

目录

DPA 广播网关用户手册	1
第一章 概述	1
1.1 介绍	1
1.2 功能	1
1.3 硬件介绍	2
第二章 安装	3
2.1 检查保障内容	3
2.2 安装步骤	4
第三章 功能	4
3.1 拨号	5
3.1.1 一键拨号	5
3.4 DTMF 开门	5
第四章 网页配置	6
4.1 状态	6
4.2 账户	8
4.2.1 账户基本	8
4.2.2 账户高级	10
4.2.3 编解码	12
4.3 网络	13
4.3.1 网络基本	14
4.3.2 TR069	15
4.3.3 SNMP	15
4.3.4 NMS	16
4.3.5 VLAN&QoS	16
4.3.6 802.1X	17
4.3.7 VPN	19
4.3.8 诊断	19
4.4 设备	20
4.4.1 设备基本	20
4.4.2 时间&日期	20
4.4.3 通话特性	21
4.4.4 声音	23
4.4.5 铃声	25
4.4.6 拨号规则	25
4.4.7 Action URL	28
4.4.8 组播	28
4.4.9 对讲机	28
4.4.10 输出	30
4.4.11 远程控制	32
4.4.12 警报	33
4.4.13 摄像头	33
4.5 维护	33
4.5.1 升级	36
4.5.2 自动更新	37
4.5.3 系统日志	38
4.5.4 网络抓包	38

4.5.5 配置文件	38
4.5.6 PnP	39
4.5.7 通话事件	39
4.5.8 重启	39
4.5.9 设备日志	40
4.6 安全	40
4.6.1 安全基本	40
4.6.1 安全高级	41
第五章 故障排除	42
问题 1: LED 不亮	42
问题 2: 无法访问 WEB 界面	42
问题 3: 无法呼叫	42
附录: 时区	43

DPA 广播网关用户手册

第一章 概述

1.1 介绍

DPA 是一个 SIP 广播网关，是支持高清视频和高清音频的先进通信系统。它支持 H.264 视频压缩格式，并在 1080P 视频分辨率下提供优秀的视频质量。

DPA 支持 RTP/RTSP/SIP/ONVIF/AUTO PROVISION/802.1X 等协议，为行业用户提供稳定可靠的音视频对讲服务，并能对门锁、警灯等外部设备进行控制，实现丰富的管理控制功能。广泛地使用于对讲、安防、广播、行业、园区等各种应用场景。

1.2 功能

- 访问控制
 - 一条 SIP 线，两个 SIP 服务器
 - 开关输出控制：DTMF、HTTP
 - 广播对讲功能，音频输出功率可以达到 36W
 - 全双向视频
 - 默认自动接听
 - 通过 URL/URI 远程控制
 - 快速拨号
- 管理功能
 - 自动配置：FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/PNP
 - 支持 HTTP/HTTPS 协议访问 WEB 进行配置
 - 支持 SNMP/TR069 网络管理，同时支持 NMS 云管理
 - 时间同步服务和夏令时配置
 - 网络升级固件
 - 系统日志
 - 配置备份和恢复
- 音频功能
 - 高清音频
 - 双向音频流
 - 宽带编解码：G.722
 - 窄带编解码：PCMA、PCMU、G.729、G.723-53、G.723-63、G.726-32
 - G.168 回声消除
 - 语音活动检测（VAD）
 - 舒适噪音生成（CNG）
 - 内置微型扬声器
 - 回声消除音频输出
- 协议和网络

- SIPv1 (RFC 2543)、v2 (RFC 3261)
- SIP 基于 TLS、SRTP
- RTSP, ONVIF
- IPv4/IPv6
- TCP/UDP
- RTP/RTCP、RFC 2198、RFC 1889
- HTTP/HTTPS/FTP/TFTP
- ARP/RARP/ICMP/NTP
- DNS SRV/A Query/NATPR
- 主、次两个 DNS server
- 私网穿越 (NAT)、会话计时器
- 802.1p/q、DSCP、802.1X
- DHCP/Static/PPPoE
- DTMF 模式: In-Band、RFC 2833、SIP INFO

1.3 硬件介绍

- 前视图说明



(图一)

序号	描述
1	以太网接口: 标准 RJ45 接口, 10/100M 自适应, 建议使用 5 类或超 5 类网线
2	摄像头网络接口: 外接摄像头, 可以实现视频通话
3	网络状态指示。不闪: 无网络连接 慢闪: 有网络连接 快闪: sip 已经注册成功
4	外部音频信号输入, 可以外接背景音源
5	可以接外部录音机, 输出对讲双方的混音信号
6、8	音量增减, 空闲时可以听见铃音大小变化, 通话时直接控制音量
7	长按恢复设备默认配置
9	电源指示

后面板描述



(图二)

序号	接口描述
1	接地端子，声音有干扰的时候接地；
2	USB 接口，可以接 U 盘
3	麦克风输出接口
4	短路开关输出接口（常开）
5	外部 LED 指示接口
6	电源插孔，DC12V-24V
7	DC12V/24 输出接口
8	快速拨号按键接口
9	短路输入接口，可以用于直接控制短路输出接口，或者其他安防设备的输入接口
10	耳机输出接口，也可以外接有源音箱
11	功放输出接口，可以外接无源音箱。最高输出功率 36w（对应 DC24V 直流输入）
12	RS485 用于云台/摄像头的控制

第二章 安装

2.1 检查保障内容

请参阅下面的包装清单以检查包装的完整性。

广播网关			
配件		安装尺寸图	

2.2 安装步骤

步骤 1: 连接电源

将提供的电源适配器连接到电源端口，然后将适配器插入可用的电源插座。绿色电源 LED 灯亮，说明供电正常；设备的网络 LED 开始慢速闪烁；

请使用 12V ~24V DC 1A 以上电源，或者使用 POE 方式供电。

步骤 2: 连接网络

将以太网电缆的一端连接到 DPA 背面的 Lan 端口，另一端连接到墙壁网络插孔。设备的网络 LED 开始以中速闪烁；

步骤 3: 查询连接信息

连接快速拨号键（图二⑧位置），并长按此按键 10 秒钟，设备将播报其 IP 地址。

步骤 4: 配置设备

在与设备同一网段的计算机打开 WEB 浏览器，并将设备的 IP 地址输入地址栏，将出现登录屏幕，输入登录到 WEB 控制台的用户名和密码就可以登录设备配置页面。默认用户名和密码：admin/admin。

DPA 支持 DHCP/Static/PPPoE 方式获取地址。

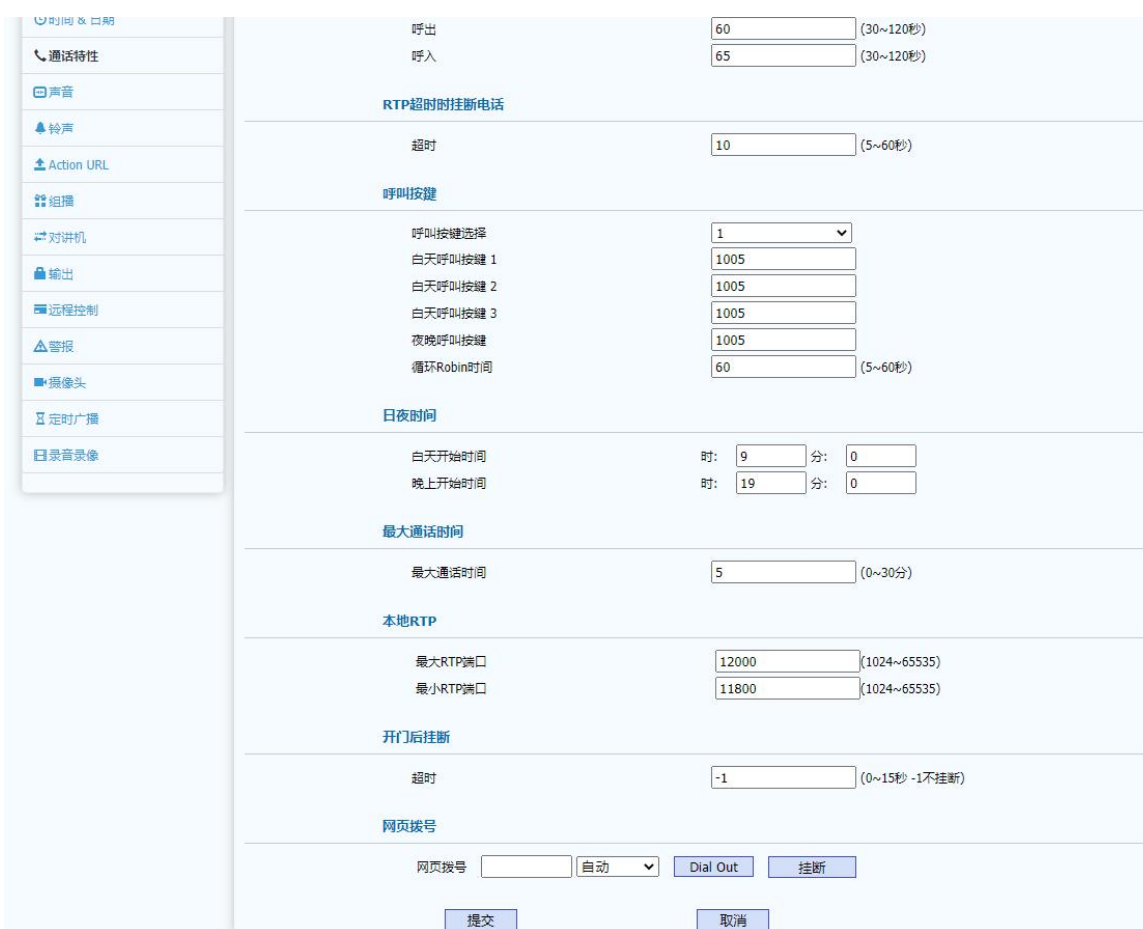
第三章 功能

3.1 拨号

3.1.1 一键拨号

点击导航栏的“设备-**通话特性**”，进入设备通话特性相关的配置页面；在**呼叫按键**配置项中，可以为呼叫按键 1 设置 4 个常用的室内机号码，其中，白天呼叫按键 1~3 为白天时的呼出号码，夜晚呼叫按键为夜晚时的呼出号码，该号码即为一键拨号按钮拨打的号码；循环 Robin 时间为轮播的超时时间，若一个号码超时未接听，则设备会自动拨打下一个号码（夜晚时只能拨打唯一的夜晚呼叫号码）；

在日夜时间中，可以配置白天和夜晚开始的时间，以此来决定当前时间拨打的号码；完成设置后，点击 **Submit** 按钮即可保存当前配置。



呼出	<input type="text" value="60"/>	(30~120秒)
呼入	<input type="text" value="65"/>	(30~120秒)
RTP超时时长挂断电话		
超时	<input type="text" value="10"/>	(5~60秒)
呼叫按键		
呼叫按键选择	<input type="text" value="1"/>	
白天呼叫按键 1	<input type="text" value="1005"/>	
白天呼叫按键 2	<input type="text" value="1005"/>	
白天呼叫按键 3	<input type="text" value="1005"/>	
夜晚呼叫按键	<input type="text" value="1005"/>	
循环Robin时间	<input type="text" value="60"/>	(5~60秒)
日夜时间		
白天开始时间	时: <input type="text" value="9"/> 分: <input type="text" value="0"/>	
晚上开始时间	时: <input type="text" value="19"/> 分: <input type="text" value="0"/>	
最大通话时间		
最大通话时间	<input type="text" value="5"/>	(0~30分)
本地RTP		
最大RTP端口	<input type="text" value="12000"/>	(1024~65535)
最小RTP端口	<input type="text" value="11800"/>	(1024~65535)
开门后挂断		
超时	<input type="text" value="-1"/>	(0~15秒 -1不挂断)
网页拨号		
网页拨号	<input type="text" value=""/>	自动 <input type="button" value="Dial Out"/> <input type="button" value="挂断"/>
<input type="button" value="提交"/>		<input type="button" value="取消"/>

