

## 关于 VLAN

VLAN（虚拟局域网）用于将一个物理网络从逻辑上划分为多个广播域。VLAN 成员可以通过软件配置而不是物理上重新分配或连接设备。对具有相同需求的设备进行分组而不用管其物理位置，可以极大地简化网络设计。VLAN 可以解决灵活性、安全性和网络管理等问题。

### IEEE 802.1Q

IEEE 802.1Q 是支持以太网中 VLAN 的网络标准。该规范定义了一种标准方法，用于对带有 VLAN 成员信息的以太网数据包进行标记。VLAN-aware 设备是理解 VLAN 成员和 VLAN 格式的设备。当来自话机的数据包进入网络的 VLAN-aware 部分时，会添加一个标签来表示该话机的 VLAN 成员。在一个 VLAN 内每个数据包必须是可区分的。在不包含 VLAN 标记的网络中，VLAN-aware 部分中的一个数据包被假定为在本机（或默认）VLAN 上流动。

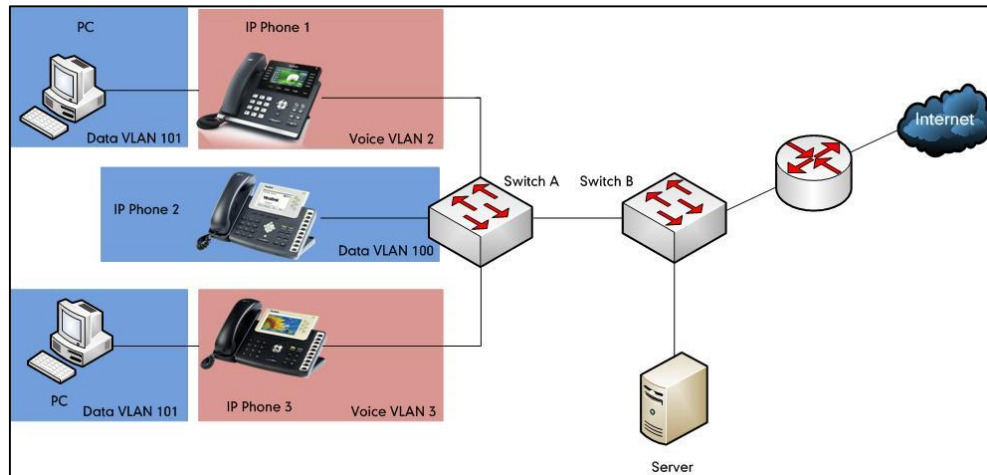
802.1Q 在源 MAC 地址和以太网帧的以太网类型字段之间添加一个 4 字节的标签。两个字节用于标签协议标识符 (TPID)，另两个字节用于标记控制信息 (TCI)。TCI 字段进一步划分为 PCP (优先级代码点)、CFI (规范格式指示位)和 VID (VLAN ID)。

### 语音 VLAN

由于 IP 话机对语音通信的延迟和抖动很敏感，需要高于数据通信的优先级来减少传输中的延迟和丢包。为了简化配置过程和更好地管理语音传输策略，可以将连接的交换机配置为提供语音 VLAN 功能且在一个专用的 VLAN（称为语音 VLAN）上传输 IP 话机的语音通信。

语音 VLAN 是交换机上一个独特的访问端口功能，允许自动配置 IP 话机并方便与逻辑上分配的 VLAN 关联。该功能提供了诸多优点，其中一个特别的优点是，当交换机端口开启语音 VLAN 功能时，该端口允许 PC 同时访问。该功能允许 PC 以菊花链模式连接到 IP 话机，并通过相同的以太网电缆将 PC 和 IP 话机的连接中继。

IP 话机上 VLAN 配置的目的在于在 IP 话机生成的数据包中插入带有 VLAN 信息的标签。当在 IP 话机上为端口（网口和 PC 端口）正常配置 VLAN 时，IP 话机将对所有这些端口的数据包标记 VLAN ID。交换机根据在 IEEE Std 802.3 中描述的标签接收和发出标记过的数据包到对应的 VLAN。



