



# LVswitch IAD 系列用户手册



广东商路信息科技有限公司

版权所有 侵权必究

[www.lvswitches.cn](http://www.lvswitches.cn)

## 尊敬的客户：

IAD 系列网关是商路信息科技专门为客户定制的一款功能强大、性能卓越的终端产品，向您提供了一个灵活、安全和完 备的企业网络解决方案。它的配置简单、操作方便、使用灵活、安全可靠，您还可以获得商路信息科技专业服务支持。为了您更有效的了解和使用本产品，我们向您提供本产品的用户使用手册，请您仔细阅读。

本手册包含：

1. 安全注意事项
2. 主要产品功能
3. 面板和规格说明
4. 首次使用和基本连接配置
5. 配置准备
6. 快速设置
7. 网络设置
8. 系统管理
9. 日志管理
10. 快速故障定位

## 目录

<b>1. 产品介绍 Product introduction</b> .....	<b>5</b>
1.1. 产品概述.....	5
1.2. 功能和特性.....	5
1.3. 产品特性.....	6
1.3.1. LVswitch-4S.....	6
1.3.2. LVswitch-8S.....	7
1.3.3. LVswitch-16S.....	8
1.3.4. LVswitch-32S.....	9
1.4. 产品规格.....	11
1.4.1. 硬件规格.....	11
1.4.2. 软件功能.....	12
<b>2. 安装前准备 Preparation before installatio</b> .....	<b>15</b>
2.1. 安全注意事项.....	15
2.2. 基本连接配置.....	16
2.2.1. 系统应用环境.....	16
2.2.2. 首次使用和基本连接配置.....	16
2.2.3. 建立有线连接.....	16
2.2.4. 开启电源.....	18
2.2.5. 上电检查.....	18
2.3. 配置准备.....	18
2.3.1. 配置前的准备.....	18
2.3.2. WEB 页面操作按钮说明.....	22
<b>3. 设备概览 Equipment overview</b> .....	<b>22</b>
3.1. 信息概览.....	22
3.1.1. 系统概览.....	22
3.1.2. 接口状态.....	23
3.1.3. 语音状态.....	24
3.2. 信息统计.....	24
3.2.1. DHCP 状态.....	24

3.2.2. 接口统计.....	24
3.2.3. 在线用户统计.....	25
3.2.4. ARP 列表.....	26
<b>4. 网络配置 Network Configuration.....</b>	<b>27</b>
4.1. 基础设置.....	27
4.1.1. 上行方式设置.....	27
4.1.2. LAN 接口设置.....	27
4.1.3. WAN 口设置.....	29
4.1.4. DHCP 设置.....	39
<b>5. 语音设置 Voice settings.....</b>	<b>40</b>
5.1. 工作模式设置.....	41
5.2. 用户设置.....	41
5.3. SIP 服务器设置.....	43
5.4. H248 参数设置.....	47
5.5. 配置举例.....	50
5.6. 数图设置.....	52
5.7. 编解码设置.....	53
5.8. 全局设置.....	54
5.9. 补充业务.....	57
<b>6. 网络安全 cyber security.....</b>	<b>59</b>
6.1. 基本设置.....	59
6.2. ACL 访问控制.....	60
6.3. ARP 防攻击.....	62
6.3.1. IP/MAC 绑定.....	62
6.3.2. ARP 防攻击.....	63
6.4. 入侵防护设置.....	64
<b>7. 系统管理 System Management.....</b>	<b>65</b>
7.1. 基本设置.....	65
7.2. Web 管理.....	65
7.3. 备份和恢复配置.....	65

7.4. 升级.....	68
7.5. SNMP 设置.....	69
7.6. TR069 设置.....	71
7.7. 设备重启.....	74
7.8. 恢复出厂设置.....	76
7.9. 系统调试.....	76
7.10. 时间设置.....	77
7.11. 日志管理.....	78
<b>8. 帐户管理 Account management.....</b>	<b>80</b>
8.1. 用户管理.....	80
<b>9. 产品问题分析 Product problem analysis.....</b>	<b>82</b>

# 1. 产品介绍 Product introduction

## 1.1. 产品概述

LVswitch IAD 产品是广东商路针对中小企业设计的高性能、多用途的语音接入网关，产品支持数据、语音、安全、VPN 等多种功能，满足运营商或虚拟运营商、企业单位通过 IP 接入方式向用户提供宽带、语音及传真业务，该产品也可以和 IPPBX 设备配套使用，为政府、企业、学校等分支机构构建跨地域的 IP 语音交换网络，提供高效的语音通信。

LVswitch IAD 产品包含提供多种接口类型，支持连接模拟话机、传真机、PC 及宽带网络。产品采用标准的 SIP 协议，符合 TISPAN/IMS 标准，完美兼容 IPPBX、SIP 服务器及运营商 IMS/NGN 软交换平台，提供灵活多样的接入方式，适用于运营商项目和企业融合通信的规模化部署。商路信息科技有限公司在 SIP 协议、语音处理和嵌入式系统设计等方面，积累了丰富的实践经验和雄厚的技术，其 VOIP 语音网关已为遍布全球的运营商和众多企业所采用。

## 1.2. 功能和特性

- 将模拟电话、传真机以及 POS 机连接到 IMS 核心网；
- 与 IMS 业务平台配合支持各种电话补充业务；
- 支持基于 3GPP 的 SIP 协议及其呼叫控制流程；
- 支持 H.248 协议语音接入；
- 支持 FXS 接口，物理接口类型 RJ11；
- 支持静态 IP 地址配置或通过 DHCP、PPPoE 动态获取 IP 地址；
- 支持 G.711A、G.711U、G.729、G.723.1、G.722 语音编解码；
- 支持本地 WEB、远程 OMC 近端和远程维护管理模式；
- 支持 ACL 访问控制、ARP 防攻击、DDoS 防护；
- 支持 IPsec、PPTP、L2TP 等 VPN 功能；
- 支持可扩展 WiFi 无线；
- 支持可扩展 GPON、EPON 上行；
- 兼容华为/中兴 IMS、VOS、FreeSWITCH 和 Asterisk/Elastix 等业务平台

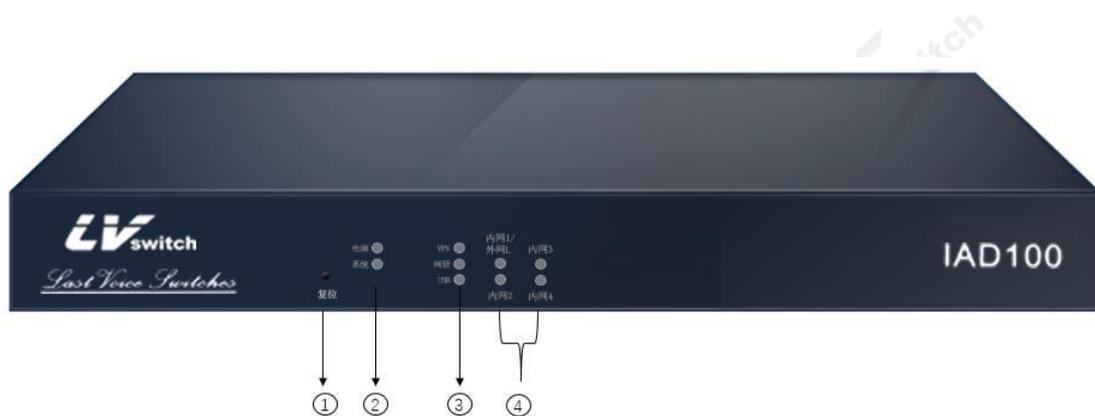
## 1.3. 产品特性

LVswitch IAD 系列产品包含如下 6 种规格：

LVswitch IAD 系列	描述
LVswitch-4S	4FXS 语音网关
LVswitch-8S	8FXS 语音网关
LVswitch-16S	16FXS 语音网关
LVswitch-32S	32FXS 语音网关
LVswitch-64S	64FXS 语音网关
LVswitch-128S	128FXS 语音网关

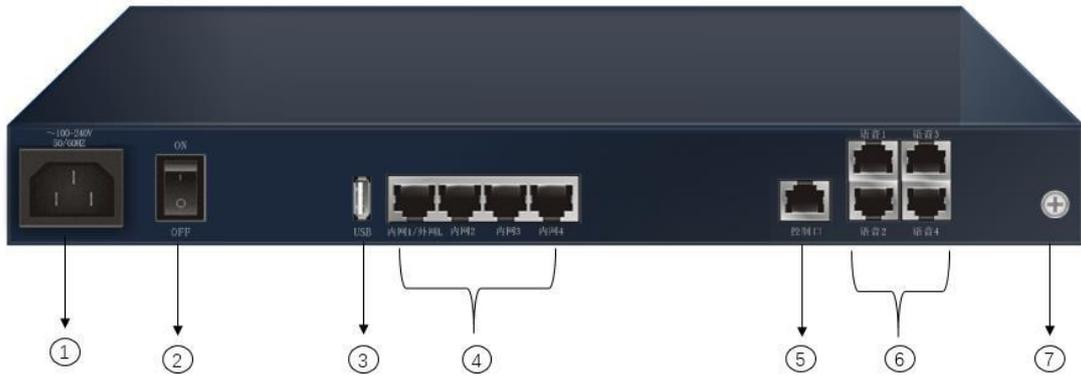
### 1.3.1. LVswitch-4S

LVswitch-4S 支持 4 个 FXS 语音接口，前面板如下图：



序号	描述
①	复位键
②	电源、系统指示灯
③	VPN、网管、USB 指示灯
④	4 个以太网接口指示灯

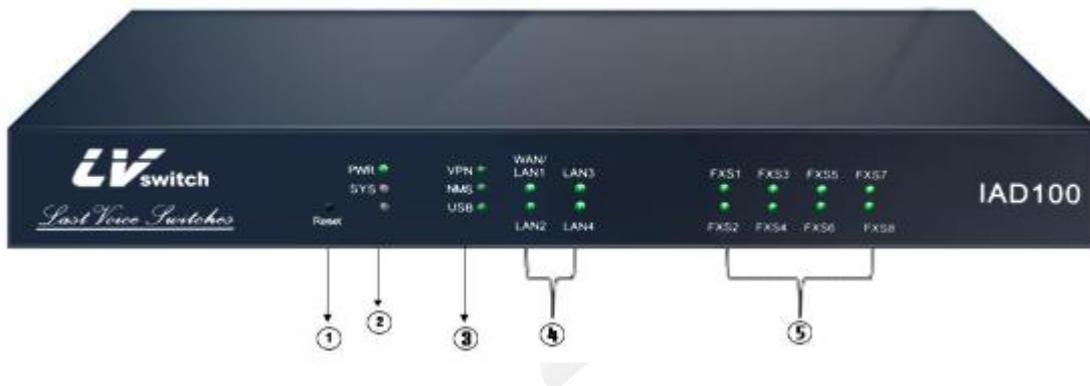
LVswitch-4S 后面板如下图：



序号	描述
①	复位键
②	电源、系统指示灯
③	VPN、网管、USB 指示灯
④	4 个以太网接口指示灯
⑤	Console 串口, RJ45 类型
⑥	4 个 FXS 电话接口, RJ11 类型
⑦	地线柱

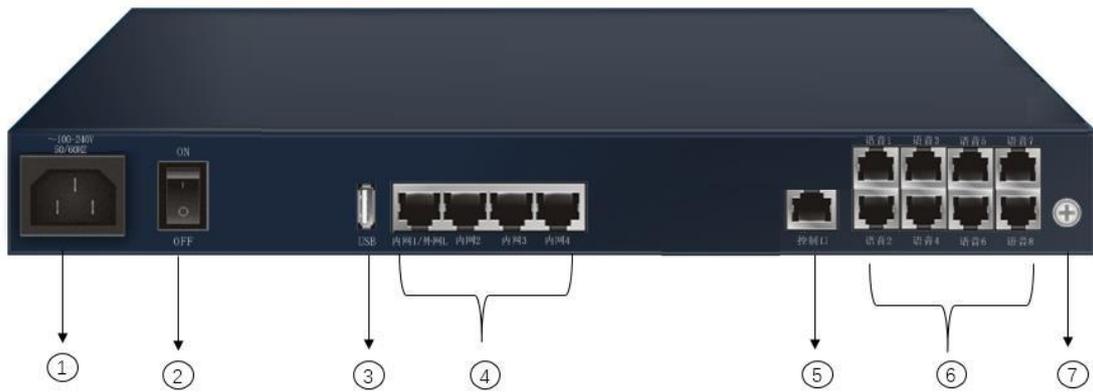
### 1.3.2. LVswitch-8S

LVswitch-8S 支持 8 个 FXS 语音接口，前面板如下图：



序号	描述
①	复位键
②	电源、系统指示灯
③	VPN、网管、USB 指示灯
④	4 个以太网接口指示灯
⑤	8 个模拟分机端口

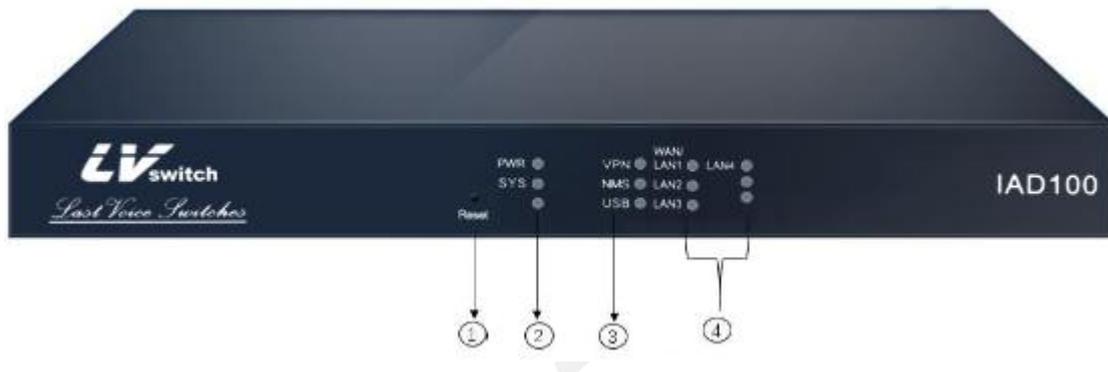
LVswitch-8S 后面板如下图：



序号	描述
①	交流电电源插孔
②	电源开关
③	USB2.0 接口
④	10/100/1000M 以太网接口:1WAN+3LAN, RJ45 类型
⑤	Console 串口, RJ45 类型
⑥	8 个 FXS 电话接口, RJ11 类型
⑦	地线柱

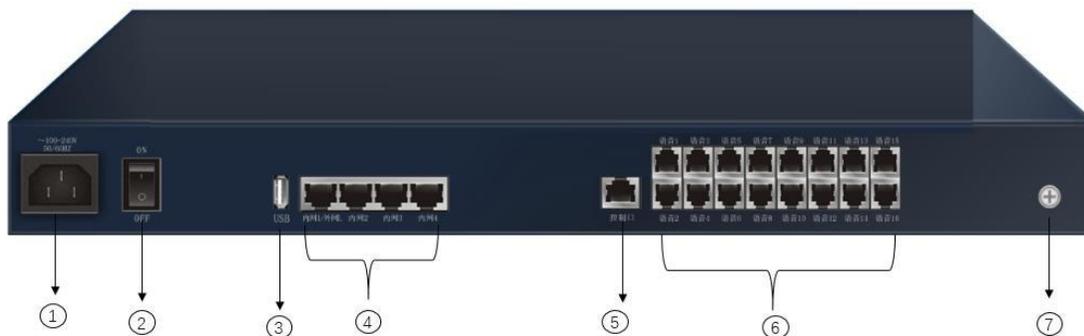
### 1.3.3. LVswitch-16S

LVswitch-16S 支持 16 个 FXS 语音接口，前面板如下图：



序号	描述
①	复位键
②	电源、系统指示灯
③	VPN、网管、USB 指示灯
④	4 个以太网接口指示灯

LVswitch-16S 后面板如下图:



