



鼎信通达 UC120-1V1S1O 融合通信网关

用户手册 V1.0

深圳鼎信通达股份有限公司

地址：深圳南山区西丽街道新科一街创新谷一期 1 栋 A 座 18 楼

邮编：518052

电话：+86 755 2645 6664

传真：+86 755 2645 6659

邮箱：sales@dinstar.com, support@dinstar.com

网址：www.dinstar.cn

欢迎选购

欢迎您选购 UC120-1V1S1O 融合通信网关！深圳鼎信通达股份有限公司为您提供全方位的技术支持，需要更多在线技术支持，请拨打技术支持热线电话：0755-26456110/112。

内容介绍

为了更好地帮助您了解和使用 UC120-1V1S1O 融合通信网关，我们编写了该产品的用户手册，主要介绍了该产品的应用场景、功能特性、安装方法、网络连接和 Web 配置 & 操作等。

在使用 UC120-1V1S1O 融合通信网关的过程中，请仔细阅读本手册。

适用对象

本手册适合下列人员阅读：

- 用户
- 安装、配置和维护 UC120-1V1S1O 融合通信网关的工程师

修订记录

文档名字	文档版本	软件版本
UC120-1V1S1O 融合通信网关用户手册	V1.0 (2019/06/06)	2.55.1.0

文档约定

本文档中所提及的网关或设备均指 UC120-1V1S1O 融合通信网关；文档中标明注意或说明的内容为需要用户特别注意的内容。

目录

欢迎选购	II
内容介绍	II
适用对象	II
修订记录	II
文档约定	II
1 产品概述.....	1
1.1 产品简介	1
1.2 应用场景	1
1.3 产品外观	2
1.4 指示灯说明	3
1.5 功能和特性	4
1.5.1 主要特性.....	4
1.5.2 物理规格.....	4
1.5.3 语音特性.....	4
1.5.4 FXS	5
1.5.5 FXO.....	5
1.5.6 软件特性.....	5
1.5.7 补充业务.....	6
1.5.8 物理特性.....	6
1.5.9 管理维护.....	6
2 安装指导.....	7
2.1 安装注意事项	7
2.2 安装步骤	7
2.3 网络连接	7
2.3.1 路由模式下的网络连接图	7
2.3.2 桥接模式下的网络连接图	8

2.4 连接设备至网络	8
2.4.1 通过网口连接 UC120-1V1S1O 至网络	8
2.4.2 登陆准备	9
2.4.3 登陆 WEB	10
3 基本操作	11
3.1 话机操作	11
3.1.1 拨打电话号码或分机号	11
3.2 呼叫保持	11
3.3 呼叫等待	11
3.4 呼叫转移	11
3.4.1 盲转 (Blind)	11
3.4.2 询问转移 (Attend)	12
3.5 拍叉操作	12
3.6 特性码列表	12
3.7 发送和接收传真	14
3.7.1 设备支持两种传真模式:	14
3.7.2 T. 38 和 T.30	14
3.8 RST 键功能	15
3.9 查找 IP 地址和恢复缺省设置	16
4 配置向导	17
4.1 配置向导	17
4.1.1 作为终端注册到服务器	17
4.1.2 其他终端设备注册到 UC120	18
4.1.3 以 Trunk 模式对接到 PBX	18
4.1.4 作为 VPN 客户端与其他设备建立 VPN 通道	18
5 Web 页面配置	19
5.1 Web 界面简介	19
5.2 状态	20

5.2.1 总览.....	20
5.2.2 SIP.....	21
5.2.3 PSTN.....	22
5.2.4 DHCP 客户端列表.....	22
5.2.5 当前呼叫.....	23
5.2.6 话单.....	23
5.2.7 服务.....	24
5.2.8 VPN.....	25
5.2.9 Fail2ban.....	26
5.2.10 关于.....	26
5.3 系统.....	27
5.3.1 设置.....	27
5.3.2 用户管理.....	27
5.3.3 Provision	29
5.3.4 操作日志.....	30
5.3.5 服务运行日志.....	30
5.3.6 配置更改日志.....	30
5.3.7 备份/恢复/升级	31
5.3.8 语音.....	33
5.3.9 命令行.....	33
5.3.10 云服务器.....	34
5.3.11 API	37
5.3.12 事件上报.....	37
5.3.13 电子邮件.....	39
5.3.14 磁盘管理.....	39
5.3.15 FTP 服务器.....	40
5.3.16 定时任务.....	41
5.3.17 重启.....	42
5.4 网络.....	42

5.4.1 设置.....	43
5.4.2 VoLTE	45
5.4.3 上行配置.....	46
5.4.4 访问控制.....	48
5.4.5 防火墙.....	49
5.4.6 DHCP 服务器	50
5.4.7 端口映射.....	51
5.4.8 DMZ 配置.....	52
5.4.9 诊断.....	52
5.4.10 静态路由.....	54
5.4.11 VPN.....	54
5.4.12 Fail2ban.....	62
5.4.13 Hosts	64
5.5 配置.....	64
5.5.1 SIP.....	64
5.5.2 FXS/FXO	67
5.5.3 编解码.....	70
5.5.4 号码.....	70
5.5.5 时间.....	72
5.5.6 号码变换.....	73
5.5.7 快速拨号.....	74
5.5.8 拨号规则.....	74
5.5.9 SIM 卡号码学习.....	76
5.5.10 AutoCLIP	77
5.5.11 录音.....	77
5.5.12 语音信箱.....	79
5.6 分机.....	80
5.6.1 SIP.....	80
5.6.2 FXS	84

5.6.3 振铃组.....	86
5.6.4 寻呼组.....	87
5.6.5 呼叫队列.....	88
5.7 中继.....	91
5.7.1 SIP.....	91
5.7.2 FXO.....	93
5.7.3 VoLTE	96
5.8 呼叫控制.....	98
5.8.1 设置.....	98
5.8.2 路由组.....	100
5.8.3 路由.....	101
5.8.4 特性码.....	103
5.8.5 IVR.....	104
5.8.6 短信路由.....	105
5.8.7 诊断.....	106
6 专业术语.....	107

1 产品概述

1.1 产品简介

UC120-1V1S1O 是一款集语音和数据于一体的多功能融合通信网关，它集成了语音业务（PSTN 和 IP 语音）和数据业务（LTE 4G/WCDMA 3G）。它外形小巧轻便，提供 FXS 和 FXO 和 LTE 三个语音接口，能够无缝对接到 IP 语音网络、传统电话网络（PSTN）和移动网络（PLMN）。

一方面，UC120-1V1S1O 通过标准的语音接口，可与传统电话机、传真和传统模拟 PBX 连接；另一方面，它采用标准的 SIP 协议，能够与大部分 IPPBX、软交换和基于 SIP 的网络平台兼容。同时，UC120-1V1S1O 设备内置全网通模块，支持移动/联通/电信的 GSM/WCDMA/LTE 三种频段，能够充分满足全球通信网络的要求。

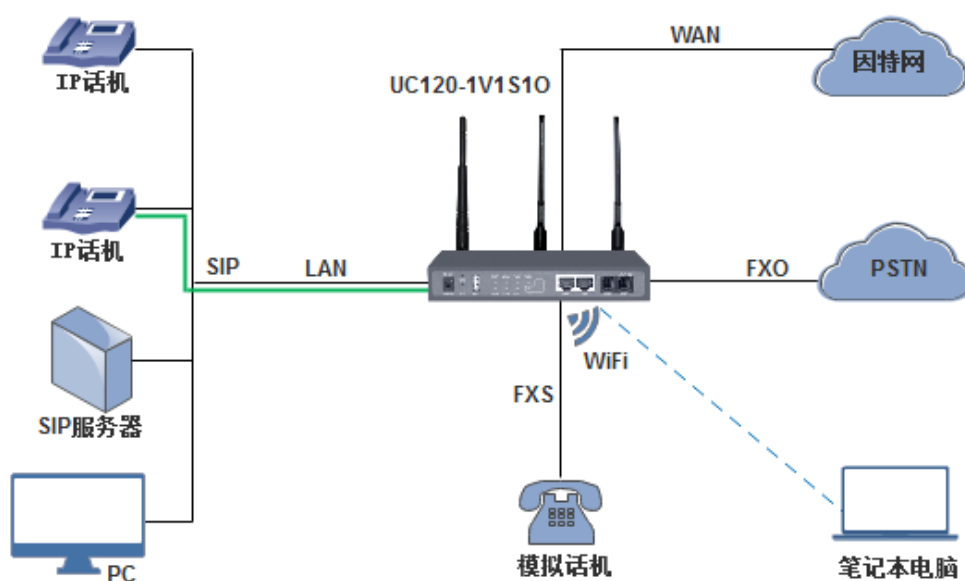
此外，它具备 WiFi 和高速数据能力，使用户可以通过 WIFI 或 LAN 接口进行高速上网，并且支持 SIM 卡拨号上网。

UC120-1V1S1O 可以作为个人通讯产品使用，也可作为小企业以及微型企业集中通信产品使用，提供高速互联网接入，企业语音通讯，企业短消息收发等功能。

1.2 应用场景

UC120-1V1S1O 融合通信网关的应用场景如下图所示：

图 1-2-1 UC120-1V1S1O 应用场景



1.3 产品外观

前面板：



后面板：



1.4 指示灯说明

指示灯	定义	状态	描述
PWR	电源指示灯	灭	无电源输入或电源输入不正常
		常亮	电源输入正常
RUN	系统运行状态指示灯	闪	设备正常运行
		常亮	设备系统正在初始化
		灭	设备未正常运行
WiFi	WiFi 开启状态指示灯	快闪	WiFi 处于开启状态
		灭	WiFi 处于关闭状态或故障
		长亮	WiFi 模块故障
FXS	电话接口占用指示灯	闪 (亮 2 秒 灭 2 秒)	FXS 口初始化正常，处于空闲状态
		常亮	端口处于摘机使用状态
		灭	端口故障
FXO	外线占用指示灯	快闪 (亮 2 秒， 灭 2 秒)	FXO 口接上 PSTN 线，处于空闲状态
		慢闪 (亮 4 秒， 灭 4 秒)	FXO 口未接上 PSTN 线，处于正常状态
		常亮	FXO 口使用中，即呼叫(通话)进行中
		灭	端口故障
WAN/LAN	网口连接状态指示灯	灭	网络未连接或网络连接不正常
		闪 (亮 1 秒，灭 1 秒)	网络连接正常
SIM	SIM VoLTE 指示灯	灭	VoLTE 模块故障
		慢闪	设备检测不到 VoLTE 模块，或者检测到 VoLTE 模块但没检测到 SIM 卡已插上；此处的慢闪指的是亮 2 秒然后灭 2 秒
		快闪	设备检测到 SIM 卡已插上并且注册成功；此处的快闪指的是亮 2 秒然后灭 2 秒
		常亮	呼叫进行中
USB/SD		灭	未插入 U 盘和 sd 卡

	存储设备接入状态指示灯	常亮	插入 U 盘或 sd 卡或均插入
--	-------------	----	------------------

1.5 功能和特性

1.5.1 主要特性

- 单一设备提供 FXS/FXO 接入方式
- 通过 FXO 发起/接收 PSTN/PLMN 呼叫
- 灵活的拨号计划，基于时间、号码、来源、IP 等路由策略
- 用户自定义 IVR
- 高速 NAT 路由转发
- 支持语音邮箱和语音录音
- 内置 SIP Server 功能，支持 60 个 SIP 分机和 15 路 SIP 分机并发
- 友好的 Web 用户管理界面，提供多种管理方式

1.5.2 物理规格

- FXS: 1 个
- FXO: 1 个
- USB 接口: 1 个 USB2.0
- 以太网接口: 1 个 WAN 口和 1 个 LAN 接口 (10/100 Base-T RJ45)
- 1 个 SD 卡槽
- 1 个 FXS LED 指示灯 1 个 FXO LED 指示灯

1.5.3 语音特性

- 协议: SIP over UDP/TCP/TLS, SDP, RTP/SRTP
- 语音编码: G.711a/μ law, G.723.1, G.729A/B, G722
- 静音抑制
- 舒适噪声生成 (CNG)
- 语音活动检测 (VAD)
- 回声抵消 (G.168), 最大 128ms
- 自适应动态缓冲
- 可调整增益控制
- 呼叫进程音: 拨号音、回铃音、忙音

- 传真：T.38 和 Pass-through
- 私网穿透：STUN/UPnP
- DTMF 模式：RFC2833/Signal/Inband

1.5.4 FXS

- 接口类型：RJ11
- 来电显示（Caller ID）：Bellcore Type 1&2, ETSI, BT, NTT 和 DTMF
- 摘挂机检测：摘机、挂机、忙
- 极性反转
- 拍叉检测

1.5.5 FXO

- 接口类型：RJ11
- 来电检测：FSK, DTMF
- 反极性检测
- 延时应答摘机
- 忙音检测
- 无电流挂机检测

1.5.6 软件特性

- 振铃组
- 路由组
- 主被叫号码变换
- 基于时间路由
- 基于主被叫路由
- 基于来源路由
- 拨号规则
- Failover 选路（备用路由）
- FXO 阻抗匹配
- 自定义多语言 IVR
- 本地 CDR 存储

1.5.7 补充业务

- 呼叫前转（无条件/无应答/遇忙）
- 呼叫等待/呼叫保持
- 呼叫转接（盲转/询问转接）
- 呼叫队列
- 组内代答
- 语音自动应答（自动话务员）
- 热线
- 免打扰
- 语音邮件
- 三方通话

1.5.8 物理特性

- 电源：12VDC, 2A
- 最大功耗：18W
- 操作温度：0 °C ~ 45 °C，存储温度：-20 °C ~ 80 °C
- 湿度：10%-90%（无冷凝）
- 尺寸：260×180×35（W/D/H）
- 净重：1.0kg

1.5.9 管理维护

- Web 管理配置界面
- Telnet 管理
- 配置备份/恢复
- 多语言支持
- 固件升级：支持 HTTP/TFTP/FTP
- 自动 Provision
- 话单查询和导出
- 系统日志查询和导出
- 网络工具：Ping, Traceroute 和 Nslookup
- 流量统计：TCP、UDP、RTP
- 网络抓包

2 安装指导

2.1 安装注意事项

- UC120-1V1S1O 配有电源适配器，采用 DC12V 2A 电流输入，请确保供电稳定安全；
- 电话布线时，请与强电布线分开，以减少对电话的干扰；
- 为了确保设备能够稳定运行，请确保网络有足够的带宽；
- 请尽可能将设备放置于水平面上，勿将设备堆叠摆放以免影响散热；

2.2 安装步骤

- 电源接口接入电源适配器；
- FXS 口接入电话线，FXO 口接入 PSTN 外线；
- WAN/LAN 口接入网线（请参考 2.3 网络连接）。

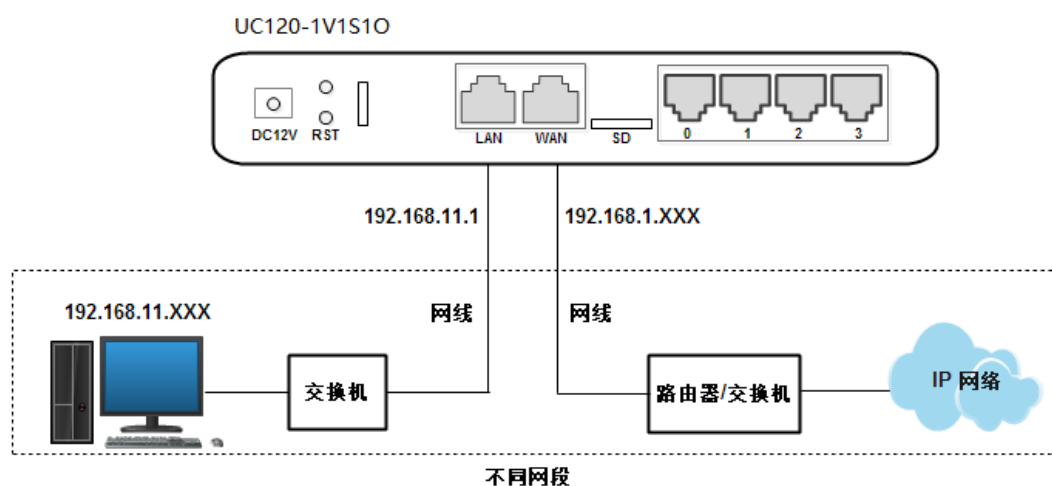
2.3 网络连接

UC120-1V1S1O 支持两种网络工作模式：路由模式和桥接模式。路由模式下，WAN 口地址和 LAN 口地址分处不同网段下；桥接模式下，WAN 口与 LAN 口共用一个 IP 地址（即 IP 地址相同）。

2.3.1 路由模式下的网络连接图

路由模式下，WAN 口默认 DHCP 获取 IP 地址，LAN 口默认 IP 地址为 192.168.11.1。设备出厂时，默认为路由模式。

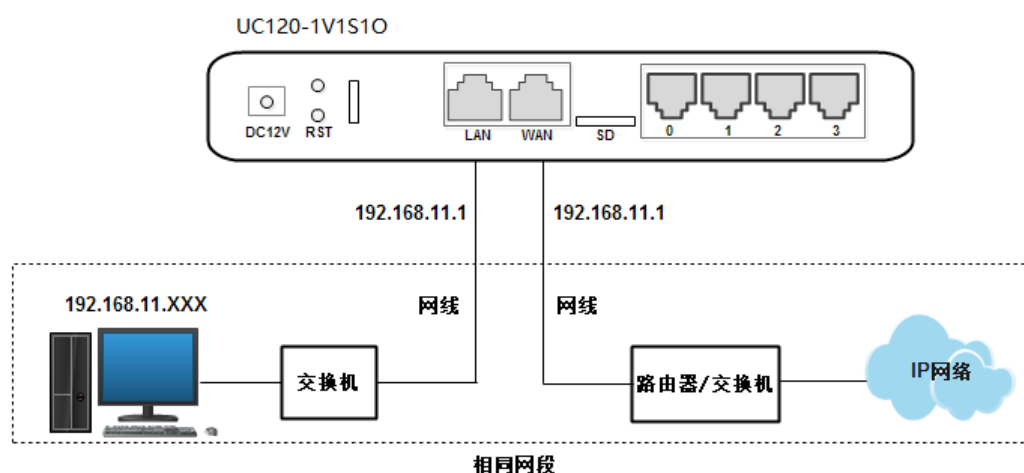
图 2-3-1 路由模式下的网络连接图



2.3.2 桥接模式下的网络连接图

桥接模式下，WAN 口与 LAN 口共用一个 IP 地址。按照实际情况，当设备处于桥接模式下的时候，设备的 IP 地址一般已被修改过。

图 2-3-1 桥接模式下的网络连接图



2.4 连接设备至网络

2.4.1 通过网口连接 UC120-1V1S1O 至网络

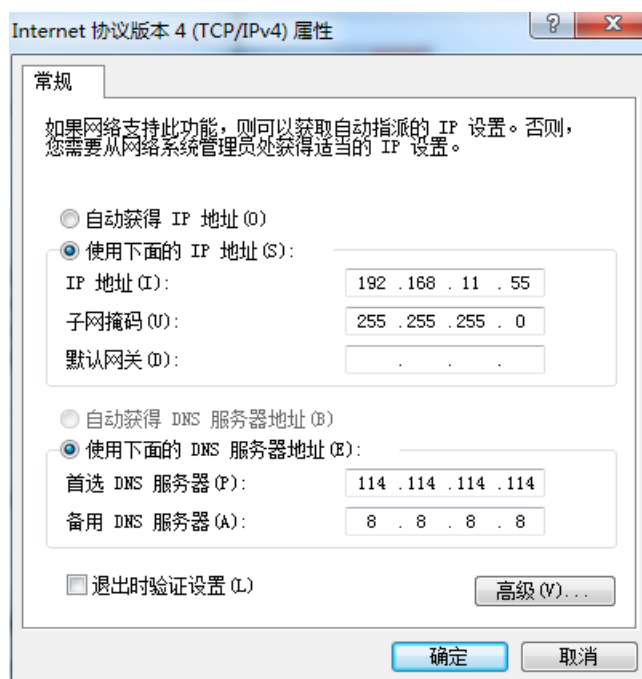
按照 2.3 章节中的网络连接图把 UC120-1V1S1O 连接到网络中，然后用网线把话机连至设备的其中一个 FXS 口，摘机拨打*158#查询设备 LAN 口的 IP 地址，然后修改 PC 的 IP 地址，使得 PC 与 UC120-1V1S1O 的 LAN 口 IP 地址在同一网段。

也可使用 WAN 口登录设备，但需要在**网络→访问控制**页面勾选“允许 WAN 口访问”，且 PC 的 IP 地址与 WAN 口的 IP 地址需在同一网段。

2.4.2 登陆准备

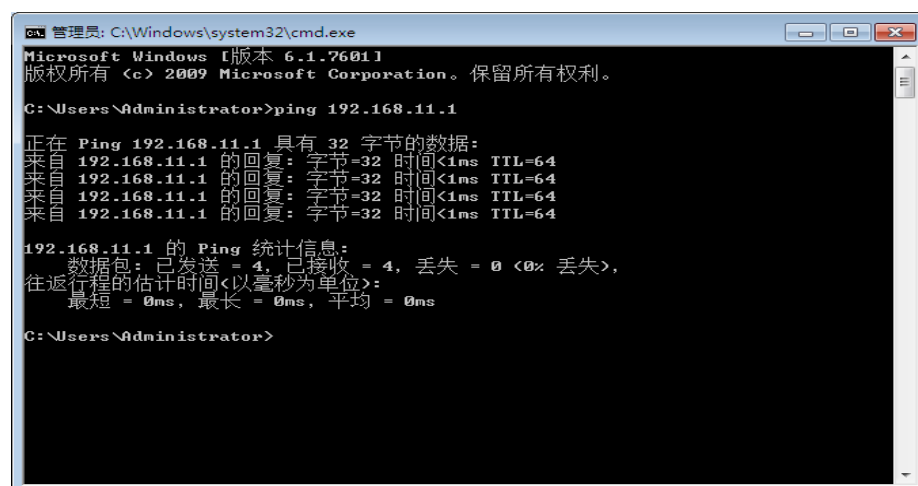
设备 LAN 口默认 IP 地址是 192.168.11.1，先修改本地计算机的 IP 地址，确保计算机与设备处于同一网段，以 windows 7 为例，设置本地计算机与设备默认 IP 同网段地址。