## 使用 VLAN 的主要优点

VLAN 提供了许多传统局域网没有的优点。以下列出了将 IP 话机分配到 VLAN 的主要优点：

- **性能提升：**VLAN 用于最小化广播域。为 IP 话机创建更小的广播域能减少开销和限制资源使用。另外，需要路由的通信将减少，路由器增加的延迟将减少。
- **易于管理：**通过使用 VLAN，可以节省与网络附加和重定位相关的大量支出。IP 话机无需安装最新的网络电缆和重新配置集线器或路由器，就可以实现从一个工作组或部门转移到另一个。
- **安全性高：**VLAN 用于创建安全的用户组并防止广播域以外的其他人获取 IP 话机的敏感数据。它也可用于增强防火墙功能和限制一个或多个用户的网络访问。通过分配 IP 话机到 VLAN，可以在网络中实现安全过滤器，防止 IP 话机接收到来自其他设备的不必要通信。这有利于防止由于 DOS 攻击或试图破坏设备造成的中断。它还允许锁定访问配置和信号服务器，只允许从 IP 话机访问。

## Yealink IP 话机兼容 VLAN 的方法

共有四种方法可以获取 Internet (WAN) 端口的 VLAN ID, VLAN 使用的优先级顺序 (从高到低) 为: LLDP/CDP>手动获取>DHCP VLAN。获取 PC 端口的 VLAN ID 只有一种方法: 手动获取。

Yealink SIP VP-T49G IP 话机支持无线网络中获取 VLAN ID。话机在无线网络中获取 VLAN ID 所用的方法与在有线网络中所用的相同。

### 注

LLDP 和 CDP 方法在获取 VLAN ID 时优先级相同。一般情况下, 通过 LLDP 和 CDP 方法获取的 IP 话机的 VLAN ID 相同。

下列表格列出了不同版本的 Yealink SIP IP 话机支持的方法:

方法	IP 话机型号	固件版本
LLDP	所有 IP 话机	所有版本
手动获取	所有 IP 话机  <b>注:</b> PC 端口的手动获取方法不适用于 Yealink CP860, CP920, W60P, W52P, W53P, W56P 和 CP930W-Base IP 话机。	所有版本
DHCP VLAN	W52P	固件为 40 及之后版本
	T46G, T42G, T41P 和 CP860	固件为 71 及之后版本
	T48G	固件为 72 及之后版本
	T58A, T49G, T40P, T29G, T23P/G, T21(P) E2, T19(P) E2, CP960, 和 W56P	固件为 80 及之后版本
	T48S, T46S, T42S, T41S, T40G, T27G 和 CP920	固件为 81 及之后版本
	VP59	固件为 83 及之后版本
	T57W, T54W, T53W, T53, T48U, T46U, T43U 和 T42U	固件为 84 及之后版本
CDP	T58A 和 CP960	固件为 80 及之后版本

方法	IP 话机型号	固件版本
	T48G/T48S/T46G/T46S/ T42G/T42S/T41P/T41S/T 40P/T40G/T29G/T27G/T 23P/T23G/T21(P) E2/T19(P) E2, CP860,  CP920, W60P, W52P 和 W56P	固件为 81 及之后版本
	VP59, W53P 和 CP930W-Base	固件为 83 及之后版本
	T57W, T54W, T53W, T53, T48U, T46U, T43U 和 T42U	固件为 84 及之后版本

## Yealink IP 话机的 VLAN Discovery 方法

### VLAN 自动发现方法

### LLDP

#### 介绍

LLDP (链路层发现协议) 允许话机接收/传输设备相关的信息从/到直接连接并使用该协议的设备，同时存储关于其他设备的信息。从 LLDP 处收集的信息作为管理信息库 (MIB) 存储在设备中，可使用 RFC 2922 中指定的简单网络管理协议 (SNMP) 进行查询。LLDP 通过称为 LLDP 数据单元 (LLDPDUs) 的数据包传输信息。一个 LLDPDU 由一组类型-长度-值 (TLV) 元素组成，每个元素包含关于传输它的设备和端口的特定信息。