序号	描述
①	交流电电源插孔
②	电源开关
③	USB2.0 接口
④	10/100/1000M 以太网接口:1WAN+3LAN, RJ45 类型
⑤	Console 串口, RJ45 类型
⑥	16 个 FXS 电话接口, RJ11 类型
⑦	地线柱

### 1.3.4. LVswitch-32S

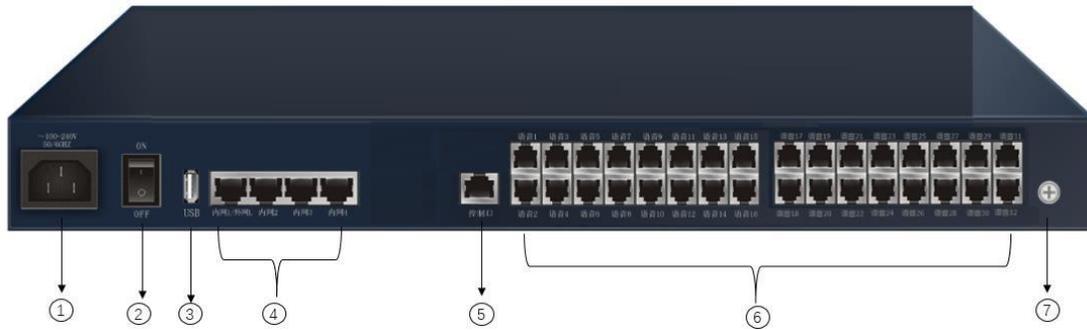
LVswitch-32S 支持 32 个 FXS 语音接口, 前面板如下图:



序号	描述
----	----

①	复位键
②	电源、系统指示灯
③	VPN、网管、USB 指示灯
④	4 个以太网接口指示灯

LVswitch-32S 后面板如下图：



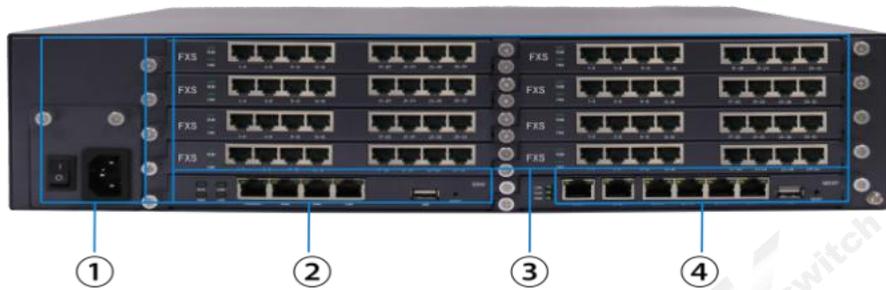
序号	描述
①	交流电电源插孔
②	电源开关
③	USB2.0 接口
④	10/100/1000M 以太网接口:1WAN+3LAN, RJ45 类型
⑤	Console 串口, RJ45 类型
⑥	16 个 FXS 电话接口, RJ11 类型
⑦	地线柱

### 1.3.5. LVswitch-64S



序号	描述
①	交流电电源插孔
②	SSW 系统交换板；1 个 WAN，3 个 LAN；RJ45 接口；USB2.0 接口
③	FXS/FXO 模拟用户板 单机满配最大 64FXS/FXO
④	MRU/E1 单板 主机用户扩展板；2 个维护网口，RJ45 1 个 console 接口，RJ45；1 个 USB2.0 接口

### 1.3.6. LVswitch-128S



序号	描述
①	交流电电源插孔
②	SSW 系统交换板；1 个 WAN，3 个 LAN；RJ45 接口；USB2.0 接口
③	FXS/FXO 模拟用户板 单机满配最大 128FXS/FXO
④	MRU/E1 单板 主机用户扩展板；2 个维护网口，RJ45 1 个 console 接口，RJ45；1 个 USB2.0 接口

## 1.4. 产品规格

### 1.4.1. 硬件规格

项目	描述
网络接口	1 个 WAN，3 个 LAN，RJ45 接口，速率 10/100/1000Mbps
FXS 接口	LVswitch-4S: 4 个，RJ11 接口 LVswitch-8S: 8 个，RJ11 接口 LVswitch-16S: 16 个，RJ11 接口

	LVswitch-32S: 32 个, RJ11 接口 LVswitch-64S: 64 个, RJ11 接口 LVswitch-128S: 128 个, RJ11 接口
Console 口	1 个, RJ45, 115200bps
USB 接口	1 个 USB2.0, 支持 FullSpeed
工作电源	100VAC~240VAC; 50/60Hz
机箱	金属材质
功率	LVswitch-4S: $\leq 20W$ LVswitch-8S: $\leq 25W$ LVswitch-16S: $\leq 35W$ LVswitch-32S: $\leq 45W$ LVswitch-64S: $\leq 50W$ LVswitch-128S: $\leq 55W$
尺寸	LVswitch-4S: 320*200*43.5mm LVswitch-8S: 320*200*43.5mm LVswitch-16S: 440*210*43.5mm LVswitch-32S: 440*224.5*43.5mm LVswitch-64S: 440*348*75mm LVswitch-128S: 440*348*133mm
重量	LVswitch-4S: $\leq 1.6KG$ LVswitch-8S: $\leq 1.8KG$ LVswitch-16S: $\leq 2.0KG$ LVswitch-32S: $\leq 2.2KG$ LVswitch-64S: $\leq 17KG$ LVswitch-128S: $\leq 20KG$
工作环境要求	工作环境温度 $-5^{\circ}C \sim 55^{\circ}C$ 环境相对湿度 $\leq 95\%$ (非凝结) 海拔 3000m 以内性能无下降 大气压力 86KPa~106KPa 空气中微粒的浓度 $\leq 180$ 毫克/m <sup>3</sup>

#### 1.4.2. 软件功能

项目	子项目	描述
语音功能	语音协议	IMS/NGN SIP、H.248
		SIP v2.0、RFC3261、SDP、RTP (RFC2833)、RFC3262、3263、3264、3265、3515、2976、3311、RTP/RTCP、RFC2198、1889、RFC4028 Session Timer、RFC3266 IPv6 in SDP、RFC2806 TEL URI、RFC3581、NAT、Rport

		主/备 SIP 服务器、外部代理服务器
	语音处理	编解码: G. 711A、G. 711U、G. 729、G. 723. 1、G. 722
		回音消除: G. 168, 尾长 64 毫秒
		舒适背景音, 静音压缩 (VAD)
		支持信令和媒体 DSCP/TOS 标记
		数图 Digitmap
	DTMF	RFC2833、SIP INFO、INband
	FXS 电话	RJ11 接口, 支持发送反极性, DTMF 拨号, FSK 来显
	SIP 电话	支持最大 32 个 SIP 分机
	传真	T. 30 透传、T. 38
	语音业务	支持基本呼叫, 来电显示, 呼叫等待, 呼叫保持, 呼叫转接, 三方通话; 配合 IPPBX/IMS 实现: 主叫号码显示限制, 无条件呼叫前转, 遇忙呼叫前转, 无应答呼叫前转, 查找恶意呼叫, 呼出限制, 免打扰, 缩位拨号, 热线服务, 闹钟, 遇忙回叫, 会议电话
数据功能	上行 IP 接入	支持静态 IP、DHCP Client、PPPoE, WAN 子接口
	上行接口模式	支持路由模式、桥接模式
	IP 服务	DDNS、静态路由、NAT、端口映射、uPnP、虚拟域名、ALG、DNS、NTP、DHCP 服务
	流量管理	QoS 策略、宽带策略
安全管理	WAN 口访问控制	WEB 访问、禁 Ping、SSH 协议、SIP 协议
	IP 地址黑白名单	IP 地址黑白名单
	ARP 防攻击	IP/MAC 绑定、ARP 防攻击
	DDoS 防护	Ping of Death、Teardrop、TCP Flood、UDP Flood、Traceroute、IP Spoofing、Port Scan、WINNUKE Attack
	VPN	IPsec、L2TP、PPTP
系统管理和维护	本地管理	Web 方式、SSH2
	远程管理	SNMP、TR069
	系统调试	Ping、Traceroute、Ifconfig、Route、HttpGet、DNS Query
	日志管理	日志查询、日志设置

	系统维护	配置备份和恢复、系统升级、恢复出厂值、时间设置
--	------	-------------------------

ZV switch

ZV switch

ZV switch

ZV switch

## 2. 安装前准备 Preparation before installatio

### 2.1. 安全注意事项

在设备的安装和使用中，请注意下列安全事项。

	遇到雷雨天气时请停止使用设备，并断开电源，拔出电源线和电话线，以免设备遭雷击损坏。		请将设备放置于平稳工作台上，并安放在通风、无强光直射的环境中。
	在存储、运输和使用设备的过程中，必须严格保持干燥。若有液体意外流入机箱，请立即断开电源，并与指定的维修点联系。		请使用设备配套的电源适配器等配件。请保持电源插头清洁、干燥，以免引起触电或其它危险；请不要使用已破损或老化的电源线。
	请勿在无人监管的情况下让儿童使用设备；请勿让儿童玩耍设备及小配件，避免因吞咽等行为产生危险。		如有不正常现象出现，如：冒烟、声音异常、有异味等，请立刻停止使用，并断开电源，拔出电源插头。
	安放设备时请在四周和顶部留出 10cm 以上的散热空间，并远离热源或裸露的火源，例如电暖器、蜡烛等。		请勿在设备以及电源线或电源插头上放置任何物体。请不要拿物体覆盖机箱的通风口。
	清洁前，请先停止使用设备并切断电源。清洁时，请使用柔软的干布擦拭设备外壳。		请勿自行拆卸设备，设备发生故障时请联系指定的维修点。
	如果长时间使用设备，外壳会有一定程度的发热。请不必担心，这属于正常现象，设备依旧能正常工作。		

## 2.2. 基本连接配置

### 2.2.1. 系统应用环境

本产品是一款集路由器、交换机、IAD 语音接入的网关设备，为企业提供办公室一体化接入。系统应用环境如图 2-1 所示。

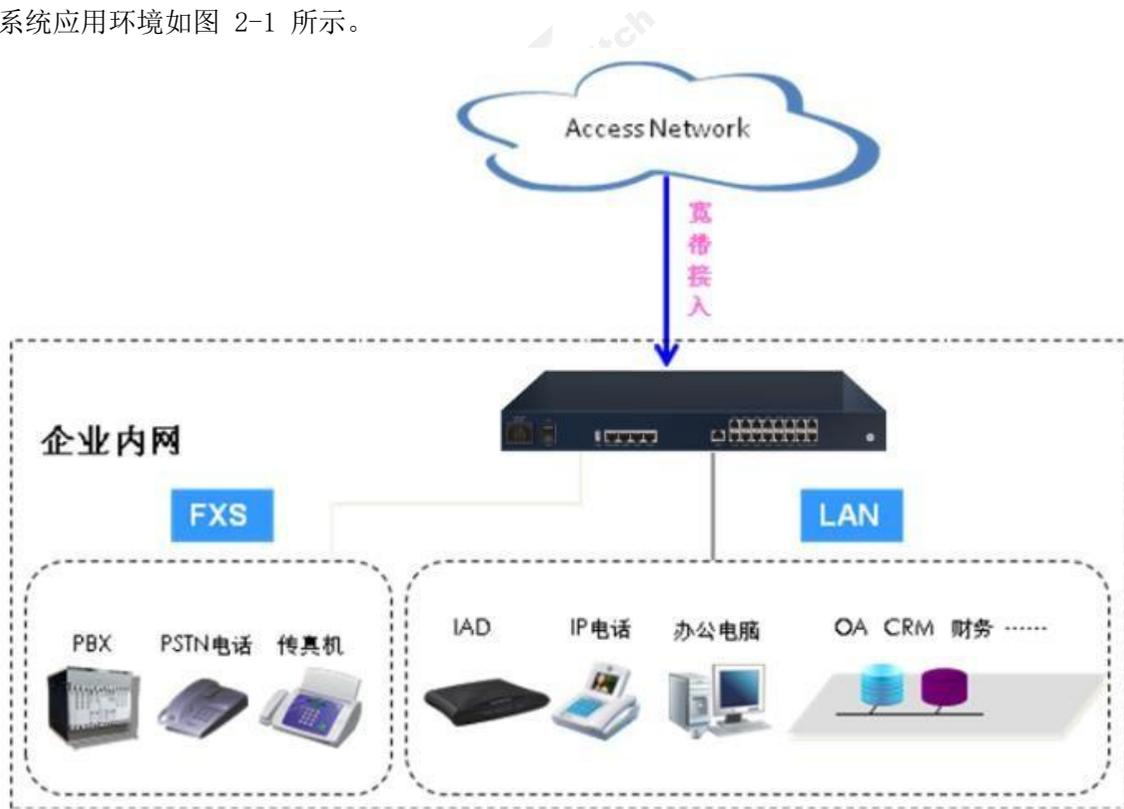


图 2-1 应用环境

### 2.2.2. 首次使用和基本连接配置

首次使用时，本产品由安装工程师进行安装，若您（企业网络管理员或负责人员）在使用过程中需要对设备进行调整，请参 照以下说明。

### 2.2.3. 建立有线连接

建立有线连接

### 2.2.3.1. 建立有线连接

通过网线连接本产品上的上行以太网接口（WAN/外网 L /内网 1）和运营商的入户信息点。（在“以太网上行”方式下可选）

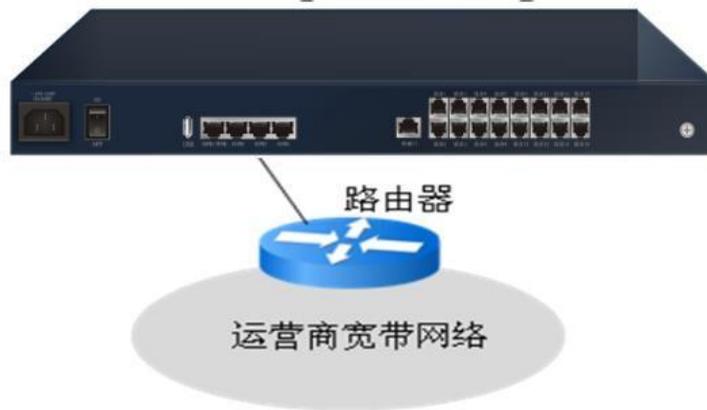


图 2-2 连接上行以太网口

### 2.2.3.2. 连接内网口

用网线连接本产品上的固定交换口（内网 1~3）和用户电脑的网络适配器或是其他网络设备。



图 2-3 连接内网口

### 2.2.3.3. 连接电话机

用带有RJ-11接口的电话线连接本产品上的语音口和模拟电话机。

### 2.2.3.4. 连接电源适配器

将电源适配器一端与本产品电源接口相连，再将电源线插头插入电源插座。

- 输入交流电源范围：100V a.c.~240V a.c.; 50/60Hz

## 2.2.4. 开启电源

连接完成，打开后面板上的电源开关即可。

## 2.2.5. 上电检查

安装连接完成后，打开本产品，这时您可以通过检查指示灯状态，来判断本产品是否工作正常，指示灯状态说明请参见“错误!未找到引用源。”。

## 2.3. 配置准备

本章将带领您登录并熟悉 Web 设置页面，使用本产品提供的基本功能。（本章配置操作以您的电脑使用 Windows XP 操作系统，Internet Explorer 浏览器为例。对于其他操作系统和浏览器，请参见其说明并参照本章内容配置）。