3.2 DTMF 开门

点击导航栏“设备-**远程控制**”，在“通过 DTMF 代码开门”配置项中选择开启该功能，并分别设置开门的 DTMF 代码。

然后当设备呼叫到室内监控机上，在通话过程中，室内监控机能够通过按键发送

DTMF 到设备来控制开门，开门成功后响“嘟”声，开门继电器响“咔哒”声。

通过DTMF代码控制云台

云台协议	PELCO-D
云台波特率	2400
云台地址码	1 (云台地址码范围0 ~ 255)
向左转	4
向右转	6
向上转	2
向下转	8
停止转动	0

识别设备

识别

通过HTTP控制开门

启用状态	启用
用户名	admin
密码	*****

短路输出控制

输出	1
动作	打开
打开模式	一次

目前设备支持三种 DTMF 方式：Inband、RFC 2833、SIP INFO

第四章 网页配置

WEB 界面用于用户或管理人员对设备进行管理和配置。请依据前面安装步骤章节获取设备 IP 地址并登录 WEB 界面。

用户名

密码

语言

记住用户名/密码

4.1 状态

WEB 上部的主菜单中的 Status 页面主要用于展示：设备信息、网络信息和账户信息。

通过该页面可以大致了解产品型号、网络连接情况和账户注册情况。其界面如下：

产品信息	
型号	DP88
MAC地址	8c-c8-8c-c8-8c-c8
序列号	1234-5678-1234-8848
固件版本	2.88.6.0.1
硬件版本	88.2.0.0.0.6.0
运行时间	0 天 0 小时 6 分
网络信息	
LAN口模式(IPv4/IPv6)	IPv4 & IPv6
IPv4	
LAN口类型	静态IP
LAN IP地址	172.28.8.5
LAN掩码	255.255.0.0
LAN网关	172.28.1.1
首选DNS	8.8.8.8
备选DNS	
IPv6	
LAN IPv6 类型	静态IP
LAN IPv6 地址	2020::112
LAN IPv6 网关	2020::1
LAN IPv6 DNS1	240c::6666
LAN IPv6 DNS2	240c::6644
网络通用参数	
LAN连接状态	已连接
主NTP	0.pool.ntp.org
次NTP	1.pool.ntp.org
VPN 状态	禁用
NMS状态	在线
账号信息	
账号1	200@172.28.8.8
	已注册
账号2	None@None
	未注册

*

产品信息	显示设备的基本信息，如产品型号、MAC 地址、产品序列号和软件版本、硬件版本和运行时间。
网络信息	显示设备的网络状态和网络通用参数。 网络信息中，主要显示 LAN 口模式（仅 IPv4/仅 ipv6/IPv4&IPv6 双栈模式）、然后分别显示 IPv4 或 IPv6 相关 LAN 口类型（DHCP/静态 IP/PPPoE）、LAN IP 地址、LAN 网络掩码、LAN 网关、LAN DNS1、

	<p>LAN DNS2;</p> <p>网络通用参数中，主要显示 LAN 口连接状态、主 NTP 服务器、次 NTP 服务器、VPN 状态（如果启用 VPN）、NMS 状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NTP Server，主要是设备使用 NTP 协议同步 Internet 网络时间； • NMS 是公司内部的云网管服务器，用于提供基于 HTTP 协议的设备管理和远程操作服务。
账户信息	显示设备的账号信息和注册状态（账号用户名、注册服务器地址和注册结果）。

4.2 账户

WEB 上部的主菜单中账户页面主要用于：1、账户基本信息的显示和配置，2、账户高级信息的显示和配置，3、账户通话时语音、视频编解码相关的显示和配置。

4.2.1 账户基本

账户基本信息页面可以配置账户信息、SIP 服务器和 SIP 代理服务器（如果使用代理服务器的网络环境）、NAT 配置（如果在私网环境）、以及传输方式和 VPN 优先配置（如果使用 VPN 网络连接的环境）。其界面如下：

基本

高级

编辑码

SIP帐号

状态: 已注册

账号: 账号1: zql

启用状态: 启用

显示名: zql

注册名: 200

用户名: 200

密码:

SIP服务器 1

服务器IP: 172.28.8.8 端口: 5080

注册周期: 1800 (30~65535秒)

SIP服务器 2

服务器IP: 端口: 5060

注册周期: 1800 (30~65535秒)

SIP代理服务器

启用状态: 禁用

服务器IP: 端口: 5060

备份服务器IP: 端口: 5060

传输方式

传输方式: UDP

NAT

NAT: 禁用

Stun服务器地址: 端口: 3478

VPN

VPN优先: 启用

*

SIP 账户	<p>显示和配置账号基本信息:</p> <p>Status: 显示账号注册状态 (禁用、注册中、已注册、注册失败);</p> <p>Display Label: 显示在屏幕上的标签;</p> <p>Display Name: 本账户呼出时显示的用户名;</p> <p>Register Name: 由 SIP 服务器分配, 用于账户注册身份验证;</p> <p>User Name: 由 SIP 服务器分配的本账户用户名;</p> <p>Password: 用于注册和呼叫时的认证授权;</p>
SIP 服务器 1	<p>显示和配置主 SIP 服务器信息:</p> <p>服务器 IP: SIP 服务器地址和端口, 可以是域名或 IP 地址;</p> <p>注册周期: 用于账户周期的重新注册;</p>
SIP 服务器 2	<p>显示和配置次 SIP 服务器信息:</p> <p>如果填写了次 SIP 服务器, 账户将向两个服务器同时发起注册, 如果主服务器注册成功, 那么账户注册状态将显示主服务器的注册状态。如果次服务器也注册成功, 那么将不显示其注册状态, 但是账户能接收处理次服务器发送的呼入请求。只有主服务器注册失败是才显示次服务器注册状态, 这时账户就可以正常正常处理与次服务器间的呼入</p>

	和呼出。 注意： 次 SIP 服务器用于备用，如果用户环境没有备用 SIP 服务器，可以留空；
SIP 代理服务器	显示和配置代理服务器设置。 代理服务器通常位于设备和 SIP 服务器之间，并将设备的信令以及媒体流代理到指定的 SIP 服务器。 注意： 如果配置了代理服务器，来自设备的信令和媒体流都将强制发送到代理服务器。
传输类型	显示和配置 SIP 消息的传输类型： UDP: UDP 协议是一种不可靠但非常有效的传输层协议； TCP: TCP 协议是可靠但效率较低的传输层协议； TLS: 安全可靠的传输层协议； DNS-SRV: 是 DNS 记录中一种，当服务器是域名形式时用来通过 DNS 服务器查询出 SIP 服务器的对应 IP 地址；
NAT	显示和配置设备位于私网下，需要与公网通信时的 NAT（网络地址转换）参数： STUN: STUN（NAT 会话穿越应用程序）是 NAT 穿越技术之一。它允许私网下的客户端找出自己的公网地址，查出自己位于哪种类型的 NAT 之后以及 NAT 为某一个本地端口所绑定的 Internet 端端口。 注意： 默认情况下，NAT 被禁用。
VPN 优先	开启该功能将使在设备有 VPN 连接时信令和媒体将优先通过 VPN 接口发送和接收。

4.2.2 账户高级

账户高级信息页面可以选择账户并对该账户相关的配置操作，如配置 DTMF 相关参数、呼叫相关参数、NAT 保活相关参数、心跳以及其它不便归类的部分高级参数。其界面如下：

基本

高级

编解码

SIP帐号

账号:

DTMF

类型:

DTMF内容类型:

DTMF负载: (96~127)

呼叫

最小本地SIP端口: (1024~65535)

最大本地SIP端口: (1024~65535)

注册超时重新随机端口:

点对点通话:

自动应答:

铃声:

呼叫报文带user=phone:

携带MAC信息:

号码隐私类型:

只支持信任sip服务器:

TLS版本:

NAT

UDP活跃保持消息:

UDP活跃保持间隔: (5~60秒)

RPort:

心跳

启用状态:

心跳间隔时间: (5~3600秒)

心跳故障响应码: (100~699)

其他

同步话机时间:

使用无状态地址:

SIP注册重试时间: (1~1800秒)

重启后先注销:

*

SIP 账户	显示当前账户设置或选择要显示的账户。
DTMF	显示发送 DTMF 的类型（Inband、RFC 2833、Info）、DTMF 内容类型（针对 Info 类型，DTMF-Relay、DTMF、Telephone-Event）、DTMF 负载（96~127）。
呼叫	显示呼叫相关配置项，包含本地 SIP 端口范围（当设置的端口范围中有端口已被使用时将提示端口被使用）、注册超时后重新随机端口、点对点通话（即不注册中继通话）、自动应答、铃声选择等。 最小本地 SIP 端口：不能为空，默认 20000，（1024~65535）。 最大本地 SIP 端口：不能为空，默认 20299，（1024~65535）。 注册超时重新随机端口：注册超时后账户会重新随机选择一个端口再发起注册，默认启用。 点对点通话：允许设备在不注册情况下向服务器地址发起呼叫。

	<p>自动应答：允许设备在有呼入时自动应答，默认开启。</p> <p>铃声：允许设备选择账户来电铃声</p> <p>呼叫报文带 user=phone：允许设备发送呼叫是请求行中携带 user=phone。</p> <p>携带 MAC 地址：允许设备在注册时携带自己 mac 地址。</p> <p>号码隐私类型：设置号码隐私属性，默认空，（空、ID、PAI）。</p> <p>只支持信任 SIP 服务器：该功能开启后将使得设备只接受信任服务器发送来的 SIP 信令消息。</p> <p>TLS 版本：允许设备对 TLS 版本进行设定，默认自适应，（自适应、TLS 1.0、TLS 1.1、TLS 1.2）</p>
NAT	<p>显示或配置设备可以向 NAT 服务器，发送保持通讯端口开放的有效数据包：</p> <p>UDP Keep Alive Messages：允许设备发送保活报文，默认 Enabled，（Enabled、Disabled）。</p> <p>UDP Alive Msg Interval：当 UDP Keep Alive Messages 为 Enabled 时，设置报文发送间隔，默认 30，（5~60）；当 UDP Keep Alive Messages 为 Disabled 时，此项为不可编辑状态；</p> <p>RPort：允许设备开启 Rport 功能，默认 Disabled，（Enabled、Disabled）。</p>
其他	<p>显示和配置不好归类的一些其他的高级设置项：</p> <p>同步设备时间：允许设备通过 SIP Server 来同步时间。默认 Disabled，（Enabled、Disabled）。</p> <p>使用无状态地址：允许 IPv6 注册时使用服务器的无状态地址。默认 Enabled，（Enabled、Disabled）。</p> <p>SIP 注册重试时间：配置 SIP 注册失败后重新发起注册的随机间隔时间。默认 100 秒，（1~1800 秒）。</p> <p>重启后先注销：允许设备重启后发起注册前先注销，默认 Disabled，（Enabled、Disabled）。</p>