每个 TLV 组件都有下列基本结构：

类型	长度	值
7 位	9 位	0-511 字节 (octets)

**LLDP 支持发布下列 TLV：**

- **强制 LLDP TLV：** Chassis ID, Port ID 和 Time to Live (TTL) 默认包含在 LLDPDU。
- **可选 LLDP TLV：** System Name, System Description 等，在 LLDPDU 中话机发送可选 TLV 和强制 TLV。
- **组织特定 TLV (Organizationally Specific TLVs)：** 分别在 IEEE 802.3 和 802.1 中定义的 MAC/PHY Configuration / Status 和端口 VLAN ID。

LLDP 帧以一个特定 TLV 结束，名为 **end of LLDPDU**，其**类型**和**长度**字段都为 0。

## LLDP-MED

LLDP-MED (媒体终端发现 Media Endpoint Discovery) 由电讯工业协会 (TIA) 出版, 是对 LLDP 的扩展, 可以在终端设备和网络连接设备之间操作。LLDP-MED 专门为 IP 语音 (VoIP) 应用程序提供支持并提供下列功能:

1. 功能发现—允许 LLDP-MED 终端来确定连接的设备支持和开启的功能。它可以用来指示连接的设备是否为话机、交换机、中继器等。
2. 语音 VLAN 配置—为交换机提供机制来通知设备使用哪个 VLAN, 从而实现“即插即用”联网。
3. 电源管理—提供关于设备如何供电、电源优先级和设备需要多少电量的信息。
4. 库存管理—提供管理设备和设备属性, 如型号、序列号、软件版本等的方法。
5. 位置识别发现—在发出紧急呼叫时提供从交换机到设备的位置信息。

除了 LLDP 发布的 TLV 以外, LLDP-MED 还支持发布下列 TLV:

- LLDP-MED capabilities TLV
- Network policy TLV
- Power management TLV
- Inventory management TLV
- Location identification TLV (IP 话机不支持)

需要注意 LLDP 或 LLDP-MED (而不是两者) 可以在任何指定时间在两个设备之间的接口上使用。

## Yealink IP 话机的 LLDP 功能

LLDP 提供了特殊的互操作性优势、IP 话机故障诊断、策略的自动部署和高级 PoE (以太网供电)。当 IP 话机上开启 LLDP 功能时, IP 话机定期向直接连接的开启 LLDP 的交换机发布话机信息。IP 话机还可以从连接的交换机接收 LLDP 数据包。当应用程序类型为“voice”时, IP 话机决定是否更新从 LLDP 数据包获取的 VLAN 配置。当 IP 话机上的 VLAN 配置与交换机发送的不同时, IP 话机执行更新并重新启动。这允许 IP 话机接入任何交换机, 获取它们的 VLAN ID, 然后开始呼叫控制。

## IP 话机支持的 TLV

下列表格总结了 IP 话机支持的 TLV:

TLV 类型	TLV 名称	描述
Mandatory TLVs	Chassis ID	指定 IP 话机的 IP 地址。
	Port ID	指定 IP 话机的 MAC 地址。

TLV 类型	TLV 名称	描述
	Time to Live	指定 IP 话机上传输信息的生命周期。 默认值为 180s。
	End of LLDPDU	标记 LLDPDU 中 TLV 序列结束。在此之后不需要对 TLV 进行进一步处理。这是一个强制 TLV，因此必须出现在数据流的结尾。
Optional TLVs	System Name	指定 IP 话机上管理分配的名称（每个 RFC3418）。更多信息请参阅 <a href="#">附件 B：系统名称</a> 。
	System Description	指定 IP 话机描述。
	System Capabilities	指定 IP 话机支持和开启的功能。 支持的功能为 Telephone。 开启的功能默认为 Telephone。
	Port Description	指定发送端口的描述。 默认值为 “WAN PORT”。
IEEE Std 802.3 Organizationally Specific TLV	MAC/PHY Configuration/Status	指定 IP 话机的双工和比特率设置。 默认支持和开启自动协商。 PMD 自动协商的发布功能为： <ul style="list-style-type: none"> <li>10BASE-T (半双工模式)</li> <li>10BASE-T (全双工模式)</li> <li>100BASE-TX (半双工模式)</li> <li>100BASE-TX (全双工模式)</li> <li>1000BASE-T (全双工模式)</li> </ul> <b>注：</b> 默认情况下，所有话机都具有为 10BASE-T 和 100BASE-TX 设置的 PMD 发布功能。具有千兆以太网支持 PMD 发布功能的 Yealink VP59/CP860/CP920/SIP VP-T49G/SIP-T58A/T57W/T54W/T53W/T53/T48U/T48G/T48S/T46U/T46G/T46S/T43U/T42U/T42G/T42S/T29G/T27G/T23G 话机也包含设置 1000BASE-T。
	Media Capabilities	指定 IP 话机的 MED 设备类型和支持的 LLDP-MED TLV 类型可以封装在 LLDPDU 中。 支持的 LLDP-MED TLV 类型为： <ul style="list-style-type: none"> <li>LLDP-MED Capabilities</li> <li>Network Policy</li> </ul>