### 2.3.1. 配置前的准备

首先确认用户电脑的浏览器没有使用代理服务器，具体步骤如下：

- (1) 启动浏览器，在“工具”菜单栏中选择“Internet 选项”，然后单击“连接”标签，进入 Internet 连接页面如图 2-4 所示。



图 2-4 Internet 连接

- (2) 在Internet 连接页面单击“局域网设置”如图2-5 所示，确保没有勾选“LAN 使用代理服务器”前的单选框。

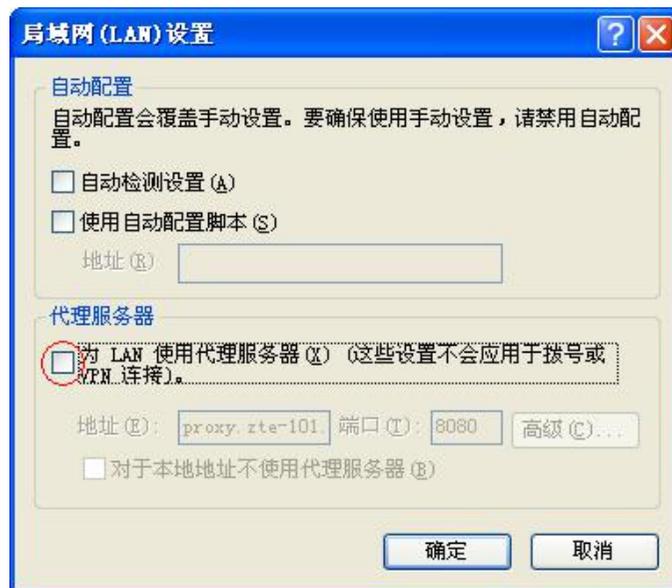


图 2-5 设置代理服务器

#### 设置用户计算机 IP 地址

在访问配置页面前，建议将计算机设置成“自动获取 IP 地址”和“自动获得 DNS 服务器地址”，由本产品分配 IP 地址。如果您需要给计算机指定静态 IP 地址，则需要将计算机的 IP 地址与本产品的 LAN 口 IP 地址设置在同一网段内(设备 LAN 口缺省 IP 地址为 192.168.200.2；子网掩码为 255.255.255.0；默认网关为 192.168.200.1)。

- (1) 在本地连接属性窗口选择 Internet 协议（TCP/IP）。
- (2) 然后单击属性按钮，弹出 Internet 协议（TCP/IP）属性，如图 2-6 所示。

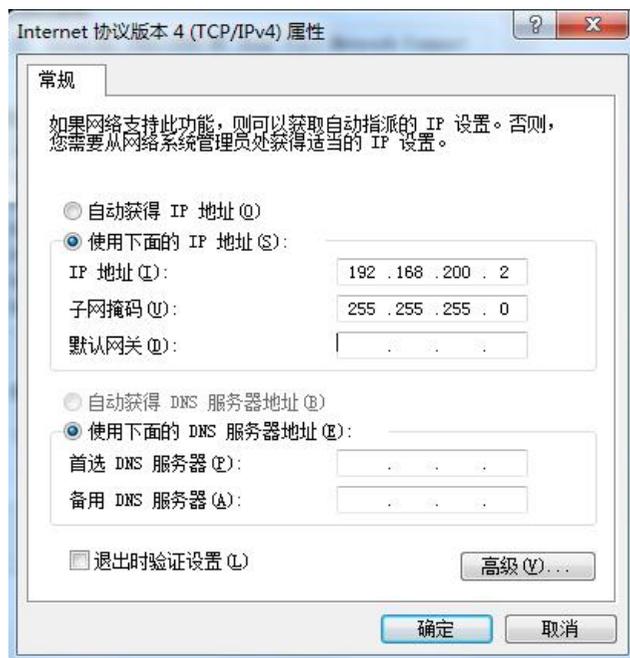


图 2-6 Internet 协议（TCP/IP）属性

### (3) 设置静态 IP 地址（可选）

在 Internet 协议（TCP/IP）属性对话框中，单击使用下面的 IP 地址，指定本机 IP 地址与设备的 LAN 口地址在同一网段，即 192.168.1.x（x 在 2~254 范围之内），例如 IP 地址为 192.168.1.7，子网掩码为 255.255.255.0，默认网关设置为 192.168.200.1。

### (4) 自动获取 IP 地址（可选）

在 Internet 协议（TCP/IP）属性对话框中，单击自动获取 IP 地址和自动获得 DNS 服务器地址。

(5) 单击确定按钮，确认及保存您的设置。



这些设置可以根据用户的网络要求进行改变，但是在首次接入到设备的 WEB 配置页面时请参照上述配置。

### (1) 进入配置界面，具体步骤如下：

在浏览器的地址栏输入“http://192.168.200.1”（192.168.200.1 为本产品缺省登录 IP 地址），按回车键，弹出登录窗口如 图 2-7 所示：



中文 | English

用户名: admin

密码: ●●●●

登录

图 2-7 登录 WEB 配置页面

- (2) 在登录窗口中输入用户名和密码，单击<登录>按钮。密码验证通过后即可进入本产品的配置页面如图 2-8 所示：企业管理员的缺省用户名为“admin”，缺省密码为“admin”。



图 2-8 WEB 设置页面

您可以看到本产品配置页面上方为功能模块，左侧为导航栏，右侧为设置区域。在接下来的章节将分别对各个功能模块进行详细介绍。

退出配置界面 单击导航栏最右侧的<注销>，即可退出 Web 设置页面。



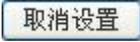
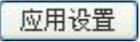
注意

- 设置页面的超时时间是 5 分钟，5 分钟内没有进行任何页面操作，需要重新输入用户名和密码验证。
- 如果您没有单击“注销”，直接关闭了浏览器，那么您会在超时时间 后退出，期间其他人无法登录设备。

## 2.3.2. WEB 页面操作按钮说明

在接下来的6~11 章将向您详细介绍如何操作本产品，操作过程中的按钮说明如下。

表 2-1 WEB 页面操作按钮说明

界面项	说明
	修改配置信息后,请单击<保存设置>按钮,把配置信息保存到操作后台。
	完成单击<保存设置>按钮后,单击<取消设置>按钮,取消保存到操作后台的配置信息。
	完成单击<保存设置>按钮后,确认配置信息无误,单击<应用设置>按钮,让配置信息生效。
<b>配置未应用提醒</b>	添加一条策略或修改一条策略后,没有单击<应用设置>按钮,在页面上将显示配置未应用提醒, 点击 <b>配置未应用提醒</b> 后,修改的所有配置信息将生效。

## 3. 设备概览 Equipment overview

设备概览包括信息概览和信息统计。

进行配置前,请先单击页面上方的“设备概览”,进入设备概览页面。

### 3.1. 信息概览

信息概览包括系统概览、接口状态、语音状态。

#### 3.1.1. 系统概览

选择“信息概览>系统概览”,进入“系统概览”页面如图3-1 所示。

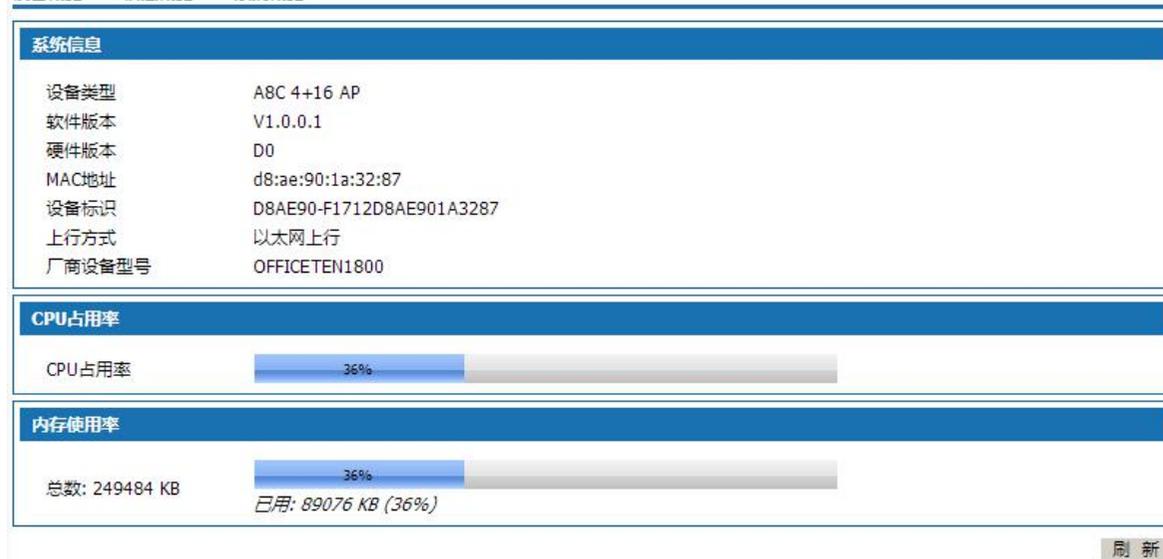


图 3-1 系统概览

系统概览显示了系统基本信息、CPU 占用率、内存使用率。单击<刷新>按钮，显示当前时间的 CPU 占有率、内存使用率。

### 3.1.2. 接口状态

选择“信息概览>接口状态”，进入“接口状态”页面如图 3-2 所示。



图 3-2 接口状态

接口状态显示了 LAN 口的 MAC 地址、IP 地址和子网掩码、发送和接收包数，WAN 口的连接方式、协议类型、IP 地址、子网掩码、网关、发送和接收包数。对于 PPPoE 拨号线路，提供手动连接与断开按钮。单击<刷新>按钮，显示当前时间的接口信息。

### 3.1.3. 语音状态

选择“信息概览>PON 状态”进入“PON 状态”页面，您可以看到 PON 基本信息和能力通告。

## 3.2. 信息统计

信息统计包括 DHCP 状态、接口统计、在线用户统计。

### 3.2.1. DHCP 状态

选择“信息统计>DHCP 状态”，进入“DHCP 状态”页面如图3-3 所示。

设备概览 >> 信息统计 >> DHCP状态

DHCP状态			
序号	名称	IP地址	MAC地址
1	398DD787AE4E4AF	192.168.1.133	00:1a:4d:30:64:33
2	QT-20111221EOET	192.168.1.235	00:17:c4:ec:26:f5

图 3-3 DHCP 状态

DHCP 状态显示通过本产品的 DHCP 服务获取 IP 地址的用户信息，包括用户名称、用户 IP 地址和 MAC 地址。

### 3.2.2. 接口统计

选择“信息统计>接口统计”，进入“接口统计”页面如图3-4 所示。

设备概览 >> 信息统计 >> 接口统计

虚拟接口 | 物理端口

虚拟接口				
网络接口	上行速率	下行速率	上行流量	下行流量
VLAN1	420B/s	2.2KB/s	15.0MB	72.2MB
LAN	420B/s	2.2KB/s	15.0MB	72.2MB
WAN	420B/s	2.2KB/s	72.2MB	15.0MB

刷新

图 3-4 虚拟接口统计

虚拟接口统计显示已启用 VLAN 口和 WAN 子接口的上下行速率和流量，如没有启用 WAN 子接口，则显示 WAN 口的上下行速率和流量。单击<刷新>按钮，显示当前时间的虚拟接口信息。单击<物理端口>，弹出如图 3-5 所示页面。

虚拟接口		物理端口	
物理端口			
物理端口	发送流量	接收流量	连接状态
内网1/外网L	23.0MB	194.8MB	已连接
内网2	97.0MB	24.6MB	已连接
内网3	0B	0B	未连接
内网4	0B	0B	未连接
内网5	0B	0B	未连接
内网6	0B	0B	未连接
内网7	0B	0B	未连接
内网8	0B	0B	未连接
内网9	0B	0B	未连接

图 3-5 物理端口统计

物理端口统计显示设备的 9 个物理端口的发送流量、接收流量和连接状态。单击<刷新>按钮，显示当前时间的物理端口信息。

### 3.2.3. 在线用户统计

选择“信息统计>在线用户统计”，进入“有线用户统计”页面如图3-6 所示。

设备概览 >> 信息统计 >> 在线用户统计							
有线用户统计		无线用户统计		VPN用户统计			
有线用户数统计(用户总数: 1)							
序号	主机名	IP地址	上行速率	下行速率	上行流量	下行流量	会话数
1	398DD787AE4E4AF	192.168.1.1	336B/s	5B/s	6.7MB	59.7MB	3
1/1 每页 10 上一页 1 下一页							
刷新							

图 3-6 有线用户统计

有线用户统计可直观的看到所有使用有线的用户主机名、IP 地址、上下行速率、上下行流量、连接会话数。单击<刷新>按钮，显示当前时间的有线用户信息。

单击<无线用户统计>，弹出如图 3-7 所示页面。

有线用户统计		无线用户统计		VPN用户统计			
无线用户数统计(用户总数: 0)							
序号	主机名	IP地址	上行速率	下行速率	上行流量	下行流量	会话数
没有在线用户							

图 3-7 无线用户统计

无线用户统计可直观的看到所有使用无线的用户主机名、IP 地址、上下行速率、上下行流量、连接会话数。单击<刷新>按钮，显示当前时间的无线用户信息。

单击<VPN 用户统计>，弹出如图 3-8 所示页面。

有线用户统计	无线用户统计	VPN用户统计
<b>VPN登入用户数统计</b>		
PPTP VPN登入用户数	0	
L2TP VPN登入用户数	0	
IPSEC VPN登入用户数	0	