图 2-4-1 修改本地计算机地址



检查计算机与设备的连通性，点击“开始--运行—输入 cmd”，执行 ping 192.168.11.1 命令检查设备 IP 地址是否正常。

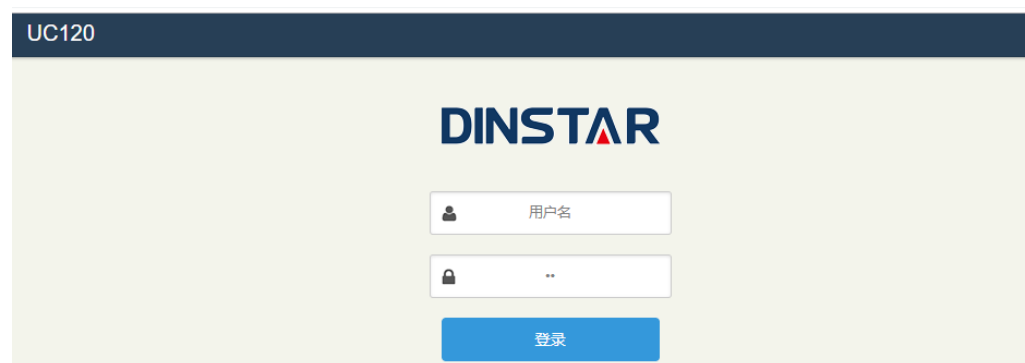
图 2-4-2 检查计算机与设备的连通性



2.4.3 登陆 WEB

打开浏览器，输入设备 LAN 口 IP 地址“192.168.11.1”（也可以输入 WAN 口的 IP 地址，但 WAN 口的 IP 地址需与本地计算机 IP 地址在同一网段），按回车后弹出用户登陆身份验证界面：

图 2-4-3 UC120-1V1S10 登录界面

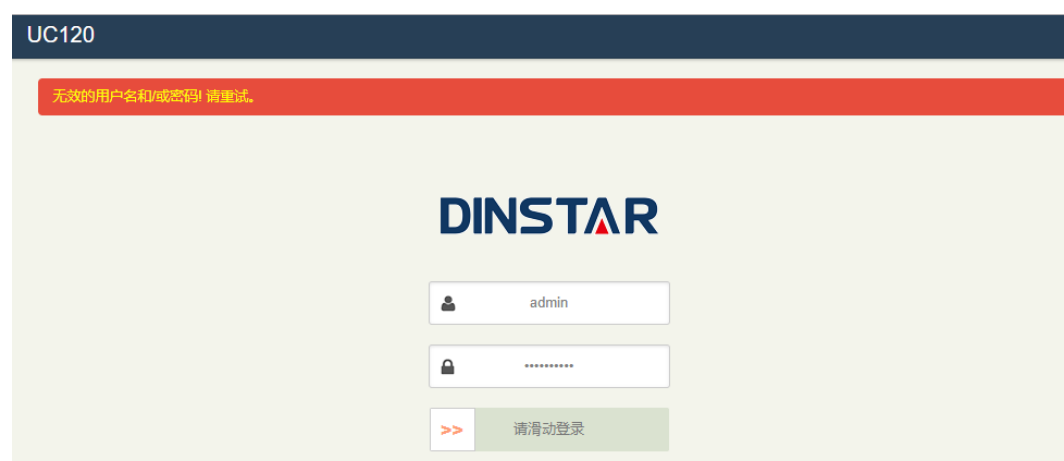


默认用户名为 **admin**，默认密码为 **admin@123#**，点击“登陆”按钮后进入 Web 界面。

Web 登录防暴力破解功能：

- 正常登录，无须验证；
- 连续三次登录失败，需滑动验证；
- 连续十次登陆失败，该 IP 禁止再次尝试，需重置设备 IP；
- 登录成功一次或重启设备，清空失败记录

图 2-4-4 UC120-1V1S10 滑动验证登录界面



3 基本操作

3.1 话机操作

3.1.1 拨打电话号码或分机号

方式 1：拨打被叫号码后等待 4 秒钟（等待系统拨号超时）或直拨（按拨号规则、Digitmap 或正则表达式判断拨号完成）；

方式 2：拨打被叫号码后加#号结束；

3.2 呼叫保持

通过在电话机上按“flash”按钮（如果电话机上有这个按钮）可以使当前通话保持，再按一次“flash”按钮使保持的通话重新恢复。如果电话机上没有“flash”按钮，可以使用“hook flash”（拍叉）替代。

3.3 呼叫等待

启用呼叫等待时，通话中如果听到呼叫等待语音（三次嘟声），则表明有新的电话呼入。可以通过 Flash 按钮或拍叉在呼入电话和当前呼叫之间进行切换。

3.4 呼叫转移

3.4.1 盲转（Blind）

盲转用于不需要告知被转接者有来电的情况下将正在通话的来电转接至第三方。假如 A 拨打 B 的电话，B 想将与 A 的呼叫转到 C，操作过程如下：

步骤 1 A 拨打 B 的电话号码；

步骤 2 B 振铃，然后摘机，A 与 B 进行通话；

步骤 3 B 按*1 触发盲转流程（此时 A 能听到等待音），B 再拨 C 的电话号码（以#号结束或等待 4 秒钟）；

步骤 4 C 振铃，B 挂机，C 摘机，C 和 A 进行通话。



注意

- 在“呼叫控制→特性码”配置页面中的“特性码服务”选项必须设为“开启”；
- A 可以是分机或中继，B 和 C 只能是分机（可以是 fxs 口分机，也可以是 sip 分机）；
- B 拨 C 的电话号码后，若听到持续忙音，则呼叫已经超时。

3.4.2 询问转移（Attend）

询问转移功能允许使用者在确认第三方应答并决定是否接听来电后将正在通话的来电转接至第三方。假设 A 拨打 B 的电话号码，B 想将通话转移到 C，操作过程如下：

步骤 1 A 拨打 B 的电话号码；

步骤 2 B 听到振铃，然后摘机，A 与 B 进行通话；

步骤 3 B 按*2 触发询转流程（此时 A 能听到等待音），B 接着拨打 C 的电话号码；

之后会出现下列三种情况之一：

（1）如果输入的 C 的号码错误或者 C 无法接通（如拨号超时、拒绝、呼叫超时、未注册和用户忙等），B 会自动切回与 A 的通话；

（2）C 已经振铃（B 能听到等待回铃音），此时 B 挂断电话，A 会继续等待音。如果 A 挂断电话，C 会继续振铃，不会停止，此时 C 若摘机，通话会直接挂断。

（3）C 振铃，然后 C 摘机，B 与 C 进行通话。通话时 A 继续保持等待音，此时 B 和 C 任意一方挂断电话，另外一方则与 A 进行通话。

3.5 拍叉操作

A 与 B 通话，A 拍叉后拨 C 的号码，A 和 C 进行通话，同时 A 与 B 的通话保持（B 听到等待音）。此时 A 可以通过拍叉、按 1 键切换到与 B 的通话，通过拍叉、按 2 键切换到与 C 的通话，通过拍叉、按 3 键进入三方通话。

3.6 特性码列表

FXS 支持所有传统和高级的电话功能。以下为特性功能码，摘机拨打后能为用户提供便捷的查询或设置功能。

表 3-1 特性码列表

特性码	操作说明
*159	查询设备 WAN 口的 IP 地址
*158	查看设备 LAN 口的 IP 地址
*114	查询电话号码
157	设置网络模式, 拨打*157*0 设置成路由模式, 拨打*157*1 设置成桥接模式
150	设置获取 IP 地址的方式, *150*1#是固定 IP 模式 (Static), *150*2#是 DHCP 模式
152	设置 IPv4 地址, 通过拨打*152*192*168*1*10# 将 IPv4 地址设置为 192.168.1.10
156	设置 IPv4 网关, 通过拨打*156*192*168*1*1# 将 IPv4 网关设置为 192.168.1.1
153	设置子网掩码, 通过拨打 *153*255*255*255*0#将子网掩码设置为 255.255.255.0
*111	重启设备
*51	开启呼叫等待服务
*50	关闭呼叫等待服务
*1	盲转 (例子: 按*18000#,可以盲转到分机号 8000)
*2	询问转 (例子: 按*28000#可以指定转接到分机号 8000)
72	开启无条件转移服务 (例子: *72*8000, 设置呼叫转移号码为 8000)
*73	关闭无条件转移服务 (例子: *73#)
90	开启遇忙呼叫转移服务 (例子: *90*8000, 设置呼叫转移号码为 8000)
*91	关闭遇忙呼叫转移服务 (例子: *91#)
92	开启无应答呼叫转移服务 (例子: *92*8000, 设置呼叫转移号码为 8000)
*93	关闭无应答呼叫转移服务 (例子: *93#)
*78	开启免打扰服务 (例子: *78#)

*79	关闭免打扰服务（例子：*79#）
**	代接同一个振铃组内的正在振铃的电话（例如： 拨**8000 代接分机号为 8000 的电话）
160	WAN 口访问控制，*160*1#是开启 HTTP WAN 口访问，*160*0#是关闭 HTTP WAN 口访问。
170	语音信箱服务，*170*1# - 留言,*170*2# - 收听留言
*163	回拨服务，回拨最后接收的号码
*3	录音服务，手动录音时开启/停止录音
*4	呼叫停泊，例如:*4,可以在通话中停泊对方.*4100,可以代接停泊号码 100
164	呼叫监听，*164*1 - 收听模式,*164*2 - 密语模式,*164*3 - 强插模式。例如: *164*2

**注意**

特性码设置成功后电话都会给出“设置成功”的语音提示，听到这个提示音后再挂机，进行下一步操作。

3.7 发送和接收传真

3.7.1 设备支持两种传真模式：

- T. 38（基于 IP 的传真）
- T. 30（Pass-Through）

3.7.2 T. 38 和 T.30

1) T.30（Pass-through）：

有时也叫 VBD 模式，媒体网关不对传真信号做任何处理，当作语音直接打包在 RTP 报文中，以 RTP 流的方式发送(为减小对传真信号的损伤，Pass-through 下的传真，语音编码方式为 G711A 或 G711U)。

2) T.38

媒体网关识别传真信号（模拟信号）中的信令，转换为数字信令的方式在 IP 网络中进行传输，并在对端按信令将传真信号音重新还原出来；传真数据封装成 T38 报文的方式进行传输。

3.8 RST 键功能

按住设备 RST 键的持续时间不同，设备运行的功能也不同：

- （1）在设备正常运行的情况下，长按 RST 键 0-3 秒后松开，设备系统不作任何操作；
- （2）在设备正常运行的情况下，长按 RST 键 3-6 秒后松开，设备的 IP 地址、登录用户名和密码恢复为出厂默认，基本网络恢复成路由模式，WAN 口地址为 DHCP 获取，LAN 口地址为 192.168.11.1，且 http/https/telnet/ssh 访问端口恢复为默认端口，默认端口如下图：

图 3-1 HTTP/HTTPS/Telnet/SSH 端口数据

The screenshot shows a web interface for '网络 / 访问控制' (Network / Access Control). Under the 'Web 服务器' (Web Server) section, the 'HTTP' settings are visible: '启用' (Enable) is checked, 'HTTP 端口' (HTTP Port) is set to 80, '允许WAN口访问' (Allow WAN port access) is unchecked, 'HTTPS 端口' (HTTPS Port) is set to 443, and '允许WAN口访问' (Allow WAN port access) is unchecked. Below this, the 'Telnet' and 'SSH' sections are shown, both with '启用' (Enable) unchecked. At the bottom right, there are three buttons: '取消' (Cancel), '保存' (Save), and '重置' (Reset).

Protocol	Enabled	Port	Allow WAN Access
HTTP	☒	80	☐
HTTPS	☐	443	☐
Telnet	☐		
SSH	☐		

- （3）在设备正常运行的情况下，长按 RST 键 6-12 秒后松开，设备所有配置数据恢复为出厂默认数据；

(4) 设备断电情况下，给设备上电，同时长按住 RST 键和 WPS 键超过 30 秒后松开，设备会擦除所有数据并重建文件系统，进入最小系统，然后重新加载软件版本(该方法在版本故障的情况下采用)。

3.9 查找 IP 地址和恢复缺省设置

用电话线把话机与设备的 FXS 口连上后，拨打特性码*158 可查询 LAN 口的 IP 地址，而拨打特性码*159 可查询 WAN 口的 IP 地址。

按住设备超过 6 秒，设备配置恢复为出厂默认配置数据。另外， 可通过 Web 登录设备后，进入**系统→备份/恢复/升级** 页面，在“恢复到缺省设置”后面的选项里勾选要恢复的数据模块，点击**重置**，然后重启设备，对应模块就会恢复为出厂默认数据。

图 3-2 恢复缺省设置

系统 / 备份/恢复/升级

升级 备份/恢复

选择要备份的配置并下载 ☒ 系统 ☒ 网络 ☒ 服务 下载

恢复到缺省设置 ☒ 系统 ☐ 网络 ☐ 服务 重置

从备份恢复配置 选择文件 未选择任何文件 恢复

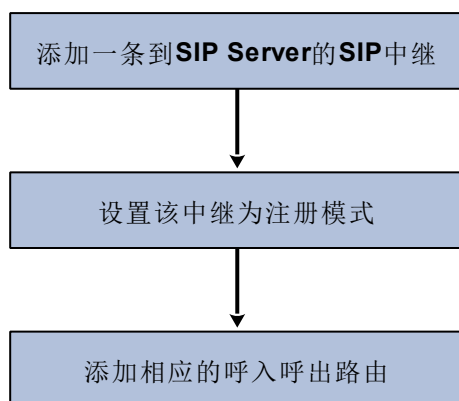
4 配置向导

4.1 配置向导

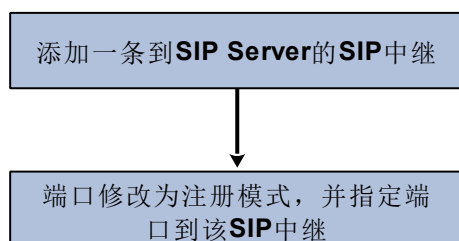
该章节主要介绍 UC120-1V1S1O 的几种常用配置方式。

4.1.1 作为终端注册到服务器

1. UC120-1V1S1O 作为一个整体注册到服务器



2. FXS/FXO 端口注册到服务器



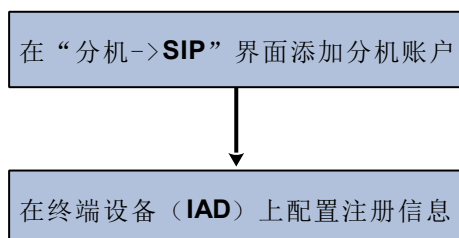
注意

FXS/FXO 端口已注册，路由也添加的情况下，呼叫优先选择呼出呼入路由。呼出时，若路由匹配失败，则选择注册的中继呼出去；呼入时，若路由匹配失败，选择对应的注册端口呼进来。

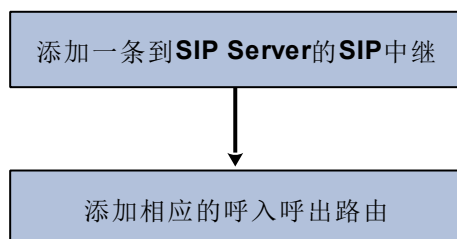
一般情况下，呼叫选择的优先级从高到低分别为：本地分机号码、DID（直接拨入号码）、路由、注册。

4.1.2 其他终端设备注册到 UC120

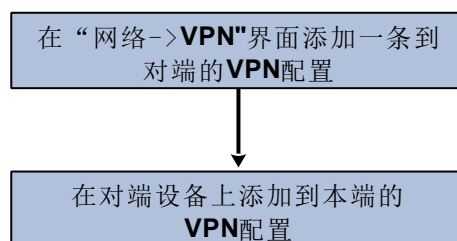
此模式是将 UC120-1V1S1O 作为 SIP Server，先在“分机→SIP”页面中添加分机账户，配置 SIP Server 的监听端口（“配置→SIP”页面），然后在终端设备上配置 Server 和注册账户即可。



4.1.3 以 Trunk 模式对接到 PBX



4.1.4 作为 VPN 客户端与其他设备建立 VPN 通道



5 Web 页面配置

5.1 Web 界面简介

打开浏览器，输入设备 LAN 口 IP 地址“192.168.11.1”（也可以输入 WAN 口的 IP 地址，但需在网络→访问控制页面勾选“允许 WAN 口访问，且 WAN 口的 IP 地址需与本地计算机 IP 地址在同一网段），然后输入用户名和密码（默认为 [admin/admin@123#](#)），按回车即可登入设备。

登入设备后，Web 界面如下图所示：

图 5-1 Web 界面介绍

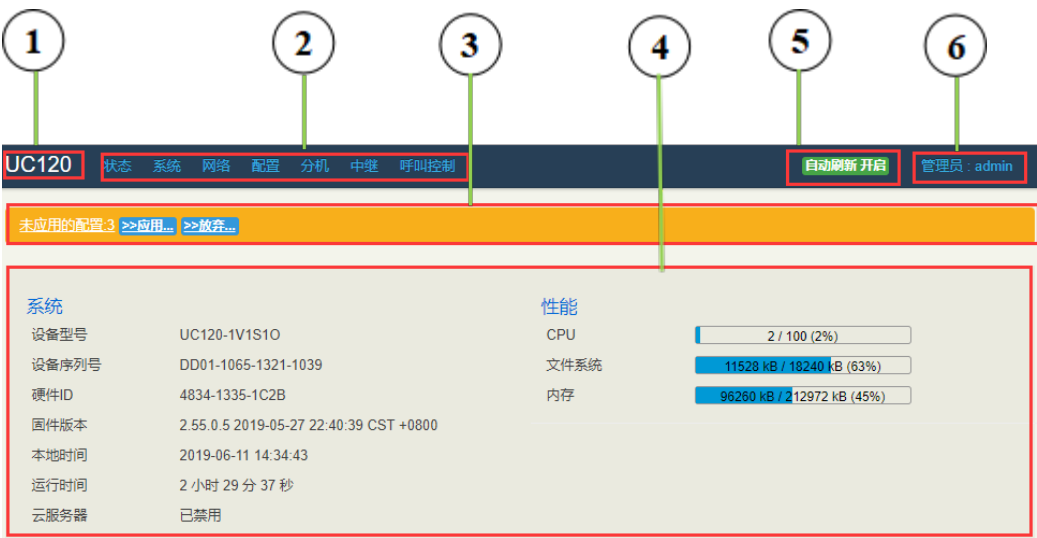


表 5-1 Web 界面说明

编号	名称	说明
1	设备名称	设备名称，可以在菜单栏“系统-设置”界面中编辑
2	菜单栏	设备的主菜单

3	未保存配置	设备所有的配置修改后都需要保存生效，点击“应用”可进入保存界面保存修改的配置；点击“放弃”则不保存已修改的配置
4	主界面	设备的状态显示界面或配置界面
5	自动刷新	开启或关闭，若开启，主界面的“状态→总览/SIP/PSTN/当前呼叫”的相关信息会实时刷新
6	用户组	可显示用户组和其名称，鼠标移动到此，会弹出“退出”标志，可从此处退出 web。目前用户组成员有：管理员、操作员和观察员