TLV 类型	TLV 名称	描述
LLDP-M ED TLVs		<ul style="list-style-type: none"><li>Extended Power via MDI-PD</li><li>Inventory</li></ul>
	Network Policy	指定端口 VLAN ID、应用程序类型、L2 优先级和 DSCP 值。
	Extended Power-via-MDI	指定电源类型、源、优先级和值。 更多关于功率值的信息，请参阅 <a href="#">附件 D：功率值</a> 。
	Inventory – Hardware Revision	指定 IP 话机的硬件版本。
	Inventory – Firmware Revision	指定 IP 话机的固件版本。
	Inventory – Software Revision	指定 IP 话机的软件版本。
	Inventory – Serial Number	指定 IP 话机的序列号。
	Inventory – Manufacturer Name	IP 话机的制造商名称。 默认值为 “Yealink”。
	Inventory – Model Name	指定 IP 话机的型号名称。 更多信息请参阅 <a href="#">附件 C：型号名称</a> 。
	Asset ID	指定 IP 话机的资产标识符。

在 Yealink IP 话机上配置 LLDP 功能

IP 话机默认开启 LLDP 功能。你可以通过网页端用户页面或使用配置文件来配置 LLDP。你也可以配置发送 LLDP 数据包的频率，默认发送频率为 60s。

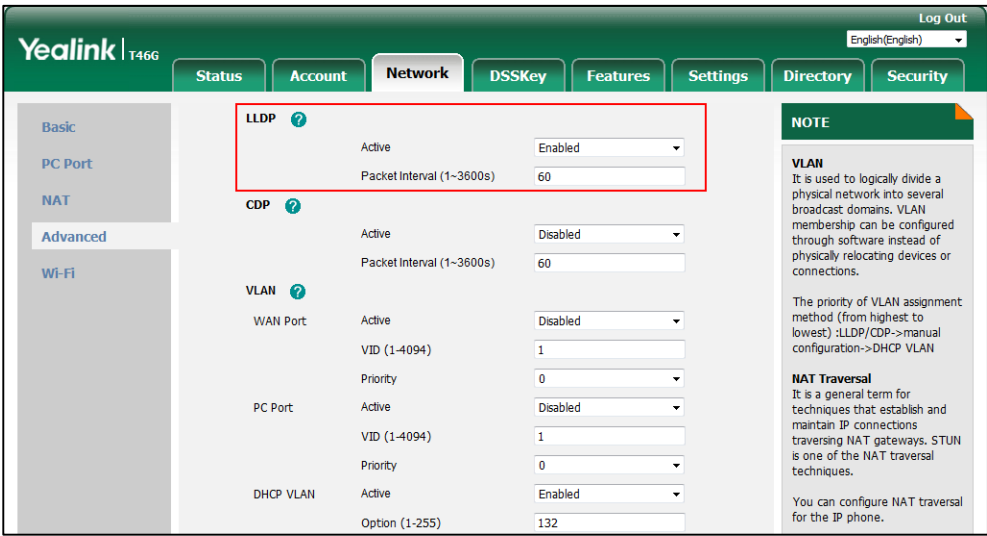
通过网页端用户页面配置 LLDP

以下配置以运行固件为 81 版本的 SIP-T46G IP 话机为例。

通过网页端用户页面配置 LLDP 功能：

- 使用管理员账号登录网页端用户页面。  
  
默认的管理员用户名和密码均为 “admin”。
- 点击 **Network->Advanced**。
- 在 **LLDP** 区域，在 **Active** 下拉框中选择所需值。