图 3-8 VPN 用户统计

VPN 用户统计可直观的看到所有使用 PPTP VPN 登入的用户数、L2TP VPN 登入的用户数、IPSEC VPN 登入的用户数。

单击<刷新>按钮，显示当前时间的 VPN 登入用户数信息。

### 3.2.4. ARP 列表

选择“信息统计>ARP 列表”，进入“ARP 列表”页面如图 3-9 所示。

设备概览 >> 信息统计 >> ARP列表

ARP列表	
IP地址	MAC地址
192.168.1.133	00:1A:4D:30:64:33
192.168.0.1	00:C0:3D:53:2F:C3

1/1 每页 10 上一页 1 下一页

刷新

图 3-9 ARP 列表

ARP 列表显示设备内所有的 ARP 信息。单击<刷新>按钮，显示当前时间的 ARP 信息。

## 4. 网络配置 Network Configuration

网络设置模块提供了本产品工作要进行的基本配置,包括WAN口设置、LAN口设置、DHCP设置。进行配置前,请先单击页面上方的“网络配置”,进入网络配置页面。

### 4.1. 基础设置

基本设置包括LAN口设置、上行方式设置、WAN口设置、DHCP设置。

#### 4.1.1. 上行方式设置

选择“基础配置>上行方式”,弹出“上行方式设置”页面如图 4-1 所示。

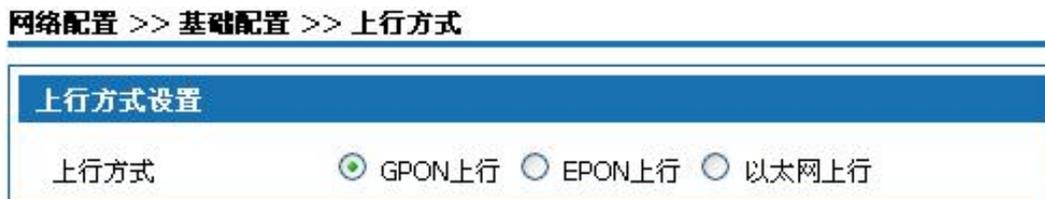


图 4-1 上行方式设置

选择 PON 上行,需配置 PON 光模块,设备切换到 PON 工作模式;  
选择以太网上行,设备关闭 PON 功能,设备的外网 L 口作为上行以太网接口,该接口支持子接口模式下 TAG 和 UNTAG 的混合模式。

#### 4.1.2. LAN 接口设置

LAN 接口设置



图 4-2 LAN 口基本设置

配置 LAN 口的 IP 地址和子网掩码。系统有默认 IP 地址: 192.168.200.1, 子网掩码: 255.255.255.0。



修改 LAN 口 IP 后，需要重新登录到新的设备地址才能继续配置；

如果在“基础配置>WAN 设置>LAN/WAN 绑定”里选择“端口绑定”模式，

只显示基本设置页面，将隐藏 VLAN 设置页面、端口 VLAN 设置页面、VLAN 隔离页面。

选择“基础配置>LAN 接口设置”，单击<VLAN 设置>标签，弹出如图4-3 所示页面。

VLAN配置					
VLAN	VLAN ID (1-4000)	MAC地址	VLAN IP地址段	子网掩码	启用
1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.2.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.3.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.4.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.5.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.6.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.7.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="00:50:c3:02:00:01"/>	<input type="text" value="192.168.8.1"/>	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	<input type="checkbox"/>

图 4-3 VLAN 设置

通过本产品您可以配置 8 个 VLAN IP 地址段和子网掩码，其中 VLAN1 为 LAN 口地址，不能修改，选中<启用>单选框后才能进行配置。

选择“基础配置>LAN 接口设置”，单击<端口 VLAN 设置>标签，弹出如图 4-4 所示页面。

端口VLAN设置								
	VLAN1	VLAN2	VLAN3	VLAN4	VLAN5	VLAN6	VLAN7	VLAN8
外网L/内网1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
内网9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Trunk <input type="checkbox"/>								
AP1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
AP2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
AP3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

图 4-4 端口 VLAN 设置

页面的 9 个端口分别对应设备上的外网 L/内网 1 口、内网 2 到内网 9 口，设备基于端口和无线 AP 划分 VLAN，直接选中已启用的 VLAN，把对应的 VLAN 和端口或无线 AP 进行绑定。在使用以太网上行方式时，将隐藏内网 1 口。

选中 trunk，设置端口为 trunk 模式，trunk 模式下可通过多个 VLAN。选择“基础配置>LAN 接口设置”，单击<VLAN 隔离>标签，弹出如图 4-5 所示页面。

From \ To	<input type="checkbox"/> 表示允许访问 <input checked="" type="checkbox"/> 表示禁止访问							
	VLAN1	VLAN2	VLAN3	VLAN4	VLAN5	VLAN6	VLAN7	VLAN8
VLAN1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VLAN8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

保存设置    取消设置    应用设置

图 4-5 VLAN 隔离

八个 VLAN 之间默认可以相互通信，选中某个单选框即限制该单选框对应的源 VLAN IP 网段的用户访问目的 VLAN IP 网段。



选中某个单选框后，即限制该单选框对应的源 VLAN 网段到目的 VLAN 网段的访问，不限制目的 VLAN 网段到源 VLAN 网段的访问。

### 4.1.3. WAN 口设置

选择“基础配置>WAN 接口设置”，单击<基本设置>标签，弹出“WAN 口基本设置”页面如图 4-6 所示。

网络配置 >> 基础配置 >> WAN接口设置

基本设置 | WAN子接口 | LAN/WAN绑定

**WAN口运行模式**

WAN口运行模式: 单WAN(WAN) ▼

**WAN 设置**

接口模式: Gateway ▼

连接类型: DHCP ▼

协议类型: IPv4 ▼

IPv4 DNS方式: 使用动态获取的DNS ▼

保存设置 | 取消设置 | 应用设置

图 4-6 WAN 口基本设置

**WAN 口运行模式:**

单 WAN (WAN)：以太网上行或 PON 上行时可选 单 WAN(3G)：使用 3G 连接网络时可选  
 双 WAN(3G)：同时使用以太网上行和 3G 网络或 PON 上行和 3G 网络时可选

**WAN 口接口模式:**

网关：本产品作为企业网络出口路由设备使用，一般部署在企业内部网络出口，对内承担企业内部用户网关，对外通过各种链路方式接入到运营商网络。

桥接：本产品作为一个带过滤功能的网桥使用，一般在企业已经拥有上网出口网关设备时使用，可以把设备连接在企业网关 出口和内网之间，进行员工上网流量的监视和限制。桥接模式可以在不改动用户网络配置的情况下方便地接入到用户网络。在桥接模式下，连接类型默认为静态地址，设置分配给设备的内网地址，管理员可通过该地址管理设备。3G 接口不支持桥接模式。

管理员的计算机地址与桥接模式下设置的管理地址要求在同一网段，才能对设备进行管理。



在桥接模式下，网桥包含一个 WAN 口，通过 LAN/WAN 绑定可把 VLAN 加入网桥，对添加的 VLAN 网段进行上网和流量控制。

在路由设置、NAT 设置、端口映射、IPsec 策略设置部分将屏蔽桥接 模式的 WAN 接口。

**3G 卡连接设置:**

选择单 WAN(3G)或者双 WAN(3G)模式，弹出如图 4-7 所示页面。

WAN3G 设置(3G作为WAN口)	
3G卡状态	存在
UIM卡状态	存在
网络运营商	中国电信
用户名	<input type="text" value="card"/> (1-80)位字符
密码	<input type="password" value="••••"/> (1-48)位字符
拨号号码	<input type="text" value="#777"/>
网络模式	<input type="text" value="CDMA/HDR HYBRID"/> ▼
拨号认证类型	<input type="text" value="PAP"/> ▼
拨号连接方式	<input type="text" value="保持连接"/> ▼
重拨号间隔时间	<input type="text" value="120"/> (10-3600)秒
MTU	<input type="text" value="1492"/> (128-1492)
DNS方式	<input type="text" value="使用动态获取的DNS"/> ▼

图 4-7 3G 卡连接设置

3G 卡连接设置说明如下：

表 4-1 3G 卡连接设置说明

界面项	说明
3G 卡状态	3G 卡连接成功后显示“存在”，否则显示“不存在”。
UIM 卡状态	UIM 卡存在显示“存在”；UIM 卡不存在显示“不存在”。
网络运营商	选择 3G 卡的网络运营商。
用户名	该 3G 卡的用户名，由 ISP 提供。
拨号号码	该 3G 卡的拨号号码，由 ISP 提供。
网络模式	CDMA 模式：指 CDMA-1x 模式，该模式下最大下行速率为 153.6kbps。 HDR 模式：指 3G 模式，该模式下最大下行速率为 3.1Mbps。 CDMA/HDR HYBRID 模式：该模式兼容 CDMA 和 HDR。 具体选择哪种模式请咨询 UIM 卡提供商。
拨号认证类型	PAP：密码认证协议 (Password Authentication Protocol)。 CHAP：PPP 挑战握手认证协议 (Challenge Handshake

	Authentication Protocol)。 MS-CHAP: Microsoft 版本的 PPP 挑战握手认证协议。认证类型需要和 PPP 服务器保持一致,具体选择哪种类型请咨询 ISP。
拨号连接方式	按需连接: 当有网络流量时, 触发拨号连接; 没有网络流量时, 自动断开连接。譬如用户进行收发邮件时, 就开始拨号连接上网, 完成收发邮件后, 就断开连接。 保持连接: 拨号成功后, 一直处于连接状态。
重拨号间隔时间	重拨号的时间间隔, 取值范围为 10~3600, 单位为秒, 缺省值为 120, 建议保持缺省值。
MTU	最大传输单元 (Maximum Transmission Unit), 是在一定的物理网络中能够传送的最大数据单元。取值范围为 546~1492, 单位为字节, 缺省为 1492, 建议保持缺省值。
DNS 方式	使用动态获取的 DNS: 设备自动获取 DNS 服务器地址。使用指定 DNS: 手动设置 DNS 服务器地址。
 置前请先在 USB 口插入 3G 卡, 3G 卡支持华为 EC122、华为 EC1261、华为 EC156、中兴 AC580、中兴 AC582、中兴 AC583、中兴 AC2736。	

WAN 连接类型有 PPPOE、静态 IP、DHCP 和 IPoE 四种方式:

- PPPOE 拨号方式获取 WAN 口地址

在“WAN 基本设置”页面的连接类型下拉框中选择“PPPOE”如图4-8 所示。



The screenshot shows the 'WAN 设置' (WAN Settings) page. The '连接类型' (Connection Type) is set to 'PPPOE'. Other settings include: '接口模式' (Interface Mode) set to 'Gateway', '协议类型' (Protocol Type) set to 'IPv4/IPv6', '用户名' (Username) and '密码' (Password) fields, '重拨号间隔时间' (Redial Interval) set to 120, 'MTU' set to 1492, 'IPv6 全局地址获取方式' (IPv6 Global Address Acquisition Method) set to '无状态自动配置' (Stateless Autoconfig), 'IPv6 选项' (IPv6 Options) with '请求LAN侧前缀' (Request LAN side prefix) unchecked, 'IPv6 默认网关获取方式' (IPv6 Default Gateway Acquisition Method) set to '无状态自动配置', 'IPv4 DNS 方式' (IPv4 DNS Method) set to '使用动态获取的DNS' (Use dynamically acquired DNS), and 'IPv6 DNS 方式' (IPv6 DNS Method) set to '使用动态获取的DNS'.

图 4-8 PPPOE 方式获取 IP 地址

选择协议类型为“IPv4”，在用户名和密码框内输入用户宽带帐号的用户名和密码，重播号间隔时间和 MTU 可不设置，系统有缺省值，IPv4 DNS 方式可根据实际网络选择“使用动态获取的 DNS”或手动指定主备 DNS 服务器地址。

选择协议类型为“IPv6”，在用户名和密码框内输入用户宽带帐号的用户名和密码，重播号间隔时间和 MTU 可不设置，系统有缺省值，设置 IPv6 全局地址获取方式，IPv6 选项，IPv6 默认网关获取方式，IPv6 DNS 方式可根据实际网络选择“使用动态获取的 DNS”或手动指定主备 DNS 服务器地址。

IPv6 设置项说明：

IPv6 全局地址获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端路由通告信息自动生成 IPv6 地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 地址和网络前缀长度。</p> <p>DHCPv6：通过有状态的 DHCPv6 方式获取 IPv6 地址。</p>
IPv6 选项	<p>请求 LAN 侧前缀：选中该项，“IPv6&gt;基础配置&gt;LAN”中的路由通告选项和 DHCPv6 选项可以选择“WAN 侧授权”方式获取。</p>
IPv6 默认网关获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端发送路由通告信息自动生成 IPv6 网关地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 网关地址。</p>

选择  
协议

类型为“IPv4/IPv6”，分别配置 IPv4 协议和 IPv6 协议，设备可以同时使用 IPv4 和 IPv6 接入网络。

- 静态 IP 地址

在“WAN 基本设置”页面的连接类型下拉框中选择“静态 IP”如图4-9 所示。

图 4-9 静态 IP 配置 WAN 口地址

选择协议类型为“IPv4”，ISP 会提供固定的 WAN 口 IP 地址、子网掩码、网关地址和 IPv4 DNS 服务器地址，用户需手动设置这些选项。

选择协议类型为“IPv6”，设置 IPv6 全局地址获取方式，IPv6 默认网关获取方式，IPv6 DNS 方式可根据实际网络选择“使用动态获取的 DNS”或手动指定主备 DNS 服务器地址，MTU 可不设置，系统有缺省值。

IPv6 设置项说明：

IPv6 全局地址获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端路由通告信息自动生成 IPv6 地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 地址和网络前缀长度。</p>
IPv6 默认网关获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端发送路由通告信息自动生成 IPv6 网关地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 网关地址。</p>

选择

协议类型为“IPv4/IPv6”，分别配置 IPv4 协议和 IPv6 协议，设备可以同时使用 IPv4 和 IPv6 接入网络。

- DHCP 方式获取 WAN 口地址

在“WAN 口基本设置”页面的连接类型下拉框中选择“DHCP”如图4-10 所示。



图 4-10 DHCP 方式获取 IP 地址

选择协议类型为“IPv4”，DNS 方式一般选择“使用动态获取的 DNS”即可，如需要手动配置，请选择“使用指定 DNS”，然后输入 ISP 提供的 DNS 服务器地址。

选择协议类型为“IPv6”，设置IPv6 全局地址获取方式，IPv6 默认网关获取方式，IPv6 DNS 方式一般选择“使用动态获取的 DNS”即可，如需要手动配置，请选择“使用指定DNS”，然后输入ISP 提供的DNS 服务器地址。

IPv6 设置项说明：

IPv6 全局地址获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端路由通告信息自动生成 IPv6 地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 地址和网络前缀长度。</p> <p>DHCPv6：通过有状态的 DHCPv6 方式获取 IPv6 地址。</p>
IPv6 选项	<p>请求 LAN 侧前缀：选中该项，“IPv6&gt;基础配置&gt;LAN”中的路由通告选项和 DHCPv6 选项可以选择“WAN 侧授权”方式获取。</p>
IPv6 默认网关获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端发送路由通告信息自动生成 IPv6 网关地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 网关地址。</p>

选择协议类型为“IPv4/IPv6”，分别配置 IPv4 协议和 IPv6 协议，设备可以同时使用 IPv4 和 IPv6 接入网络。

● IPoE 方式获取WAN 口地址

在“WAN 口基本设置”页面的连接类型下拉框中选择“IPoE”如图4-11 所示。



图 4-11 IPoE 方式获取 IP 地址

选择协议类型为“IPv4”，业务标识 DNS 方式一般选择“使用动态获取的 DNS”即可，如需要手动配置，请选择“使用指定 DNS”，然后输入 ISP 提供的 DNS 服务器地址。

选择协议类型为“IPv6”，业务标识设置 IPv6 全局地址获取方式，IPv6 默认网关获取方式，IPv6 DNS 方式一般选择“使用动态获取的 DNS”即可，如需要手动配置，请选择“使用指定 DNS”，然后输入 ISP 提供的 DNS 服务器地址。

