	855	
共 7 条数据				
<div> <span>1</span> </div> <div> 20 / 页 跳至 <input type="text"/> </div>				

## 7.10.2 插件管理

务插件管理可以控制是否开启和显示“App 来电推送”和“话机自动配置插件”以及“话务台”。插件运行所需要的系统资源比较多，在不使用该插件的情况可以选择关闭达到节约系统资源的目的。

点击启动按钮，可以“启动”对应的插件，点击“停止”按钮可以关闭对应的插件。



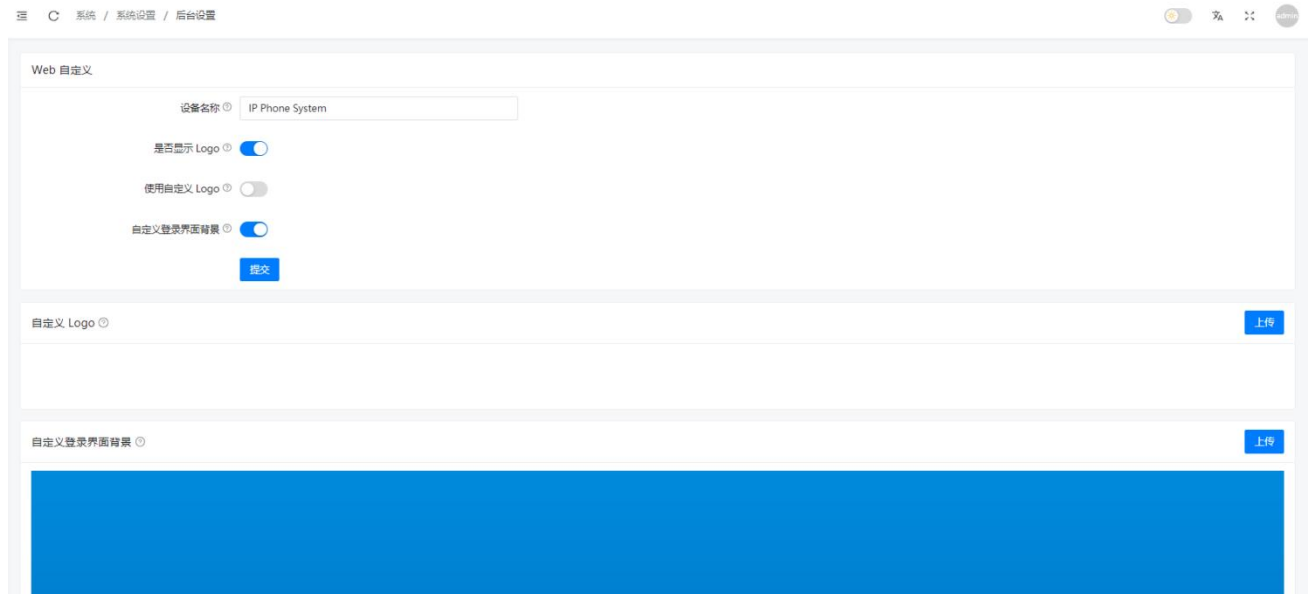
点击在“话机自动配置”栏中点击“配置”，可以进入到话机自动配置系统。

## 7.10.3 后台管理

上传登录页面的自定义 logo 和背景图像以及自定义设备名称。

Web 自定义：

名称	说明
设备名称	自定义设备名称, 设备名称会显示到首页的系统状态栏和浏览器的标题栏。
是否显示 Logo	是否显示系统的默认 Logo
使用自定义 Logo	是否显示上传的自定义 Logo
自定义登录页面背景	是否在登录页面显示上传的自定义背景图



## 7.10.4 SSL

点击 **选择** 选择要上传的.key 和.pem 文件, 然后点击 **上传** 将文件上传到系统, 最后点击 **替换证书** 对系统原有证书文件进行替换。如果证书文件错误“替换证书”将会返回操作失败。



浏览器中查看证书是否替换成功示例为 chrome 浏览器



## 7.10.5 SSH

设置 ssh 相关的功能，可以实现修端口和密码。系统默认关闭，开启之后可以使用 root 系统登录系统后台。root 用户一般做系统维护用，使用完之后建议关闭。

系统 / 系统设置 / SSH

The image shows a web-based configuration interface for SSH. It has a breadcrumb trail at the top: 系统 / 系统设置 / SSH. The main section is titled 'SSH'. It contains a '开启' (Enable) toggle switch which is currently turned on. Below this is a '端口' (Port) field with the value '22' and minus/plus icons. A blue '提交' (Submit) button is below the port field. The second section is titled '修改密码' (Change Password). It contains three input fields: '当前密码' (Current Password), '新密码' (New Password), and '重复密码' (Repeat Password), each with a placeholder '请输入' (Please enter). A blue '提交' (Submit) button is at the bottom of this section.

## 7.10.6 HTTP 设置

设置 web 的 http 服务相关参数，可以实现修改页面的访问端口。

名称	说明
类型	为了系统安全只允许使用 https 类型
80 端口重定向	为了方便访问，直接输入 IP 地址到浏览器之后会自动定向到对应的协议和端口。
允许访问的地址网段	默认是开启所有地址允许访问，非专业人士不建议修改。
端口	Web 页面访问的端口。

系统 / 系统设置 / HTTP 设置

### HTTP 设置

类型

HTTP

80端口重定向

☐

允许访问的地址网段 ①

0.0.0.0

端口

3000

- +

提交



## 成都智科通信技术股份有限公司

---

网站: [www.zycoo.com.cn](http://www.zycoo.com.cn)

电话: 028-85337096

邮箱: [Sales@zycoo.com](mailto:Sales@zycoo.com)