4. 在 **Packet Interval (1~3600s)** 区域输入所需时间（单位为秒）。



5. 点击 **Confirm** 保存更改。

网页端用户页面提示警告 “Some settings you changed take effect when you restart your machine! Do you want to reboot now?”。

6. 点击 **OK** 重启话机。

## 使用配置文件配置 LLDP

下列话机使用新的自动配置机制：

- SIP-T58A/CP960：IP 话机运行固件为 80 及之后版本
- SIP-T48G/T48S/T46G/T46S/T42G/T42S/T41P/T41S/T40P/T40G/T29G/T27G/T23P/T23G/T21(P) E2/T19(P) E2, CP860, CP920, W60P, W52P 和 W56P：IP 话机运行固件为 81 及之后版本
- VP59, W53P 和 CP930W-Base：IP 话机运行固件为 83 及之后版本
- SIP-T57W/T54W/T53W/T53/T48U/T46U/T43U/T42U：IP 话机运行固件为 84 及之后版本

其他 IP 话机或上面所列话机但运行旧版本固件将使用旧的自动配置机制。

## 对于旧的自动配置机制

使用配置文件配置 LLDP 功能：

1. 在配置文件（如 y000000000028.cfg）中添加/编辑 LLDP 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
----	-----	-----



参数	允许值	默认值
<b>network.lldp.enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 LLDP 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.lldp.packet_interval</b>	<b>1 到 3600 的整数</b>	<b>60</b>
<b>描述：</b> 配置 IP 话机发送 LLDP 请求的时间间隔（单位为秒）。		

以下显示配置文件中 LLDP 配置示例：

```
network.lldp.enable = 1
```

```
network.lldp.packet_interval = 60
```

2. 上传配置文件到配置服务器的根目录，并触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink\\_SIP-T2 Series\\_T19\(P\)](#)

[E2\\_T4\\_Series\\_CP860\\_W56P\\_IP\\_Phones\\_Auto\\_Provisioning\\_Guide](#)。

## 对于新的自动配置机制

### 使用配置文件配置 LLDP 功能：

1. 在配置文件（如 static.cfg）中添加/编辑 LLDP 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>static.network.lldp.enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 LLDP 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>static.network.lldp.packet_interval</b>	<b>1 到 3600 的整数</b>	<b>60</b>

参数	允许值	默认值
<b>描述：</b>  配置 IP 话机发送 LLDP 请求的时间间隔（单位为秒）。		

以下显示配置文件中 LLDP 配置示例：

```
static.network.lldp.enable = 1
static.network.lldp.packet_interval = 60
```

- 2. 在引导文件（如 y000000000000.boot）中引用配置文件。

例如：  
include:config “http://10.2.1.158/static.cfg”