业务标识	与对端路由设备协商一致，进行认证信息的交换。
IPv6 全局地址获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端路由通告信息自动生成 IPv6 地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 地址和网络前缀长度。</p> <p>DHCPv6：通过有状态的 DHCPv6 方式获取 IPv6 地址。</p>
IPv6 选项	请求 LAN 侧前缀：选中该项，“IPv6>基础配置>LAN”中的路由通告选项和 DHCPv6 选项可以选择“WAN 侧授权”方式获取。
IPv6 默认网关获取方式	<p>无状态自动配置：本产品首次连接到网络时，本产品根据对端发送路由通告信息自动生成 IPv6 网关地址。</p> <p>手动：在下面的文本框中配置 IPv6 网关地址。</p>

IPv6  
设置  
项说  
明：

选择协议类型为“IPv4/IPv6”，分别配置 IPv4 协议和 IPv6 协议，设备可以同时使用 IPv4 和 IPv6 接入网络。

WAN 子接口，当有多个服务，如 Internet、IPTV、VoIP 服务需要分开从自己的通道出 WAN 端口，这时就需启用多个 WAN 子接口，配置 LAN/WAN 绑定。选择“基础配置>WAN 接口设置”，单击“WAN 子接口”标签，弹出如图 4-12 所示页面。



图 4-12 WAN 子接口

单击<添加>按钮，弹出添加WAN 子接口页面如图4-13 所示。



图 4-13 WAN 子接口设置

WAN 子接口设置说明如下：

图 4-13 WAN 子接口设置

界面项	说明
启用子接口	是否启用子接口选项。
VID	与 WAN 口所连交换机设备协商一致。
802.1P	与 WAN 口所连交换机设备协商一致。

绑定类型	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet: 该子接口用于上网通道;</li> <li>● Management: 该子接口用于管理通道, 设置为该类型后, 在 LAN/WAN 绑定部分将隐藏该子接口;</li> <li>● IPTV: 该子接口用于 IPTV 通道;</li> <li>● Management-Internet: 此类型兼容上网和管理;</li> <li>● Voice: 该子接口用于语音通道;</li> <li>● Management-Voice: 此类型兼容管理和语音;</li> <li>● Voice-Internet: 此类型兼容语音和上网;</li> <li>● Management-Voice-Internet: 此类型兼容管理、上网和语音;</li> <li>● Other: 其他类型。</li> </ul>
子接口模式	可选项, 分为 Gateway 和 Bridge。
连接类型	可选项, 分为静态 IP、DHCP、PPPOE、IPoE, 设置方法同 WAN 口。

 启用“WAN子接口”模式后, WAN口“基本设置”将不可用。

## LAN/WAN 绑定

在 WAN 子接口或桥接模式下, 通过添加 LAN/WAN 绑定, 实现 VLAN 网段或 LAN 侧端口与 WAN 侧的连接。选择“基础配置>WAN 接口设置”, 单击“LAN/WAN 绑定”标签, 弹出如图 4-14 所示页面。



图 4-14 LAN/WAN 绑定

**VLAN 绑定:** 选中“VLAN 绑定”模式, 把已启用的 VLAN 与 WAN 子接口绑定, 从下拉框中选择即可。

**端口绑定:** 选中“端口绑定”模式, 把设备 LAN 侧的 9 个内网口和设备提供的 3 个无线接入点与 WAN 子接口绑定, 从下拉框中选择即可。





选择“端口绑定”，将隐藏“基础配置>LAN 接口设置”部分的“VLAN 设置”、“端口 VLAN 设置”、“VLAN 隔离”。

#### 4.1.4. DHCP 设置

选择“基础配置>DHCP”，进入“DHCP 设置”页面如图4-15 所示。

图 4-15 DHCP SERVER 设置

- DHCP 服务选择“禁止”时，禁用该LAN 口的DHCP 功能。
- DHCP 服务选择“DHCP SERVER”弹出如图 4-15 所示页面。本产品作为 DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机设置协议）服务器，给局域网内计算机分配 IP 地址。

DHCP SERVER 设置说明如下：

表 4-3 DHCP SERVER 设置

界面项	说明
租约时间	输入给计算机分配 IP 地址的租约时间，到达租约时间后，计算机必须重新申请一次地址（一般计算机会自动申请）。 单位：秒，缺省值为 0 秒。
DHCP 范围设置	DHCP 服务器 IP 地址池配置，要求与 LAN 的 IP 地址 在同一网段，可以添加多个 IP 地址池，对地址池的起始 IP、结束 IP 进行设置。
IP/MAC 地址绑定	添加 MAC 和 IP 地址绑定，满足一些机器的固定 IP 需求。 本产品接收到 DHCP 客户端获取 IP 地址请求时，首先查找

	该绑定表，如果这台计算机在绑定表中，则把对应的 IP 地址分配给该计算机。
--	---------------------------------------

图 4-16 DHCP RELAY 设置

- DHCP 服务选择“DHCP RELAY”弹出如图 4-16 所示页面。如果 DHCP 客户端与 DHCP 服务器不在同一个物理网段，则需要 DHCP Relay Agent(中继代理)，此时 LAN 作为 DHCP RELAY 代理与其他子网的 DHCP 服务器通信为 DHCP 客户端分配 IP 地址。

DHCP RELAY 设置说明如下：

表 4-4 DHCP RELAY 设置

界面项	说明
服务器端 IP 地址	连接的 DHCP server 的 IP 地址
服务端接口	DHCP RELAY 连接 DHCP 服务器的接口

## 5. 语音设置 Voice settings

语音配置包括工作模式设置、SIP 用户设置、SIP 服务器设置、数图设置、编解码设置、全局设置。进行语音设置前，请先单击页面上方的“语音设置”，进入语音设置页面。

（配置 FXS 接口的产品支持语音功能）

## 5.1. 工作模式设置

选择“工作模式>工作模式设置”，进入“工作模式设置”页面如图5-1 所示。

语音设置 >> 工作模式 >> 工作模式设置

**工作模式设置**

工作方式  IAD

语音模式  IMS  NGN  H.248

图 5-1 工作模式设置

工作方式为“IAD”，本产品作为综合接入设备使用。

语音模式选择 IMS 网络，单击<语音参数重载>，配置设备与 IMS 网络对接的参数；语音模式选择 NGN 网络，单击<语音参数重载>，配置设备与 NGN 网络对接的参数；语音模式选择 H.248 协议，单击<语音参数重载>，配置设备与 MGC 网关对接的参数。

## 5.2. 用户设置

语音模式选择“IMS”或“NGN”时，选择“工作模式>用户设置”，进入“SIP 用户设置”页面如图 5-2 所示。

语音设置 >> 工作模式 >> SIP用户设置

**SIP用户设置**

线路ID	内部号码	SIP用户电话号码	鉴权用户名	鉴权密码	是否启用	线路状态
1	8001	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
2	8002	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
3	8003	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
4	8004	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
5	8005	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
6	8006	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
7	8007	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled
8	8008	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="注册"/>	Disabled

图 5-2 SIP 用户设置

本产品提供 8 个 FXS 口，最大支持下挂 8 部分机，即可添加 8 个用户，页面已配置好 8 个用户的内部号码。这里的用户为 SIP 用户，走模拟通道。

界面项	说明
-----	----

线路 ID	该用户使用的模拟通道，系统有默认值。
内部号码	该用户的内部号码，系统有默认值，不能修改。
SIP 用户电话号码	给该用户分配的 SIP 用户号码，分机与外部用户 之间采用 SIP 用户号码互拨。
鉴权用户名	填写 SIP 登记服务器鉴别用户名，登记后可以定 位用户的 IP 地址。
鉴权密码	填写注册鉴权用户的密码。
是否启用	选择“启用”， 启用该线路；选择“禁用”， 禁用 该线路。
注册	单击<注册>向 SIP 注册服务器注册，设置 SIP 服 务器请参见“工作模式>SIP 服务器设置”。
线路状态	线路禁用时，显示“Disabled”； 线路启用时，注册成功后，显示“UP”；注册失败后，显示“Unregistering”。



一般来说，跟运营商对接有两种形式。一种是直接对接形式，即无需账号与密码，只需要知道对方的 IP 地址与端口，直接将被叫号码邀请 到服务运营商上；一种是需要首先注册到服务运营商然后再发送邀请， 这种方式需要启用认证，进行账号与密码验证。

语音模式选择“H.248”时，选择“工作模式>用户设置”，进入“H.248 用户设置”页面如图 5-3 所示。

语音设置 >> 工作模式 >> H.248用户设置

H.248用户设置				
线路ID	内部号码	H.248用户	是否启用	线路状态
1	8001	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
2	8002	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
3	8003	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
4	8004	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
5	8005	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
6	8006	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
7	8007	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing
8	8008	<input type="text"/>	禁用 <input type="button" value="v"/>	Initializing

图 5-3 H.248 用户设置

本产品提供 8 个 FXS 口，最大支持下挂 8 部分机，即可添加 8 个用户，页面已配置好 8 个

用户的内部号码。这里的用户为 H.248 用户，走模拟通道。

表 5-1 SIP 用户设置

界面项	说明
线路 ID	该用户使用的模拟通道，系统有默认值。
内部号码	该用户的内部号码，系统有默认值，不能修改。
H.248 用户	设置 H.248 用户节点名称，如在 H248 参数设置 中配置终结点标识前缀为“A”，这里的 H.248 用户可分别设置为 A0-A7。
是否启用	选择“启用”，启用该线路；选择“禁用”，禁用 该线路。
注册	单击<注册>向 MGC 网关注册，设置 MGC 网关 请参见“工作模式>H.248 参数设置”。
线路状态	线路禁用时，显示“Initializing”； 线路启用时，注册成功后，显示“Registering”； 注册失败后，显示“Unregistering”。

### 5.3. SIP 服务器设置

语音模式选择“IMS”或“NGN”时，选择“工作模式>SIP 服务器设置”，进入“SIP 服务器设置”页面如图 5-4 所示。

SIP服务器设置	
主SIP注册服务器地址	<input type="text"/>
端口号	5060
传输协议	UDP <input type="button" value="v"/>
备用SIP注册服务器地址	<input type="text"/>
端口号	5060
传输协议	UDP <input type="button" value="v"/>
主SIP代理服务器地址	<input type="text"/>
端口号	5060
传输协议	UDP <input type="button" value="v"/>
备用SIP代理服务器地址	<input type="text"/>
端口号	5060
传输协议	UDP <input type="button" value="v"/>
主SIP外部代理服务器地址	<input type="text"/> (域名或者IP)
端口号	5060
备用SIP外部代理服务器地址	<input type="text"/> (域名或者IP)
端口号	5060
启用心跳	<input type="checkbox"/>
心跳周期	180 秒
心跳超时次数	3 次
心跳方式	Auto <input type="button" value="v"/>
会话周期更新	30 分钟
重注册时间间隔	3600 秒
初始注册过期时间	3600 秒

图 5-4 SIP 服务器设置

界面项说明如下：

表 5-3 SIP 服务器设置

界面项	说明
主 SIP 注册服务器地址	设置主 SIP 注册服务器 IP 地址。
端口号	设置主 SIP 服务器端口号。
传输协议	选择传输 SIP 消息的传输协议，与对端设备 协商一致。
备用 SIP 注册服务器地址	设置备用 SIP 注册服务器地址。

端口号	设置备用 SIP 服务器端口号。
传输协议	选择传输 SIP 消息的传输协议，与对端设备 协商一致。
备用 SIP 代理服务器地址	设置备用 SIP 代理服务器的 IP 地址。
端口号	设置主 SIP 代理服务器端口号。
传输协议	选择传输 SIP 消息的传输协议，与对端设备协商一致。
主 SIP 外部代理服务器地址	设置主 SIP 外部代理服务器地址。
端口号	设置主 SIP 外部代理服务器端口号。
备用 SIP 外部代理服务器地址	设置备用 SIP 外部代理服务器地址。
端口号	设置备用 SIP 外部代理服务器端口号。
启用心跳	设置是否启用设备与软交换间心跳。
心跳周期	设置心跳周期，默认值为 180 s。
心跳超时次数	设置心跳超时次数，默认值为 3 次，即软交换平台 3 次不回应，则设备向软交换重新注册。
心跳方式	设备提供“Auto”、“option 被动”、“register 主动”、“option 主动”四种心跳方式。
会话周期更新	设置会话周期更新时间，默认值为 30 分钟。
重注册时间间隔	设备向软交换平台注册失败后，再进行注册 重试的时间，默认值为 s。
初始注册过期时间	设置设备向软交换注册成功后，多长时间过 期，即需

	要重新进行注册，默认值为 s。
--	-----------------

ZV switch

ZV switch

ZV switch

ZV switch

## 5.4. H248 参数设置

本产品可作为 MG，分别配置 MG 和 MGC 的地址、域名和端口等信息，MG 向 MGC 注册成功后，MG 和 MGC 协商相关配置参数，MGC 指示 MG 检测终端的摘机事件，终端可以接收或者发起呼叫。语音模式选择“H.248”时，选择“工作模式>H248 参数设置”，弹出“H248 参数设置”页面如图 5-5 所示。

语音设置 >> 工作模式 >> H.248参数设置

软交换服务器设置	
主软交换地址	121.15.206.110
端口	2944
备软交换地址	121.15.206.110
端口	2944

H.248终结点设置	
物理终结点设置方式	通配
终结点标识前缀	A
扩展名长度	0
临时终结点标识前缀	RTP/
扩展名长度	0
步长	1

终端设置	
终端UDP端口号	2944
编码类型	ABNF
终端标识类型	设备名称
终端标识	dcbn.com

其他设置	
RTP 终结点标识对齐方式	对齐方式
RTP 终结点标识名起始值	0
H.248 协议消息是否三次握手	是
Pending 定时器初始时长	0
Retrans 定时器初始时长	0
最大Retrans次数	0
重传时长	35 秒
重传间隔	4 秒
链路检测模式	Notify
心跳周期	90 秒
心跳检测次数	3 次
重注册周期	120 秒
接入认证算法	0:无认证

图 5-5 H248 参数设置

界面项说明如下：

表 5-4 H248 参数设置

界面项	说明
软交换服务器设置	
主软交换地址	设置主用 MGC 的 IP 地址。
端口	设置主用 MGC 的端口，建议保持默认值 “2944”。
备软交换地址	设置备用 MGC 的 IP 地址。
端口	设置备用 MGC 的端口，建议保持默认值 “2944”。
H.248 终结点设置	
物理终结点设置方式	设备支持 “通配” 和 “逐个配”。
终结点标识前缀	设置物理终结点前缀，一般为默认值 “A”，由 MGC 侧提供。
扩展名长度	设置终结点标识前缀后面添加的位数；默认值 “0” 表示按数字递增。
临时终结点标识前缀	设置临时终结点前缀，一般为默认值 “RTP/”，由 MGC 侧提供。
扩展名长度	设置临时终结点标识前缀后面添加的数字部分的位数；默认值 “0” 表示按数字递增。
步长	设置 RTP 后缀编号递增步长。
终端设置	
终端 UDP 端口号	设置终端 UDP 端口号，建议保持默认值 “2944”。
编码类型	设备支持 “ABNF” 和 “ASN.1” 两种类型。
终端标识类型	设备支持 “设备名称”、“域名” 和 “IPV4addr”，与 MGC 侧配置协商一致。