4.2.3 编解码

编解码页面可显示和配置支持的编解码以及语音编解码的打包时长以及视频的编码负载。其页面如下：

基本

高级

编解码

SIP帐号

账号 账号1: zql

语音编解码

禁用编解码

- G723_53
- G723_63
- G726-16
- G726-24
- G726-32
- G726-40
- iLBC_13_3
- iLBC_15_2
- AMR
- OPUS
- OPUS-WB

>>

<<

启用编解码

- G722
- PCMU
- PCMA
- G729

音频编码参数

PTime 20

视频编码

禁用编解码

-

>>

<<

启用编解码

- H264

视频编码参数

编码名称 H264

编码负载 96

提交
取消

*

语音编解码	显示和配置禁用和启用的编解码器列表。编解码器是指用于将模拟信号转换为数字信号或将数字信号转换为模拟信号的编解码器。熟悉的编解码器有 PCMU(G711U), PCMA(G711A), G722(宽带编解码器), G729, G723_53, G723_63, G726_16, G726_24, G726_32, G726_40。
音频编码参数	Ptime: 边界打包时长, 默认 20ms, (Disabled、10、20、30、40、50、60)
视频编解码	显示和配置禁用和启用的视频编解码, 目前只支持 H.264。
视频编码参数	编码负载: 设置视频编辑码负载编号, 默认 96, (96~127)。

4.3 网络

WEB 上部的主菜单中网络页面主要用于显示和配置网络相关参数, 包括: 设备网络

IP 地址获取方式、TR069 网络管理协议、SNMP 网络管理协议、NMS 云网管服务、VLAN&QoS 等网络功能。

4.3.1 网络基本

网络基本页面用户显示和配置网络模式（仅 IPv4、仅 IPv6 或者 IPv4&IPv6）、网络地址获取方式（DHCP、手动设置静态地址、PPPoE）以及网络接口物理连接速率。其页面如下：

The screenshot shows a web-based configuration interface for network settings. On the left is a sidebar menu with options: 基本 (Basic), TR069, SNMP, NMS, VLAN&QoS, 802.1X, VPN, and 诊断 (Diagnosis). The main content area is titled 'LAN口模式' (LAN Port Mode) and contains several sections:

- LAN口模式**: A dropdown menu set to 'IPv4&IPv6'.
- LAN口 IPv4**: Radio buttons for 'DHCP' and '静态IP' (Static IP). Under '静态IP', there are input fields for IP address (172.28.8.5), subnet mask (255.255.0.0), default gateway (172.28.1.1), static DNS (ON/OFF), preferred DNS (8.8.8.8), and backup DNS.
- LAN口 IPv6**: Radio buttons for 'DHCP' and '静态IP' (Static IP). Under '静态IP', there are input fields for IP address (2020::112), prefix length (64), default gateway (2020::1), static DNS (ON/OFF), preferred DNS (240c::6666), and backup DNS (240c::6644).
- LAN口 PPPoE**: Radio buttons for 'PPPoE' and '静态IP'. Under 'PPPoE', there are input fields for username (pppoe) and password (masked with dots).
- 速度和双工**: A dropdown menu for 'LAN口' (LAN Port) set to 'Auto Negotiation'.

At the bottom of the form are two buttons: '提交' (Submit) and '取消' (Cancel).

*

LAN 口模式	配置 LAN 口网络模式，默认是 IPv4，（IPv4、IPv6、IPv4&IPv6）。
LAN 口 IPv4	配置 LAN 口在 IPv4 模式下的地址获取方式，默认 DHCP,(DHCP、静态 IP)
LAN 口 IPv6	配置 LAN 口在 IPv6 模式下的地址获取方式，默认 DHCP,(DHCP、静态 IP)
LAN 口 PPPoE	配置 LAN 口 PPPoE 认证的用户名和密码。

速度和双工	配置 LAN 口物理连接速率，默认自协商。
-------	-----------------------

4.3.2 TR069

TR069 页面主要显示和配置 TR069 网络管理协议相关的参数。TR-069（Technical Report - 069）用于在 CWMP(CPE WAN Management Protocol) 上发展的一项远程控制终端设备的通讯协议。其页面如下：

*

功能开启	启用或禁用 TR069 功能。
版本	选择支持的 TR069 版本（版本 1.0 或 1.1）
ACS URL	ACS 服务器的 URL 地址。ACS 是服务器端自动配置服务器的缩写。
用户名/密码	如果连接 ACS 服务器需要认证，则需要配置用户名和密码。
周期连接 功能开启	启用或禁用周期连接功能
周期间隔	配置周期连接的间隔时间，默认 1800 秒，（3~24x3600s）。
CPE URL	CPE 设备侧的 URL，通常这个会自动由设备生成，用于服务器和客户端的双向认证
用户名/密码	如果服务器需要向 CPE 认证，则需要配置用户名和密码。

4.3.3 SNMP

SNMP 是简单网络管理协议，该页面用于显示和配置 SNMP 相关参数，其页面如下：

*

启用状态	启用或禁止 SNMP 功能
版本	配置 SNMP 的协议版本，默认是 v1/v2,(v1/v2、v3)
受信任 IP	配置 SNMP 服务器地址

4.3.4 NMS

NMS 是鼎信通达私有的基于 HTTP 协议的云网管服务系统。该云系统支持设备上线和对设备的远程控制以及自动部署和升级。其页面如下：

*

NMS 启用状态	配置开启或关闭 NMS 云网管功能。
服务器地址	配置云网管服务器地址或域名。
服务器端口	配置云网管服务器的端口
网络接口名称	配置设备与云网管服务器通信的端口名称，可以选择默认，设备将使用 LAN 口进行通信。

4.3.5 VLAN&QoS

VLAN&QoS 页面用于显示和配置 LAN 口的 VLAN 相关参数并对 SIP 信令和语音的 QoS 属性进行设置。其页面如下：

*

VLAN LAN 口设置	配置 LAN 接口的 VLAN 属性： 启用状态：启用或禁用 VLAN 设置功能。 VID：配置 LAN 所属 VLAN 的 VLAN ID，（1~4093）。 优先级：配置 VLAN 中的优先级属性，（0~7）。
VLAN DHCP 设置	配置 DHCP 获取地址时的 VLAN 属性： 启用状态：启用或禁用 DHCP 获取地址时的 VLAN 属性。 DHCP 选项：配置 DHCP 获取 VLAN 相关配置的属性值，（128~254）。
QoS	SIP QoS：配置 SIP 信令的 QoS 属性，使得信令在差分服务中具有设置的 QoS 优先级。 语音 QoS：配置语音、视频媒体流的 QoS 属性，使得媒体流在差分服务中具有设置的 QoS 优先级。

4.3.6 802.1X

802.1X 页面用于显示和配置 802.1x 认证相关参数。802.1x 是一种认证框架，支持多种认证协议，目前支持的几种主要协议如：EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-PEAP 和 EAP-FAST 等。其页面如下：

- 基本
- TR069
- SNMP
- NMS
- VLAN&QoS
- * 802.1X**
- VPN
- 诊断

802.1X

802.1X模式: EAP-MD5

身份验证配置: ▼

匿名ID:

用户名:

密码:

提交
取消

CA证书

序号	颁发给	颁发者	到期时间	
1	Example Certificate Authority	Example Inc.	Sun Aug 6 08:53:05 2021	<input type="checkbox"/>
2				<input type="checkbox"/>
3				<input type="checkbox"/>
4				<input type="checkbox"/>
5				<input type="checkbox"/>

删除
取消

CA证书索引选择

序号: 1 ▼

CA证书上传

序号: 自动 ▼

浏览 未选择文件
 提交
取消

设备证书

序号	颁发给	颁发者	到期时间	
1	user@example.org	Example Inc.	Sun Aug 6 08:53:05 2021	<input type="checkbox"/>
2				<input type="checkbox"/>
3				<input type="checkbox"/>
4				<input type="checkbox"/>
5				<input type="checkbox"/>

删除
取消

设备证书索引选择

序号: 1 ▼

设备证书上传

序号: 自动 ▼

浏览 未选择文件
 提交
取消

提交
取消

*

802.1x	<p>配置 802.1x 认证相关参数:</p> <p>802.1x 模式: 配置 802.1x 认证的协议, 默认禁用, (EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-TTLS/EAP-MSCHAPv2、EAP-TTLS/EAP-GTC、EAP-PEAP/MSCHAPv2、EAP-PEAP/GTC、EAP-FAST)。</p> <p>Provisioning 模式: 在认证协议为 EAP-FAST 时, 可以通过配置</p>
--------	--

	Provisioning 来确定是使用身份验证配置或是无需身份验证配置。 匿名 ID: 由于认证报文中 ID 是明文的, 配置匿名 ID 将使用匿名 ID 替换用户 ID 达到保护用户隐私的目的。 用户名/密码: 配置进行认证时的用户名和密码。
CA 证书	提供 CA 证书列表的显示和证书上传功能。
设备证书	提供客户端证书列表的显示和证书上传功能。

4.3.7 VPN

VPN 页面主要用户 Open VPN 的功能开启和关闭并提供 VPN 证书上传功能。目前只支持 Open VPN 功能。其页面如下:



*

启用状态	允许开启或关闭 Open VPN。
配置文件	允许上传并显示*.ovpn 格式的证书文件。

4.3.8 诊断

诊断页面主要提供常用的诊断网络的小工具, 如 ping 和 traceroute 功能, 目前只暂时提供 ping 功能, 后期版本会添加其它相关功能。其页面如下:



4.4 设备

WEB 上部的主菜单中设备页面主要用于显示和配置设备相关参数，包括：设备名称、通话特性、远程控制、时间和日期配置、输出相关配置、声音和铃声相关配置等等。

4.4.1 设备基本

设备基本页面用于配置设备的名称，帮助管理员管理。其页面如下：



*

设备名称	可以用于配置设备所在位置等信息
------	-----------------

4.4.2 时间&日期

时间&日期页面主要是用于日期时间的获取方式和显示格式的配置以及夏令时的相关测试。其页面如下：

基本

时间 & 日期

通话特性

声音

铃声

拨号规则

Action URL

组播

对讲机

门锁

门禁管理

警报

摄像头

时间 & 日期

手动

日期 年 月 日

时间 时 分 秒

NTP

时区

主服务器

次服务器

更新周期 (>= 3600秒)

夏令时

启用状态

偏移 (-300~300分钟)

以日期

开始时间 月 日 时

结束时间 月 日 时

以周

起始月份

月起始星期

星期几开始

起始小时 (0~23)

结束月份

月结束星期

星期几结束

结束小时 (0~23)

*

时间&日期	配置设备时间来源是本地手动配置还是 NTP（网络时钟协议）。NTP 配置支持时区选择和更新周期设置。
夏令时	配置是否开启夏令时配置，支持夏令时时间偏移值设置。支持夏令时开始方式设置，支持特定日期开始或结束；也可以某月第几周开始。