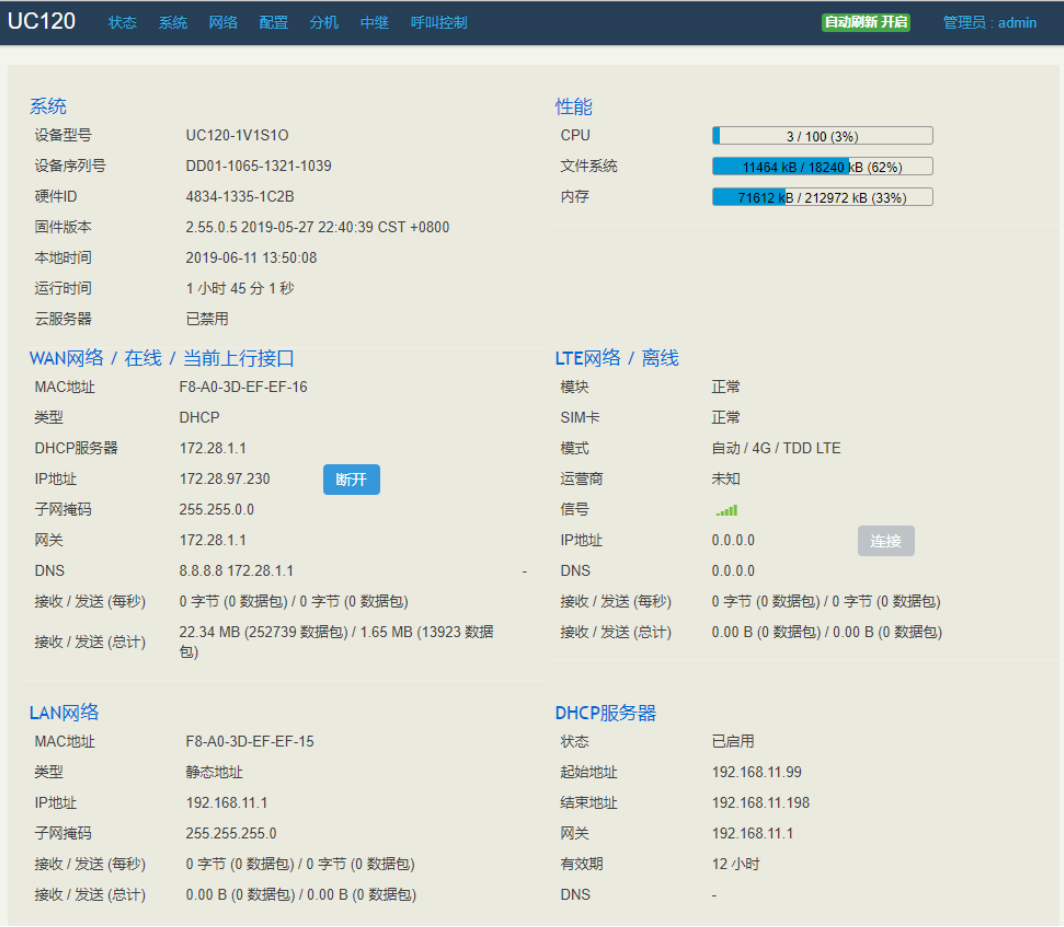
5.2 状态

状态菜单下包括的子菜单有总览、SIP、PSTN、DHCP 客户端列表、Fail2ban、VPN、当前呼叫、呼叫停泊、话单、服务、性能和关于，主要展示与设备相关的信息。

5.2.1 总览

进入 WEB 界面后，最先显示的是“状态→总览”界面，界面上主要展示了设备型号、固件版本、设备运行时间、Mac 地址、IP 地址、

图 5-2 总览



5.2.2 SIP

“状态→SIP” 界面显示的是设备 SIP 信息，包含 SIP 配置、SIP 中继和 SIP 分机等信息。

图 5-2 SIP 分机



图 5-3 SIP 中继

状态 / SIP

SIP分机SIP中继SIP配置

编号	名称	地址	协议	注册	心跳	状态	呼入统计(F/T)	呼出统计(F/T)	配置
1	trunk-1.30	172.28.1.30:5060	UDP	关闭	关闭	未注册/可用	0/0	0/0	3-<test>
2	trunk-1.66	172.28.1.66:5060	UDP	关闭	关闭	未注册/可用	0/0	0/0	3-<test>

图 5-4 SIP 配置

状态 / SIP

SIP分机SIP中继SIP配置

编号	名称	监听地址	状态	当前呼叫	呼入统计(F/T)	呼出统计(F/T)
1	lan_default	192.168.11.1:5060	运行正常	0	0/0	0/0
2	wan_default	172.28.97.230:5080	运行正常	0	0/0	0/0
3	test	172.28.97.230:5085	运行正常	0	0/0	0/0

5.2.3 PSTN

“状态→PSTN” 页面显示的是设备 FXS 口和 FXO 口的配置状态、SIP 注册状态和摘挂机状态等。

图 5-5 FXS 口、FXO 口状态和 VoLTE 状态

状态 / PSTN

FXS

端口	模块状态	参数状态	SIP注册状态	摘挂机状态
0	正常	正常	未配置	挂机

FXO

端口	模块状态	参数状态	SIP注册状态	摘挂机状态	线路状态
1	正常	正常	未配置	挂机	在线

VoLTE

端口	模块状态	通道状态	电话号码	SIP注册状态	运营商	信号	通话状态
2	正常	正常	6671	未配置	未知		空闲

如果 SIP 注册状态显示为“已注册”，则表示已在“中继→SIP”或“中继→FXO”页面把 FXS 和 FXO 分别注册到 SIP 服务器。

5.2.4 DHCP 客户端列表

“状态→DHCP 客户端列表” 页面显示当前连接到 UC120-1V1S1O 的所有 DHCP 客户端的信息，包括客户端的名称、Mac 地址和 IP 地址等。

图 5-6 DHCP 客户端列表

状态 / DHCP客户端列表

ID	客户端名称	MAC地址	IP地址	失效时间	状态
尚无任何配置					

5.2.5 当前呼叫

“状态→当前呼叫”页面显示当前实时呼叫信息，包括：来源、目的地、主被叫号码、开始和应答时间、当前状态和通话时长。如果当前没有呼叫，则不显示任何信息。

图 5-7 实时呼叫信息

状态 / 当前呼叫

编号	来源	目的地	主叫	被叫	开始时间	应答时间	状态	时长	过滤
1	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	350258	144243	13:55:14	13:55:15	通话中	00:00:06	
2	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	335969	105223	13:55:15	13:55:16	通话中	00:00:05	
3	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	331298	170779	13:55:16	13:55:17	通话中	00:00:04	
4	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	396713	123205	13:55:17	13:55:18	通话中	00:00:03	
5	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	308940	124084	13:55:18	13:55:19	通话中	00:00:02	
6	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	306853	103902	13:55:19	13:55:20	通话中	00:00:01	
7	SIP中继/1/trunk-1.30	SIP中继/1/trunk-1.30	368309	114645	13:55:20		振铃中	00:00:01	

5.2.6 话单

用户可以在“状态→话单”界面根据各种条件查询设备的话单记录，并且可以根据查询结果导出或删除话单，话单最多保存 5000 条。

用户在“系统→设置”界面启用话单功能后，话单才会在“状态→话单”界面保存。

图 5-8 话单记录

状态 / 话单

话单查询参数

起始日期

2019

6

1

结束日期

2019

6

11

主叫

被叫

源地址

任意

目的地

任意

最小时长

最大时长

查询

重置

话单列表

清空

导出

编号	主叫	源地址	被叫	目的地	开始时间	结束时间	时长	挂机方	编解码	挂机原因	过滤
25	396713	SIP中继/trunk...	123205	SIP中继/trunk...	2019-06-11 13:55:17	2019-06-11 1...	35	被叫	G729	正常挂机	
26	331298	SIP中继/trunk...	170779	SIP中继/trunk...	2019-06-11 13:55:16	2019-06-11 1...	37	被叫	G729	正常挂机	
27	335969	SIP中继/trunk...	105223	SIP中继/trunk...	2019-06-11 13:55:15	2019-06-11 1...	33	被叫	G729	正常挂机	
28	10087	SIP分机/10087	10086	SIP分机/10086	2019-06-10 16:53:23	2019-06-10 ...	20	主叫	PCMU	正常挂机	
29	10087	SIP分机/10087	10086	SIP分机/10086	2019-06-10 16:50:20	2019-06-10 ...	27	主叫	PCMU	正常挂机	
30	10087	SIP分机/10087	10086	SIP分机/10086	2019-06-10 16:48:46	2019-06-10 ...	0	主叫	PCMU	主叫呼叫取消	
31	10087	SIP分机/10087	10086	SIP分机/10086	2019-06-10 16:48:09	2019-06-10 ...	0	主叫	PCMU	用户忙	
32	10086	SIP分机/10086	10087	SIP分机/10087	2019-06-10 16:47:06	2019-06-10 ...	0	主叫	PCMA	主叫呼叫取消	
33	10086	SIP分机/10086	10087	SIP分机/10087	2019-06-10 16:38:09	2019-06-10 ...	9	被叫	PCMA	正常挂机	
34	327605		196966		2019-06-10 15:31:53	2019-06-10 ...	0	主叫	G729	用户忙	

5.2.7 服务

“状态→服务”页面实时显示设备当前的服务状态，服务默认都是开启的，网页、SSH 和 telnet 可以在“网络→访问控制”页面进行关闭和修改端口，其他服务不可关闭，如果显示未运行，则代表设备异常。

另外，“系统→设置”页面里的日志开启和关闭，只是影响日志上传到服务器，不影响日志的运行。

图 5-19 设备服务状态

状态 / 服务	
运行状态	
消息服务	正在运行
交换核心服务	正在运行
日志服务	正在运行
升级服务	正在运行
网页	正在运行
SSH	正在运行
Telnet	正在运行
远程代理	未运行
NATS服务器	未运行

5.2.8 VPN

“状态->VPN” “界面显示当前 UC120-1V1S1O 作为各个 VPN 客户端连接到服务器的记录信息，包括 L2TP 客户端、PPTP 客户端、OpenVPN 客户端的在线记录和历史记录。以及 UC120-1V1S1O 作为各个 VPN 服务端时由客户端连接到 UC120 VPN 服务器的记录信息，包括 L2TP 服务端、PPTP 服务端、Openvpn 服务端的在线记录和历史记录

图 5-10 VPN

状态 / VPN	
L2TP/PPTP 服务接入列表	L2TP 客户端
PPTP 客户端	OpenVPN 客户端
OpenVPN 客户端	OpenVPN 服务器
在线记录	
编号	用户名
IP地址	网关
服务器地址	接收 / 发送 流量
登录时间	连接时长
尚无任何记录	
历史记录	
编号	用户名
IP地址	网关
服务器地址	接收 / 发送 流量
登录时间	连接时长
尚无任何记录	

5.2.9 Fail2ban

“状态->Fail2ban”显示当前被封禁的 IP 和历史被封禁的 IP，可以在状态->Fail2ban 页面查看被封禁的 IP 或解封已经被封禁的 IP

图 5-11 Fail2ban

状态 / Fail2ban

当前封禁列表

编号	IP	封禁时间	解除封禁时间	类型	动作
----	----	------	--------	----	----

操作历史记录

编号	IP	正常封禁时长	类型	动作	操作时间	过滤
1	172.28.65.109	2019/06/03 18:38:54-2019/06/03 18:48:54	SIP 注册	封禁	2019/06/03 10:38:55	
2	172.28.29.241	2019/06/03 18:39:08-2019/06/03 18:49:08	SIP 注册	封禁	2019/06/03 10:39:08	
3	172.28.65.109	2019/06/03 18:38:54-2019/06/03 18:48:54	SIP 注册	解封	2019/06/03 10:48:54	
4	172.28.29.241	2019/06/03 18:39:08-2019/06/03 18:49:08	SIP 注册	解封	2019/06/03 10:49:08	
5	172.28.65.109	2019/06/03 18:50:55-2019/06/03 19:00:55	SIP 注册	封禁	2019/06/03 10:50:56	
6	172.28.29.241	2019/06/03 18:51:11-2019/06/03 19:01:11	SIP 注册	封禁	2019/06/03 10:51:12	
7	172.28.65.109	2019/06/03 18:50:55-2019/06/03 19:00:55	SIP 注册	解封	2019/06/03 11:00:55	

5.2.10 关于

“状态→关于”页面显示设备型号、序列号、硬件 ID、MAC 地址、IMEI、GSM 模块、固件版本、Root 和 Boot 映像。

图 5-12 关于

状态 / 关于

版权所有

DINSTAR

www.dinstar.cn

电话: 86-755-26456664/61919966

版权所有 © 鼎信通达科技有限公司. 保留所有权利.

欢迎关注我们的微信公众号: DinstarTech



系统

设备型号	UC120-1V1S1O
设备序列号	DD01-1065-1321-1039
硬件ID	4834-1335-1C2B
MAC地址	F8-A0-3D-EF-EF-15
Boot映像	9
Root映像	13
固件版本	2.55.0.5 2019-05-27 22:40:39 CST +0800

5.3 系统

用户可以在系统菜单下配置时区、登录用户名和密码、其它用户管理、Provision 和 TR069，也可以查看操作和运行日志，以及同步时间、升级设备、备份/恢复/升级数据、通过命令行维护系统、诊断和重启设备。

5.3.1 设置

在“系统→设置”页面，用户可以修改设备名称、设置时区、同步本地时间、启用话单和 Syslog 以及开启内置时间同步服务器。

图 5-13 系统设置

系统 / 设置

基本设置

主机名: UC120

时区: 亚洲/北京

本地时间: 2019-06-11 13:58:27 [同步浏览器时间](#)

日期格式: 年-月-日

话单: 启用

日志

服务运行日志级别: 调试

启用Syslog: ☒

日志服务器: 172.28.84.187

日志服务器端口: 514

时间同步

开启内置时间同步服务器: ☒

候选时间同步服务器:

0.pool.ntp.org	⊗
1.pool.ntp.org	⊗
2.pool.ntp.org	⊗
3.pool.ntp.org	⊗ ⊕

[取消](#) [保存](#) [重置](#)

5.3.2 用户管理

在“系统→用户管理”页面，用户可以设置登录设备的用户名、密码和管理其它用户，默认的用户名和密码分别是 admin 和 admin@123#，建议用户及时修改密码以防泄露。Web、Telnet 和 SSH 登录都使用该用户名和密码。

用户可在超级管理员下新建观察员、操作员和管理员用户，并为这些用户设置名称、密码、失效时间及各个功能的查看和编辑权限等。用户除了使用超级管理员登录设备外，在有效的时间内还可使用已添置的观察员、操作员和管理员身份登录。

图 5-14 修改用户名、密码和管理其它用户

系统 / 用户管理

修改密码

当前用户

admin

旧密码

新密码

确认新密码

保存

其它用户管理

用户名	用户组	失效时间	描述	状态
尚无任何配置				

新建

图 5-15 新建用户

系统 / 用户管理 / 新建用户

名称

用户组

管理员

新密码

确认新密码

失效时间

2028

8

8

描述

状态

启用

Web访问权限

状态

☐ 查看

系统

☐ 查看

网络

☐ 查看

配置

☐ 查看

分机

☐ 查看

中继

☐ 查看

呼叫控制

☐ 查看

取消

保存

重置

表 5-2 新建用户管理

名称	为新建的用户命名。使用此名称和设置的密码可登陆 web 页面
用户组	为用户设置用户组。当前支持三个用户组：管理员、操作员与观察员
新密码/确认新密码	为用户设置登录密码，需在“确认密码”再输入一遍以便确认，两次密码一致方可保存
失效时间	此用户登陆或操作失效的时间
描述	为用户设置描述的信息
状态	启用或禁用此用户
Web 访问权限	以勾选的方式为用户提供 web 各个功能的编辑或者查看的权限。观察员只有查看权限。

5.3.3 Provision

Provision 功能用于自动升级版本和加载批量配置数据，具体使用方式请参考 provision 使用说明书。

图 5-16 Provision

系统 / Provision

启用

☒

周期性检查

开启

检查间隔(秒)

3600

地址

用户名

密码

代理地址

用户名

密码

取消

保存

重置

5.3.4 操作日志

“系统→操作日志”页面记录用户访问设备 Web 时的操作日志，点击“过滤”可以输入过滤条件查询日志，点击“导出”可以导出日志文件。

图 5-17 操作日志

系统 / 操作日志

导出

编号	时间	级别	访问来源	操作	页面	过滤
94	2019-06-11 Tue 13:58:27	信息	172.28.69.117-52655	查看	system/setting	
93	2019-06-11 Tue 13:57:59	信息	172.28.69.117-52610	查看	status/about	
92	2019-06-11 Tue 13:57:39	信息	172.28.69.117-52568	查看	status/fail2ban	
91	2019-06-11 Tue 13:57:08	信息	172.28.69.117-52511	查看	status/vpn	
90	2019-06-11 Tue 13:56:45	信息	172.28.69.117-52473	查看	status/service	
89	2019-06-11 Tue 13:55:54	信息	172.28.69.117-52177	查看	status/cdr	
88	2019-06-11 Tue 13:55:20	信息	172.28.69.117-52177	查看	status/currentcall	
87	2019-06-11 Tue 13:54:32	信息	172.28.69.117-52177	查看	status/currentcall	
86	2019-06-11 Tue 13:53:49	信息	172.28.69.117-51973	查看	status/client_list	
85	2019-06-11 Tue 13:52:44	信息	172.28.69.117-51959	查看	status/pstnstatus	
84	2019-06-11 Tue 13:52:02	信息	172.28.69.117-51839	查看	status/sipstatus/sip_profile	
83	2019-06-11 Tue 13:51:37	信息	172.28.69.117-51652	查看	status/sipstatus/sip_trunk	
82	2019-06-11 Tue 13:50:56	信息	172.28.69.117-51652	查看	status/sipstatus	
81	2019-06-11 Tue 13:50:54	信息	172.28.69.117-51652	查看	status/pstnstatus	
80	2019-06-11 Tue 13:50:06	信息	172.28.69.117-51653	查看		
79	2019-06-11 Tue 13:50:06	信息	172.28.69.117-51653	登录成功		
78	2019-06-11 Tue 12:00:37	信息	172.28.69.117-55104	查看		
77	2019-06-11 Tue 12:01:16	信息	172.28.69.117-54041	重启	sysdem/applyreboot	

说明：操作日志主要供厂商定位问题使用。

5.3.5 服务运行日志

“系统→服务运行日志”页面显示设备消息服务和交换核心服务的运行日志，该日志一般作为设备问题定位用。

图 5-18 服务运行日志

系统 / 服务运行日志

导出

5.3.6 配置更改日志

“系统→配置更改日志”页面主要记录管理员在设备 Web 上所进行的配置更改。

图 5-19 配置更改日志



5.3.7 备份/恢复/升级

在“系统→备份/恢复/升级”界面，用户可以备份、恢复配置数据以及升级设备版本。恢复数据和升级版本需重启设备后才能生效。

图 5-20 升级



说明：用于以上界面系统升级的文件是本地文件，而 Provision 的固件版本升级文件来源于服务器。

图 5-21 备份/恢复

系统 / 备份/恢复/升级

升级

备份/恢复

无线模块升级

选择要备份的配置并下载

☒ 系统 ☒ 网络 ☒ 服务

下载

恢复到缺省设置

☒ 系统 ☐ 网络 ☒ 服务

重置

从备份恢复配置

选择文件

未选择任何文件

恢复

恢复到历史备份

编号	用户	备份时间	
1	admin	2019-06-10 16:34:02	
2	admin	2019-06-07 22:12:56	
3	admin	2019-06-06 14:36:28	
4	admin	2019-06-06 11:12:38	
5	admin	2019-06-06 11:12:38	
6	admin	2019-06-06 11:05:07	
7	admin	2019-06-06 11:04:25	
8	admin	2019-06-06 10:48:19	
9	admin	2019-06-05 17:09:13	
10	admin	2019-06-05 16:22:01	

表 5-3 备份/恢复/升级相关按钮说明

下载	下载需备份的 web 的配置数据，可以分别备份系统、网络和服务的配置数据，也可以任意组合备份
重置	将配置数据恢复到设备的出厂默认值
恢复	导入备份的配置数据，注：只能导入 UC120 的备份数据
升级	升级设备的版本，升级文件由厂商提供

图 5-22 无线模块升级

系统 / 备份/恢复/升级

升级

备份/恢复

无线模块升级

请选择模块类型

SIMCOM_SIM7600CE-T

请上传文件

选择文件

未选择任何文件

升级

端口	模块	软件版本	模块状态	升级进度
----	----	------	------	------

UC120-1V1S1O 融合网关用户手册

版权所有©2011-2019 鼎信通达

32

5.3.8 语音

在“系统→语音”页面，用户可以上传 IVR 提示语音，提示语音只支持 wav 音频文件，且该音频文件应当是单声道、8000Hz、16Bit、小于 550KB。系统内置默认的等待音乐和 IVR 语音不可删除。

图 5-23 上传 IVR 语音



5.3.9 命令行

在“系统→命令行”页面，用户可以在下拉框里选择一个常用的命令，然后执行，设备即显示相应的信息。常用的命令包括：fxo config、fxo status、fxs config、fxs status、gsm status、gsm bcch、gsm oper、sip status 和 sip profile 等。

图 5-24 命令行

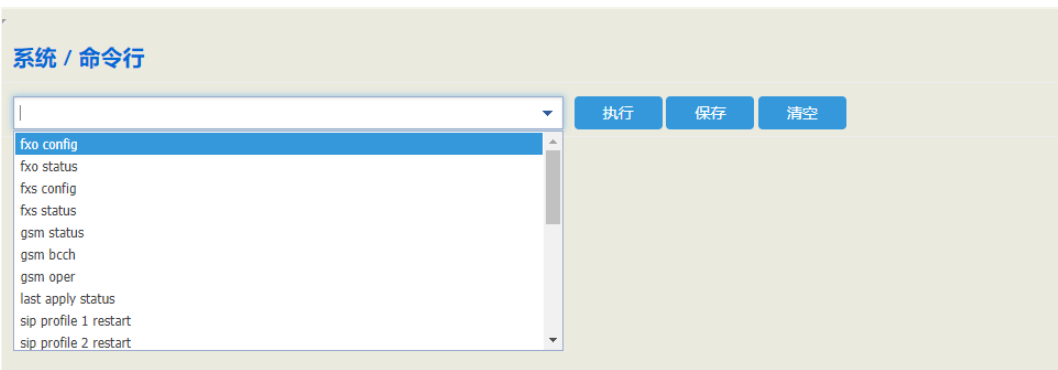


表 5-4 命令行相关按钮说明

执行	在下拉框中选中的命令后，单击“执行”按钮执行该命令
保存	单击“保存”按钮，将执行结果下载到本地
清空	清空命令输入框内容及执行结果

5.3.10 云服务器

云服务器是一种简单高效、安全可靠、处理能力可弹性伸缩的计算服务，UC120-2S20 提供云服务，输入服务器地址、端口和密码，设备则与云服务器相连。

图 5-25 远程代理服务器配置

系统 / 云服务

远程代理 NATS 服务器

状态 启用

服务器地址

服务器端口 admin

密码

取消 保存 重置

NATS 服务器

UC120 作为客户端上发消息到 NATS 服务器，NATS 服务器开放 NATS 接口，以方便对接用户自己搭建的服务器。

NATS 的工作原理：

(1) NATS 组网拓扑结构



(2) 工作形式：

NATS 客户端和管理服务器都需要连接到 NATS 服务器；

管理服务器向 NATS 服务器订阅主题，而 NATS 客户端负责发布主题消息，NATS 服务器在接收到客户端发布的主题后，会将消息转发给管理服务器；

订阅主题消息方向：管理服务器→NATS 服务器；

上报消息传递方向：NATS 客户端→NATS 服务器→管理服务器；

NATS 客户端也可以订阅主题以及接收管理服务器发布的主题消息，但这种工作方式在事件上报功能中没有体现。

配置步骤：

- (1) 搭建 NATS 服务器；
- (2) 在 UC120 的 Web 界面配置 NATS 服务器信息 (UC120 作为客户端)：

在“**系统→云服务器**”页面配置 NATS 服务器相关参数。状态配置为“启用”，服务器地址配置为 NAT 服务器的 IP 地址，在 TLS 禁用的情况下，端口默认为 4222（可选择可不填），用户名和密码可选择为空，启用心跳。