其他设置	
RTP 终结点对齐方式	设备提供“对齐方式”和“不对齐方式”，与 MGC 侧配置协商一致。
RTP 终结点标识起始值	设置临时终结点标识起始值，一般为默认值“0”。
H.248 协议是否三次握手	设置 H.248 协议是否需要 3 次握手认证。
Pending 定时器初始时长	设置 Pending 定时器初始时长，建议保持默认值。
Retrans 定时器初始时长	设置 Retrans 定时器初始时长，建议保持默认值。
最大 Retrans 次数	设置消息最大重传次数，建议保持默认值。
重传时长	设置消息重传时长，建议保持默认值。
重传间隔	设置消息重传间隔，建议保持默认值。
链路检测模式	设备提供“Notify”、“ServiceChange”和“Audit”三种模式。
心跳周期	配置 H.248 心跳周期，即设备第一次注册成功后设置的时长，设备以心跳周期向软交换发送心跳消息后，设备收到软交换发送的任何消息后将停止自身。
心跳检测次数	设置心跳检测次数，默认值为 3 次，即软交换 3 次不回应，则设备向软交换重新注册。
重注册周期	设备向软交换服务器注册失败后，再进行注册重试的时间，默认值为 120 s。
接入认证算法	设备提供“MD5”、“无认证”和“其他”三种接入认证算法，默认值为“无认证”。

## 5.5. 配置举例

用户号码: +8651280910482, 鉴权用户: +8651280910482@ims.js.chinamobile.com,

鉴权密码: 14785236 IMS 软交换平台地址: 120.195.9.148

使用 RJ11 网线连接一台话机到语音 1 接口 配置工作模式

选择工作模式为“IAD”，语音模式为“IMS”如下图所示。



图 5-6 配置工作模式

单击<语音参数重载>变更相关参数，单击<保存设置>保存配置信息，单击<应用设置>让配置信息生效。

#### 配置 SIP 服务器设置

配置主 SIP 注册服务器地址和主 SIP 代理服务器地址为“ims.js.chinamobile.com”，主 SIP 外部代理服务器地址为“120.195.9.148”，端口为“5060”，传输协议选择“UDP”，其他保持默认值如下图所示。



图 5-7 配置 IMS 软交换平台地址

单击<保存设置>保存配置信息，单击<应用设置>让配置信息生效。

用户号码注册到 IMS 软交换平台

配置 SIP 用户电话号码为“+8651280910482”，鉴权用户名为

“+8651280910482@ims.js.chinamobile.com”，密码为“14785236”，

选择“启用”如下图所示。

语音设置 >> 工作模式 >> SIP用户设置

线路ID	内部号码	SIP用户电话号码	鉴权用户名	鉴权密码	是否启用	注册	线路状态
1	8001	+8651280910482	+8651280910482@im	*****	启用	注册	UP
2	8002				禁用	注册	Disabled
3	8003				禁用	注册	Disabled
4	8004				禁用	注册	Disabled
5	8005				禁用	注册	Disabled
6	8006				禁用	注册	Disabled
7	8007				禁用	注册	Disabled
8	8008				禁用	注册	Disabled

保存设置 应用设置

单击<保存设置>保存配置信息，单击<应用设置>让配置信息生效。

单击<注册>向 IMS 网络注册，注册成功后，线路状态显示“UP”，现在设备下挂话机就可通过 IMS 通道使用电话。



设备下挂话机支持三方通话时，正常使用三方通话功能后，通过拍叉动作即可添加用户加入通话，设备最多支持五个用户同时进行通话。

## 5.6. 数图设置

拨号规则即号码采集规则描述符，用于检测和报告终端接收的拨号事件。采用拨号规则的主要目的是提高本产品发送被叫号码的效率，即当用户所拨的被叫号码符合拨号规则所定义的拨号方案之一时，本产品将立即送出此被叫号码。

选择“号码分析>拨号规则”，弹出如图 5-8 所示页面。

语音设置 >> 工作模式 >> 数图设置

数图设置
是否启用 <input checked="" type="checkbox"/> 是
数图 ##;##;##*99;##*xx#;##*xx;00xxx.;010xxxxxxxx;01[3458]xxxxxxxx;02xxxxxxxx;0311xxxxxxxx;037[179]xxxxxxxx;043[12]xxxxxxxx;04[15]1xxxxxxxx;051[0-9]xxxxxxxx;052[37]xxxxxxxx;053[12]xxxxxxxx;057[1345679]xxxxxxxx;059[15]xxxxxxxx;0731xxxxxxxx;075[457]xxxxxxx;076[09]xxxxxxxx;0898xxxxxxxx;0[3-9]xxxxxxxx;100[015678]x.;100[2349]x.;10[1-9]xx.;11[02479];11[13568]x.;125xx;12[0268];12[13479]x.;14xx.;160;1630x;168xxxxxxxx;16[1-79]x.;1[3458]xxxxxxx;1[79]xx.;58426[1-9]xxxxxxxx;955xx;95[0-46-9]xxx.;9699[*#];9[0-46-9]xxxx.;[*#][0-9][0-9*].#;[2-8][1-9]xxxxx;[23567]0xx;[48]10[1-9]x.;x.;[2-8]XXXXXXXX;1[358]XXXXXXXX;9XXXX;11X;10XXX;12XXX;16XXXX;17XXXX;19XXX;20X;30X;400XXXXXXXX;800XXXXXXXX;...
<input checked="" type="checkbox"/> 不匹配时立即送出
<input checked="" type="checkbox"/> 最大匹配模式

图 5-8 数图设置

拨号规则说明请参见页面描述，系统默认规则说明如下：

表 5-5 默认规则设置说明

界面项	功能说明
是否启用	选择“是”启用数图规则；选择“否”，不启用数图规则。
数图	定义数图规则，当用户所拨的被叫号码符合数图规则定义的拨号规则时，本产品将立即送出此被叫号码。
不匹配时立即送出	启用该项，用户所拨被叫号码与定义的数图规则不匹配时，直接送出被叫号码。
最大匹配模式	<p>用户所拨当前号码能够匹配数图中的某一规则，但用户有可能继续拨号而导致与不同的数图规则发生匹配，这时设备不会立即送出号码，而是启用位间短定时器时间等待接收更多的号码，如果超过位间短定时器时间而没有拨号，将送出号码；如果用户继续拨号后与某一数图规则明确匹配，将立即送出号码。</p> <p>不启用该项，用户所拨号码第一次与数图规则完全匹配时，就会送出号码。</p> <p>建议开启最大匹配模式。</p>

## 5.7. 编解码设置

选择“工作模式>编解码设置”，弹出如图5-9 所示页面。

编解码设置	
优先编解码1	G.711ALaw
优先编解码2	G.711MuLaw
优先编解码3	G.729
优先编解码4	G.723.1
优先编解码5	G.722

图 5-9 编解码设置

配置设备使用的编解码顺序，按照优先编解码1、2、3、4、5 的顺序与对端设备协商。

## 5.8. 全局设置

选择“工作模式>全局设置”，弹出如图5-10 所示页面。

全局设置	
政企网关域名	<input type="text"/>
IMS端口	<input type="text" value="9060"/> (0~65535)
SIP端口	<input type="text" value="5060"/> (0~65535)
信令DSCP	<input type="text" value="0"/>
RTP端口	<input type="text" value="10000"/> ~ <input type="text" value="20000"/> (0~65535)
RTP DSCP	<input type="text" value="0"/>
打包时长	<input type="text" value="20"/> 毫秒
TOS	<input type="text" value="0"/>
同步话机时间	<input type="text" value="开启"/>
来电显示模式 FSK	<input type="text" value="FSK"/>
是否启用T38传真	<input type="text" value="禁用"/>
是否启用T30传真	<input type="text" value="启用"/>
T30传真控制方式	<input type="text" value="Other"/>
DSP呼入增益(-14db ~ +6db)	<input type="text" value="0"/>
DTMF音量(-63db ~ 0db)	<input type="text" value="-3"/>
回声抑制控制	<input type="text" value="启用"/>
抑制时间(ms)	<input type="text" value="64"/>
舒适背景音	<input type="text" value="禁用"/>
静音压缩	<input type="text" value="禁用"/>
是否订阅	<input type="text" value="启用"/>
是否支持prack	<input type="text" value="是"/>
是否分叉	<input type="text" value="是"/>
DTMF模式	<input type="text" value="Inband"/>
是否发送#	<input type="text" value="是"/>
摘机不拨号时间(s)	<input type="text" value="10"/>
位间短定时器时间(s)	<input type="text" value="3"/>
位间长定时器时间(s)	<input type="text" value="10"/>
播放催挂音时间(s)	<input type="text" value="60"/>
播放忙音时间(s)	<input type="text" value="40"/>
久叫不应时间(s)	<input type="text" value="60"/>
FXS口叉簧信号检测时长(ms)	<input type="text" value="90"/> - <input type="text" value="500"/> (90~500)

### 用户基本设置

线路ID	传真类型	极性反转	发送增益	接收增益	回声抑制状态
1	<input type="text" value="无"/>	<input type="text" value="关闭"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="开启"/>
2	<input type="text" value="无"/>	<input type="text" value="关闭"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="开启"/>
3	<input type="text" value="无"/>	<input type="text" value="关闭"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="开启"/>

图 5-10 全局设置

界面项描述如下：

表 5-6 全局设置

界面项	说明
全局设置	
政企网关域名	输入本设备的域名。
IMS 端口	默认值为 9060，也可与对接设备协商。
SIP 端口	默认值为 5060，也可与对接设备协商。建议端口范围在 1000—10000 之间。
信令 DSCP	设置信令 DSCP 优先级值。
RTP 端口	RTP 端口一般设置在 10000—20000 之间。
RTP DSCP	设置 RTP DSCP 优先级值。
打包时长	设置编解码芯片多久对语音包进行一次采样，然后编码成 IP 报文发送； 常见的打包时长有 20ms 和 30ms 两种。
TOS	设置 TOS 优先级值。
同步话机时间	启用该项，设备下挂话机时间与设备时间同步一致。
来电显示模式	设备提供“FSK”模式。
是否启用 T38 传真	是否启用 T38 传真模式。
是否启用 T30 传真	是否启用 T30 传真模式。
T30 传真控制方式	设备提供“ALL”和“Other”两种方式。

DSP 呼入增益	发起通话者的电话语音音量大小。取值范围为-14db ~ 6db，音量逐渐增大，默认为“0db”。
DTMF 音量	通话过程中，用户按键音的音量大小。取值范围为 -63db ~ 0db，其音量逐渐增大。默认为“-3db”。
回音抑制控制	启用回音抑制控制，以消除回音传输对对端的影响。
抑制时间	启用回音抑制控制，设置抑制时间，取值为 8~ 128ms，缺省值为“64ms”。
舒适背景音	启用舒适背景音，设备有生成舒适背景音的技术。启用静音压缩后，在静音期间，设备会产生静音包，既节省带宽又能使通话双方感觉舒适。
静音压缩	启用静音压缩，通过检测通话阶段中的静音，并对其进行一定的处理，以达到节省网络带宽，减少时延的作用；禁用静音压缩，则即使检测到静音也仍产生正常的音信号并传输。
是否订阅	与对端设备对接时，有些业务需要订阅，建议选择订阅。
是否支持 prack	下挂话机打电话时，设备向对端平台发送 invite 消息后，是否发送 prack 值；建议保持默认值“是”。
是否分叉	是否支持 prack 选择“是”，该项才有效；选择“是”，设备向对端平台发送的 branch 值可不同，建议保持默认值“是”。
DTMF 模式	设置 DTMF 的发号方式，用于配置话机在发送 拨号时的方式，提供 info、inband、rfc2833 三种类型，默认为“rfc2833”类型。
是否发送#	选择“是”，拨“#”号后“#”被发送，选择“否”，拨“#”号后“#”不被发送。
线路检测	设置是否检测线路。
摘机不拨号时间	设置用户摘机后多长时间不拨号，将听忙音。
位间短定时器时间	用户所拨当前号码能够匹配数图 中的某一规则，但用户有可能继续拨号而导致与不同的数图 规则发生匹配，这时设备不会立即送出号码，而是启用位间短定时器时间等待接收更多的号码；
位间长定时器时间	用户所拨当前号码至少还需要一位号码来匹配数图中的任何一种规则，则位间定时器值为位间长定时器时间； 设置位间长定时器时间，超过设置时间后，将送出号码。
播放催挂音时间	设置播放催挂音的时间，超过时间后将无信号音。
播放忙音时间	设置播放忙音的时间，超过时间后将听催挂音。

久叫不应时间	用户拨号后，设置多长时间无应答，播放提示音。
FXS 口叉簧信号检测时长 (ms)	判断用户的拍叉动作，在设置时间范围内，认为是拍叉动作，超过设置时间，认为挂机。建议保持默认值。
用户基本信息	
传真类型	选择需要使用的传真类型，可选“T.30 透传”、“T38”或“无”。
极性反转	选择是否启用极性反转，启用该功能，当电话接通瞬间，提供一个反极性信号，电话计费器开始计费，缺省值“否”，未开启该功能。
发送增益	选择线路的发送增益，用来调整发送信号的强弱，有效的参数设置范围是从-8 分贝到 8 分贝。预设值“0 分贝”为不改变信号的强弱。
接收增益	选择线路的接收增益，用来调整接收信号的强弱，有效的参数设置范围是从-8 分贝到 8 分贝。预设值“0 分贝”为不改变信号的强弱。
回声抑制状态	选择是否启用回声抑制。

## 5.9. 补充业务

补充业务用于显示用户已有的业务，是 tr069 的参数，这些参数属于订阅到核心网的数据，即需要核心网能支持这些业务，才能使用。

选择“工作模式>补充业务”，弹出如图 5-11 所示页面。



图 5-11 补充业务

单击 < 查看/编辑 >按钮，弹出如图5-12 所示页面。

补充业务

分机	<input type="text" value="8001/8001"/>
被叫号码	<input type="text"/>
热线类型	<input type="text" value="未使能"/>
延迟时间(秒)	<input type="text" value="5"/>
Intra-Group- Outgoing- Call-Prefix	<input type="text"/>
conference-uri	<input type="text"/>
cw-service	<input checked="" type="checkbox"/>
three-party- service	<input type="checkbox"/>
hold-service	<input type="checkbox"/>
ect-service	<input type="checkbox"/>
mcid-service	<input type="checkbox"/>
dial-tone- pattern	<input type="checkbox"/>
Second- Dial-Tone	<input type="checkbox"/>
cfb	<input type="checkbox"/>

图 5-12 查看/编辑补充业务

界面项	说明
分机	显示下挂话机的分机号码。
被叫号码	使用该热线拨出的被叫号码。
热线类型	未使能：没有启用热线； 立即热线：是指用户在摘机后不会听到拨号音，将立即接到被叫号码； 延迟热线：是指用户在摘机后在延迟时间之内不拨号，将自动接到被叫号码。
Intra-Group-Outgoing-Call-P refix	Intra-Group-Outgoing-Call-Prefix（群内出局前缀）显示为空，即没有订阅到业务；显示前缀数字，即订阅到业务。用户开始拨号匹配到该前缀， 如果有二次拨号音业务，放二次拨号音。
Conference-uri	Conference-uri（电话会议服务地址）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
Cw-service	Cw-service（呼叫等待）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。