4.4.3 通话特性

通话特性页面主要用于配置呼叫、通话相关的参数。例如配置呼叫超时时间、呼叫按键设置、保安按键、以及最大呼叫时间等。其页面如下：

呼出	<input type="text" value="60"/>	(30~120秒)
呼入	<input type="text" value="65"/>	(30~120秒)
RTP超时挂断电话		
超时	<input type="text" value="10"/>	(5~60秒)
呼叫按键		
呼叫按键选择	<input type="text" value="1"/>	
白天呼叫按键 1	<input type="text" value="1005"/>	
白天呼叫按键 2	<input type="text" value="1005"/>	
白天呼叫按键 3	<input type="text" value="1005"/>	
夜晚呼叫按键	<input type="text" value="1005"/>	
循环Robin时间	<input type="text" value="60"/>	(5~60秒)
日夜时间		
白天开始时间	时: <input type="text" value="9"/>	分: <input type="text" value="0"/>
晚上开始时间	时: <input type="text" value="19"/>	分: <input type="text" value="0"/>
逻辑输入		
逻辑输入触发通话	<input type="text" value="7001"/>	
触发条件	<input type="text" value="开路触发"/>	
开关设置	<input type="text" value="不操作"/>	
最大通话时间		
最大通话时间	<input type="text" value="5"/>	(0~30分)
本地RTP		
最大RTP端口	<input type="text" value="12000"/>	(1024~65535)
最小RTP端口	<input type="text" value="11800"/>	(1024~65535)
开门后挂断		
超时	<input type="text" value="5"/>	(0~15秒 -1不挂断)
网页拨号		
网页拨号	<input type="text"/>	<input type="text" value="自动"/> <input type="button" value="Dial Out"/> <input type="button" value="挂断"/>
Others		
自动应答延时	<input type="text" value="0"/>	(0~5s)
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="取消"/>		

*

应答超时	配置呼入、呼出超时时间设置，默认 60，（30~120 秒）。
RTP 超时挂断电话	配置 RTP 超时的时间间隔，如果超过时间还没有收到对端 RTP，则设备端将主动挂机。默认 20 秒，（5~60 秒）。
呼叫按键	可以为呼叫按键 1 或者 2 配置 4 个常用的室内机号码，其中，白天呼叫按键 1~3 为白天的呼出号码，夜晚呼叫按键为夜晚的呼出号码，该号码即为一键拨号按钮拨打的号码。

	循环 Robin 时间为轮播的超时时间，若一个号码超时未接听，则设备会自动拨打下一个号码（夜晚时只能拨打唯一的夜晚呼叫号码）。
日夜时间	配置日夜时间的开始时间，日夜开始时间主要用户键盘灯、一键呼叫
逻辑输入	<p>新添加功能，逻辑输入（是对逻辑输入的控制）</p> <p>1、逻辑输入触发通话，可以通过逻辑输入触发一键拨号，后方的文本框内，可以设置一键拨号的号码。</p> <p>2、触发条件：</p> <p style="padding-left: 20px;">A、开路触发，指的是短接逻辑输入后松开触发一键拨号。</p> <p style="padding-left: 20px;">B、短路触发，指的是短接逻辑输入触发一键拨号。</p> <p>3、开关设置</p> <p style="padding-left: 20px;">A、打开，指的是短接逻辑出入可以触发开门动作。</p> <p style="padding-left: 20px;">B、不操作，指的是短接逻辑输入不触发开门动作。</p>
保安按键	配置设备面板上保安按键对应的呼叫号码。
最大呼叫时间	配置呼叫中最大呼叫时间的值，达到最大呼叫时间后将释放呼叫。默认 2 分钟，（0~30 分）
本地 RTP	配置本地 RTP 端口范围。包含最小 RTP 端口和最大 RTP 端口，（1024~65535）。
开门后挂断	配置开门后挂断呼叫的超时时间，在开门后等待超时时间后将自动释放呼叫，这个时间值同样受最大呼叫时间的约束。默认 15s，（0~15），0 表示没有开门超时时间。
网页拨号	配置呼叫号码并从 WEB 上发起一通呼叫。

4.4.4 声音

声音页面用于显示和配置回声消除、抖动缓冲、音量和增益配置、音频输出管理等与声音相关的功能。其页面如下：

- 基本
- 时间 & 日期
- 通话特性
- 声音
- 铃声
- 拨号规则
- Action URL
- 组播
- 对讲机
- 门锁
- 门禁管理
- 警报
- 摄像头

回音消除

回音消除	启用
语音活动检测	启用
舒适噪声	启用

抖动缓冲

抖动类型	自适应
最小延迟	0 (0~1000毫秒)
初始延时	120 (0~1000毫秒)
最大延迟	300 (0~1000毫秒)

音量

麦克风音量	5 (1~10)
扬声器音量	5 (1~10)
录音音量	2 (1~10)
线路输出音量	6 (1~10)
按键音	5 (0~10)
铃声音量	5 (0~10)

自动增益控制配置

发送端自动增益控制使能	启用
发送端最大增益	0 (0-30db)
发送端最小增益	-40 (-40-0db)
发送端目标阈值	120 (0-400)
接收端自动增益控制使能	启用
接收端最大增益	5 (0-30db)
接收端最小增益	-40 (-40-0db)
接收端目标阈值	120 (0-400)
免提自动增益控制使能	禁用
免提发送最大增益	10 (0-30db)

音频管理

音频输入选择	本机麦克风
扬声器输出	启用
线路输出	启用
录音输出	启用

*

回声消除	开启或禁止回声消除功能、语音活动检测（VAD）、舒适噪声生产（CNG）功能。
抖动缓冲	开和配置抖动缓冲类型，默认自适应，（固定、自适应）。最小延迟，默认 0ms；最大延迟，默认 300ms；初始延时，120ms。
音量	麦克风音量：默认值 5，（1~10）。 扬声器音量：默认值 5，（1~10）。 录音音量：默认值 2，（1~10）。 线路输出音量：默认值 6，（1~10）。 按键音：默认值 5，（0~10）。 铃声音量：默认值 5，（0~10）。

自动增益控制配置	<p>自动增益配置是以目标阈值为趋近方向，自动调节增益的功能。</p> <p>发送端自动增益控制使能：默认启用，（Enabled、Disabled）。</p> <p>发送端最大增益：默认值 0，（0~30db）。</p> <p>发送端最小增益：默认值-40，（-40~0db）。</p> <p>发送端目标阈值：默认值 120，（0~400）。</p> <p>接收端自动增益控制使能：默认启用，（Enabled、Disabled）。</p> <p>接收端最大增益：默认值 5，（0~30db）。</p> <p>接收端最小增益：默认值-40，（-40~0db）。</p> <p>接收端目标阈值：默认值 120，（0~400）。</p> <p>免提自动增益控制使能：默认禁用，（Enabled、Disabled）。</p> <p>免提发送最大增益：默认值 10，（0~30db）。</p>
音频管理	<p>管理音频输出设备选择和启用开关。</p> <p>音频输入选择：默认本机 mic，（本机麦克、线路输入、混合）。</p> <p>扬声器输出：默认启用，（Enabled、Disabled）。</p> <p>线路输出：默认禁用，（Enabled、Disabled）。</p> <p>录音输出：默认禁用，（Enabled、Disabled）。</p>

4.4.5 铃声

铃声页面用户显示和配置铃声相关的功能。包括：上传铃声、铃声设置、区别铃声（需要服务器支持方可用）、信号音选择等。其页面如下：

- 基本
- 时间 & 日期
- 通话特性
- 声音
- 铃声
- 拨号规则
- Action URL
- 组播
- 对讲机
- 门锁
- 门禁管理
- 警报
- 摄像头

所有铃声

上传(最大上传容量: 100K) 浏览 未选择文件

提交 取消

已上传铃声 有七个汉字测试.wav ▼

删除

铃声设置 Ring1.wav ▼

区别振铃

序号	关键字	铃声
0		Ring1.wav ▼
1		Ring1.wav ▼
2		Ring1.wav ▼
3		Ring1.wav ▼
4		Ring1.wav ▼
5		Ring1.wav ▼
6		Ring1.wav ▼
7		Ring1.wav ▼
8		Ring1.wav ▼
9		Ring1.wav ▼
10		Ring1.wav ▼
11		Ring1.wav ▼

信号音

选择国家或地区 默认 ▼

忙音 480+620/500,0/500

回铃音 440+480/2000,0/4000

拨号音 350+440

门禁提示音选择

开门提示音 默认 ▼

关门提示音 默认 ▼

发卡提示音 语音提示 ▼

删除卡提示音 默认 ▼

开门失败的提示音 默认 ▼

门磁提示音 语音提示 ▼

提交 取消

所有铃声	用于上传铃声、已上传铃声选择和删除，铃声设置。
区别铃声	配置区别铃声功能，使得不用用户来电播放不同的来电铃声。区别铃声需要服务器支持方可使用。
信号音	选择信号音。
门禁提示音选择	选择门禁提示音类型和开关。 开门提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、语音提示）。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音 关门提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、语音提示）。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音 发卡提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、

语音提示)。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音
 删除卡提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、语音提示）。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音
 开门失败的提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、语音提示）。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音
 门磁提示音：默认为默认的电子单音提示音，（禁用、默认、语音提示）。自定义提示音，可以自主添加对应的提示音

4.4.6 拨号规则

拨号规则页面主要配置拨号的替换规则和立即呼出配置规则已经区域码功能。其页面如下：



*

<p>规则</p>	<p>配置和添加替换规则和立即呼出规则。替换规则是将匹配的前缀替换为预设的号码或规则表达式；立即呼出规则是如果匹配成功则不需要用户按呼叫键就可以立刻呼出匹配的号码。</p> <p>替换规则：单击规则列表中的添加可以打开规则添加部分页面内容。</p> <p> 账户：可以输入支持的账户，如果是多个账户可以逗号分隔，如：1,2表示规则同时适用于账户 1 和账户 2。</p> <p> 前缀：是用于对输入号码进行匹配的规则表达式。</p> <p> 替换：是用户对匹配的前缀进行替换的规则表达式。</p> <p>立即呼出规则：选择规则类型为立即呼出规则，然后点击规则列表中的添加可以打开规则添加部分页面内容。</p> <p> 账户：可以输入支持的账户，如果是多个账户可以逗号分隔，如：1,2表示规则同时适用于账户 1 和账户 2。</p> <p> 立即呼出规则：是用户对用户输入号码进行匹配的规则表达式，如果配备成功将立即呼叫。</p> <p> 所有呼出延时：配置立即呼出延时功能开关，开启则延迟时候后才呼出。默认启用，（Enabled、Disabled）。</p> <p> 立即呼出延时：配置立即呼出延时的值，默认 3 秒，（0~15s）。</p>
-----------	--

区域码	配置区域码，区域码是所有呼出前都要加载的标识本区域的号码前缀。 默认禁用。 代码：填写区域码的值。 最小长度和最大长度：配置匹配的最小位数和最大位数。 账户：选择区域码添加规则应用于哪个账户。
-----	--