图 5-26 NATS 服务器配置

- (3) 在管理服务器上配置相同 NATS 服务器信息；
- (4) 在管理服务器上进入系统命令行里面，输入命令订阅主题；
命令格式：`nats_client subscribe xxxxxx`
示例：`nats_client subscribe *.server.register`

以下为管理服务器必须订阅的三个主题：

注册主题（用于接收 NATS 客户端的注册信息）：`nats-client subscribe *.server.register`

事件主题（用于接收 NATS 客户端的事件消息）：`nats_client subscribe *.server.event`

心跳主题（用于接收 NATS 客户端的心跳消息）：`nats_client subscribe *.server.heartbeat`

注：订阅主题后，可以使用 `nats-client status` 命令查看注册状态和已经订阅的主题。取消订阅主题的命令格式为：`nats-client unsubscribe *.server.register`。

(5) 在 UC120 的“系统→事件上报”页面启用事件 NATS 上报功能；

图 5-27 启用 NATS 上报功能

系统 / 事件上报

系统 SIP FXS/FXO SIM 上报日志

事件类型

设备状态	☒
URL上报	☐
NATS上报	☒
呼叫状态	☐
VPN状态	☐
话单信息	☐

保存 重置

要使 NATS 上报正常工作，需要满足以下三点：

- 1) NATS 客户端（UC120）已启用 NATS 上报功能；
- 2) NATS 客户端与 NATS 服务器建立连接；
- 3) NATS 客户端已注册到管理服务器；

注：可在 UC120 设备的“系统→命令行”页面查看 NATS 客户端的状态。输入“`nats-client status`”，即可查看 NATS 客户端的状态，如果状态显示“NATS Status: OK”，则表示 NATS 客户端和 NATS 服务器连接成功。

图 5-28 输入命令行查看 NATS 客户端状态



也可进入设备命令行，执行脚本来查看 NATS 客户端的状态。

5.3.11 API

UC120 提供开放式 API (Application Programming Interface)，以使用户能够通过一些命令向 UC120 设备下发配置数据或者获取设备的信息，从而进行批量管理设备。

图 5-29 开启 API



5.3.12 事件上报

UC120 支持以下事件通过 NATS 方式或 URL 方式上报：开机、呼叫状态、SIP 分机注册/注销、SIP 中继可用/不可用、FXS 摘机/挂机、FXO 状态以及话单信息。

NATS 上报相关配置请查看[错误!未找到引用源。](#)云服务器章节的 NATS 配置步骤。

URL 上报(以上报 sip 分机注册/注销事件为例)：

1) 在 UC120 设备的“系统→事件上报”页面勾选要上报的事件以及上报方式。

图 5-30 勾选上报事件和上报方式

事件类型

开机

☐

呼叫状态

☐

SIP分机注册/注销

☒

URL上报

☒

NATS上报

☐

2) 输入 URL。

URL 格式: `http://ip:port/<event>?key1=$value1&key2=$value2`

<event>: 对应的事件类型, 包括 startup、callstatus、sip、siptrunk、fxs、fxo、gsm、volte、vpn 和 cdr。填写不同的事件类型, 事件消息就会上传到不同的文件中保存。

图 5-31 输入 URL

事件类型

开机

☐

呼叫状态

☐

SIP分机注册/注销

☒

URL上报

☒

http://172.18.111.65:8080/sip?sn=\$sn&mac=\$mac&username=\$username&key=\$key&sip_status=\$sip_status

参数列表

\$username : 用户名

\$network_address : SIP分机注册地址, IP:端口

\$agent : SIP用户代理

\$sip_status : SIP分机状态, REGISTER/UNREGISTER

\$sn : 设备序列号

\$mac : MAC地址

\$ip : WAN口IP地址 (路由模式) 或 LAN口IP地址 (桥接模式)

\$key : 验证码

\$time : 本地日期/时间, 年-月-日 时:分:秒

\$epochtime : Unix时间戳

3) 触发 sip 分机注册/注销事件: 使用软电话注册到 uc 设备上的分机, 注册或注销都会触发 URL 上报。

4) 查看 URL 上报结果。在 UC120 设备的“系统→事件上报”页面的上报日志中可以查看上报状态和信息。

图 5-232 查看上报日志

事件上报 上报日志

仅提供最新100条记录查看, 若需查看更多, 请导出!

导出

编号	时间	类型	URL信息	上报状态	过滤
1	2018-07-10 11:17:28	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
2	2018-07-10 11:17:03	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
3	2018-07-10 11:16:38	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
4	2018-07-10 11:16:13	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
5	2018-07-10 11:15:48	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
6	2018-07-10 11:15:23	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	
7	2018-07-10 11:14:58	SIP	http://172.18.111.65:8080/sip?sn=0000-0000-1233-2211&m...	OK	

5.3.13 电子邮件

“系统->电子邮件”页面可以配置邮件客户端，可进行发送和接收邮件的连接测试，前提是配置的邮箱需要开启第三方登陆，即开启 SMTP、IMAP 和 POP3 服务。

搭配短信路由，可实现电子邮件和短信的互转，且会生成日志，可进入系统->邮箱/日志查看。

表 5-5 邮件配置参数说明

用户名	填写邮箱地址
密码	填写邮箱的密码或者授权码
服务器地址	填写邮箱支持的 SMTP 服务器
协议	可选择 IMAP 和 POP3，POP3 开启 TLS 端口号为 995
消息查询时间（分钟）	若是 5 分钟，则每隔 5 分钟检查是否有新邮件
消息有效时间范围	该时间范围之前收到的邮件将不做处理
消息单词接收数	消息一次性接收的数目，超过则分次接收

5.3.14 磁盘管理

“系统->磁盘管理”页面，可以查看到 USB 存储设备/SD 卡的存储状态，一旦插上 USB/SD 卡并识别成功，可以查看到对应接设备的存储状态，UC120 会将 USB 设备分为 3 个存储区：录音文件存储区、语音信箱存储区、其他存储区（默认各存储区大小比例为：50%、40%、10%）；可以在“系统->磁盘管理”页面对存储区域进行重新划分、移除存储设备、格式化等操作。

图 5-33 磁盘管理页面

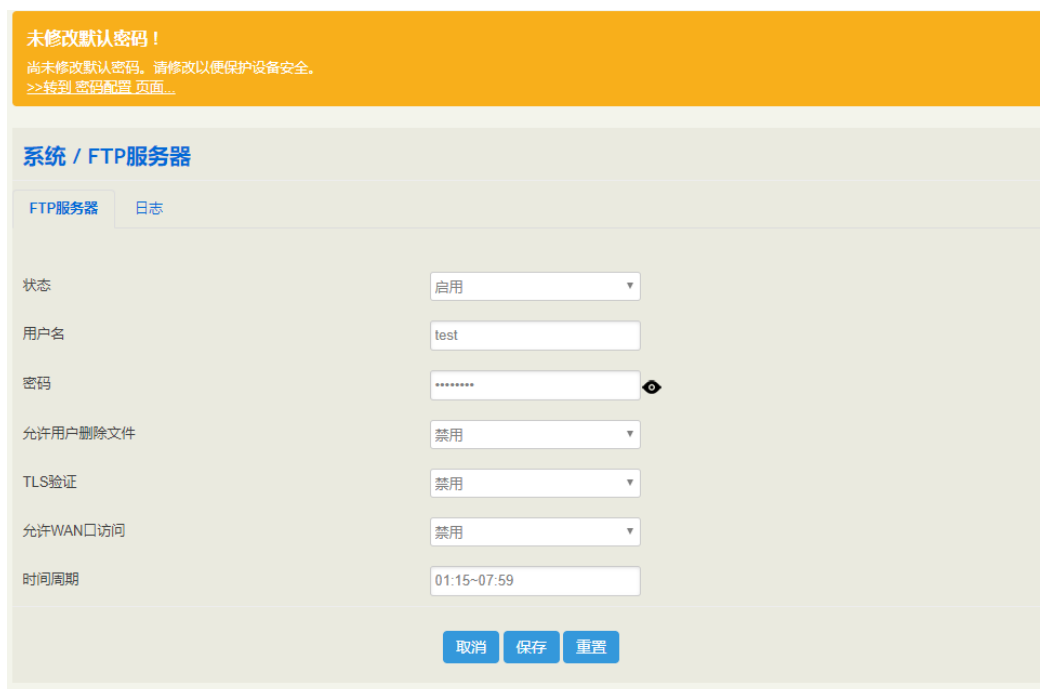


说明：USB 支持 FAT/EXT4 格式的。

5.3.15 FTP 服务器

“系统->FTP 服务器”页面，可以开启 UC120 设备的 FTP 服务器功能，配置用户名、密码、权限等参数后，FTP 客户端可以通过访问到设备的 21 端口访问设备内开放的文件，如：录音文件、系统日志等。

图 5-34 FTP 服务器



5.3.16 定时任务

在“系统→定时任务”页面，可设置定时重启以及定时进行录音备份、话单备份、配置备份和日志备份。

图 5-35 设置定时重启

The screenshot shows the 'System / Scheduled Tasks' page with the 'Restart' tab selected. The configuration includes:

- 状态 (Status):** A dropdown menu set to '启用' (Enabled).
- 时间间隔 (Time Interval):** A dropdown menu set to '1' with the unit '天' (Days).
- 执行时间 (Execution Time):** Two dropdown menus for '时' (Hour) and '分' (Minute), both set to '0'.
- Buttons:** '保存' (Save) and '重置' (Reset) buttons at the bottom right.

图 5-36 设置定时进行录音备份

The screenshot shows the 'System / Scheduled Tasks' page with the 'Recording Backup' tab selected. The configuration includes:

- 状态 (Status):** A dropdown menu set to '禁用' (Disabled).
- 时间间隔 (Time Interval):** A dropdown menu set to '1' with the unit '天' (Days).
- 执行时间 (Execution Time):** Two dropdown menus for '时' (Hour) and '分' (Minute), both set to '0'.
- 本地备份 (Local Backup):** An unchecked checkbox.
- 备份到服务器 (Backup to Server):** An unchecked checkbox.

图 5-37 设置定时进行话单备份

The screenshot shows the 'System / Scheduled Tasks' page with the 'Call Record Backup' tab selected. The configuration includes:

- 状态 (Status):** A dropdown menu set to '启用' (Enabled).
- 时间间隔 (Time Interval):** A dropdown menu set to '1' with the unit '天' (Days).
- 执行时间 (Execution Time):** Two dropdown menus for '时' (Hour) and '分' (Minute), both set to '0'.
- 备份类型 (Backup Type):** A dropdown menu set to '所有' (All).
- 话单格式 (Call Record Format):** A dropdown menu set to 'Sqlite'.
- 本地备份 (Local Backup):** An unchecked checkbox.
- 备份到服务器 (Backup to Server):** An unchecked checkbox.

图 5-38 设置定时进行配置备份

系统 / 定时任务

重启 录音备份 话单备份 配置备份 日志备份

状态

禁用

时间间隔

1

天

执行时间

0

时

0

分

本地备份

☐

备份到服务器

☐

图 5-39 设置定时进行日志备份

系统 / 定时任务

重启 录音备份 话单备份 配置备份 日志备份

状态

禁用

时间间隔

1

天

执行时间

0

时

0

分

本地备份

☐

备份到服务器

☐

保存

重置

5.3.17 重启

在“系统→重启”页面，点击“执行重启”按钮，然后点击确认，设备则重新启动。

图 5-40 重启设备

系统 / 重启

执行重启

5.4 网络

UC120-1V1S1O 融合网关支持两种网络模式，即桥接模式和路由模式。路由模式下，WAN 口的 IP 地址需与 LAN 口的 IP 地址不在同一网段；桥接模式下，WAN 口的 IP 地址与 LAN 口的 IP 地址一样。

5.4.1 设置

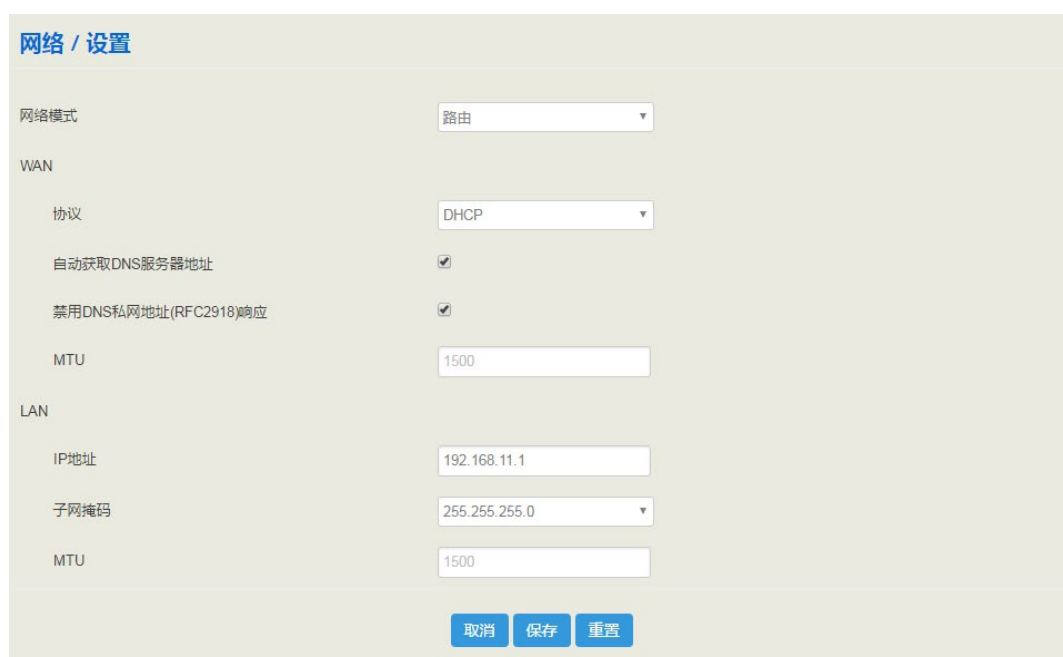
在“网络→设置”页面，用户可设置设备 WAN 口和 LAN 口的 IP 地址。

当设备工作在路由模式下，WAN 口的默认 IP 地址获取方式为 DHCP，而 LAN 口的默认 IP 地址为 192.168.11.1。

实际上，WAN 口 IP 地址有三种获取模式：静态地址、DHCP、PPPOE。

DHCP: UC120-1V1S1O 作为一个 DHCP 客户端，发出广播请求，寻求 DHCP 服务器作出回应。然后 DHCP 服务器从已定义的 IP 地址范围内自动分配一个 IP 地址给 UC120-1V1S1O。

图 5-41 路由模式-默认 IP 获取方式



网络 / 设置

网络模式 路由

WAN

协议 DHCP

自动获取DNS服务器地址 ☒

禁用DNS私网地址(RFC2918)响应 ☒

MTU 1500

LAN

IP地址 192.168.11.1

子网掩码 255.255.255.0

MTU 1500

取消 保存 重置

图 5-42 WAN 口以 DHCP 方式获取 IP 地址



网络 / 设置

网络模式 路由

WAN

协议 DHCP

自动获取DNS服务器地址 ☒

禁用DNS私网地址(RFC2918)响应 ☒

MTU 1500



- 当配置为“DHCP”方式获取 IP 地址时，需保证网络中存在 DHCP Server 并且正常工作。

静态地址：又称固定 IP 地址，长期分配给一台计算机或网络设备使用的 IP 地址。如果选择静态地址作为 UC120-1V1S1O WAN 口的 IP 地址，需要输入以下信息：

- IP 地址：分配给 UC120-1V1S1O WAN 口的静态 IP 地址；
- 子网掩码：连接到 UC120-1V1S1O 的路由器的子网掩码；
- 默认网关：连接入到 UC120-1V1S1O 的路由器的 IP 地址；
- 使用自定义的 DNS 服务器：DNS 服务器的 IP 地址。

图 5-43 WAN 口 IP 地址为静态地址

The screenshot shows the '网络 / 设置' (Network / Settings) page. Under the 'WAN' section, the '协议' (Protocol) is set to '静态地址' (Static Address). The 'IP地址' (IP Address) is 172.16.80.113, '子网掩码' (Subnet Mask) is 255.255.0.0, '默认网关' (Default Gateway) is 172.16.1.5, and '使用自定义的DNS服务器' (Use custom DNS server) is checked with the address 8.8.8.8. A second DNS server address, 202.96.128.166, is also entered in the field below.

网络 / 设置	
网络模式	路由
WAN	
协议	静态地址
IP地址	172.16.80.113
子网掩码	255.255.0.0
默认网关	172.16.1.5
使用自定义的DNS服务器	8.8.8.8
	202.96.128.166

PPPoE：全称为 Point-to-Point Protocol over Ethernet，是基于以太网的点对点协议。目前流行的宽带接入方式 ADSL 就使用了 PPPoE 协议。

如果选择 PPPoE 作为 UC120-1V1S1O WAN 口获取 IP 地址的方式，需要输入以下信息：

- 用户名：PPPoE 的账户名
- 密码：PPPoE 账户的密码
- 服务器名称：PPPoE 服务器的名称（可选是否输入，若填写 PPPoE 服务器名称，则在设备发送发现报文 PADI 时，只有 PPPoE 服务器名称与填写的名称一致的服务器会回复报文）

图 5-44 WAN 口以 PPPoE 方式获取 IP 地址

网络 / 设置

网络模式 路由

WAN

协议 PPPOE

用户名

密码

服务器名称

自动获取DNS服务器地址 ☒

禁用DNS私网地址(RFC2918)响应 ☒

MTU

5.4.2 VoLTE

在“网络→VOLTE”页面，用户可以开启 VOLTE，并设置相关参数，包括接入点、模式和接入号码等。

图 5-45 VOLTE

网络 / VoLTE配置

当前模式 4G

状态 已启用

接入点 cmnet

用户名

密码

模式 自动

PIN码

接入号码

服务

取消 保存 重置

表 5-6 VOLTE 参数说明

当前模式	包含自动、4G、3G 或 GSM
状态	启用或禁用 LTE
接入点	接入点名称， CMNET、3GNET 或自定义
用户名	LTE 模块入网名称
密码	LTE 模块入网密码
模式	支持的模式有：GSM、WCDMA、LTE、TD-STDMA、UMTS、CDMA、HDR、CDMA&EVDO。当设置自动时，会在这几个模式中选择信号较好的一种模式。
PIN 码	SIM 卡的验证码
接入号码	该 LTE 网络的拨号号码
服务	LTE 服务类型：UMTS

5.4.3 上行配置

在“网络→上行配置”页面，用户可以配置基于 WAN 口和 VOLTE 优先级的上行策略。“主 WAN，备 VOLTE”表示 UC120-1V1S1O 的数据主要从 WAN 口传送出去，当 WAN 故障，数据才会从 VOLTE 传送出去，而“主 VOLTE，备 WAN”则相反。

图 5-46 上行配置

网络 / 上行配置

上行策略

主WAN,备VoLTE

WAN

跟踪IP地址

0.0.0.0

Ping 次数

1

超时(秒)

2

间隔(秒)

5

标记为Down的失败次数

3

标记为Up的成功次数

3

VoLTE

跟踪IP地址

0.0.0.0

Ping 次数

1

超时(秒)

2

间隔(秒)

5

标记为Down的失败次数

3

标记为Up的成功次数

3

取消

保存

重置

表 5-7 上行配置参数说明

上行策略	主 WAN 备 VOLTE，或主 VOLTE 备 WAN
跟踪 IP 地址	WAN（或 VOLTE）跟踪的 IP 地址（可为多个），当发现这个地址不通的时候，就认为 WAN 口（或 VOLTE）的网络不通，从而切换到 LTE（或 WAN）。 若为 0.0.0.0，则默认 Ping 的是当前配置的 dns 地址和网关，如都不通，则认为 WAN 网络（或 VOLTE）不通。

Ping 次数	Ping 所跟踪的 IP 地址的次数
超时（秒）	超时时间，如果 Ping 后达到超时时间都没有响应，则认为失败。 例如超时时间为 2 秒，表示 Ping 后 2 秒没有响应，则认为失败。
间隔（秒）	设备系统执行 ping 的时间间隔
标识在 Down 的失败次数	Ping 的结果连续为失败的次数，如果达到所设置的值，则认为该网络不通
标识在 Up 的成功次数	Ping 的结果连续为成功的次数，如果达到所设置的值，则认为该网络通畅