Three-party-service	Three-party-service（三方通话）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
Hold-service	Hold-service（呼叫保持）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
ect-service	ect-service（呼叫转移）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
mcid-service	mcid-service（恶意呼叫追踪）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
dial-tone-pattern	dial-tone-pattern（拨号音类型）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
second-dial-tone	second-dial-tone（二次拨号音）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。
cfb	Cfb（遇忙呼叫前转）显示为空，即没有订阅到业务；显示选中，即订阅到业务。

补充业务描述如下：

## 6. 网络安全 cyber security

网络安全模块包括基本设置、防火墙、ARP 防攻击和入侵防护。

进行配置前，请先单击 Web 页面上方的“网络安全”，进入网络安全页面。

### 6.1. 基本设置

选择“网络安全>基本设置”，进入“基本设置”页面如图6-1 所示。



图 6-1 基本设置

基本设置说明如下：

表 6-1 基本设置

界面项	说明
允许从 WAN 口通过 https 进行 web 管理	是否允许管理员从 WAN 口登录本产品的 web 管理页面，默认值为关闭。 端口：本产品的端口号，取值为 1~ 65535，默认值为 443。
允许通过 WLAN 进行 web 管理	是否允许管理员从 WLAN 口登录本产品的 web 管理页面，默认值为关闭。
启用防火墙	是否启用防火墙，默认值为启用。
允许 WAN 接口响应 ping 命令	是否允许 Internet 上的设备 ping 通本产品的 WAN 口地址，默认值为关闭。

## 6.2. ACL 访问控制

ACL 访问控制适用于企业、政府以及学校等各种行业的用户，用户可以根据 ACL 访问控制的功能创建多样性的安全策略。选择“网络安全>ACL 访问控制”进入“ACL 访问控制”页面如图 6-2 所示。

网络安全 >> 网络安全 >> ACL访问控制

防火墙设定												
名称	从	到	目标	协议	源IP	源端口	目的IP	目的端口	ICMP类型	时间策略	状态	操作
defaultlan	LAN	所有	允许	所有						始终	启用	
defaultvpn	VPN	所有	允许	所有						始终	启用	
defaultwan	WAN	所有	禁止	所有						始终	启用	
TCP001	所有	所有	允许	TCP	192.168.1.2	-	23 - 23			始终	启用	编辑 删除 上移 下移
					192.168.1.5							

添加

图 6-2 ACL 访问控制

本产品已经预定义来源于基本接口的数据包 ACL 访问控制策略，用户可以通过单击目标项修改策略目标。

单击<添加>按钮，进入“添加 ACL 访问控制规则”页面如图 6-3 所示。

The screenshot shows a configuration window titled "防火墙设定" (Firewall Setting). It contains the following elements:

- 策略名 (Strategy Name):** A text input field with a note "(1-32)位字符".
- 从 (From):** A dropdown menu set to "ANY".
- 到 (To):** A dropdown menu set to "ANY".
- 目标 (Action):** Radio buttons for "允许" (Allow) and "禁止" (Deny), with "允许" selected.
- 协议 (Protocol):** A dropdown menu set to "所有" (All).
- 源IP (Source IP):** Two text input fields separated by a tilde (~).
- 目的IP (Destination IP):** Two text input fields separated by a tilde (~).
- 时间策略 (Time Strategy):** A dropdown menu set to "始终" (Always).
- 状态 (Status):** A dropdown menu set to "启用" (Enabled).
- Buttons:** "保存" (Save), "返回" (Return), "取消设置" (Cancel Setting), and "应用设置" (Apply Setting).

图 6-3 添加 ACL 访问控制规则

添加 ACL 访问控制规则说明如下：

表 6-2 添加 ACL 访问控制规则

界面项	说明
策略名	定义策略名称，可输入 1-32 位字符。
从--到--	从数据包的来源接口到目的接口。可选 ANY、LAN、WAN,ANY 指任意接口。
目标	设定匹配该条规则的数据包的动作： 允许：允许匹配的数据包通过。 禁止：禁止匹配的数据包通过。
协议	设置需要进行控制的协议。取值为：TCP UDP 所有：该规则适用任何协议。
源 IP	设置匹配该规则数据包的源 IP 地址。 该参数用户不做设定时，任何源 IP 地址都适用该规则。
源端口	设置匹配该规则数据包的源端口，取值范围：0~65535 的整数。 该参数用户 不做设定时，任何源端口都适用该规则。
目的 IP	设置匹配该规则数据包的目的 IP 地址。该参数用户不做设定时， 任何目的 IP 地址都适用该规则。
目的端口	设置匹配该规则数据包的目的端口，取值范围：0~65535 的整数。 该参数用

	户不做设定时，任何目的端口都适用该规则。
时间	设置规则有效的时间，从下拉框选择。“始终”表示任何时间都起作用，设置时 间策略请参见“对象管理>时间组”。

成功添加规则后，将按照从上到下的顺序依次匹配规则，用户可以通过<上移>和<下移>按钮改变访问控制规则的顺序。

## 6.3. ARP 防攻击

ARP 防攻击功能主要防止局域网内大量的无效 ARP 请求数据包导致设备的 ARP 表项占满，从而使正常计算机无法访问 设备或是外网的情况。该功能要和 IP/MAC 绑定配合，启用该功能后，系统只对符合 IP/MAC 绑定规则的 ARP 数据包进 行处理，对其它 ARP 数据包直接丢弃，从而达到防止恶意 ARP 攻击的功能。因此在启用 ARP 防攻击功能前，需要先在 IP/MAC 绑定表中绑定合法的 IP/MAC 地址。

### 6.3.1. IP/MAC 绑定

选择“网络安全>ARP 防攻击”，进入“IP/MAC 绑定”页面如图6-4 所示。

网络安全 >> 网络安全 >> ARP防攻击

IP/MAC绑定 ARP防攻击

IP/MAC绑定

IP地址	MAC地址	状态	操作
			从系统中导入 清空

IP地址

MAC地址

启用

图 6-4 IP/MAC 绑定

单击<从系统导入>按钮，设备会自动学习 ARP 列表内的 IP/MAC 绑定信息，显示于 IP/MAC 绑定页面。

您也可通过手动添加 IP/MAC 绑定信息，设置 IP 地址和 MAC 地址后单击<添加>按钮，添加 IP/MAC 绑定信息于 IP/MAC 绑定页面。



通过从系统导入方式可以轻松获得局域网内计算机 IP/MAC 绑定表。但由于 ARP 老化等原因不能保证导入所有的计算机信息。建议通过此方法导入后，检查希望绑定的计算机是否在绑定表内，如果没有，请再手动添加。

### 6.3.2. ARP 防攻击

单击<ARP 防攻击>页签，进入“ARP 防攻击”页面如图6-5 所示。



图 6-5 ARP 防攻击

ARP 防攻击配置说明如下：

表 B-4 ARP 防攻击配置

界面项	说明
禁止不符合 IP/MAC 绑定规则的客户端访问 外部网络	设置 IP/MAC 列表中的用户是否能访问外部网络。选中表示只有在 IP/MAC 列表中启用的地址才能访问外部网络。
启用 ARP 攻击防御	启用“禁止不符合 IP/MAC 绑定规则的客户端访问外部网络”时，才能启用 ARP 攻击防御。 启用该功能时，不符合 IP/MAC 列表的 ARP 报文将被丢弃。
启用 IP/MAC 自动绑定	选中单选框，启用自动绑定功能。
启用内网广播风暴抑制	选中单选框，启用广播风暴抑制功能后，即可设置抑制阈值，当广播流量超过阈值后，系统将对广播报文做丢弃处理。
启用 ARP 防欺骗	选中单选框，启用 ARP 防欺骗功能。通过定期发送免费 ARP

报文，更新所有用户的 ARP 表以防止 ARP 欺骗。发送免费 ARP 报文间隔：默认值为 10 秒。

 **注意** 启用“禁止不符合 IP/MAC 绑定规则的客户端访问外部网络”，请确认 IP/MAC 绑定表中已经绑定了必须的 IP/MAC 信息。如果没有任何绑定信息，将导致无法从 WAN/LAN 口登录设备。

## 6.4. 入侵防护设置

入侵防护提供防 DDOS 攻击，能够实现对恶意流量的动态过滤，防范大流量的基于各种协议的 DDoS 攻击，有效保证网络的稳定运行。选择“网络安全>入侵攻击防护”，进入“入侵攻击防护”页面如图 6-6 所示。



图 6-6 入侵攻击防护

WAN 设置页面用于防护外网用户对设备的 DDoS 攻击；LAN 设置页面用于防护内网用户对设备的 DDoS 攻击。

选中“开启 DDoS 防护功能”，启用该功能。如果没有特殊要求推荐开启所有防范功能。开启 TCP Flood 攻击防御、UDP Flood 攻击防御和 ping Of Death 攻击防御，可以根据服务器正常情况下的访问量来设定连接限制，一般保持默认值即可。

## 7. 系统管理 System Management

进行配置前，请先单击页面上方的“系统管理”，进入系统管理页面。

系统管理用来管理本产品的主机名、时间、密码、备份和恢复、升级、远程管理、重启、恢复出厂值、诊断工具、Bypass 设置和日志。

### 7.1. 基本设置

选择“系统管理>基本设置”，进入“基本设置”页面如图7-1 所示。

系统管理 >> 系统管理 >> 基本设置

系统设置	
主机名字	<input type="text" value="ITIBIA"/>

图 7-1 基本设置

自定义本产品的名字。

### 7.2. Web 管理

选择“系统管理>Web 管理”，进入“Web 管理”页面如图7-2 所示。

系统管理 >> 系统管理 >> Web管理

WEB管理端口配置	
HTTPS端口	<input type="text" value="443"/> (1-65535)
HTTP端口	<input type="text" value="80"/> (1-65535)

管理超时时间配置	
管理超时时间	<input type="text" value="5"/> (1-60)分钟

图 7-2 Web 管理

系统默认 http 端口为 80，https 端口为 443，您可以根据自己需要修改 WEB 管理端口，一般情况下无需修改。在管理超时时间内没有对设备进行操作，需要重新登录设备才能继续配置。

### 7.3. 备份和恢复配置

如果您之前备份过系统设置信息，当发生误操作或其它情况导致本产品的系统设置信息丢失时，您可将当前设置恢复到之前 备份的设置，保证本产品的正常运行，并减少信息丢失带来的损失。备份系统设置信息还有助于进行故障分析。

选择“系统管理>配置维护”进入“配置维护”页面如图 7-3 所示。

ZV switch

ZV switch

ZV switch

ZV switch



图 7-3 备份和恢复配置

备份配置信息到计算机操作如下：

在“配置维护”页面选择备份到 PC，输入要保存的配置文件名，单击<备份>按钮，弹出“文件下载”对话框；在“文件下载”对话框，单击<保存>按钮，弹出“另存为”对话框；

在“另存为”对话框选择设置信息备份路径后，单击<保存>按钮；

**结果** 配置信息成功保存到计算机上，以后可通过该配置文件恢复配置。

备份配置信息到 USB 操作：

在设备 USB 口插入 USB 设备，USB 连接状态显示为 USB 已连接。在“配置维护”页面选择备份到 USB，单击<备份>按钮，开始备份。

**结果** 备份成功后弹出页面如图 7-4 所示。

**配置文件备份到USB完成!**

图 7-4 配置文件备份到 USB 完成



**注意** 请您不要修改已备份的配置信息文件，配置文件经过加密，修改后不能恢复到设备中。

本地导入还原配置信息操作如下：

在“配置维护”页面单击<浏览>按钮，弹出“选择文件”对话框；在“选择文件”对话框找到已备份的配置信息，单击<打开>按钮；

在“配置维护”页面单击<还原>按钮，显示“配置信息还原成功”页面如图 7-5 所示：



还原成功,系统正在重启...  
马上重启.....

图 7-5 配置信息还原成功

**结果** 系统完成重启，恢复到导入的配置信息状态。

USB 导入还原设置信息操作如下：

选中 USB 中的配置文件后，单击<还原>按钮，显示“设置信息还原成功”页面如图 7-5 所示，系统重启后，恢复到导入的设置信息配置。



**注意**

还原配置信息后，当前的配置信息将会丢失。如果您不希望丢失当前配置信息，请注意进行备份。

恢复安装配置：

单击<开始>保存安装配置到设备，显示该配置的保存时间；单击<开始>恢复保存的配置信息，恢复配置后，从最近一次安装配置保存时间到当前时间的所有配置信息将全部丢失，请注意备份。

## 7.4. 升级

使用本产品的用户可以跟厂商联系获取最新的版本，对系统进行升级，以获得更多的功能和更为稳定的性能。选择“系统管理>系统升级”进入“系统升级”页面如图 7-6 所示。



图 7-6 版本升级

版本升级操作如下：

在“升级”页面单击<浏览>按钮，弹出“选择文件”对话框；在“选择文件”对话框找到最

新的版本文件，单击<打开>按钮；在“升级”页面单击<升级>按钮，系统开始升级，升级过程需要一段时间，请您耐心等待，升级成功后，显示升级成功页面如图 7-7 所示；

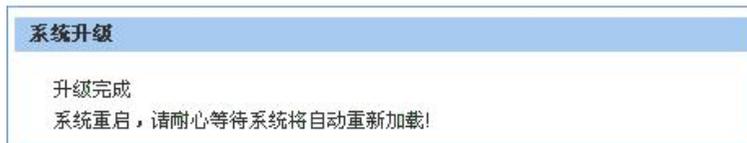
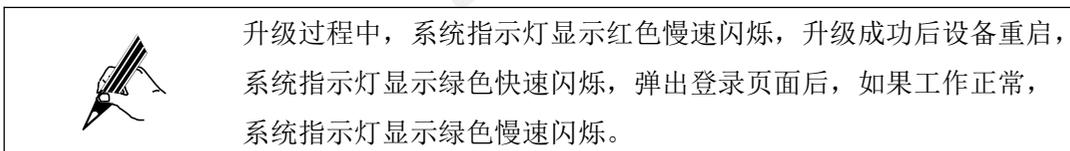


图 7-7 系统升级成功

**结果** 系统完成重启，升级到最新版本。



## 7.5. SNMP 设置

SNMP（简单网络管理协议）是目前最流行的一种网管协议。通过该协议可以实现管理设备对被管理设备的访问和管理。SNMP 协议是基于服务器和客户端的管理，后台网管服务器作为 SNMP 服务器，前台网络设备作为 SNMP 客户端。前后台共享同一个 MIB 管理库，通过 SNMP 协议进行通讯。

选择“系统管理>SNMP 管理”，进入“SNMP 管理”页面如图 7-8 所示。

系统管理 >> 系统管理 >> SNMP管理

SNMP 设置	
SNMP状态	启用
SNMP版本	V3
SNMP服务器地址	192.168.3.193
信任主机	
SNMP用户名	(1-32)位字符
加密方式	DES
认证方式	MD5
加密密码	(8-64)位字符
认证密码	(8-64)位字符