4.4.7 Action URL

Action URL 页面是配置事件上报功能的页面，可依据配置的 URL 将话机的相应事件发送到服务器端。其页面如下：

Action URL	
启用状态	启用
启动完成	
注册完成	
注销注册	
注册失败	
来电	
去电	
通话建立	
通话结束	
未接来电	
IP地址改变	
拒接来电	
应答	
闲转忙	
忙转闲	
收到Dtmf	http://172.27.12.191/?action=offhook&ip=\$ip&firmv

Action URI	
启用状态	启用

启用状态	配置 Action URL 的开关，默认关闭。
Action URL	配置不同事件的 Action URL。 新添加收到 Dtmf 后向设置的 URL 发送消息

Action URI 是控制是否启用 URI 来远程操控设备。

启用状态	配置 Action URL 的开关，默认关闭。
------	-------------------------

4.4.8 组播

组播页面用户配置组播和组播优先级功能相关参数。其页面如下：

- 基本
- 时间 & 日期
- 通话特性
- 声音
- 铃声
- 拨号规则
- Action URL
- 组播**
- 对讲机
- 门锁
- 门禁管理
- 警报
- 摄像头

组播接收设置

寻呼介入 禁用 ▼

寻呼优先级 启用 ▼

组播接收优先级列表

IP地址	监听地址	标签	优先级
1 IP地址	<input type="text" value="224.0.0.75:10006"/>	<input type="text"/>	1
2 IP地址	<input type="text" value="224.0.0.75:10007"/>	<input type="text"/>	2
3 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3
4 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4
5 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5
6 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6
7 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	7
8 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	8
9 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	9
10 IP地址	<input type="text"/>	<input type="text"/>	10

组播发起号码设置

组播地址	电话号码
<input type="text" value="224.0.0.75:10006"/>	<input type="text" value="7001"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

组播设置	配置组播寻呼和优先级。 寻呼介入：配置组播寻呼介入的优先级，默认禁用，（禁用、1/2/3/4/5/6/7/8/9/10）。 寻呼优先级：配置组播寻呼介入的优先级开关，默认禁用，（Enables、Disabled）。
优先级列表	显示和配置组播寻呼的监听地址以及端口和当前优先级关系。
组播发起号码设置	用任意数字替换所对应的组播地址，当呼叫该数字时，发起的时组播呼叫

4.4.9 对讲机

对讲机页面配置对讲机的相关参数，对讲功能需要对应的服务器支持。其页面如下：

*

对讲启用状态	配置对讲机功能开关，默认关闭。
对讲机静音	配置如果有对讲呼入时，本端是否静音的开关，默认启用。

4.4.10 输出

门锁页面用户显示门磁和门锁状态、已经自动打开功能等。其页面如下：

*

自动打开设置	配置两种自动打开方式： SIP 注册失败：注册失败时输出开关的控制参数。 网络连接失败：网络连接失败是输出开关的控制参数。
--------	---

LED 灯控制	LED 灯可以由快速拨号按键控制，也可以选择由开关输入量控制，也可以设置为常亮和长灭模式；
开关输出设置	<p>1、单稳态，可以选择是否勾选通话，逻辑输入、闪烁周期以及持续时间不能选择。</p> <p>勾选通话： 不在通话中，短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门触发的开关动作与之前的单稳态一致。 在通话中，会在通话建立后打开开关，在经过延迟时间后关闭开关，在通话中短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门都不可以打开开关。</p> <p>不勾选通话： 与之前的单稳态功能一致。</p> <p>2、双稳态，可以选择是否勾选通话，延迟时间、逻辑输入、闪烁周期、持续时间不可选择。</p> <p>勾选通话： 不在通话中，短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门触发的开关动作与之前的双稳态一致。 在通话中，会在通话建立后打开开关，只有通话结束后才能关闭开关。在通话中短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门都不可以打开开关。</p> <p>不勾选通话： 与之前的双稳态功能一致。</p> <p>3、闪烁，可以勾选通话、逻辑输入、闪烁周期、持续时间，延迟时间不可选择。（选择闪烁后一般不接门锁，用作接报警等）。</p> <p>闪烁周期是闪烁的频率，可以设置快 1s，中 2s，慢 3s。 持续时间是闪烁持续的时间。</p> <p>勾选通话： 不在通话中，勾选了逻辑输入，在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门触发开关动作（为了好描述，就接了个报警灯），后边闪烁周期设置为快 1s，持续时间设置为 5s，则报警灯会在 5s 内以 1s 的速度闪烁。 不勾选逻辑输入在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门就不会闪烁。 在通话中，勾选了和不勾选逻辑输入都不影响。在通话一建立后会在整个通话期间以所设置的闪烁周期速度闪烁，直到通话结束。</p> <p>不勾选通话： 不在通话中，勾选了逻辑输入，在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门触发开关动作（为了好描述，就接了个报警灯），后边闪烁周期设置为快 1s，持续时间设置为 5s，则报警灯会在 5s 内以 1s 的速度闪烁。 不勾选逻辑输入在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门就不会闪烁。</p>

在通话中，勾选了逻辑输入，在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门触发开关动作后会以所设置的闪烁周期速度在持续时间内闪烁。

不勾选逻辑输入在短接逻辑输入、Dtmf、通过 Http 开门就不会闪烁。

4.4.11 远程控制

设备远程控制页面主要用于配置 DTMF 开门码和设备识别、web 短路输出控制、远程通过 HTTP 开门的开关。页面如下：

*

通过 DTMF 开门	配置通过 DTMF 开门功能的开关和 DTMF 开门码的配置。DTMF 开门码是指室内机控制设备 开门时需要发送的 DTMF 码。 启用状态：默认启用，（Enabled、Disabled）。 1 号门：控制 1 号门开启的 DTMF 开门码的配置。（0~9、*、#）。
通过 DTMF 代码控制云台	通过 DTMF 代码来控制云台的转动
识别设备	该功能是在 WEB 页面上点击识别时，对应的设备会发出“嘟嘟”的音，方便设备的定位和识别。

通过 HTTP 开门	配置通过网络的 HTTP 协议远程开门。实际通过 HTTP 发送来请求,格式如下: http://172.25.1.4/fcgi/do? action=OpenDoor&UserName=admin&Password=admin&DoorNum=1
短路输出控制	可以远程控制设备短路输出开关的状态和模式

4.4.12 警报

警报页面用户显示和配置告警功能开关和告警服务器 IP 地址。其页面如下：

*

报文设置	配置防拆检测功能和告警开关和告警消息。 发送消息：防拆检测检测到设备被拆时是否发送消息的开关。 警报命令：配置警报消息的字符串。 重置命令：配置警报重置消息的字符串。 警报状态重置：web 页面上操作重置警报状态。 铃声类型：配置防拆检测特殊铃音配置，默认为默认铃音类型，（默认、空）。 警报服务器地址：配置警报服务器 IP 地址，当发生警报时将向服务器发送警报消息。 消息：可以自主设置警报格式 \$cmd:Description=\$type;SIP User=\$user;Mac=\$mac;IP=\$ip;port=\$origin
告警设置	开关检测:按下开关后发送报警报文 按键：按下拨号键后发送报警报文

4.4.13 摄像头

摄像头页面用户显示和配置摄像头分辨率、本地摄像头 UUID 或外部摄像头 UUDI 信息等。其页面如下：



内部摄像头模式	隔离模式：外界无法访问摄像头 非隔离模式：外界可以访问，并使用摄像头
外部摄像头模式	启用外部摄像头：勾选启用外部摄像头 手动 Rtsp URL：参考右边提供的 Rtsp，填入修改对应的摄像头 ip 地址、用户名和密码。 手动 UUID：需要填写对应的外部摄像头的 UUID，以及 Rtsp 自动 UUID：会扫描出可以使用的外部摄像头的 UUID，以及 Rtsp。
摄像头分辨率设置	主码流分辨率：1080P、3M 辅码流分辨率：D1、CIF
摄像头网络地址修改	保证内部摄像头模式的那一栏中的用户名和密码正确的情况下，可以按照要求修改摄像头的 ip 地址
摄像头密码修改	填写旧密码和新密码就可以修改摄像头的密码
ONVIF	配置远端或外部摄像头的访问用户名和密码，以便连接外部摄像头。

4.4.14 定时广播



添加定时广播

添加定时广播	<p>上传：上传定时广播的文件，最大是 5M，编码格式是 PCMA 和 PCMU，.wav 文件。</p> <p>存储方式：可以选择 USB 存储或者 sdcard 存储</p> <p>播放时间：选择在那个时间点播放</p> <p>播放日期：选择在哪个日期进行播放</p> <p>语音文件：选择 usb 或者 sdcard 中的语音文件添加至定时广播列表</p>
定时广播	可以在列表中查看定时广播的语音文件的信息

4.4.15 录音录像



管理录音录像的文件

<p>录像设置</p>	<p>录像保存路径：可以选择存储路径是 usb 或者 sdcard</p> <p>存储策略：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、循环存储，是当存储空间不足时，再有新的文件存入会把时间最早的文件给删掉。 2、非循环存储，是当存储空间不足时，便不再存储新的文件。 <p>录制类型：可以选择可以录制录音和录像，或者只能录音。</p> <p>安全拔出：点击安全拔出，然后拔出对应的 usb 或者 sdcard 避免文件丢失。</p>
<p>录音录像列表</p>	<p>录音录像列表：可以选择 sdcard 或者 usb 中的文件按照不同的排序在下方列表显示，双击文件名就可以播放视频或者音频文件。</p>

4.5 维护

WEB 上部的主菜单中维护页面主要用于设备维护相关的功能，其中包含升级、自动更新（AutoProvision）、系统日志、网络抓包、配置文件、PnP、通话事件、重启和设备日志。

4.5.1 升级

升级页面主要用于显示当前设备软、硬版本号并提供 WEB 本地升级功能。其页面如下：

① 升级	固件版本	2.88.6.0.1
🔄 自动更新	硬件版本	88.2.0.0.0.6.0
📄 系统日志	升级	<input type="button" value="浏览"/> 未选择文件
📁 网络抓包		<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="取消"/>

*

版本显示	显示当前的软硬件版本。
升级	提供本地 WEB 升级的功能。

4.5.2 自动更新

自动更新（AutoProvision）页面用于设备配置文件的更新和更新模式的设置，以及用于获取 SIP 服务器 IP 地址等信息的 DHCP 自定义属性的设置。其页面如下：

① 升级	DHCP选项
🔄 自动更新	自定义选项 <input type="text"/> (128~254) (DHCP选项66/43默认启用)
📄 系统日志	手动更新
📁 网络抓包	URL <input type="text"/>
📁 配置文件	用户名 <input type="text"/>
🔗 PnP	密码 <input type="password"/>
📄 通话事件	公共AES密钥 <input type="password"/>
🔄 重启	MAC-AES密钥 <input type="password"/>
📄 门禁日志	自动更新
	模式 <input type="text" value="开机"/>
	日程 <input type="text" value="星期天"/>
	<input type="text" value="22"/> (0~23小时)
	<input type="text" value="0"/> (0~59分)
	清空MD5 <input type="button" value="提交"/>
	导出Autop模板 <input type="button" value="导出"/>
	立即更新
	<input type="button" value="立即更新"/>
	<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="取消"/>