5.4.4 访问控制

在“网络→访问控制”页面，用户可设置设备 Web 服务器、Telnet、SSH 的访问端口和开关控制，其中 Web 支持 http 和 https，修改保存后生效。

图 5-47 访问控制

网络 / 访问控制

Web 服务器

HTTP 端口
80

允许WAN口访问
☒

HTTPS 端口
443

允许WAN口访问
☐

Telnet

启用
☒

端口
23

允许WAN口访问
☒

SSH

启用
☒

端口
22

允许WAN口访问
☒

5.4.5 防火墙

UC120-1V1S1O 融合网关工作在路由模式下时，用户可启用防火墙功能，添加协议/IP 地址/端口号/MAC 地址等过滤规则，达到允许/禁止满足过滤规则的报文封包通过设备防火墙的作用。

- 步骤 1 开启“过滤规则控制”；
- 步骤 2 选择接受或决绝“过滤规则外的默认操作接”；
- 步骤 3 点击“新建”按钮；

图 5-48 防火墙

网络 / 防火墙

过滤规则控制

开启

过滤规则外的默认操作

接受

过滤规则

编号	名称	协议	内网IP端口/MAC地址	外网IP端口号	动作
尚无任何配置					

新建

步骤 4 填写以下过滤规则信息

图 5-49 新建过滤规则

网络 / 防火墙 / 过滤规则 / 新建

编号

1

名称

filter rule 1

协议

TCP

内网主机IP地址

内网主机端口号

内网主机MAC地址

00:00:00:00:00:00

外网主机IP地址

外网主机端口号

动作

允许

取消

保存

重置

表 5-8 过滤规则参数说明

内网主机 IP 地址	填写需要过滤的内网的主机 IP 地址
内网主机端口号	填写需要过滤的内网主机的端口号

内网主机 MAC 地址	填写需要过滤的内网主机的 MAC 地址
外网主机 IP 地址	填写需要过滤的外网主机的 IP 地址
外网主机端口号	填写需要过滤的外网主机的端口号
动作	过滤的动作，选择允许或者禁止

步骤 5 点击保存按钮保存配置。

5.4.6 DHCP 服务器

如果有需要，可以启用设备的 DHCP 服务器，为与 UC120-1V1S1O 在同一局域网的主机（比如电脑等客户端）分配 IP 地址。这种情况下，UC120-1V1S1O 的作用是路由器的作用。

图 5-50 启用 DHCP 服务器

网络 / DHCP

DHCP服务器

已启用

起始地址

192.168.11.99

结束地址

192.168.11.198

有效期(小时)

12

网关

主用DNS服务器

备用DNS服务器

取消

保存

重置

表 5-9 DHCP 服务器参数说明

起始地址	地址池分配地址的起始地址
结束地址	地址池分配地址的结束地址
有效期	所分配地址的使用有效期
网关	地址池使用的网关
主用 DNS 服务器	地址池的主用 DNS 服务器地址
备用 DNS 服务器	地址池的备用 DNS 服务器地址

5.4.7 端口映射

路由模式下，将与 UC120-1V1S1O 在同一局域网内的主机（客户端）的某个端口映射到外网，使外网的主机能够通过映射的端口访问内网的客户端。

图 5-51 端口映射



步骤 1 点击“新建”按钮进入端口映射配置界面。

图 5-52 新建端口映射

网络 / 端口映射 / 新建

编号	1
名称	
外网主机端口号	
协议	TCP
内网主机IP地址	
内网主机端口号	
状态	启用

表 5-10 端口映射参数说明

外网主机端口号	要访问内网的外网主机的端口号
协议	选择 TCP、UDP 或 TCP\UDP
内网主机 IP 地址	映射到外网的内网主机的 IP 地址
内网主机端口号	填写映射到外网的内网主机端口号（映射的内网主机端口不能与设备所使用的端口冲突）
状态	选择启用或禁用

步骤 2 点击保存，保存配置。

5.4.8 DMZ 配置

路由模式下，启用 DMZ 功能，输入 DMZ 的 IP 地址，外网的主机（客户端）能够直接访问在非保护区（DMZ）的与 UC120-1V1S1O 在同一局域网网的主机。

图 5-53 启用 DMZ 服务



网络 / DMZ

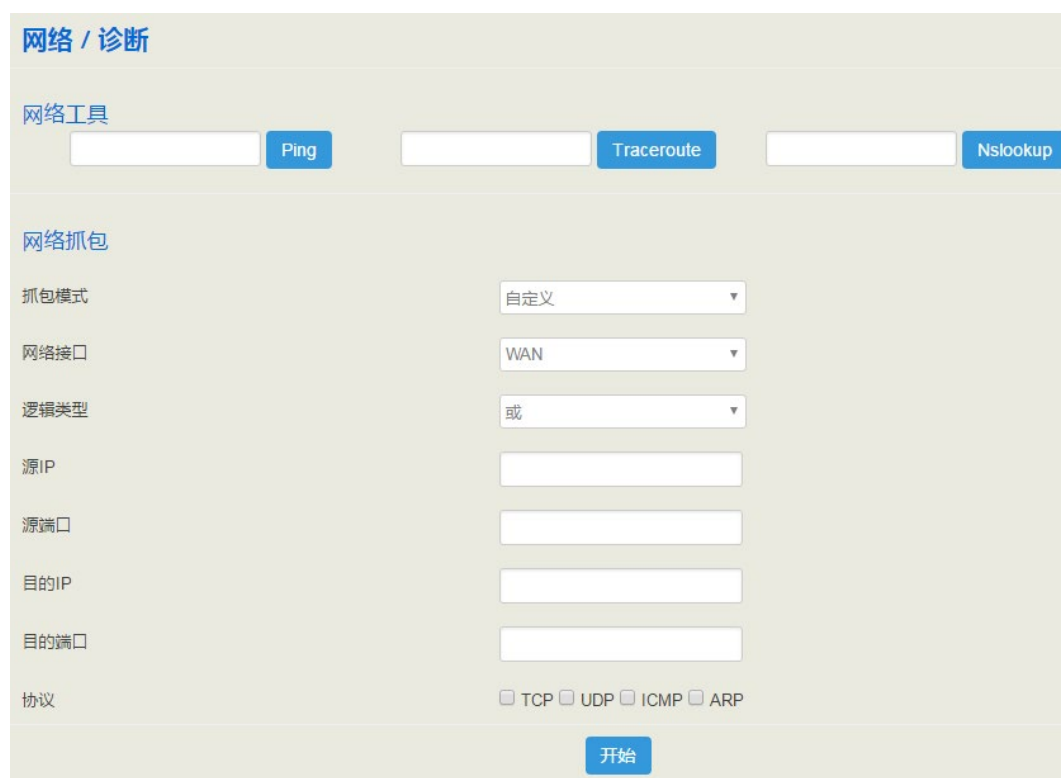
DMZ服务状态

DMZ IP地址

5.4.9 诊断

在“网络→诊断”页面，用户可以 Ping、Traceroute 或 Nslookup 对网络进行诊断，也可以对网络进行抓包。

图 5-54 网络诊断



网络 / 诊断

网络工具

网络抓包

抓包模式

网络接口

逻辑类型

源IP

源端口

目的IP

目的端口

协议 ☐ TCP ☐ UDP ☐ ICMP ☐ ARP

【Ping】

Ping 命令详解：Ping 是对一个网址发送测试数据包，看对方网址是否有响应并统计响应时间，以此测试网络。

应用格式：Ping IP 地址。它是用来检查网络是否通畅或者网络连接速度的命令。Ping 发送一个 ICMP 回声请求消息给目的地并报告是否收到所希望的 ICMP 回声应答。

Ping 命令使用说明：

- 1) 在 ping 输入框内输入要 ping 的 IP 地址或者域名，点击 ping 开始进行连通性检测；
- 2) 收到报文表明网络连接正常，否则网络连接有故障。

【Traceroute】

Traceroute 命令详解：Traceroute（跟踪路由）是路由跟踪实用程序，用于确定 IP 数据报访问目标所采取的路径。Tracert 命令用 IP 生存时间 (TTL) 字段和 ICMP 错误消息来确定从一个主机到网络上其他主机的路由。

通过向目标发送不同 IP 生存时间 (TTL) 值的“Internet 控制消息协议 (ICMP)”回应数据包，Traceroute 诊断程序确定到目标所采取的路由，要求路径上的每个路由器在转发数据包之前至少将数据包上的 TTL 递减 1。数据包上的 TTL 减为 0 时，路由器应该将“ICMP 已超时”的消息发回源系统。

Traceroute 使用说明：

- 1) 在 traceroute 输入框内输入 IP 地址或者域名，点击 traceroute 开始进行路由跟踪；
- 2) 根据结果查看路由跟踪信息。

【Nslookup】

Nslookup 命令详解：

Nslookup（name server lookup 域名查询）可以指定查询的类型，可以查到 DNS 记录的生存时间，还可以指定使用哪个 DNS 服务器进行解释，在已安装 TCP/IP 协议的电脑上均可以使用这个命令。Nslookup 主要用来诊断域名系统 (DNS) 基础结构的信息，是一个用于查询 Internet 域名信息或诊断 DNS 服务器问题的工具。

Traceroute 使用说明：

- 1) 在 nslookup 输入框内输入域名，点击 nslookup 开始进行域名查询；
- 2) 根据结果查看域名服务器信息。

【网络抓包】

通过 WEB 页面抓取网口上的数据，可以根据配置得到具体某个 IP 地址和某个端口的报文。配置项包括：

- 1) 逻辑类型：“与”/“或”关系。“与”关系只能抓单向报文，“或”关系可抓取与某个特定 ip 间的交互报文。
- 2) 源 IP 地址；

- 2) 源端口;
- 3) 目的 IP 地址;
- 4) 目的端口;
- 5) 协议类型: 协议类型有 TCP UDP ICMP ARP;

说明: 多个 IP 地址, 可以用 | 号隔开; 抓到的报文后请保存到电脑上, 然后用抓包工具打开分析。

5.4.10 静态路由

在“网络→静态路由”页面, 用户可以为网络添加静态路由。

图 5-55 新建静态路由

网络 / 静态路由 / 新建

编号

1

名称

static route 1

目的地址

172.30.0.0

子网掩码

255.255.255.0

网关

172.16.0.155

接口

WAN

状态

启用

取消

保存

重置

表 5-11 静态路由相关参数说明

目的 IP	设置静态路由的目的 IP 地址
子网掩码	设置静态路由的子网掩码, 默认值: 255.255.255.0
网关	设置静态路由出口的网关 IP 地址
接口	设置静态路由的出口, 即 WAN 口或 LAN 口
状态	选择是否启用该静态路由

5.4.11 VPN

“网络->VPN” 页面, 可以配置设备作为 VPN 客户端/服务端进行 VPN 连接。

VPN (Virtual Private Network): 在公用网络上建立专用网络, 通过对数据包的加密和数据包目标地址的转换实现远程访问。

VPN 主要是按协议进行分类：

L2TP（Layer 2 Tunneling Protocol）： 二层隧道协议, 是一种对 PPP 链路层数据包进行封装，并通过隧道进行传输的技术。

PPTP（Point-to-Point Tunneling Protocol）： 点到点隧道协议，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），可以通过密码验证协议（PAP）、可扩展认证协议（EAP）等方法增强安全性。

OpenVPN: 是一个基于 OpenSSL 库的应用层 VPN 实现，允许参与建立 VPN 的单点使用共享金钥，电子证书，或者用户名/密码来进行身份验证。

UC120 作为 VPN 客户端

PPTP： UC120-1V1S1O 作为一个 PPTP 客户端接入 PPTP 服务器。

图 5-56 PPTP 客户端

网络 / VPN

L2TP

PPTP

OpenVPN

VPN / PPTP

PPTP 服务器

PPTP 客户端

状态

启用

缺省路由

启用

数据加密

启用

服务器地址

172.28.1.90

用户名

pptp

密码

取消

保存

重置

表 5-12 PPTP 客户端基本设置参数说明

状态	选择是否启用 PPTP 客户端功能（UC120-1V1S1O 作为 PPTP 客户端）
缺省路由	选择是否启用默认路由： 若开启，该 PPTP 客户端与 PPTP 服务端间的数据则走 VPN 路由；如果没有开启，数据优先走默认网络出口的路由

数据加密	选择在数据传输过程中是否启用数据加密
服务端地址	分配账号给该客户端的 PPTP 服务端的 IP 地址
用户名	PPTP 服务端分配给该 PPTP 客户端的账号的用户名
密码	PPTP 服务端分配给该 PPTP 客户端的账号的密码

L2TP: UC120-1V1S1O 作为一个 L2TP 客户端接入 L2TP 服务器。

图 5-57 L2TP 客户端

网络 / VPN

L2TP

PPTP

OpenVPN

VPN / L2TP

L2TP 服务端

L2TP 客户端

状态

启用

缺省路由

启用

服务器地址

172.28.1.19

用户名

l2tp

密码

取消

保存

重置

表 5-13 L2TP 客户端基本设置参数说明

状态	选择是否启用 L2TP 客户端功能（UC120-1V1S1O 作为 L2TP 客户端）
缺省路由	选择是否启用默认路由； 若开启，该 L2TP 客户端与 L2TP 服务端间的数据走 VPN 路由，如果没有开启，数据优先走默认网络出口的路由
服务地址	分配账号给该客户端的 L2TP 服务端的 IP 地址
用户名	L2TP 服务端分配给该 L2TP 客户端的账号的用户名
密码	L2TP 服务端分配给该 L2TP 客户端的账号的密码

OpenVPN: 允许参与建立 VPN 的客户端使用证书进行身份验证。

openvpn 客户端可选择两种配置模式：从文件导入（.ovpn）和高级。

从文件导入（.ovpn）：

此配置模式即为只需要导入一个整合在一起的证书文件，此文件包含与服务端建立 VPN 连接所需要的所有信息。

高级：

此配置模式允许用户自定义配置 `openvpn` 客户端与服务端建立连接的参数，如：路由、协议、设备模式、服务器地址、根证书、客户端证书、密钥等。

图 5-58 OpenVPN 客户端

The screenshot shows a web interface for configuring OpenVPN. At the top, there are three tabs: 'L2TP', 'PPTP', and 'OpenVPN', with 'OpenVPN' being the active tab. Below this, the main heading is 'VPN / OpenVPN'. Underneath, there are four sub-tabs: 'OpenVPN 服务器', '根证书', 'OpenVPN 客户端', and '注销用户证书', with 'OpenVPN 客户端' being the active tab. The configuration area contains several fields: '配置模式' (Configuration Mode) is a dropdown menu set to '从文件导入(.ovpn)'; '状态' (Status) is a dropdown menu set to '禁用'; '缺省路由' (Default Route) is a dropdown menu set to '启用'; '接受推送路由' (Accept Push Route) is a dropdown menu set to '启用'; '认证用户名' (Authentication Username) is a text input field; '认证密码' (Authentication Password) is a text input field with a toggle icon; and '证书' (Certificate) is a section with a '选择文件' (Select File) button and the text '未选择任何文件' (No file selected). At the bottom right, there are two buttons: '保存' (Save) and '重置' (Reset).

L2TPPPTPOpenVPN

VPN / OpenVPN

OpenVPN 服务器根证书OpenVPN 客户端注销用户证书日志

配置模式

高级

状态

禁用

缺省路由

禁用

接受推送路由

启用

协议

UDP

设备

tun

认证用户名

认证密码

远端服务器地址

openvpn_server1194

根证书

选择文件

未选择任何文件

客户端证书

选择文件

未选择任何文件

客户端密钥

选择文件

未选择任何文件

保存

重置

表 5-14 OpenVPN 客户端基本设置参数说明

状态	选择是否启用 OpenVPN 客户端功能（UC120-1V1S1O 作为 OpenVPN 客户端）
缺省路由	选择是否启用默认路由； 若开启，该 OpenVPN 客户端与 OpenVPN 服务端间的数据走 VPN 路由，如果没有开启，数据优先走默认网络出口的路由
推送路由	启用推送路由后，openvpn 客户端添加服务端下发的路由至路由表
认证用户名	认证需要的用户名，可不填，取决于 openvpn 服务端是否需要认证用户名
认证密码	认证需要的密码，可不填，取决于 openvpn 服务端是否需要认证密码
证书	后缀名为.ovpn 的认证文件
协议	协议可选 TCP/UDP
设备	设备模式可选 tun/tap
远端服务器地址	openvpn 服务端的地址，可添加最多 5 个地址

根证书	服务器生成的根证书文件，如 UC120 作服务器时生成的 ca_1_2048.crt 文件
客户端证书	服务器生成的客户端证书文件，如 UC120 作服务器时生成的 user_1_123455_1_1.crt 文件
客户端密钥	服务器生成的客户端密钥文件，如 UC120 作服务器时生成的 user_1_123455_1_1.key 文件

UC120 作为 VPN 服务器

PPTP: UC120 作为 PPTP 服务器供 PPTP 客户端连接。

图 5-59 PPTP 服务器

网络 / VPN

L2TP

PPTP

OpenVPN

VPN / PPTP

PPTP 服务器

PPTP 客户端

状态

启用

数据加密

启用

服务器地址

192.168.11.239

客户端起始地址

192.168.11.230

客户端终止地址

192.168.11.238

保存

编号	用户名	描述
1	pptp	pptp

新建

表 5-15 PPTP 服务器基本参数说明

状态	选择是否启用 PPTP 服务器，不能与 L2TP、OPENVPN 同时开启
数据加密	选择是否开启数据加密
客户端其起始/终止地址	配置 PPTP 服务器下发给客户端的地址池，尽量配置与 LAN 同网段
用户名/密码	配置供客户端连接时需要的账户密码

L2TP: UC120 作为 L2TP 服务器供 L2TP 客户端连接。

图 5-60 L2TP 服务器

网络 / VPN

L2TP

PPTP

OpenVPN

VPN / L2TP

L2TP 服务端

L2TP 客户端

状态

启用

客户端起始地址

192.168.11.220

客户端终止地址

192.168.11.229

隧道验证

启用

隧道验证密码

保存

编号	用户名	描述	状态
1	l2tp	l2tp	已启用

新建

表 5-16 L2TP 服务器基本参数说明

状态	选择是否启用 L2TP 服务器，不能与 PPTP、OPENVPN 同时开启
客户端其起始/终止地址	配置 PPTP 服务器下发给客户端的地址池，尽量配置与 LAN 同网段
隧道验证	选择是否启用隧道验证
隧道验证密码	配置隧道验证的密码
用户名/密码	配置供客户端连接时需要的账户密码

OpenVPN: UC120 作为 OpenVPN 服务器供 OpenVPN 客户端连接。

OpenVPN 服务器的创建主要分三步：

- 1、创建根证书
- 2、创建服务端用例，必须关联已创建的根证书
- 3、用户列表，必须关联到已创建的服务端用例

图 5-61 OpenVPN 根证书



表 5-17 OpenVPN 根证书基本参数说明

编号	根证书编号，最大可创建 10 个根证书
名称	根证书的名称
公钥长度	可供 512/1024/2048 三种长度，选择 2048 时较耗内存，生成根证书需要较长时间
生命期	根证书的有效期限，到期后将失效，可以续签
国家/省份/城市.....	此为信息参数，可根据实际情况填写
状态	选择根证书的启用/禁用状态

图 5-62 OpenVPN 服务端用例和用户列表



表 5-18 OpenVPN 服务端用例参数说明

编号	服务端用例编号，最大可创建 10 个根证书
名称	服务端用例的名称

协议	选择基于 TCP/UDP 协议
端口	配置 UC120 监听 OpenVPN 数据的端口，默认的为 1094
设备模式	选择 OpenVPN 接口的模式，TAP/TUN 模式
服务器地址	OpenVPN 服务器的地址，一般选择出口网络地址，如 WAN 口 IP 地址，可多选
地址池	OpenVPN 服务器下发给客户端的地址池，尽量选择 LAN 网段地址池
推送路由	推送给客户端的默认路由，可多选，今年选择 LAN 网段的网关地址
客户端隔离	选择开启/禁用，开启后，客户端之间无法通信
最大客户数	配置 OpenVPN 服务器所能创建的最大用户数
日志记录等级	可供选择正常、警告、信息、调试、致命错误，不同等级，日志信息不同
关联根证书	服务端用例必须关联根证书

用户列表：创建根证书与服务端用例后，在用户列表创建用户，创建成功后可选择导出根证书，导出的根证书打包文件一共包含 5 个文件，必须组合使用；证书失效后可在用户列表选择续签，续签后重新下载根证书使用。

5.4.12 Fail2ban

“Fail2ban”页面，可以配置 Fail2ban 规则参数，Fail2ban 主要作用于 SHH 与 SIP。

图 5-63 Fail2ban 配置页面

Network / Fail2ban

SSH

状态

☒

封禁时长(秒)

600

允许最大尝试次数的时长(秒)

600

最大尝试次数

5

白名单

+

黑名单

+

SIP

状态

☒

封禁时长(秒)

600

允许最大尝试次数的时长(秒)

600

SIP 注册最大尝试次数

5

SIP 呼叫最大尝试次数

20

白名单

+

黑名单

+

取消

保存

重置

表 5-19 Fail2ban 配置参数说明

SSH/SIP	
封禁时长	满足规则的 IP 被 UC120 封禁的时间长度，范围 60-315360000
允许最大尝试次数的时长	范围为 5-3600，在此配置的时间内，最大尝试次数生效，如：允许最大尝试次数的时长为 60s，在 60s 内达到最大尝试次数则规则生效
最大尝试次数	范围为 5-3600，如配置为 10 次，在最大尝试次数时长范围内达到 10 次则规则生效
白名单	填写 IP 地址，可多选，此名单内的地址不会被 Fail2ban 封禁
黑名单	填写 IP 地址，可多选，此名单内的地址直接被 Fail2ban 封禁