私有TRAP设置	
<input checked="" type="checkbox"/> CPU超阈值	99 (阈值单位:%)
<input checked="" type="checkbox"/> 内存超阈值	99 (阈值单位:%)
<input checked="" type="checkbox"/> 网口接收流量超阈值	20480 (阈值单位:kbps)
<input checked="" type="checkbox"/> 网口发送流量超阈值	20480 (阈值单位:kbps)
<input checked="" type="checkbox"/> 重启前通知	
<input checked="" type="checkbox"/> wan口地址变更通知	
<input checked="" type="checkbox"/> 设备信息通知	

图 7-8 SNMP 设置

SNMP 设置说明如下：

表 7-1 SNMP 设置

界面项	说明
SNMP 设置	
SNMP 状态	SNMP 可选启用或禁用，默认值为启用。
SNMP 版本	SNMP 版本可选 V1、V2、V3 和所有，默认 值为 V3。
只读共同体	当 SNMP 版本选择“SNMPV1&V2”时，设置进 行只读访问时使用的口令。
设置共同体	当 SNMP 版本选择“SNMPV1&V2”时，设置进 行读写访问时使用的口令。
SNMP 服务器地址	远程 SNMP 服务器的 IP 地址，即 TRAP 的接 收地址。默认值 为 192.168.3.193。
信任主机	本设备信任的 IP 地址，仅允许指定地址的管理设备访问本设 备； 如不设置该项，则不对管理设备的 IP 地址进行限制。
SNMP 用户名	当 SNMP 版本选择“SNMPV3”时，设置 SNMP 用户名。
加密方式	当 SNMP 版本选择“SNMPV3”时，设置 SNMP 使用的鉴权算法： DES: CBC-DES (Data Encryption Standard 数 据加密标准) 私有 鉴权算法。 AES: Advanced Encryption Standard, 高级加密标准。 默认值为 DES。
认证方式	当 SNMP 版本选择 “SNMPV3” 时 ， 设置 SNMP3 的 USM (User-Based Security Model) 中的使用两种鉴权协议： MD5: HMAC-MD5 (Message Digest 5) -96 SHA: HMAC-SHA (Secure Hash Algorithm) -96 默认值为 MD5。
加密密码	当 SNMP 版本选择“SNMPV3”时，设置 SNMP 用户的加密密码， 用于对设备与管理设备之间的 传输报文进行加密，以免被窃听。 取值范围：8~64 位字符串。
认证密码	当 SNMP 版本选择“SNMPV3”时，设置 SNMP 用户的认证密码， 用于验证报文发送方的合法 性，避免非法用户的访问。

	取值范围：8~64 位字符串。
私有 TRAP 设置	
CPU 超阈值	设备 CPU 使用率超过阈值发送 TRAP 告警。默认启用，默认值为 99。
内存超阈值	设备内存使用率超过阈值发送 TRAP 告警。默认启用，默认值为 99。
网口接收流量超阈值	接口接收流量超过阈值发送 TRAP 告警。默认启用，默认值为 20480。
网口发送流量超阈值	接口发送流量超过阈值发送 TRAP 告警。默认启用，默认值为 20480。
重启前通知	设备执行 <code>reboot</code> 命令，在设备重启前发送 TRAP 告警。默认启用。
Wan 口地址变更通知	WAN 口地址变更发送 TRAP 告警，TRAP 内容包括新的 WAN 口 IP 地址。默认启用。
设备信息通知	当 WAN 地址变更、重启设备、访问设备或 SNMP 程序启动时，发送 TRAP 告警。默认启用。



管理设备侧的配置与被管理设备侧的配置需要保持一致，否则无法进行相应操作。

## 7.6. TR069 设置

选择“系统设置>TR-069”，进入“TR-069 设置”页面如图7-9 所示。

TR069设置		TR069状态	
<b>TR069设置</b>			
TR069状态	<input type="button" value="启用"/>		
验证	<input type="button" value="否"/>		
周期上报	<input type="button" value="否"/>		
ACS URL	<input type="text" value="http://192.168.100.2"/>		
ACS用户名	<input type="text" value="BBMS"/>	(1-32)位字符	
ACS密码	<input type="password" value="....."/>	(1-32)位字符	
CPE用户名	<input type="text" value="navigator"/>	(1-32)位字符	
CPE密码	<input type="password" value="....."/>	(1-32)位字符	
<b>STUN设置</b>			
STUN状态	<input type="button" value="禁止"/>		
<b>请求上传</b>			
上传设备配置到ACS服务器		<input type="button" value="上传"/>	

图 7-9 TR-069 设置

STUN设置	
STUN状态	启用
STUN服务器地址	58.211.149.42
STUN服务器端口	3478 (1-65535)
STUN连接最小保持时间	30 (1-1800)秒
STUN用户名	test (1-32)位字符
STUN密码	•••• (1-32)位字符

图 7-10 STUN 设置

TR-069 设置说明如下：

表 7-2 TR-069 设置

界面项	说明
TR069 设置	各配置项说明如下。
TR-069 状态	TR-069 状态可选“启用”或“禁止”，默认值为启用。
验证	验证可选是或否，默认值为否。
周期上报	选择“否”，不进行周期上报；选择“是”，在下面的文本框里设置周期上报的间隔时间。
ACS URL	CPE（Customer Premise Equipment）连接到 ACS（Auto-Configuration Server）时使用的 URL，使用 CPE WAN 管理协议。此参数须设置为有效的 HTTP 或 HTTP URL 的形式。
ACS 用户名	CPE 连接 ACS 使用 CPE WAN 管理协议时，鉴权时 CPE 的用户名。用户名只有在 CPE 使用 HTTP 为基础的鉴权时才有效。取值范围：1~32 位字符。
ACS 密码	CPE 连接 ACS 使用 CPE WAN 管理协议时，鉴权时 CPE 的密码。密码只有在 CPE 使用 HTTP 为基础的鉴权时才有效。取值范围：1~32 位字符。
CPE 用户名	ACS 给 CPE 发起连接请求时使用的鉴权用户名。取值范围：1~32 位字符。
CPE 密码	ACS 给 CPE 发起连接请求时使用的鉴权密码。取值范围：1~32 位字符。

STUN 设置	当本产品处于私网网络中，本产品使用数据报协议通过 STUN(网络地址转换简单穿越)机制在本产品上建立一个与 ACS 交互的端口映射，这样 ACS 就可以对本产品进行配置管理。 STUN 状态默认“禁用”，选择“启用”后弹出如图 7-10 所示页面，配置项说明如下。
STUN 服务器地址	STUN 服务器的地址。
STUN 服务器端口	STUN 服务器的端口号。
STUN 连接最小保持时间	客户端与 STUN 服务器建立连接的最小保持时间。
STUN 用户名	登录 STUN 服务器使用的用户名。
STUN 密码	登录 STUN 服务器使用的密码。
请求上传	单击<上传>按钮，请求上传设备配置到 ACS 服务器，在右侧弹出请求发送结果。



本手册中的 CPE 即为设备。ACS 服务器地址由电信提供，注意端口号和 URL 地址必须正确。

## 7.7. 设备重启

选择“系统管理>设备重启”，进入“设备重启”页面如图7-11 所示。



图 7-11 设备重启

单击<确定重启>按钮后系统重新启动。



注意

- 重启动期间请勿断电。
- 重启动期间网络通信将暂时中断。

ZV switch

ZV switch

ZV switch

ZV switch

## 7.8. 恢复出厂设置

恢复出厂设置将清除本产品的所有设置信息，恢复到出厂时的配置状态。该功能一般用于设备从一个网络环境换到另一个不同的网络环境的情况，将设备恢复到出厂设置，然后再进行重新设置，以更适合当前的组网。

选择“系统管理>恢复出厂设置”，进入“恢复出厂设置”页面如图 7-12 所示。



图 7-12 恢复出厂设置

	<b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 恢复到出厂设置后，当前的设置将会丢失，请注意进行备份。</li><li>● 恢复出厂设置后，系统将会重新启动。</li></ul>
---	-----------	---

## 7.9. 系统调试

本产品提供 ping 通信测试、TraceRoute（路由跟踪）、httpGet 和 DnsQuery 四种诊断工具。Ping 功能用于测试本产品和其他网络设备之间的连接是否正常；TraceRoute（路由跟踪）功能用于测试本产品到某台计算机或网络设备所经过的链路是否正常；HttpGet 功能用于测试通过本产品上网的用户能否正常访问外网；DnsQuery 功能用于测试 DNS 服务器是否有效。

选择“系统管理>系统调试”，进入“系统调试”页面如图 7-13 所示：



图 7-13 系统调试

**结果** 选择需要的诊断工具，在诊断地址文本框内输入目的设备的 IP 地址或者域名。  
单击<诊断>按钮开始测试。测试结果会显示到下面的文本框内。

## 7.10. 时间设置

选择“系统管理>时间设置”，进入“时间设置”页面如图 7-14 所示。设置系统时间有两种方式，通过网络获取时间和手工设置系统时间，缺省情况下，本产品通过缺省的 NTP 服务器获取时间。NTP（Network Time Protocol，网络时间协议）用来为路由器、交换机和工作站之间提供时间同步。时间同步的作用是可以将多台网络设备上的相关事件记录放在一起看，有助于分析较复杂的故障和安全事件。

NTP 服务器获取时间的方式有两种：

- 当本产品连接到因特网后，会自动从设备缺省的NTP 服务器获取时间（缺省情况下采取这种方式）。
- 输入指定的NTP 服务器地址，本产品从指定的NTP 服务器上获取时间。

图 7-14 时间设置

系统基本设置页面说明如下：

表 7-3 时间设置

界面项	说明
激活 NTP 时区	选中该项，启用 NTP 服务功能。缺省值 为启用。
时区	选择本产品所在的时区 ， 缺省为 GMT+08:00 中国标准时间。
时间服务器	自动：本产品从缺省的 NTP 服务器更新时间。 手动：若您需要设置其它的 NTP 服务器， 请选“手动”，设置 NTP 服务器，本产品从 指定的 NTP 服务器更新时间。 缺省值为自动。
NTP 服务器 1/NTP 服务器 2	在手动模式下，您可手动设置 2 个 NTP 服务器。
手动设定日期和时间	选中后手动设置时间，关闭 NTP 服务功能。缺省值为禁用。

## 7.11. 日志管理

选择“系统管理>日志管理”，进入“日志管理”页面如图7-15 所示：



图 7-15 日志管理—日志信息查看

日志信息查看页面说明如下：

表 7-4 日志信息查看

界面项	说明
查询项	<p>系统提供时间/日期、模块、级别、摘要、描述五个查询项。选择一个查询项，设置需要查询的内容。</p> <p>如选择“时间”查询项，在时间范围框内设置时间范围，单击&lt;查询&gt;按钮，查询结果就会显示于下面的列表。</p>
日志信息列表	<p>显示的日志信息即为五个查询项：</p> <p>时间/日期：发生日志的时间；</p> <p>模块：发生日志的模块；</p> <p>级别：日志的级别，包括“warning”、“err”、“crit”、“alert”、“emerg”五个级别，级别的严重性依次递增。摘要：发生日志的类型，“Alarm”为告警日志、“Access”为访问日志、“Operate”为操作日志、“URL-Filter”为 URL 过滤日志、“Flow”为流量日志。</p> <p>描述：显示日志的相关信息，以便对相关操作进行分析。</p>
按钮说明	<p>清空：单击&lt;清空&gt;按钮，清空所有日志信息；</p> <p>正序显示：单击&lt;正序显示&gt;按钮，日志信息按照 时间的先后顺序显示，同时该按钮转为“倒序显示”。</p> <p>刷新：单击&lt;刷新&gt;按钮，显示最新的日志信息。</p>

在日志设置中，可以指定在“日志信息查看”中显示的日志信息，也可设置远程日志发送功能。单击<日志设置>标签，弹出如图 7-16 所示页面。

图 7-16 日志管理-日志设置

日志设置页面说明如下：

表 7-5 日志设置

界面项	说明
基本设置：指定在“日志信息查看”中显示哪些日志信息。	
日志类型	指定显示的日志类型，选中单选框，即显示对应的日志信息。
日志记录等级	选择显示日志信息的等级，包括“warning”、“err”、“crit”、“alert”、“emerg”五个级别，级别的严重性依次递增。显示大于等于设置级别的日志。
日志最大保留条数	设置日志最大保留条数，取值范围：500~2000条。当系统日志条数达到设置值后，将按照发送日志的时间先后，自动删除旧的日志信息。
远程系统日志：设置日志上传远程服务器的信息。	
启用远程日志	选中单选框，启用远程日志功能。
自动清除已发送日志	选中单选框，自动清除已发送日志。
服务器IP地址	接收日志上传的服务器地址。

服务器端口	接收日志上传服务器定义的端口。取值范围：0~65535 的整数。
每次发送的日志条数	默认值:514。 每次上传服务器的日志条数。取值范围：1~600 的整数。
发送间隔时间	日志上传的间隔时间，单位：秒，取值范围：1~60 的整数。

## 8. 帐户管理 Account management

进行配置前，请先单击页面上方的“对象管理”，进入对象管理页面。

### 8.1. 用户管理

在用户管理里添加用户，并赋予用户相关业务权限。在使用网络 U 盘、短信、VPN 业务时使用相应权限的用户进行身份认证，通过认证后即可使用该业务。选择“对象管理>用户管理”，进入“用户管理”页面如图 8-1 所示。



图 8-1 用户管理页面

单击<添加>按钮，弹出“添加用户管理”页面如图8-2 所示。

图 8-2 添加用户管理

添加用户管理设置说明如下：

表 8-1 添加用户管理

界面项	说明
用户名	设置用户名。
密码	设置密码。
确认密码	重新输入密码
用户权限	选择“普通用户”，作为普通用户登录设备，可对设备进行相关配置；选择“业务用户”，登录设备后只能看到给该账户配置的业务。
开通业务	该用户可使用的业务，选中单选框即可。
Web 访问权限	选择“允许”，能通过 Web 管理页面登录设备；选择“禁止”，弹出“该用户无访问页面权限”。
状态	选择“启用”，该用户可正常使用；选择“禁用”，当前该用户不可用。

## 9. 产品问题分析 Product problem analysis

### 1. 为什么POWER 指示灯不亮？

请检查电源适配器是否匹配。

请检查电源连接是否有效。

请检查电源开关是否已经打开。

### 2. 为什么以太网（ETH）指示灯不亮？

请检查网线连接是否正确。

请检查网线连接是否可靠。

### 3. 为什么计算机上的LAN 指示灯不亮？

请检查从本产品到计算机之间的网线类型是否正确。

请检查网线连接是否有效。

请检查计算机网卡指示灯是否亮着。

请检查网卡是否正常工作：

具体办法是在 Windows 操作系统的设备管理器中查看“网络适配器”下的设备名称有没有带“？”或“！”符号。如有，请在 删除该设备后重新安装，或将网卡换个插槽。如果问题依然存在，请更换网卡。

### 4. 如何恢复出厂默认设置？

恢复出厂默认配置的步骤如下：

在本产品前面板找到“RESET”按钮。用针状物按下“RESET”按钮并保持 3 秒以上，然后放开即可。

### 5. 进一步咨询？

您在使用过程中，如果遇到产品配置和业务使用的问题，请致电商路客户服务热线 **0757-82288116** 与商路工程师联系。

在联系过程中，需要您提供设备标识（设备标识可以在本产品底部标签上获取，形如“XXXX XXXX XXXX”）。