- 3. 上传引导文件和配置文件到配置服务器的根目录。
- 4. 触发 IP 话机执行自动更新配置。

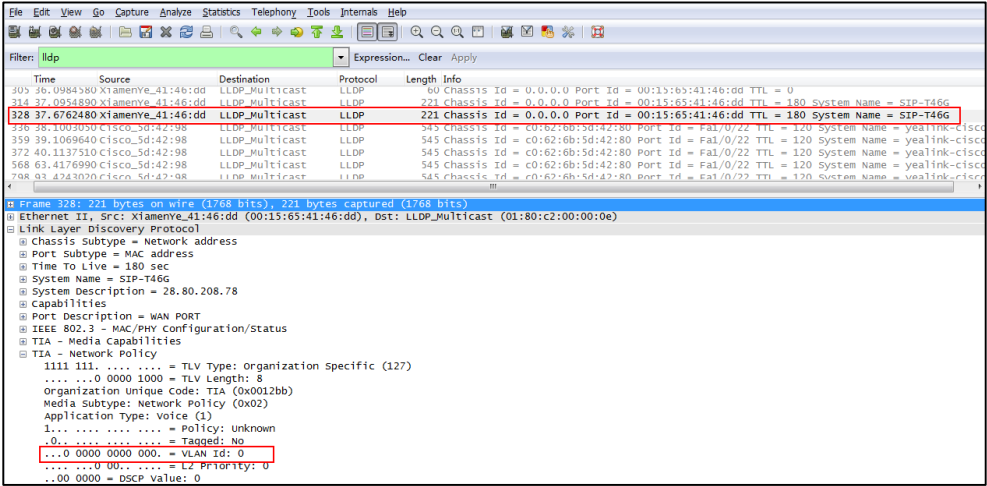
更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink 技术支持](#)上的最新自动配置指南。

验证配置

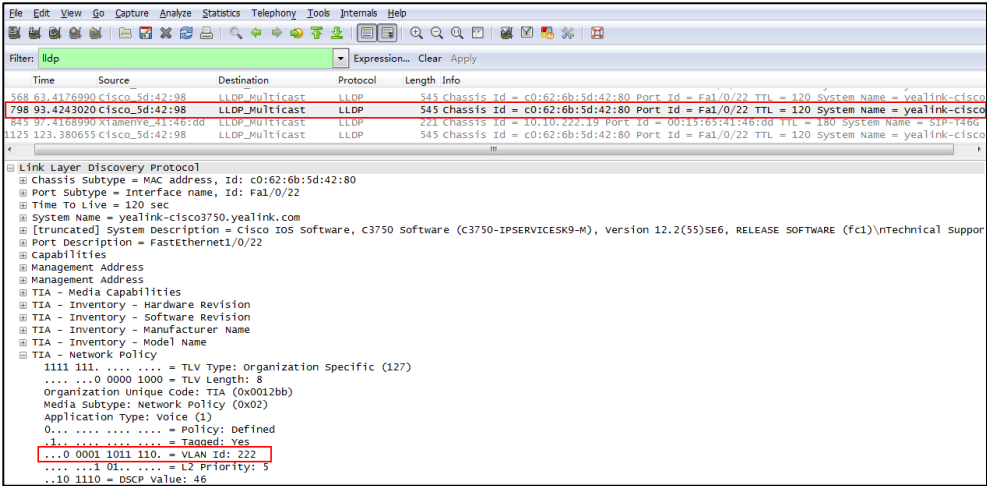
开启 LLDP 功能后，IP 话机执行以下操作：

- 1. 定期发送话机信息（如硬件版本、固件版本、序列号）到网络上的组播地址。
- 2. 允许从 Internet（WAN）端口或 WLAN 端口接收 LLDP 数据包。
- 3. 支持 MAC/PHY configuration (如 速率，双工模式)。
- 4. 从网络策略（network policy）获取 VLAN 信息，该策略优先于手动设置。

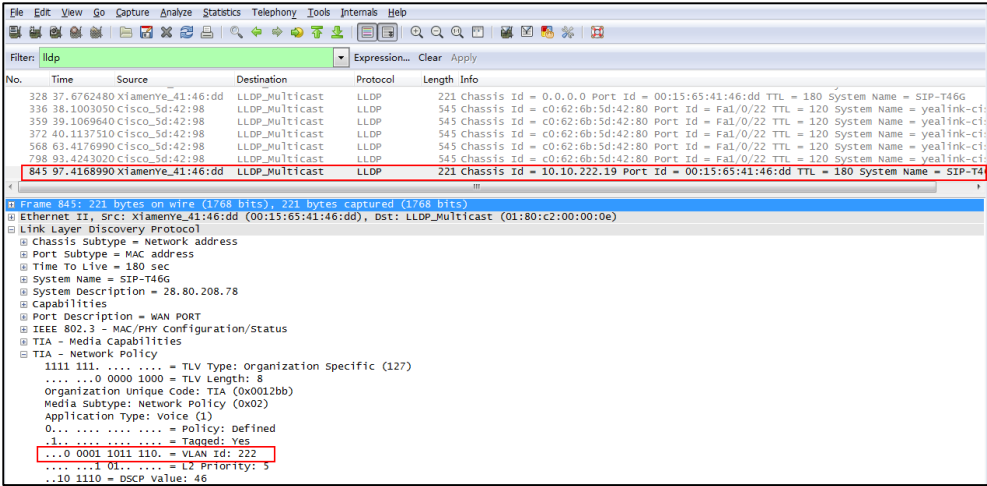
下图显示了 IP 话机发送的 LLDP 数据包，该数据包包含多个 TLV（在获取 VLAN ID 之前）。