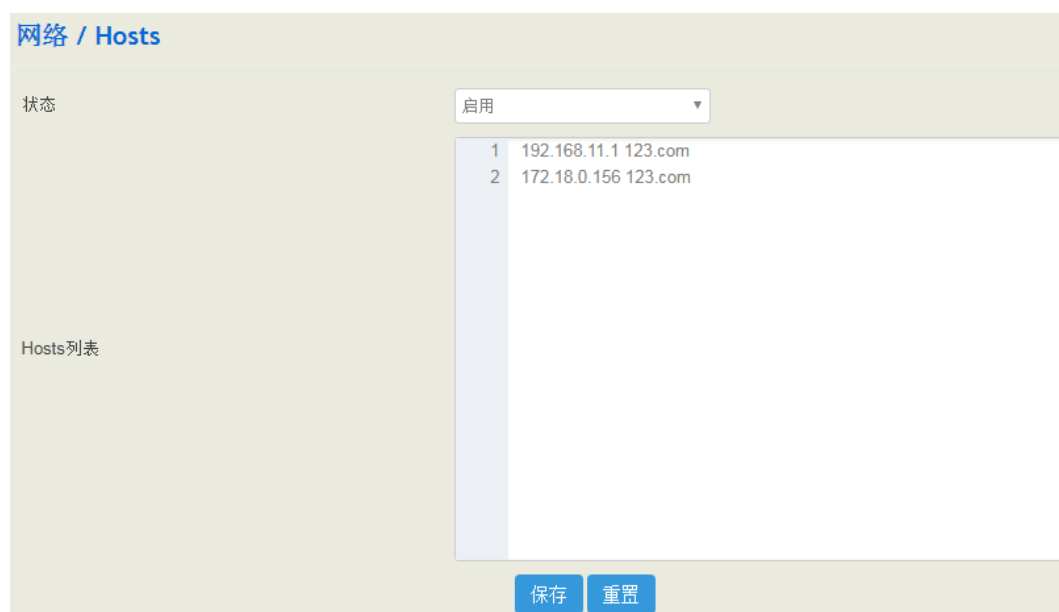
备注：若某 IP 发出的 SSH/SIP 出现类似网络可达但无响应的异常时，可进入状态 /Fail2ban 显示栏查看该 IP 是否被封禁。

5.4.13 Hosts

在“**网络→Hosts**”页面，用户可添加一个 hosts 文件，启用该 Hosts 文件后(状态为启用)，用户输入主机别名或域名即可访问主机的网页。**Hosts 文件的格式如下：IP 地址 主机名/域名。**

Hosts 文件包含了 IP 地址和主机名之间的映射，还包括主机名的别名。通常可以将常用的域名和 IP 地址映射加入到 hosts 文件中，实现快速方便的访问，否则就需要使用 DNS 服务程序来解决。

图 5-64 启用或禁用 Hosts 文件



5.5 配置

“配置”菜单下包含 SIP、FXS/FXO、编解码、号码、时间、号码变换规则、快速拨号和拨号规则的配置。

5.5.1 SIP

在“**配置→SIP**”页面，用户可以配置 SIP 的一些协议规范、能力参数和监听端口等信息（这些信息应用于分机和 SIP 中继）。一个 UC120 设备可以添加 8 条 SIP 配置数据，用户可以根据需求灵活配置这些数据，以便同时适应不同的应用环境。

图 5-65 SIP 配置

配置 / SIP / 编辑

编号	1
名称	lan_default
本地监听网络接口	LAN
本地监听端口	5060
接续时长(秒)	55
DTMF 类型	RFC2833
RFC2833-PT	101
DTMF按呼叫保持处理	关闭
PRACK	关闭
会话超时定时器	关闭
主叫号码来源	From头域: 用户部分
被叫号码来源	To头域: 用户部分
呼入编解码协商优先级	对端
呼入编解码配置	1-< default >
呼出编解码配置	1-< default >

舒适噪声(CNG)	开启
SIP 间呼叫启用媒体旁路	关闭
SIP 间呼叫启用代理媒体	关闭
检测分机是否在线	关闭
允许未知来源的呼叫	关闭
呼入来源过滤	0.0.0.0/0 
QoS	关闭
用户代理	主机名/完整的固件版本号
T1定时器(毫秒)	500
T2定时器(毫秒)	4000
T4定时器(毫秒)	4000
T1X64定时器(毫秒)	32000

表 5-20 SIP 配置相关参数说明

名称	给该 SIP 配置进行命名，便于识别该 SIP 配置
本地监听网络接口	该 SIP 配置采用的本地监听地址，即 WAN 口或者 LAN 口地址
本地监听端口	SIP 协议的本地监听端口，如果某一条 SIP 中继采用该条 SIP 配置，则对于这条 SIP 中继来说，本地 SIP 监听端口就是这个监听端口
DTMF 类型	（双音多频 Dual Tone Multi Frequency），有 SIP Info、INBAND、RFC2833 三种模式
RFC2833-PT	RFC2833 净荷编码
PRACK	临时响应可靠重传
会话超时时长 (Session Timeout)	会话超时时长，指一路 SIP 会话建立后的超时时间，超时后需重新发 invite 消息刷新会话，若无响应，则会话结束。
呼入编解码协商优先级	呼叫呼入时编解码协商时是以对端优先级为准还是以设备自身为准
呼入编解码配置	配置从其他设备呼叫到本设备时，本设备 SIP 支持的编解码
呼出编解码配置	配置本设备从呼叫到其他设备时，本设备 SIP 支持的编解码
SIP 间呼叫启用媒体旁路	是否允许 SIP 间呼叫媒体绕过服务器直接通信
检测分机是否在线	检测采用该条 SIP 配置的 SIP 分机是否在线

允许未知来源的呼叫	是否允许未知来源的呼叫通过采用该条 SIP 配置的 SIP 中继或 SIP 分机
呼入来源过滤	允许该来源的呼入，该来源可为一个IP地址，也可为一个网段，网段有两种表达格式，例如172.16.0.0/16代表允许172.16网段的呼入，也可以写成172.16.0.0/255.255.0.0 这种格式 0.0.0.0代表允许任意来源的呼入
QoS	选择是否开启QoS，QoS是用来解决网络延迟和阻塞等问题的一项技术，当网络过载或拥塞时，QoS能确保重要业务量不受延迟或丢弃，同时保证网络的高效运行

5.5.2 FXS/FXO

配置 FXS/FXO 的一些驱动参数，包含铃音标准、信号接续时长、拍叉控制和检测时长、DTMF 发送间隔/增益/时长、CID 发送方式/类型/格式、振铃前/后发送 CID 控制、主叫号码控制、端口阻抗、极性反转和端口的拨号规则（正则表达式）。

图 5-66 FXS/FXO 配置

配置 / FXS						
编号	名称	铃音标准	拨号超时(秒)	拨号音超时(秒)	呼出振铃超时(秒)	呼入无应答超时(秒)
1	default	中国	4	10	55	55
						 
新建						
配置 / FXO						
编号	名称	铃音标准	拨号超时(秒)	拨号音超时(秒)	检测极性反转	检测主叫号码
1	default	中国	4	10	关闭	振铃后检测/5000毫秒
						 
新建						

点击新建或 ，参数设置页面则显示。

图 5-67 FXS/FX0 参数配置

配置 / FXS / 新建

编号	2
名称	
铃音标准	中国
拨号超时(秒)	4
拨号音超时(秒)	10
振铃超时(秒)	55
无应答超时(秒)	55
拍叉检测	☐
DTMF参数	
DTMF发送间隔(毫秒)	200
DTMF持续时长(毫秒)	200
DTMF增益	-6dB
DTMF检测阈值	-30dB
DTMF结束符	#
发送DTMF结束符	关闭
CID发送方式	FSK-BEL202
消息类型	MDMF
消息格式	Display Name 和 CID
CID发送时机	振铃后发送
振铃后延迟发送时长(毫秒)	2000
阻抗	600 Ohm
REN(振铃等效数)	1
发送极性反转	开启
通过SIP INFO或RFC2833发送拍叉信号	关闭
摘机电流检测阈值	12毫安
挂机电流检测阈值	10毫安
拨号规则	关闭

取消 保存 重置

表 5-21 FXS/FXO 参数说明

名称	给该 FXS 配置进行命名，便于识别该配置
铃音标准	摘机听到的拨号音/忙音/回铃音和振铃音，可以选择下拉框中的国家标准，默认：中国
拨号超时	话机摘机拨号时的超时时间，默认 4s，超过会默认拨号完成
拨号音超时	话机摘机至拨第一个号时的超时时间，默认为 10s
振铃超时	有电话呼入时，FXS 口话机的振铃时间，超过这个时间则话机停止振铃，呼叫结束
无应答超时	FXS 话机呼出时，被叫响应 200 OK 消息的最长时间，超过这个时间通话结束，主叫听到忙音
拍叉检测	设置是否检测拍叉信号，如果不检测，则用户的拍叉操作忽略不处理。电话机手柄放下去的位置上有一个活动按钮，称之为叉簧，摘机状态下，快速的按下这个按钮（即拍叉），拍叉又叫 flash-hook，是一个将叉簧快速按下又放开的过程，本质上是切断直流通路大约 80 到 200ms，一般情况下，拍一下叉簧，电信系统不会认为是挂机，而是保持住这个呼叫，提供特定的电信业务，以呼叫转接最为常见
最小时长/ 最大时长	设置拍叉时电路通断的最大最小时长，拍叉时如果超过这个最大时长则系统认为是挂机，小于这个时长则忽略这个拍叉操作
DTMF 发送时间间隔	两个 DTMF 音之间发送的最小时间间隔
DTMF 增益	DTMF 的信号增益调节
DTMF 持续时长	发送每个 DTMF 音的最小持续时间
DTMF 检测阈值	设置设备检测 DTMF 的阈值
DTMF 结束符	设置 DTMF 检测结束符，即摘机拨号时，检测到设置的结束符时，立即结束拨号进行呼叫处理
发送 DTMF 结束符	设置发送 DTMF 结束符
CID 发送方式	呼入时发送给话机主叫号码的方式，有 FSK 和 DTMF 两种方式，一般为默认配置
消息类型	来电显示的两种类型 SDMF 和 MDMF，一般为默认配置
消息格式	SIP 消息的主叫号码一般都包括名称和号码，普通话机只支持显示号码，一般为默认配置
振铃前发送 CID	启用本设置后，呼入来电时先显示来电号码再振铃，否则先振铃后再显示来电号码
振铃后延时发送 CID	振铃后再显示来电号码的时间间隔，一般为默认配置
阻抗	和话机匹配的阻抗（SLIC），一般为默认配置，话机出现兼容性问题时在调整

REN	振铃等效数,用来确定电话线可以连接几台设备，支持 1-4 台。
发送极性反转	启用反极信号主要用来计费，FXS 话机在被叫接通或挂机瞬间（收到 200OK 消息），话机的馈电电话会发生一次极性反转
通过 SIP INFO 或 RFC2833 发送拍叉信号	拍叉信号以 SIP INFO 或 RFC2833 消息传输
摘机电流检测阈值	根据设置的电流阈值检测话机的摘机状态
挂机检电流检测阈值	根据设置的电流阈值检测话机的挂机状态
拨号规则	普通用户拨号时并没有加#结束的习惯，用户拨号时也常会拨错号码、少或拨号码，拨号规则通过正则表达式匹配用户的拨号习惯，最大程度避免用户误拨和快速拨号。

5.5.3 编解码

UC120-1V1S1O 设备现阶段只支持 G722、G729、G723、PCMU 和 PCMA 五种编解码，用户可以根据需求将这五种编解码任意分组和调整优先级。

图 5-68 添加或删除编解码

配置 / 编解码 / 编辑

编号 1

名称 default

音频编解码

PCMU	20ms	✕
PCMA	20ms	✕
G723	30ms	✕
G729	20ms	✕+

视频编解码 关闭

取消 保存 重置

5.5.4 号码

号码配置用于呼叫选择路由时主叫号码和被叫号码的前缀匹配。

图 5-69 配置号码前缀

配置 / 号码 / 新建

编号

1

名称

Number Config-1

主叫号码

长度

前缀

1

表 5-22 号码配置参数说明

名称	给该号码分组配置进行命名，便于识别该号码配置
主叫前缀	主叫号码前缀匹配，支持设置多条前缀规则，多条规则为“或”关系，支持正则表达式，参考下面的正则表达式的说明
被叫前缀	被叫号码前缀匹配，支持设置多条前缀规则，多条规则为“或”关系，支持正则表达式，参考下面的正则表达式的说明
长度	在匹配号码前缀的情况下，主/被叫号码长度限制设置，例如：4 6 7 代表主/被号码长度要为 4 或 6 或 7 位

 说明

号码的前缀匹配是支持正则表达式的，鉴于很多人不懂正则表达式，也考虑到用户的使用习惯，下面简单介绍一些国内常用的匹配方法：

表 5-23 正则表达式符号解释

符号	描述
^	匹配输入字符串的开始位置，例如：^134 匹配以 134 开头的电话号码
\$	匹配输入字符串的结束位置，例如：2\$匹配以 2 结束的电话号码
	用于分开可匹配的多种可能性. 例如：2 3 4 匹配 2、3 或者 4
[]	字符集合，匹配所包含的任意一个字符，例如：[123] 匹配 1、2 或者 3；[0-9] 匹

	配 0 到 9 之间的任何一个字符（包括 0 和 9）
[^]	负值字符集合，匹配未包含在[]里的任意字符，例如：[^9]匹配除 9 以外的任何字符
.	匹替换行符之外的任何单一字符，例如：3.4 匹配 314、324、334、344.....等
?	匹配与此符号之前的字符 0 次或 1 次，例如：183?2 匹配 182 或 1832
*	匹配与此符号之前的字符 0 次或多次，例如：154*2 匹配 152、1542、15442、154442 等
+	匹配与此符号之前的字符 1 次或多次，例如：154+2 匹配 1542、15442、154442 等，但不匹配 152
/d	表示一个数字字符，等价于[0-9]

例子:

^0755	匹配以 0755 开头的所有电话号码
[02468]\$	匹配以偶数结尾的所有电话号码
^0755\d{8,9}	匹配以 0755 开头的、后面接着是 8 到 9 位数字的电话号码
^[0]*1\d{10}	匹配以 0 开头或未以 0 开头的 11 位数字的手机号码
^0755 ^8899 ^0110	匹配以 0755、8899 或 0110 开头的所有电话号码
^[1][358][0-9]{9}\$	匹配第一数字为 1、第二个数字为 3/5/8、剩下的 9 个数字为 0-9 中的任意数字的号码



注意

号码前缀和后缀的匹配，也支持某些非正则表达式的格式，例如：0755 匹配以 0755 开头的号码，0755|8899|0110 匹配 0755 或 8899 或 0110 开头的号码。

除了“配置→号码”页面的号码前缀配置支持正则表达式，“配置→拨号规则”页面的拨号规则格式也支持正则表达式。

5.5.5 时间

时间配置用于呼叫选择路由时的时间段匹配，呼叫选择路由时，设备的本地时间落在配置的时间段内，该路由才生效。

图 5-70 时间配置

配置 / 时间 / 新建

编号

1

名称

time period 1

日期周期

2016-07-01~2016-07-31

周几

☒一☒二☒三☒四☒五☒六☒日

时间周期

00:00~23:59

取消

保存

重置

表 5-24 时间配置相关参数说明

名称	给该时间段配置进行命名，便于识别该时间段配置
日期周期	配置的时间段的开始日期和结束日期，呼叫选择路由时，设备的本地时间落在配置的时间段内，该路由生效
周几	每周的周几，呼叫选择路由时，设备的本地时间落在配置的时间段内，该路由生效
时间周期	每天由几点几分开始到几点几分结束

5.5.6 号码变换

号码变换用于呼叫选择路由时根据匹配规则将主叫号码或被叫号码变换成指定的主/被叫号码。

图 5-71 设置号码变换规则

配置 / 号码变换 / 新建

编号

1

名称

manipulation 1

主叫

☒

删除前缀位数

1

删除后缀位数

1

添加前缀

010

添加后缀

100

替换为

8000

表 5-25 号码变换相关参数解释

名称	给该号码变换配置进行命名，以便识别该号码变换配置
删除前缀位数	呼叫呼入时，主/被叫号码从左边删除的位数
删除后缀位数	呼叫呼入时，主/被叫号码从右边删除的位数
添加前缀	呼叫呼入时，主/被叫号码添加的前缀
添加后缀	呼叫呼入时，主/被叫号码添加的后缀
替换为	呼叫呼入时，用于替换原来主/被叫号码的号码

**注意**

号码替换时，先删除，再添加，如果“替换为”存在数据，则添加删除都无效。

5.5.7 快速拨号

快速拨号用于 FXS/SIP 呼叫时的拨号设置，短号支持设置 1-2 位号码，支持“*”、“#”。例如：如把下图中新建的拨号规则加入 FXS 或 SIP 分机里面，FXS 摘机拨号 1，呼叫就会被呼至长号为 8000 的分机。

图 5-72 快速拨号

配置 / 快速拨号 / 新建

编号

名称

缩位号码表

短号	长号	状态
1	8000	启用

5.5.8 拨号规则

拨号规则用于 FXS/FXO 呼叫时的拨号设置，支持正则表达式和数图。

图 5-73 添加拨号规则

配置 / 拨号规则 / 新建

编号

1

名称

dialing rule 1

格式

正则表达式

拨号规则

取消

保存

重置

【正则表达式】

正则表达式是一种通用的标准，大部分计算机语言都支持正则表达式。

匹配国内电话号码：(\d{3}-\d{4}-)?(\d{8}|\d{7})?

正则表达式的符号解释请参考 5.5.4 号码配置章节里的正则表达式符号解释。

【数图】

表 5-27 数图（Digit Map）语法

支持的对象	数字	0-9
	T	时间器
	DTMF	数字、定时器、A、B、C、D、#或者*
范围	[]	方括号内可有一个或多个 DTMF，但只能选一个
范围	()	圆括号内可有一个或多个表达式，但只能选一个
分隔符（Separator）		表示子模式或者 digitmap 分隔符
连接符号（Subrange）	-	表示两个数字之间的一个范围
通配符号（Wildcard）	x	通配任意一个数字(0-9)
点（Modifiers）	.	表示前面的任意对象可出现 0 次或者多次
问号（Modifiers）	?	表示前面的任意对象可出现 0 次或者 1 次

例子：

(13 15 18)xxxxxxxx	表示号码以“13”、“15”或者“18”开头，后面跟任意 9 位数字
[2-8] xxxxxx 13xxxxxxxx	表示号码为 2 到 8 之间任意一个数字开头，后面跟任意 6 位数字；或者是“13”开头后面跟任意 9 位数字。
xxxxxxx x11	完全匹配规则；假设用户已经输入“41”了，当用户再次输入“1”时，号码“411”同时匹配上 xxxxxxx 和 x11，但前者是部分匹配，后者是完全匹配，所以我们最终以后者为准，认为收号结束。

5.5.9 SIM 卡号码学习

“配置->SIM 卡号码学习” 页面，用户可以配置号码学习规则，通过设备向目的号码发送短信内容，匹配回复内容的关键词获取号码。

图 5-74 号码学习配置页面

配置 / SIM卡号码学习 / 新建

编号

1

名称

号码学习

类型

短信

目的号码

10086

发送内容

BJ

匹配短信来源号码

10086

关键词

号码为

结束测试

测试短信内容

号码为123456789

匹配测试结果

123456789

取消

保存

重置

表 5-28 号码学习配置参数说明

类型	目前 UC120 只支持短信方式
目的号码	短信发送的目的地号码，如中国移动则为 10086，也可以使用测试手机号码测试

发送内容	向目的号码发送的短信内容，如广东地区的中国移动可以发送 BJ 查询本机号码，具体发送内容根据 SIM 卡所在地有所区别
匹配号码来源	只有匹配成功来源号码才会做关键词匹配
关键词	用作匹配的关键词，如来源号码回复短信内容为：号码为 123456，关键词为：号码为，号码学习为：123456

5.5.10 AutoCLIP

“配置 AutoCLIP”，主要应用于 SIP 中继/FXO 中继/VoLTE 中继，根据配置的规则可以记录中继的呼入呼出信息。

图 5-75 AutoCLIP 配置页面

配置 / AutoCLIP

配置

记录

编号	名称	删除已使用记录	记录策略	记录有效期(小时)	匹配出局路由	
1	autoCLIP	关闭	未接通话	48	开启	 
2	auto-clip-1	关闭	所有通话	2	开启	 
30	1	开启	所有通话	2	关闭	 

新建

表 5-29 AutoCLIP 参数说明

记录策略	可选未接通话/所有通话，根据选择策略不通，记录不同的通话
记录有效期	配置记录的有效时长，如：有效期显示为 2018-10-24 12:13:34（在本地时间的基础上加 1 个小时）产生一条中继外呼时的呼叫记录，当有中继呼入时，若存在这条记录则直接指向记录中的分机（不需要呼入路由）
删除已使用记录	默认为不勾选，若勾选时，若匹配过记录，则删除该记录
匹配出局路由	默认为开启状态，只有记录中的中继呼入时才不需要呼入路由