*

DHCP 选项	设置 DHCP 自定义选项，该选项一般用户获取服务器 IP 地址信息等。
手动更新	填写配置文件所在服务器的 URL 路径并配置用户名和密码以及任职的公共 AES 密钥或 MAC-AES 秘钥。配置完成后，需要将自动更新模式开启，选择一个模式即可。然后点击自动更新下面的立即更新按钮，就可以手动立刻更新。
自动更新	配置自动更新模式，默认开机，即开机后自动去 URL 路径位置下载配置文件，模式包含（开机、定期、开机+定期、按小时重复、开机+按小时重复）

	<p>日程：当模式选择为定期模式时配置周期的日程。</p> <p>清空 MD5：清空 MD5 值后可以再次发起更新。</p> <p>导出 AutoP 模板：AutoP 模板模板是配置的模板，该模板可以修改后放到服务器的 URL 路径下。</p>
立即更新	提供立即更新按钮用于发起从服务器上立即获取配置数据。

4.5.3 系统日志

系统日志页面用于配置日志记录级别设置、导出系统日志功能、远程日志开关和远程日志服务器。页面如下：

*

日志等级	默认等级 3，目前支持 1~7 等级，等级越高记录信息越全面。
导出日志	用于将系统日志信息导出，方便排查问题。
远程日志	开启远程日志开关并配置远程日志服务器地址就可以将设备系统日志发送到远端服务器上。

4.5.4 网络抓包

网络抓包页面用于对设备的网络接口进行抓包，目前支持两种接口，默认是 eth0 口，当有 vpn 连接时，就需要选择 VPN 接口类型才能抓取到通过 VPN 传输的报文。

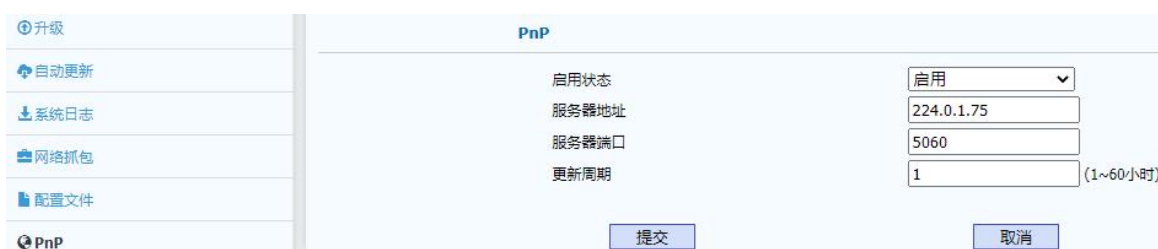
4.5.5 配置文件

配置文件页面用于配置文件的导入和导出，以及恢复出厂配置。其页面如下：



4.5.6 PnP

PnP 页面用于 PnP 配置下发和升级，PnP 是设备通过向 PnP 服务器组播地址定期发送订阅消息，服务器收到订阅后向设备发送配置文件，设备解析配置文件后实现配置下发和升级的功能。其页面如下：



4.5.7 通话事件

通话事件页面是用于将通话事件或者 CDR 通过 FTP 或电子邮件或 http URL 方式向服务器 IP 地址进行推送的服务。其页面如下：



4.5.8 重启

重启页面用于配置设备自动重启和自动重启时间间隔和手动重启功能。其页面如下：

- ① 升级
- 🔄 自动更新
- 📄 系统日志
- 📁 网络抓包
- 📄 配置文件
- 🔌 PnP
- 🗨️ 通话事件
- 🔄 重启

自动重启系统

启用状态	禁用 ▼
重启时间	7 0
重启间隔	4 (1~8小时)

立即重启

重启 提交

提交 取消

*

自动重启	<p>启用状态：配置自动重启功能的开关，默认禁用，可选（禁用、每天、定期）。</p> <p>重启时间：选择每天重启时自动重启功能的重启时间，到达该时间后设备将自动重启。</p> <p>重启间隔：配置重启间隔模式为定期时的重启间隔时间。</p>
立即重启	按下立即重启功能后，设备将立即重启。

4.5.9 设备日志

设备日志页面记录设备开关的记录列表，该类表提供分类查看功能，目前支持的类型：全部、读卡器、密码、MTMF、WEB、室内开关、SIP异常、网络异常、服务器临时密码、服务器动态密码，还支持开门记录的导出功能。其页面如下：

- ① 升级
- 🔄 自动更新
- 📄 系统日志
- 📁 网络抓包
- 📄 配置文件
- 🔌 PnP
- 🗨️ 通话事件
- 🔄 重启
- 🔒 开门禁日志

开门记录

全部 ▼
Export

序号	类型	门牌/设备	时间	名称	号码	状态	
1	密码	密码	1-06-28 17:13:18	100		成功	<input type="checkbox"/>
2	DTMF	DTMF	1-06-23 11:06:51		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
3	DTMF	Web	1-06-23 11:06:44		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
4	DTMF	室内开关	1-06-23 11:06:38		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
5	DTMF	Sip异常	1-06-23 11:06:32		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
6	DTMF	网络异常	1-06-23 11:06:25		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
7	DTMF	服务器临时密码	2021-06-23 11:06:19		100@172.28.8.8	成功	<input type="checkbox"/>
8	DTMF	服务器动态密码	2021-06-23 10:54:44			成功	<input type="checkbox"/>
9	密码	1	2021-06-23 10:54:17	100		成功	<input type="checkbox"/>
10	密码	2	2021-06-23 10:54:10	100		成功	<input type="checkbox"/>
11	密码	1	2021-06-23 10:54:10	100		成功	<input type="checkbox"/>
12	读卡器	18.2	2021-06-22 21:04:22	100	5c67e661	成功	<input type="checkbox"/>
13	读卡器	18.2	2021-06-22 21:03:38	100	5c67e661	成功	<input type="checkbox"/>
14	读卡器	18.2	2021-06-22 21:03:29	100	5c67e661	成功	<input type="checkbox"/>
15	读卡器	18.2	2021-06-22 20:57:11		3c9a2e62	成功	<input type="checkbox"/>
16	读卡器	1	2021-06-22 20:56:53		8ddddd00	非法卡	<input type="checkbox"/>

页 1 ▼
上页
下页
删除
全部删除

4.6 安全

WEB 上部的主菜单中安全页面主要用于修改 WEB 页面管理员密码、WEB 会话超时时间以及 SSH 功能的开关、以及远程控制允许 IP 列表设置以及设备证书的显示和长传功能。

4.6.1 安全基本

安全基本页面主要用于配置 WEB 页面管理员密码、WEB 会话超时时间以及 SSH 功

能开关和远程控制 IP 地址列表功能。其页面如下：



*

网页密码修改	配置网页访问用户的密码，目前支持两个用户：管理员 admin 和用户 user 。
WEB 会话超时	配置 WEB 访问会话超时时间，长时间不操作超时后，WEB 将退回到登录界面
SSH	配置设备 SSH 登录 shell 界面的功能开关。
远程访问的 IP 列表	配置允许对设备发送远程控制命令的 IP 地址列表。

4.6.1 安全高级

网络高级页面用户配置上传网页服务证书和客户端证书以及是否仅支持受信任证书功能开关。其页面如下：



第五章 故障排除

问题 1: LED 不亮

- 检查交流电源适配器，确保它是原装电源适配器。
- 检查电源插座。确保您将设备插入的插座的电源正常工作。尝试将另一个设备插入插座，以确保它能正常通电。

问题 2: 无法访问 WEB 界面

- 检查设备的 PC 端口与计算机网络端口之间的连接，确保一切正常。
- 检查设备的 IP 地址是否正确。
- 如果是 LAN，请确保与网络上的其他设备 IP 地址没有冲突。

问题 3: 无法呼叫

- 请查看设备的网络连接状态，如有异常，请检查网络连接情况；
- 如果网络连接正常，请检查设备是否已成功注册；
- 如果网络连接和注册都正常，请确认拨号规则是否正确，或服务运营商联系。

附录：

I 自动配置

设备可通过 PNP、DHCP、Manual 三种方式获取配置文件进行配置，三种方式在网页维护-自动更新下配置，且需要 Automatic Autop 配合配置。

一、Automatic Autop

The screenshot shows the 'Automatic Autop' configuration page. On the left is a navigation menu with options like Upgrade, Auto Provision, System log, Network Capture, Configuration, PnP, Call Event, Reboot, and Door Log. The main content area is titled 'DHCP Option' and includes a 'Custom Option' field (range 128~254). Below that is the 'Provisioning Server' section with fields for URL, Username, Password, Common AES Key, and AES Key(MAC). The 'Auto Provision' section features a 'Mode' dropdown (set to 'Power On'), a 'Schedule' dropdown (set to 'Sunday'), and two time input fields: one for hours (set to '22', range '0~23h') and one for minutes (set to '0', range '0~59min'). There are 'Submit' and 'Export' buttons. At the bottom, there is an 'Auto Provision Now' button and a 'Cancel' button.

【Mode】：可选 Disabled、Power On、Repeatedly、Power On+Repeatedly、Hourly repeat。开启后，设备才能通过设置的模式自动获取配置文件。

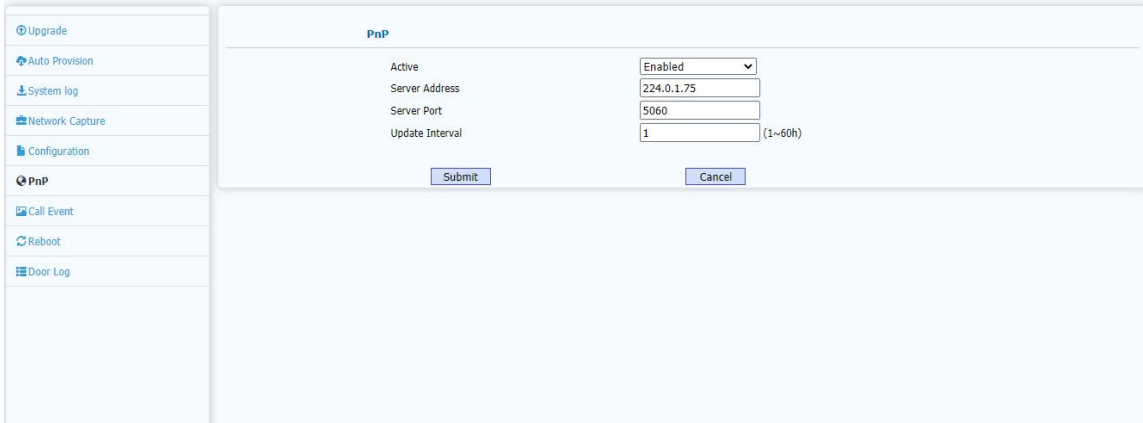
【Schedule】：当 Mode 为 Repeatedly/Power On+Repeatedly 时可以设置自动获取配置文件的时间。

【Clear MD5】：每次获取配置文件进行配置后，设备会记录配置信息，当再次获得相同配置时将不进行更新，Clear MD5 可以清除记录。

【Export Autop Template】：导出当前的配置文件 autop_config_template.cfg，包含非默认配置的配置项。可以作为模板。

二、PNP 方式

1、PNP 方式配置



配置 PNP 方式开启或关闭。

2、使用 PnP 脚本测试

本地环境 PNP 服务器已开启，示例如下，服务器提供了配置文件的 URI。当满足 Automatic Autop 中的条件、PNP 方式开启时，设备向环境中查找 PNP 服务器，设备通过 SIP 消息发起订阅，之后服务器回复配置文件的 URI，最终设备获取配置文件成功。