5.5.11 录音

在“配置→录音”页面，可选择主备存储位置将录音文件存储在 U 盘和 SD 卡中。

录音环境搭建：配置一条录音规则（UC120 存在 2 条默认的录音规则），将其加入 sip/fxs/路由中，当有通话产生时可根据录音规则保存录音。

图 5-76 录音选择主备存储位置



点击“新建”，参数列表如图所示

图 5-77 录音配置参数

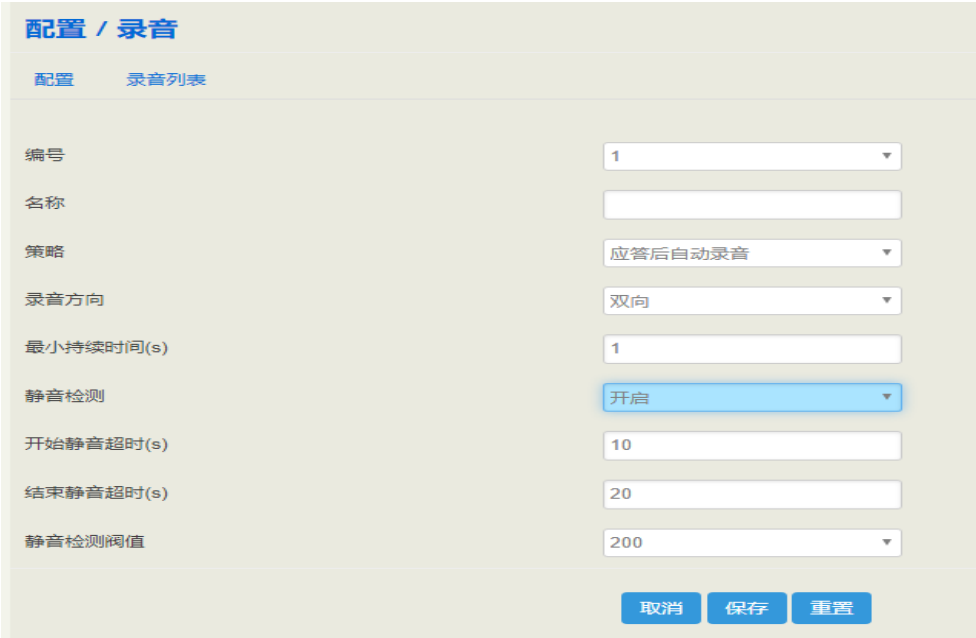


表 5-30 录音规则配置参数说明

编号	范围 1~32
名称	用于新建的录音规则命名
策略	应答后自动录音（应答方摘机后开始录音）、禁止录音（一方开启，整通电话都不会录音）、应答后手动录音（需搭配特性码*3）
录音方向	双向、呼入、呼出。例：fxs/sip 分机中加入录音方向为呼入的规则，则 fxs/sip 呼入才会被录音，fxs/sip 呼出则不录音。另，路由引入录音规则不区分呼入和呼出
最小持续时间	录音时长小于最小持续时间不保存录音文件，大于则会保存录音文件
静音检测	开启或禁用，开启之后可配置开始/结束静音超时、静音检测阈值

开始静音超时	若开始静音小于超时时间，后续有声音，则不会停止录音； 若开始静音大于超时时间，后续有声音，录音时长大约为设定的超时时间左右。
结束静音超时	若结束静音小于超时时间，后续有声音，则不会停止录音 若结束静音大于超时时间，后续有声音，录音时长小于通话时长 注：若要进入到结束静音时间检测，首先要满足开始静音时间不超时，即接通电话之后，在小于开始静音超时时间通话，后续再进入静音状态。

点击标签“录音列表”查看录音文件，会显示录音文件的详细信息，如主叫、被叫、时长等等，可对其进行播放、下载和删除操作

5.5.12 语音信箱

在“配置→语音信箱”页面，用户可对留言文件位置、数目、时长以及留言文件播放内容等等。语音信箱搭建环境：进入 sip/fxs 分机处启用语音信箱功能，呼叫超时将会进入语音信箱。

图 5-78 语音信箱配置

配置 / 语音信箱

配置

消息列表

主用存储位置

本地

备用存储位置

本地

用户最大消息数

50

最大登录尝试次数

3

最大操作错误尝试次数

3

最短消息时间(秒)

3

最长消息时间(分钟)

2

自动播放新消息

☒

播放主叫号码

☒

从最后的消息播放

☐

播放消息日期

播放消息前

表 5-31 语音信箱参数列表

主/备存储位置	可选择本地、U 盘和 SD 卡
用户最大消息数	超过最大消息数将播报语音信箱已满

最大登录尝试次数	*170*2 进入语音信箱的登录失败次数，超过将挂机
最大操作错误尝试次数	进入语音信箱，重复按不存在的 DTMF，次数达到将直接退出
最短消息时间	留言时长的最短时间，小于最短时间将提示你的留言太短，请重录
最长消息时间	留言时长的最长时间，大于该时间，留言时长将是设置的最长时间
自动播放新消息	开启时进入语音信箱，会自动播报新消息（优先紧急消息），不勾选则会提示收听新消息请按 1……
播放主叫号码	开启时，播报留言会加入主叫号码。
从最后的消息播放	开启时，将倒序播放留言消息
播放消息日期	可选择播放消息前、播放消息后、从不

点击标签“消息列表”，会详细显示留言的信息，如下图，用户可播放、下载和删除

图 5-79 消息列表

消息 / 消息列表								
配置 消息列表								
编号	时间	主叫	来源地	被叫	目的地	消息类型	时长	操作
1	2018-12-21 13:44:40	8002	FXS分机/8002	17	SIP分机/17	普通	00:11	  

5.6 分机

5.6.1 SIP

在“分机→SIP” 页面，用户可配置其他 SIP 终端设备注册到 UC120-1V1S1O 的 SIP 账户 (此处将 UC120-1V1S1O 作为 SIP 服务器)。参数包括：SIP 分机名称、SIP 分机账户、认证密码、DID、注册来源、呼叫等待、免打扰、无条件转移、遇忙转移、无应答转移、SIP 配置等。

图 5-80 SIP 分机列表

分机 / SIP								
	编号	名称	分机	直拨号码(DID)	密码认证	注册来源	配置	状态
☐	1	1000	1000		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	2	1001	1001		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	3	1002	1002		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	4	1003	1003		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	5	1004	1004		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	6	1005	1005		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	7	1006	1006		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	8	1007	1007		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	9	1008	1008		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
☐	10	1009	1009		开启	任意	2-< wan_default >	已启用  
导入CSV文件  导出 新建 批量新建 批量编辑 删除								

图 5-81 配置 SIP 分机

分机 / SIP / 编辑

编号	1
名称	1000
分机	1000
密码	• 
直拨号码(DID)	
最大呼叫并发数	1
注册来源	任意
呼叫代接	振铃组
呼叫等待	关闭
免打扰	关闭
无条件呼叫转移	关闭
未注册呼叫转移	关闭
遇忙呼叫转移	关闭
无应答呼叫转移	关闭
NAT	关闭
呼入过滤	关闭
呼出过滤	关闭
快速拨号	关闭
语音信箱	关闭
录音配置	关闭
SIP配置	2-< wan_default >
状态	启用

表 5-32 SIP 分机相关参数说

名称	该 SIP 分机的名称，以便识别 该分机
分机	分机账户，注册认证的账户
密码	该 SIP 分机账户的认证密码
DID	直接呼入号码，从外线呼入的被叫号码如果与 DID 相同，则呼叫不走路由，直接呼叫到该分机上
注册来源	选择任意或指定，选择指定的话，则可以指定一个 IP 地址或一个网段，则该分机账户只认证从该指定 IP 地址或网段过来的注册消息。（例如：172.16.0.0/16 代表允许 172.16 网段的呼入）
呼叫等待	在存在呼叫的情况下有新呼叫呼入，开启则会让新呼叫的主叫进入呼叫等待状态，同时会有呼叫等待提示音（对端会听到呼叫等待的提示音）
免打扰	开启免打扰功能，电话无法呼入
无条件呼叫转移	配置无条件转移的号码后，所有呼入呼叫都会转移到设定号码上（优先级最高）
未注册呼叫转移	SIP 分机未注册时，可以将所有的呼叫转移到设定的号码上
遇忙呼叫转移	如“无条件呼叫转移”关闭，即可看到遇忙呼叫转移，其意思是本地端口正在呼叫，又有新呼叫呼入时，则转移新呼叫
无应答呼叫转移	如“无条件呼叫转移”关闭，即可看到无应答呼叫转移，其意思是呼叫呼入时，特定时间内无人接听，则转移此呼叫
呼入过滤	呼入到 SIP 时会匹配相关的过滤条件
呼出过滤	由 SIP 呼出时会匹配相关的过滤条件
黑名单列表	列表中规则会不生效
白名单列表	列表中规则生效
NAT	NAT 开启后，可实现穿透，将 SIP 分机的私网地址转换成公网出口的地址。 例如 SIP 协议发出的报文，带的能力参数中，本来是设备的地址，启用 nat 以后，就换成公网出口的地址，使得对方收到消息后能够返回信息。
SIP 配置	参考 5.5.1 配置-SIP，主要配置 UC120-1V1S1O (SIP 服务器)的监听端口
状态	启用则 UC120-1V1S1O 接受该分机账户的注册，禁用则不接受该账户注册

5.6.2 FXS

在“分机→FXS 分机”页面，用户可以配置 UC120-1V1S1O 的 FXS 分机的相关参数。

图 5-82 配置 FXS 端口参数

分机 / FXS / 编辑

分机	8000
直拨号码(DID)	8000
注册到SIP服务器	开启
主用服务器	SIP中继 / 95.22
备用服务器	未配置
用户名	1000
认证用户名	1000
密码	****
注册URL中指定传输协议	关闭
有效期(秒)	1800
重试周期(秒)	60
热线	开启
号码	
延时	立即
呼叫等待	开启
免打扰	开启
无条件呼叫转移	关闭
无应答呼叫转移	关闭
呼入增益	0 dB
呼出增益	0 dB
工作模式	语言
呼入过滤	关闭
呼出过滤	关闭
FXS 配置	1-< default >
状态	启用

表 5-33 FXS 端口参数说明

分机	FXS 端口账户，同时也是注册认证的账户
DID	直接呼入号码，呼入的被叫号码如果与 DID 相同，则呼叫不走路由，直接呼叫到该分机上
注册到 SIP 服务器	默认关闭，如果开启，则该 FXS 端口账户会向配置的 SIP 中继注册
主用服务器	主 SIP Server 的地址，一般为 SIP 中继的地址
备用服务器	备 SIP Server 地址，呼叫时，主服务器未注册成功，备服务器注册成功时，呼叫才会走备服务器
用户名	FXS 端口账户注册时的用户名
认证用户名	需要认证用户的用户名
密码	FXS 注册时的密码，只在启用注册情况下显示，点击  可以明文显示/隐藏密码
注册 URL 中指定传输协议	注册 URL，是否指定传输协议
有效期（秒）	注册成功后的生存时间，时间到达前该中继会向服务器重新发送注册请求，默认为 1800s
重试周期（秒）	注册时内如果注册失败，重新发起注册的时间间隔，默认 60s
热线	若热线功能开启，摘机后呼叫直接呼至设置的热线号码
号码	呼叫直接呼至的热线号码
延时	摘机后呼叫送出去的延时时间
呼叫等待	在存在呼叫的情况下有新呼叫呼入，开启后则会让新呼叫的主叫进入呼叫等待状态，同时会有呼叫等待提示音
免打扰	开启免打扰功能，电话无法呼入
无条件呼叫转移	配置无条件转移的号码后，所有呼入呼叫都会转移到设定号码上（优先级最高）
遇忙呼叫转移	如“无条件呼叫转移”关闭，即可看到遇忙呼叫转移，其意思是本地端口正在呼叫，又有新呼叫呼入时，则转移新呼叫
无应答呼叫转移	如“无条件呼叫转移”关闭，即可看到无应答呼叫转移，其意思是呼叫呼入时，特定时间内无人接听，则转移此呼叫
呼入增益调节	调节端口的接收增益
呼出增益调节	调节端口的发送增益
工作模式	设置 FXS 的工作模式，语音模式或 POS 模式
呼入过滤	呼入到 FXS 时会匹配相关的过滤条件

呼出过滤	由 FXS 呼出时会匹配相关的过滤条件
黑名单列表	列表中规则会不生效
白名单列表	列表中规则生效
FXS 配置	参考 5.5.2 配置-FXS/FXO 中的 FXS 配置
状态	启用则 FXS 端口可用，禁用则该端口不可用

【SIP 服务器说明】

- 1) SIP 服务器是 IP 语音网络中的主要组件，负责建立网络中所有的 SIP 电话通话。SIP 服务器也叫 SIP 代理服务器或注册服务器。根据不同的规格，IPPBX，软交换都可以充当 SIP 服务器的角色，UC120-1V1S1O 在“分机-SIP”就是充当这个角色。
- 2) 通常情况下，SIP 服务器不参与媒体处理过程。在 SIP 网络中，媒体一般采用端到端协商的处理方式。在某些特殊情况或者业务处理中，例如 Music On Hold，SIP 服务器也会主动参与媒体协商。简单的 SIP 服务器只负责会话的建立、维护和清除，不过多干涉呼叫。而相对比较复杂的 SIP 服务器，一般又称为 SIP PBX，则不仅仅提供对基本呼叫、基本会话的支持，还提供丰富的业务，例如 Presence、Find-me、Music On Hold 等等。
- 3) 基于 Linux 平台的 SIP 服务器，典型代表为：OpenSER、sipXecx，VoS，Mera 等。
- 4) 基于 windows 平台的服务器，典型代表为：miniSipServer、Brekeke 等。
- 5) 大型软交换平台，如 Cisco，华为，中兴软交换平台。

注：5.7.1 中继-SIP 章节介绍 SIP 服务器的配置方式。

5.6.3 振铃组

在“分机→振铃组”页面，用户可以将多个 SIP 分机和 FXS 分机组合，并设定振铃策略，呼叫呼入时即按照设定的策略进行振铃，该功能广泛应用于呼叫中心。

图 5-83 配置振铃组

分机 / 振铃组 / 编辑

编号

1

名称

9877

成员选择

FXS分机

×

SIP分机 / 1800 / 1800

×

SIP分机 / 1801 / 1801

×

SIP分机 / 1802 / 1802

×

SIP分机 / 1803 / 1803

×

+

策略

顺序(递增)

振铃组号码

9876

直拨号码(DID)

9876

振铃时长(5秒~60秒)

10

取消

保存

重置

表 5-34 振铃组参数说明

名称	振铃组的名称
成员选择	选择 FXS 分机和 SIP 分机，一个分机不能同时存在与两个振铃组中，点击  新增一名成员，点击  删除一名成员
策略	振铃组的振铃方式，有顺序(递增)、/顺序(循环递增)、共振和随机四种模式
振铃组号码	直接呼入的号码，与 DID 相同，分机或其他设备呼入时被叫号码为振铃组号码，则该呼叫进入振铃组
直拨号码（DID）	直拨号码，一般情况下，与振铃组号码相同
振铃时长（5-60 秒）	振铃的时长，范围：5 秒至 60 秒



注意
振铃组分机振铃时，不支持呼叫转移。

5.6.4 寻呼组

在“分机→寻呼组”页面，用户可将多个 SIP 分机组合成一个寻呼组，来自 FXS/FXO/SIP 的呼叫呼入寻呼组后会根据设定的策略进行通话。

图 5-84 寻呼组设置

分机 / 寻呼组 / 新建

编号

1

名称

xunhu_1

寻呼组号码

10

策略

单向寻呼

成员选择

SIP分机 / 1000 / 1000

×

SIP分机 / 1001 / 1001

×

+

取消

保存

重置

表 5-35 寻呼组参数说明

名称	寻呼组的名称
寻呼组号码	寻呼组的号码，FXS/FXO/SIP 分机或其他设备呼叫该号码时，呼叫进入该寻呼组
策略	寻呼组的策略，包括单向寻呼和双向对讲 单向寻呼：成员只能听主持人播放语音，不能回复 双向对讲：成员和主持人可以对话，但成员间不能对话
成员选择	选择 SIP 分机，一个分机不能同时存在与两个寻呼组中，点击  新增一名成员，点击  删除一名成员

5.6.5 呼叫队列

在“分机 -> 呼叫队列”页面，用户可以将本地分机添加到一个队列中，呼入呼叫队列时，系统按策略将呼叫转至队列成员/ 坐席人员接听。

比如像咨询淘宝客服、呼叫 10086 人工等，在同一时间有大量客户呼入进来时，客服人员有限的情况下，对呼入的坐席进行队列处理，对其播放一个语音等待或者自定义的音乐文件，同时，座席人员根据设置的队列策略来接听呼叫，可以设置唤醒时间，或者根据接听策略来平衡每个座席的工作量。

图 5-85 新建呼叫队列

分机 / 呼叫队列

呼叫队列 动态坐席登录设置

分机 / 呼叫队列 / 新建

编号

2

名称

策略

共振

呼叫队列号码

坐席休息时间

15

坐席等待时长

15

禁屏提示音

关闭

等待音乐

默认提示音

最长等待时间

60

超时呼叫转移

挂断

队列为空退出

开启

队列为空呼叫转移

挂断

队列最大排队数量

0

超出数量呼叫转移

挂断

最大无应答次数

0

应用排队公告

关闭

成员选择

全选 源列表 0/4

☐ FXS分机 / 8002

☐ FXS分机 / 8000

☐ SIP分机 / 100 / 100

☐ SIP分机 / 101 / 101

全选 目标列表 0/0

>

<

↑

↓

↶

↷

取消

保存

重置

表 5-36：呼叫队列参数

编号	下拉选择，选择范围 1-32
名称	文本输入，配置名不能为空，最多 32 个字符且不能包含双引号

策略	呼叫呼入队列，坐席按照策略振铃；下拉选择，线性模式（当原本没有呼叫时一个新的用户呼入，每次均从配置的坐席第一个开始顺序循环振铃）/随机（每次从坐席中随机选出一个进行振铃）记忆轮转模式（当原本没有呼叫时一个新的用户呼入，从之前最后挂机的坐席下一个坐席开始顺序循环振铃）/空闲时间最长（空闲时间即坐席上一次通话结束到现在的时间；按照时间从大到小顺序振铃）/通话时间最少（按照通话次数从小到大开始循环振铃）/共振（坐席一起振铃）
呼叫队列号码	该呼叫队列的号码，可以通过该号码呼入到队列中，分机可以通过`号码+*` 登录坐席和`号码+**`登出坐席(除配置的静态坐席外任意分机均可登录登出)；文本输入，分机号应该为数字,且不与其它已配置的分机号相同，最大长度 32
坐席休息时间	坐席通话挂机后下一次振铃的间隔时长；文本输入，有效值范围: 5 - 300s
坐席振铃时长	坐席振铃的时间，如果振铃超时将会呼往下一个坐席，可以每个坐席分别定义，目前未开放；文本输入，有效值范围: 5 - 300s
菜单提示音	用户呼入时最先听到的菜单提示音；下拉选择，关闭/默认提示音/已上传的 IVR 语音
等待音乐	用户呼入后等待坐席接听所听到的等待音；关闭/默认提示音/已上传的 IVR 语音
最长等待时间	主叫等待的最长时间，超过该时间主叫就会退出，0 表示不做限制，不过需要注意该时间并不强制,比如某坐席正在振铃而主叫已经到了超时时间主叫将会等到坐席应答或者超时再挂断；文本输入，有效值范围: 0 - 300
超时呼叫转移	如果主叫超时可以进行其他动作；下拉选择，挂断/放音/呼往分机/中继/振铃组/路由/IVR
队列为空退出	如果队列中没有坐席(如果有 ON-Break 仍旧算作有坐席)，退出队列，进行队列为空呼叫转移；否则等待坐席登录或直到超时退出进行超时呼叫转移；下拉选择，开启/关闭
队列为空呼叫转移	如果队列为空可以进行其他动作；下拉选择，挂断/放音/呼往分机/中继/振铃组/路由/IVR
队列最大排队数量	有多少用户正在等待，已接通的并不计入，0 表示不做限制，超过最大排队数挂机；文本输入，有效值范围: 0 - 32
超出数量呼叫转移	超出最大排队数量后，新的呼叫转移配置，可选挂断/分机/放音
最大无应答次数	坐席无应答(包括振铃超时或拒接、不在线等)次数超过即变为 On-Break(暂离)状态，处于该状态并不会被再振铃直到坐席再次登入；文本输入，有效值范围: 0 - 10
启用排位公告	定时播报用户在队列中等待的位置，第一位不播报，下拉选择，开启/关闭；开启时，公告周期(秒)的有效值范围: 15 - 300
成员选择	选择 FXS 分机和 SIP 分机，一个分机可以同时存在与多个呼叫队列中，点击+号新增一名成员，点击 X 删除一名成员

图 5-86 动态坐席登录设置

分机 / 呼叫队列

呼叫队列

动态坐席登录设置

登录后缀

*

登出后缀

**

取消

保存

重置

表 5-37：动态坐席登录设置参数

登录后缀	分机拨打“队列号码”+登录后缀，登录指定的队列，登记为队列的可用成员
登出后缀	分机拨打“队列号码”+登出后缀，从指定的队列中退出，不再接收该队列分配的呼叫