环境搭建：

- PnP 所需要 python 环境为 2.7.5
- 使用的 PnP 脚本可询问测试人员

在脚本当前目录运行 PnP 命令：`python pnpserver.py -v -l 主机地址 -u 'http://http 服务器地址 /c0000000006x.cfg'`

```
.ijjt;      .... :tjt:      LLLi      .... .ijjt,      :tjt:
.LLLLLLLL, LLLLtLLLLL ,ft LLLL. LLLLjLLLLL .LLLLL
tLLLLf, iLLLt LLLLfLLLLLf. :LLlj LLLL fLLLLfLLLLL LLLLLL
LLL :t LLLL jLLLf. LLLL: :LLL fLLL. :LLL jLLL
LLLL;. LLLt ,LLLf;LLL LLL fLLL LLLj :LLL
jLLLLLLLf, LLLt ,LLLf.fLL; LLL:fLLL LLLj .LLL
LLLLLLL LLLt ,LLLf.LLL: fLL:fLLL LLLj .LLL
,fLLLLLLL LLLt ,LLLf.LLL. LLL fLLL LLLj .LLL
: iLLLL LLLt ,LLLf.LLL; .LLL fLLL LLLj .LLL
L; LLL LLLt ,LLLf.jLLj .LLLf fLLL LLLj .LLL
iLL: .LLL LLLt ,LLLf.iLLL ;fLLL; fLLL LLLj .LLL
tLLLLjffLLL; LLLt ,LLLf. LLLLf. fLLL fLLL LLLj .LLL
fLLLLLLLf LLLt ,LLLf. ;LLL jLLt fLLL LLLj .LLL
,LLLLLLL LLLt ,LLLf. iLLL tf; LLLL LLLj .LLL
:,,. .jLL
```

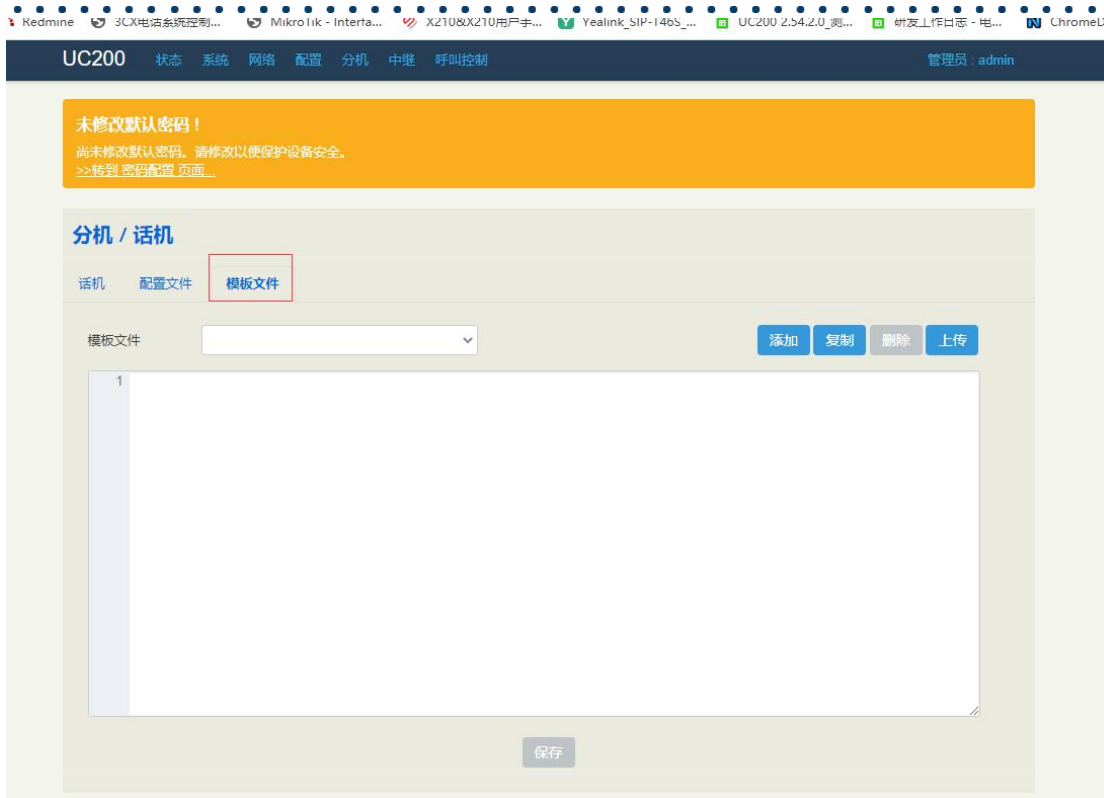
```
snom multicast PnP Provisioning Server (mcserv)
(c) 2008-2009 snom technology AG
```

```
=====  
Provisioning URI is http://172.21.100.121/c00000000061.cfg
```

```
Local IP Address is :: 172.21.100.161  
=====
```

2、使用 UC200 测试

1) 进入分机>话机，上传模板文件

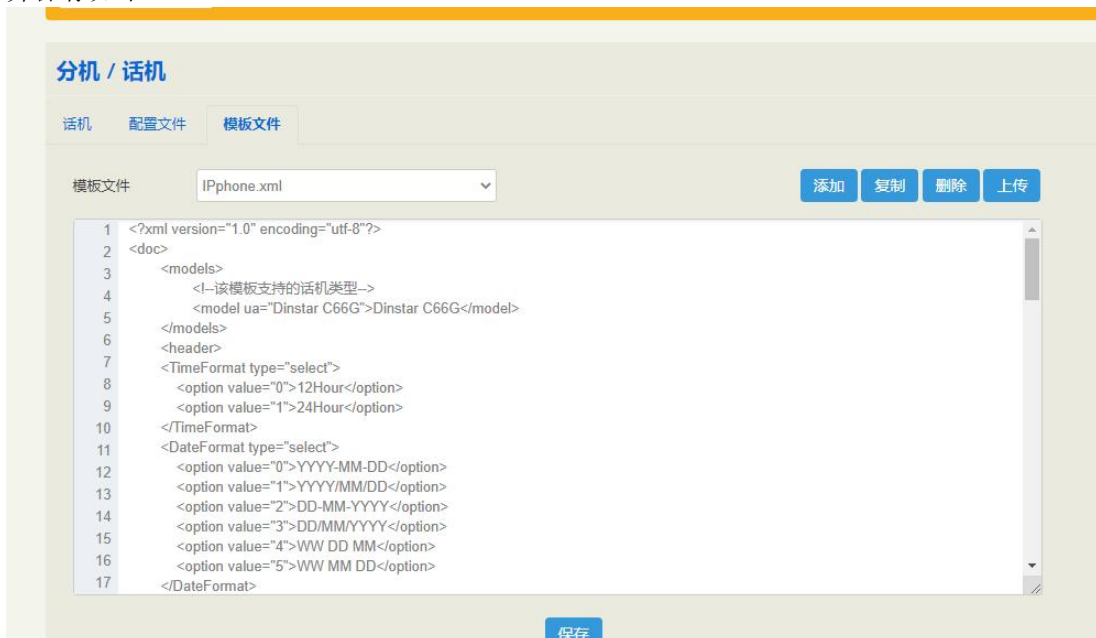


模板文件如下



testPnP.txt

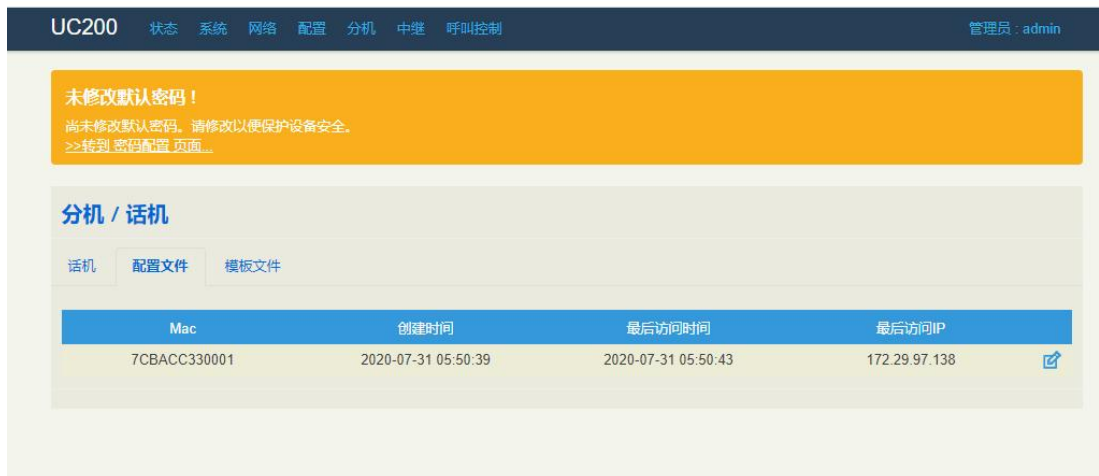
需将此文本文档后缀修改为 xml 格式，此文档中包含型号配置以及话机 web 页面配置，上传并保存如下：



进入分机>话机处添加话机，配置分机、型号和 Mac 地址信息



点击完成后，会进入分机/SIP/编辑页面，可编辑 SIP 分机和 SIP 话机信息，修改后点击保存并应用配置，可在分机>话机>配置文件中查看是否添加成功



对接话机 PnP 选项开启，话机重启或者恢复出厂会自动下载配置文件进行更新

PNP选项

PNP配置	启用
服务器地址	224.0.1.75
服务器端口	5060
更新周期	1 时(1-99)

设备会发送 subscribe 消息，UC 回复 notify 并在 body 中携带配置文件下载地址

73...	40.966417	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	946 Request: NOTIFY sip:172.28.93.81:5060
13...	72.248324	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	726 5status: 202 Accepted
13...	72.248964	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	945 Request: NOTIFY sip:172.28.93.81:5060
131...	73.078256	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	613 5status: 401 Unauthorized
131...	73.093679	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	579 5status: 200 OK (1 binding)
131...	73.140751	172.28.72.138	172.28.93.81	SIP	933 Request: NOTIFY sip:3000@172.28.93.81:20222
13...	76.902701	172.28.72.138	172.28.4.176	ICMP	570 Destination unreachable (Port unreachable)
13...	77.414526	172.28.72.138	172.28.4.176	ICMP	570 Destination unreachable (Port unreachable)
141...	78.426307	172.28.72.138	172.28.4.176	ICMP	570 Destination unreachable (Port unreachable)

```

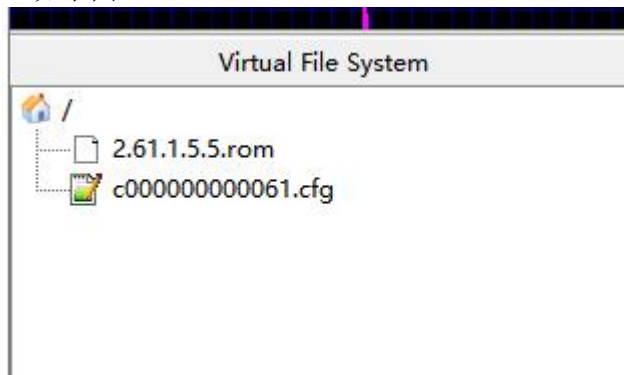
> Via: SIP/2.0/UDP 172.28.93.81:5060;branch=z9hG4bK1073284968;rport
Max-Forwards: 70
> From: <sip:MACf8a03d66037e@224.0.1.75>;tag=986499887
> To: <sip:MACf8a03d66037e@224.0.1.75>
Call-Id: 1984993828
> CSeq: 24609677 NOTIFY
> Contact: <sip:UC200@172.28.72.138:5060>
User-Agent: UC200/2.54.2.1 2020-07-10 15:59:15 CST +0800
Allow: INVITE, ACK, BYE, CANCEL, OPTIONS, MESSAGE, INFO, UPDATE, REGISTER, REFER, NOTIFY, SUBSCRIBE, PUBLISH
Supported: timer, path, replaces
Event: ua-profile
Allow-Events: talk, hold, conference, dialog, ua-profile, presence, as-feature-event, line-seize, call-info, sla, include-session-description, presence.winfoo, message-summary, refer
Subscription-State: terminated;reason=noresource
Content-Type: application/url
Content-Length: 41
> MessageBody: http://172.28.72.138/pnp/F8A03D66037E.cfg
  
```

Message Body
http://172.28.72.138/pnp/F8A03D66037E.cfg

三、DHCP 方式

- 环境：1、使用 TFTP 作为 DHCP server
2、提前配置好 HTTP 服务器上的配置
3、设置自动升级模式为开机

如下图：



TFTP 在 setting 中设置 dhcp server 参数，配置 “additional option” 选项，值为自定义，参数为 HTTP 服务器上的 cfg 的 URL 地址，实际如下图：



本次配置的 option 为 200，所以对应 web 也为 200

DHCP选项

自定义选项

200

(128~254)

(DHCP选项66/43默认启用)

掉电重启设备，抓包将会看到 DHCP 报文中携带了 option 为 200 的字段且参数为加密状态

139...	243.453486	172.29.1.60	172.29.24.150	DHCP	590 DHCP Request - Transaction ID 0xa6120e55
139...	243.461859	172.29.24.150	172.29.1.60	DHCP	383 DHCP ACK - Transaction ID 0xa6120e55
139...	243.461958	172.29.24.150	172.29.1.60	DHCP	383 DHCP ACK - Transaction ID 0xa6120e55
139...	243.476090	172.29.1.60	172.29.24.150	DHCP	590 DHCP Request - Transaction ID 0xa6120e55


```

Magic cookie: DHCP
> Option: (53) DHCP Message Type (ACK)
> Option: (54) DHCP Server Identifier
> Option: (1) Subnet Mask
> Option: (3) Router
> Option: (51) IP Address Lease Time
> Option: (58) Renewal Time Value
> Option: (59) Rebinding Time Value
> Option: (7) Log Server
> Option: (66) TFTP Server Name
v Option: (200) Unassigned
  Length: 38
  Value: 687474703a2f2f3137322e32392e32342e3135302f633030...
> Option: (255) End
    
```

随后设备得到 url 地址，将会向服务器发送请求，进入自动升级流程

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
673	64.087562	172.29.1.60	172.29.24.150	HTTP	166	GET /c000000000061.cfg HTTP/1.0
677	64.125323	172.29.24.150	172.29.1.60	HTTP	363	HTTP/1.1 200 OK (application/octet-stream)
707	66.160044	172.29.1.60	172.29.24.150	HTTP	165	GET /7cbacc392d40.cfg HTTP/1.0
713	66.170357	172.29.24.150	172.29.1.60	HTTP	54	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)
854	83.115124	172.29.1.60	172.29.24.150	HTTP	163	GET /2.61.1.5.5.rom HTTP/1.0
122	85.843698	172.29.24.150	172.29.1.60	HTTP	786	HTTP/1.1 200 OK (application/octet-stream)
139	247.297412	172.29.1.60	172.29.24.150	HTTP	163	GET /c000000000061.cfg HTTP/1.0
139	247.307900	172.29.24.150	172.29.1.60	HTTP	363	HTTP/1.1 200 OK (application/octet-stream)
140	249.350791	172.29.1.60	172.29.24.150	HTTP	162	GET /7cbacc392d40.cfg HTTP/1.0
140	249.358373	172.29.24.150	172.29.1.60	HTTP	54	HTTP/1.1 404 Not Found (text/html)

> Frame 12280: 786 bytes on wire (6288 bits), 786 bytes captured (6288 bits) on interface 0

四、Manual 方式

1、Manual 方式配置

DHCP Option

Custom Option (128~254)
(DHCP Option 66/43 is Enabled by Default)

Provisioning Server

URL

Username

Password

Common AES Key

AES Key(MAC)

Auto Provision

Mode

Schedule

(0~23h)

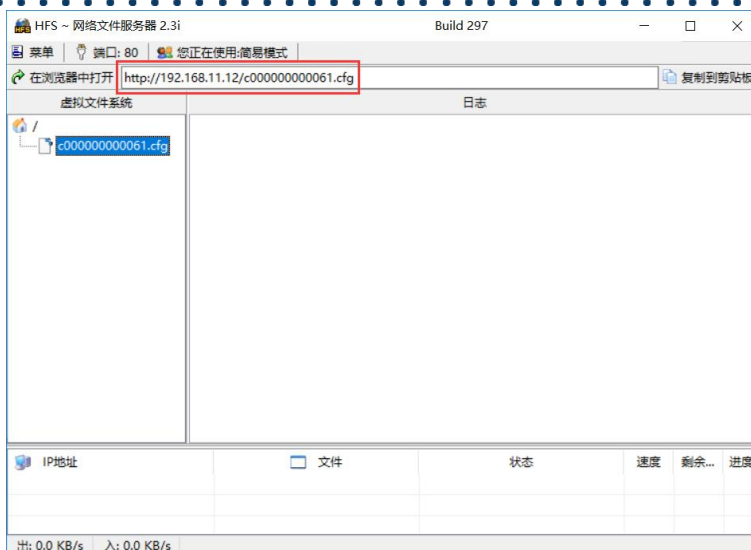
(0~59min)

Clear MD5

Export Configuration Template

Auto Provision Now

URL 填写配置文件地址，如下图红框的内容。



2、应用

- ①当 Automatic Autop 开启时，可以手动立即更新（Autop Immediately）；
- ②当满足 Automatic Autop 中的条件时，设备通过填写的配置文件地址来获取并更新。

五、配置注意事项

1、配置文件的命名规则

文件名需改为 c000000000xx.cfg，其中 xx 与设备型号相关，如 61，即 c00000000061.cfg；或 mac.cfg，如 7cbacc392d40.cfg

2、URL 填写

- 具体到 cfg 文件：<http://192.168.11.12/c000000000061.cfg> 或者 7cbacc392d40.cfg
- 只填写到服务器 ip 处

当服务器同时存在型号命名和 Mac 命名的配置文件时，设备上的 URL 可填写到服务器 ip 处，如：<http://192.168.11.12/>

3、异常情况

若是配置了 URL，且环境正常，触发获取配置条件但设备未向服务器请求下载文件时，可排查是否 PC 有防火墙开启

II 时区

时区	时区名称
-11	Samoa

-10	United States-Hawaii-Aleutian
-10	United States-Alaska-Aleutian
-9	United States-Alaska Time
-8	Canada(Vancouver,Whitehorse)
-8	Mexico(Tijuana,Mexicali)
-8	United States-Pacific Time
-7	Canada(Edmonton,Calgary)
-7	Mexico(Mazatlan,Chihuahua)
-7	United States-Mountain Time
-7	United States-MST no DST
-6	Canada-Manitoba(Winnipeg)
-6	Chile(Easter Islands)
-6	Mexico(Mexico City,Acapulco)
-6	United States-Central Time
-5	Bahamas(Nassau)
-5	Canada(Montreal,Ottawa,Quebec)
-5	Cuba(Havana)
-5	United States-Eastern Time
-4:30	Venezuela(Caracas)
-4	Canada(Halifax,Saint John)
-4	Chile(Santiago)
-4	Paraguay(Asuncion)
-4	United Kingdom-Bermuda(Bermuda)
-4	United Kingdom(Falkland Islands)
-4	Trinidad&Tobago

-4	Curaçao
-3:30	Canada-New Foundland(St.Johns)
-3	Denmark-Greenland(Nuuk)
-3	Argentina(Buenos Aires)
-3	Brazil(no DST)
-3	Brazil(DST)
-2	Brazil(no DST)
-1	Portugal(Azores)
0	GMT
0	Greenland
0	Denmark-Faroe Islands(Torshaven)
0	Ireland(Dublin)0 Portugal(Lisboa,Porto,Funchal)
0	Spain-Canary Islands(Las Palmas)
0	United Kingdom(London)
0	Morocco
1	Poland(Warsaw)
1	Albania(Tirane)
1	Austria(Vienna)
1	Belgium(Brussels)
1	Caicos
1	Chatham
1	Croatia(Zagreb)
1	Czech Republic(Prague)
1	Denmark(Copenhagen)
1	France(Paris)

1	Germany(Berlin)
1	Hungary(Budapest)
1	Italy(Rome)
1	Luxembourg(Luxembourg)
1	Makedonia(Skopje)
1	Netherlands(Amsterdam)
1	Namibia(Windhoek)
2	Estonia(Tallinn)
2	Finland(Helsinki)
2	Gaza Strip(Gaza)
2	Greece(Athens)
2	Israel(Tel Aviv)
2	Jordan(Amman)
2	Latvia(Riga)
2	Lebanon(Beirut)
2	Moldova(Kishinev)
2	Russia(Kaliningrad)
2	Romania(Bucharest)
2	Syria(Damascus)
2	Turkey(Ankara)
2	Ukraine(Kyiv,Odessa)
3	East Africa Time
3	Iraq(Baghdad)
3	Russia(Moscow)
3	30 Iran(Teheran)

4	Armenia(Yerevan)
4	Azerbaijan(Baku)
4	Georgia(Tbilisi)
4	Kazakstan(Aqtau)
4	Russia(Samara)
5	Kazakstan(Aqtobe)
5	Kyrgyzstan(Bishkek)
5	Pakistan(Islamabad)
5	Russia(Chelyabinsk)
5	Russia(Yekaterinburg)
+5:30	India(Calcutta)
6	Kazakstan(Astana,Almaty)
6	Russia(Novosibirsk,Omsk)
7	Russia(Krasnoyarsk)
7	Thailand(Bangkok)
8	China(Beijing)
8	Singapore(Singapore)
8	Australia(Perth)
9	Korea(Seoul)
9	Japan(Tokyo)
+9:30	Australia(Adelaide)
+9:30	Australia(Darwin)
10	Australia(Sydney,Melbourne,Canberra)
10	Australia(Brisbane)
10	Australia(Hobart)

10	Russia(Vladivostok)
+10:30	Australia(Lord Howe Islands)
11	New Caledonia(Noumea)
12	New Zealand(Wellington,Auckland)
+12:45	New Zealand(Chatham Islands)
13	Tonga(Nukualofa)