5.7 中继

5.7.1 SIP

SIP 中继配置可以实现 UC120-1V1S1O 设备与 PBX 或 SIP 服务器进行对接。

图 5-87 配置 SIP 中继

中继 / SIP / 编辑

编号

1

名称

SIP Trunk 1

地址

172.16.80.118

端口

50801

外出代理服务器

端口

协议

UDP

注册

关闭

心跳

关闭

SIP配置

2-< wan_default >

状态

启用

取消

保存

重置

表 5-38 SIP 中继参数说明

名称	SIP 中继的名称，以便识别该中继
IP 地址	对接设备或服务器的 IP 地址或域名
端口	对接设备或者服务器的 SIP 监听端口，默认情况下为 5060
外出代理服务器	该 SIP 中继对接设备或服务器，需要代理时，代理服务器的地址，一般不填
端口	该 SIP 中继对接设备或服务器，需要代理时，代理服务器的端口，一般不填
协议	传输协议，UDP 或者 TCP，需要对端支持
注册	配置本条中继为 Peer to Peer（关闭）或者为 Access（开启）模式，开启后本条中继会向对端发起注册
用户名	本条中继注册时的认证账户
密码	本条中继注册时的认证密码，点击  可以明文显示/隐藏密码
有效期	注册成功后的生存时间，时间到达前该中继会向服务器重新发送注册请求，默认为 1800s
重试周期	注册时内如果注册失败，重新发起注册的时间间隔，默认 60s
心跳	开启后，SIP 心跳消息（option）会检测与服务器的连接状况，默认关闭

心跳周期	每个心跳报文 option 的时间间隔
SIP 配置	配置该 SIP 中继的本地 SIP 参数，参考 5.5.1 配置-SIP
状态	禁用或则启用本条 SIP 中继，默认启用

**注意**

如果 UC120-1V1S1O 设备要作为一个整体注册到服务器上，UC120-1V1S1O 的注册在“SIP 中继”界面配置即可，如果需要将 UC120-1V1S1O 的 FXS 端口注册到服务器上，先配置一条对接到服务器的 SIP 中继，然后配置该端口为注册并指定到这条 SIP 中继上。

5.7.2 FXO

FXO 中继对接 UC120-1V1S1O 设备与公共电话交换网（PSTN）。呼叫从 UC120-1V1S1O 的 FXO 口呼出时，只允许一次性送号，即需要直接拨被叫号码；呼入可设置二阶段拨号，且只有呼入时可设置代拨。

图 5-88 配置 FXO 中继

中继 / FXO

FXO 阻抗匹配 忙音学习

中继 / FXO / 编辑

端口

1

分机

8001

代拨号码

123

注册到SIP服务器

关闭

显示名 / 用户名 格式

主叫号码 / 主叫号码

显示名 / 用户名 格式(检测不到主叫号码时)

显示名 / 分机号码

呼入增益

0dB

呼出增益

0dB

阻抗

600 Ohm

FXO 配置

1-< default >

状态

启用

取消

保存

重置

表 5-39 FXO 中继参数说明

分机	该中继的 FXO 端口账户，同时也是注册认证的账户
代拨号码	FXO 口外线呼入时端口的代拨号码
注册到 SIP 服务器	如果开启，则该 FXS 端口账户会向配置的 SIP 中继注册，默认关闭
主用服务器	该中继注册到的主用 SIP 服务器地址，只在启用注册情况下才显示
备用服务器	该中继注册到的备用 SIP 服务器地址，只在启用注册情况下才显示，也可以不配置
用户名	FXO 端口账户注册时的用户名
认证用户名	需要认证用户的用户名
密码	FXO 端口账户注册时的密码，只在启用注册情况下显示，点击  可以明文显示/隐藏密码
From 头域用户名	选择从发送的 invite 消息中的 from 头域中获取用户名还是主叫
注册 URL 中指定传输协议	注册 URL，是否指定传输协议
有效期（秒）	注册成功后的生存时间，时间到达前该中继会向服务器重新发送注册请求，默认为 1800s
重试周期（秒）	注册时内如果注册失败，重新发起注册的时间间隔，默认 60s
显示名/用户名格式	设置主叫的来电显示格式
显示名/用户名格式（检测不到主叫号码时）	设置当检测不到主叫号码时，主叫的来电显示格式
呼入增益	FXO 端口的接收增益
呼出增益	FXO 端口的发送增益
阻抗	和话机匹配的阻抗，请根据本地运营商选择适合的 SLIC 参数
FXO 配置	参考 5.5.2 配置→FXS/FXO 中的 FXO 配置
状态	该 FXO 中继的状态，启用或者禁用

图 5-89 FXO 阻抗匹配

中继 / FXO

FXO

阻抗匹配

忙音学习

FXO

端口 1

当前阻抗值

600 Ohm

当前混合传输平衡参数

0

DTMF

1234567890123456789

开始

阻抗匹配成功

100%

最优匹配阻抗值

900 Ohm + 2.16 uF

最优混合传输平衡参数

0

取消

保存

FXO 阻抗匹配： 点击“开始”按钮，设备会自动检测到最优匹配阻抗值，然后点击保存。

图 5-90 忙音学习

中继 / FXO

FXO

阻抗匹配

忙音学习

FXO

端口 1

当前节拍

0,0,0,0,0,0,0,0

目的号码

1234567890#

开始

原始节拍数据

最优匹配节拍

取消

保存

5.7.3 VoLTE

VOLTE 中继对接 UC120-1V1S1O 设备与 VOLTE 网络。UC120-1V1S1O 的 VOLTE 功能实现将 IP 侧的语音或短信转发至移动网络，或者将来自移动网络/固网的语音、短信通过转换后，进行分组打成 IP 包，通过网络侧的以太网口转发到 IP 网络。

图 5-91 VOLTE 中继

中继 / VoLTE / 编辑

分机

8002

代拨号码

注册到SIP服务器

关闭

显示名 / 用户名 格式

主叫号码 / 主叫号码

显示名 / 用户名 格式(检测不到主叫号码时)

分机号码 / 分机号码

运营商

自动

刷新

注册失败时重新激活

开启

短信编码

ucs2

短信中心号码

隐藏主叫号码

自动

PIN码

呼入增益

0dB

呼出增益

0dB

SIM卡号码学习规则

关闭

状态

启用

取消

保存

重置

表 5-40 VOLTE 中继参数说明

分机	该中继的 VOLTE 端口账户，同时也是注册认证的账户
----	-----------------------------

代拨号码	VOLTE 呼叫呼入时，VOLTE 端口的代拨号码
注册到 SIP 服务器	如果开启，则该 VOLTE 端口账户会向配置的 SIP 中继注册，默认关闭
主用服务器	该 VOLTE 中继注册到的主用 SIP 服务器地址，只在启用注册情况下才显示
备用服务器	该 VOLTE 中继注册到的主用 SIP 服务器地址，只在启用注册情况下才显示，也可以不配置
用户名	VOLTE 端口账户注册时的用户名
认证用户名	需要认证用户的用户名
密码	VOLTE 端口账户注册时的密码，点击  可以明文显示/隐藏密码
From 头域用户名	选择从发送的 invite 消息中的 from 头域中获取用户名还是主叫
注册 URL 中指定传输协议	注册 URL，是否指定传输协议
有效期（秒）	注册成功后的生存时间，时间到达前该中继会向服务器重新发送注册请求，默认为 1800s
重试周期（秒）	注册时内如果注册失败，重新发起注册的时间间隔，默认 60s
显示名/用户名格式	设置主叫的来电显示格式
显示名/用户名格式（检测不到主叫号码时）	设置当检测不到主叫号码时，主叫的来电显示格式
运营商	自动或直接按“刷新”按钮检测
注册失败时重新激活	选择当注册失败时是否重新激活
短信编码	ucs2 或 7bit，7-bit 编码用于发送原始 ASCII，而 UCS2 编码用于发送包括中文在内的各种语言
短信中心号码	理论上无线模块可以自动检测短信中心号码，该参数用于在无线模块不能主动检测的情况下。当发生了以上情况请联系当地的移动网络运营商，并手动配置短信息中心号码
隐藏主叫号码	隐藏主叫号码能设置自动/开启/关闭，选择是否隐藏掉主叫号码
PIN 码	PIN 码是 SIM 卡的个人识别码，SIM 卡被锁的状态下，可以通过改变 PIN 码来防止 SIM 卡信息被盗。
DSP 输入增益	DSP 的音量调节
DSP 输出增益	DSP 的音量调节
侧音增益	侧音调节
模块麦克风增益	模块麦克风音量调节
SIM 卡号码学习规则	选择号码学习规则，获取 SIM 卡的相关号码并显示在 PSTN_VOLTE 中
状态	该 VOLTE 中继的状态，启用或者禁用

5.8 呼叫控制

在呼叫控制章节，用户可配置路由、路由组、IVR、短信路由以及 UC120-1V1S1O 设备的呼入和呼出的路由调度。

5.8.1 设置

在“**呼叫控制→设置**”页面，用户可以开启语音中断保护以及配置语音和传真相关参数。

图 5-92 呼叫控制设置

呼叫控制 / 设置

语音

语音中断保护

丢包补偿(PLC)

回声路径变化检测(EPCD)

非线性处理(NLP)

低

回声增益

-4dB

回声消除尾长(毫秒)

128

DTMF最小检测间隔(毫秒)

0

RTP起始端口

16000

RTP结束端口

16200

提示音

等待音乐

默认提示音

路由

本地分机呼叫

FXO 分机外呼

传真

发送模式

T.30

本地检测传真音

SDP参数

a=X-fax

a=fax

a=X-modem

a=modem

取消

保存

重置

表 5-41 呼叫控制设置参数说明

语音中断保护	如果启用语音中断保护，在发现所配置时间长度范围内没有收到 RTP 报文时，呼叫将会被拆除
--------	--

UC120-1V1S1O 融合网关用户手册

版权所有©2011-2019 鼎信通达

99

丢包补偿	禁用或启用丢包补偿（PLC）
回声路径变化检测（EPCD）	禁用或启用回声路径变化检测（EPCD）
非线性处理（NLP）	可关闭，或选择“低、高、正常”等级进行非线性处理
回声增益	默认值为-4dB
回声消除尾长	默认为 128 毫秒
DTMF 最小检测间隔	默认为 0 毫秒
RTP 起始端口	设置 RTP 端口范围的起始值
RTP 结束端口	设置 RTP 端口范围的结束值
提示音：等待音乐	选择默认提示音
本地分机呼叫	开启代表本地分机可以直接互打，关闭代表本地分机拨打其他本地分机号码时，呼叫走路由
传真发送模式	传真模式支持 T38、T30（Pass-through）两种模式，用户可以择着一种适合的模式。
本地检测传真音	不启用代表由对端检测传真音，启用代表 UC120-1V1S1O 在通话时会主动检测传真音；通话过程中如果检测到传真音，通话会切换到传真模式
SDP 参数 "a=X-fax"	在 SDP 中携带属性参数"a=X-fax"
SDP 参数 "a=fax"	在 SDP 中携带属性参数"a=fax"
SDP 参数 "a=X-modem"	在 SDP 中携带属性参数"a=X-modem"
SDP 参数 "a=modem"	在 SDP 中携带属性参数"a=modem"

5.8.2 路由组

在“**呼叫控制→路由组**”页面，用户可以将分机和中继按需求进行分组以供路由调度时使用，然后设置路由组内路由选择的策略。

图 5-93 路由组设置

呼叫控制 / 路由组 / 编辑

编号

1

名称

Route Group 1

成员选择

SIP中继 / 172.16.80.118

FXS分机

SIP分机 / 1801 / 1801

FXO中继

策略

顺序(递增)

取消

保存

重置

表 5-42 路由组参数说明

名称	路由组的名称，用于识别该路由组
成员选择	选择分机或中继，点击  新增一名成员，点击  删除一名成员
策略	路由目的地为路由组时，路由组内的选路方式，包括顺序(递增)、顺序(循环递增) 和随机三种模式。

5.8.3 路由

在“**呼叫控制→路由**”页面，用户可为呼入和呼出的电话配置路由。参数包括路由的优先级、来源、号码配置、主叫号码前缀、被叫号码前缀、时间配置、号码变换、目的地、呼叫失败动作等。

图 5-94 路由设置

呼叫控制 / 路由 / 编辑

优先级

32

名称

route_1

条件

来源地

SIP 分机 / 1003 / 1003

号码配置

关闭

主叫号码前缀

被叫号码前缀

1

时间配置

任意

动作

号码变换

关闭

目的地

IVR / a

录音配置

关闭

呼叫失败动作

☐

表 5-43 路由参数说明

优先级	路由选择的优先级，值越高优先级越低，添加路由时，默认从低优先级开始配置
名称	路由的名称，以便识别该路由
条件	路由选择的匹配条件，可以根据来源、主被叫号码和时间段等属性进行配置
来源地	呼叫的来源，可以是中继也可以是分机。选择“自定义”，用户可以任意组合中继和分机，选择“任意”代表对来源不做限制
号码配置	呼叫的主被叫号码匹配，参考 0 配置→号码，与下面的参数“主叫号码前缀”和“被叫号码前缀”不兼容，默认关闭
主叫号码前缀	匹配主叫号码的前缀，支持正则表达式
被叫号码前缀	匹配被叫号码的前缀，支持正则表达式
时间配置	该路由的时间段限制配置(即在该配置时间段内，此路由才可用)，参考 5.5.5 配置→时间
动作	对呼叫进行号码变换处理和将该呼叫送到指定的目的地

号码变换	对该路由的呼叫主被叫号码进行替换，参考 5.5.6 配置→号码变换
目的地	呼叫被送至的目标地，可以是路由组、中继、本地分机、振铃组、IVR 等。
呼叫失败动作	选择该路由时，如果呼叫失败（用户忙、超时或不可用）的后续处理
条件	呼叫失败的原因：用户忙、超时或不可用，如果都不勾选，则所有失败的呼叫都会被处理，如果勾选其中的一个或两个，则只处理满足勾选条件的呼叫
其他条件代码	呼叫失败的条件，能勾选的只有用户忙、超时和不可用，当需要扩展其它条件时，可以把其它条件的代码填入即可，如果有多个其他条件代码值，请用“,”隔开

说明

号码配置、主叫号码前缀、被叫号码前缀都支持正则表达式，正则表达式的用法请参考 5.5.4 配置→号码。

5.8.4 特性码

用户在 FXS 话机摘机后拨打特性码可以实现对应的功能。特性码的功能如下图所示：

图 5-95 特性码对应功能

呼叫控制 / 特性码				
特性码服务		开启	保存	
编号	功能	按键	描述	状态
1	查询LAN口IP地址	*158	查询LAN口IP地址	已启用
2	查询WAN口IP地址	*159	查询WAN口IP地址	已启用
3	查询电话号码	*114	查询电话号码	已启用
4	网络模式	*157*	拨打*157*0 设置成路由模式;拨打*157*1 设置成桥接模式	已启用
5	IP地址配置模式	*150*	*150*1#-Static, *150*2#-DHCP	已启用
6	设置IP地址	*152*	通过拨打 *152*192*168*1*10# 将IPv4地址设置为192....	已启用
7	设置网关	*156*	通过拨打 *156*192*168*1*1# 将IPv4网关设置为192.1...	已启用
8	设置子网掩码	*153*	通过拨打 *153*255*255*0*0# 将IPv4掩码设置为255.2...	已启用
9	重启设备	*111	重启设备	已启用
10	启用呼叫等待	*51	开启呼叫等待服务	已启用
11	禁用呼叫等待	*50	关闭呼叫等待服务	已启用
12	盲转	*1	例子:*18000#,可以盲转到分机号8000.	已启用
13	指定转接	*2	例子:*28000#,可以指定转接到分机号8000.	已启用
14	启用无条件呼转	*72*	开启无条件转移服务,例子:*72*8000,设置呼叫转移码...	已启用
15	禁用无条件呼转	*73	关闭无条件转移服务	已启用
16	启用遇忙呼转	*90*	开启遇忙呼叫转移服务,例子:*90*8000,设置呼叫转移码...	已启用
17	禁用遇忙呼转	*91	关闭遇忙呼叫转移服务	已启用
18	启用无应答呼转	*92*	开启无应答呼叫转移服务,例子:*92*8000,设置呼叫转移...	已启用
19	禁用无应答呼转	*93	关闭无应答转移服务	已启用
20	启用免打扰	*78	开启免打扰服务	已启用
21	禁用免打扰	*79	关闭免打扰服务	已启用
22	呼叫代接	**	代接正在振铃的电话,例如: 拨**8000代接分机号为80...	已启用
23	WAN口访问控制	*160*	*160*1# - 开启HTTP WAN口访问, *160*0# - 关闭HTT...	已启用
24	语音信箱服务	*170*	*170*1# - 留言, *170*2# - 收听留言	已启用
25	回拨服务	*163	回拨最后接收的号码	已启用
26	录音服务	*3	手动录音时开启/停止录音	已启用



默认情况下，特性码功能是开启的。

5.8.5 IVR

IVR 设置用于呼叫中心的总机语音提示。用户可以通过 5.3.8 “系统→语音” 页面上传定制的 IVR 语音内容。

图 5-96 IVR 参数设置

呼叫控制 / IVR / 新建

编号

2

名称

IVR-2

菜单提示音

关闭

重复次数

3

允许直通分机号

关闭

选择无效次数

3

选择无效提示音

关闭

目的地无效次数

3

目的地无效提示音

关闭

超时

10

超时提示音

关闭

退出提示音

关闭

状态

启用

菜单

DTMF

提示音

目的地

0

关闭

分机

SIP分机 / 1000

取消

保存

重置

表 5-44 IVR 语音参数说明

状态	启用或关闭，如果关闭，则在路由的目的地选项里不可见
超时	进入 IVR 模式时，在超时设定时间内（秒）没有收到二次拨号，IVR 会重新播放或挂机，默认 10s
允许直通分机号	IVR 模式下是否可以直接拨打 UC120 的分机账户，包括 SIP 分机、FXS 分机。
重复次数	超时后重新播放 IVR 的次数，超过次数后挂机

菜单	设置快捷拨号，根据不同的二次拨号指向设定的中继或分机，指向中继时，必须配置需要呼叫的被叫号码；可以配置的快捷键为 0~9 和* #；点击  新建一条快捷拨号，点击  删除一条快捷拨号
----	---

5.8.6 短信路由

UC120-1V1S1O 允许 SIP 终端(分机)之间互相发送文本信息，在“**呼叫控制→短信路由**”页面，用户可以为这些文本信息或短信的发送建立路由。

图 5-97 短信路由设置

呼叫控制 / 短信路由 / 新建

优先级

32

名称

来源

来源地

SIP分机 / 1000

内容中包含字词

目的地

动作

转发

目的地

SIP分机 / 1000

目的号码

添加前缀到内容

来自 \${from_user} :

添加后缀到内容

无

取消

保存

重置

表 5-45 短信路由参数说明

优先级	该短信路由的优先级，值越高，优先级越低
名称	设置短信路由名称
来源地	短信的来源，可以是 SIP 中继和分机，也可以是 LTE 短信和 USSD。USSD 用户可以选择某个指定的分机或中继，也可以选择所有 SIP 分机和中继
来源号码前缀	匹配来源号码的前缀，支持正则表达式
内容中包含字词	匹配短信内容中的关键字词

动作	短信动作可以选择是转发还是回复
目的地	短信的目的地，可以是中继也可以是分机，或 LTE 短信，USSD
目的号码来源	目的号码来源可以是自定义，也可以从短信内容中提取
目的号码/目的号码与内容间的分隔符	在此可设置短信路由的目的号码，或者设置目的号码与内容见的分隔符号
添加前缀到内容	为短信内容添加前缀
添加后缀到内容	为短信内容添加后缀

5.8.7 诊断

当呼叫出现问题时，例如呼叫不通，语音质量有问题等，可进入“呼叫控制→诊断”界面采集故障信息，发给厂家技术支持进行诊断。

操作步骤：

1. 选择要跟踪的模块，例如 SIP 呼入到 FXS 的语音质量有问题，则选择 “SIP 消息”， “FXS/FXO”， “语音”，点击“开始”；
2. 打电话，结束后，回到该页面，点击“停止”，下载保存跟踪文件
3. 为了更好的帮助诊断问题，进入“系统/服务运行日志”界面， 点击导出，将导出的文件跟刚才的呼叫跟踪文件，一起发给厂家技术支持。

图 5-98 模块消息跟踪

呼叫控制 / 诊断

呼叫跟踪

选择要跟踪的模块

☐ SIP协议栈 ☒ SIP消息 ☒ FXS/FXO ☐ DSP ☐ 语音

开始

----结束

6 专业术语

缩略语	全称	说明
ARP	Address Resolution Protocol	地址解析协议
CID	Caller Identity	主叫号码
DNS	Domain Name System	域名系统
DDNS	Dynamic Domain Name Service	动态域名服务
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	动态主机配置协议
DMZ	Demilitarized Zone	隔离区
DND	Do NOT Disturb	免打扰
DTMF	DTMF: Dual Tone Multi Frequency	双音多频
FTP	File Transfer Protocol	文件传输协议
HTTP	Hypertext Transfer Protocol	超文本传输协议
LAN	Local Area Network	局域网
L2TP	Layer 2 Tunneling Protocol	二层隧道协议
PPTP	Point-to-Point Tunneling Protocol	点到点隧道协议
MAC Address	Media Access Control Address	介质访问控制地址
NAT	Network Address Translation	网络地址转换
Ping	Packet Internet Grope	因特网包探测器
SIP	Session Initiation Protocol	会话初始化协议
TCP	Transmission Control Protocol	传输控制协议
UDP	User Datagram Protocol	用户数据报协议

缩略语	全称	说明
RTP	Real Time Protocol	实时传输协议
PPPOE	Point-to-point Protocol over Ethernet	以太网点对点协议
QoS	Quality of Service	服务质量
UPnP	Universal Plug and Play	通用即插即用
VLAN	Virtual Local Area Network	虚拟局域网
NTP	Network Time Protocol	网络时间协议
STUN	Simple Traversal of UDP over NAT	NAT 的简单 UDP 穿越
PSTN	Public Switched Telephone Network	公共电话交换网
WLAN	Wireless Local Area Network	无线局域网