下图显示了 IP 话机接收的 LLDP 数据包，该数据包包含多个 TLV（交换机发送）。



下图显示了 IP 话机发送的 LLDP 数据包，该数据包包含多个 TLV（获取 VLAN ID 后）。



## CDP

## 介绍

CDP (Cisco 发现协议) 允许话机接收/传输设备相关的信息从/到直接连接并使用该协议的设备，同时存储关于其他设备的信息。

## Yealink IP 话机上的 CDP 功能

当在 IP 话机上开启 CDP 功能时，IP 话机定期发布该话机信息到直接连接并开启 CDP 的交换机。IP 话机也能从连接的交换机接收 CDP 数据包。当 IP 话机上的 VLAN 配置与交换机发送的不一致时，IP 话机执行更新和重启。这允许 IP 话机接入任何交换机，获取他们的 VLAN ID ，然后开始呼叫控制。

## 在 Yealink IP 话机上配置 CDP 功能

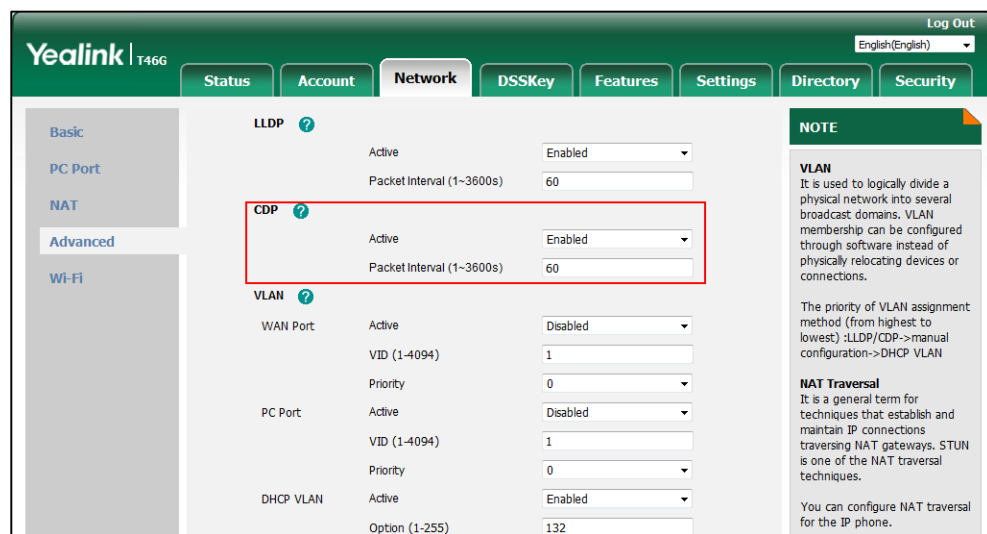
IP 话机默认关闭 CDP 功能。你可以通过网页端用户页面或使用配置文件来配置 CDP 功能。你也可以配置发送 CDP 数据包的频率，默认发送频率为 60s。

### 通过网页端用户页面配置 CDP

以下配置以运行固件为 81 版本的 SIP-T46G IP 话机为例。

#### 通过网页端用户页面配置 CDP 功能：

1. 使用管理员账号登录网页端用户页面。  
默认的管理员用户名和密码均为“admin”。
2. 点击 **Network->Advanced**。
3. 在 **CDP** 区域，在 **Active** 下拉框中选择所需值。
4. 在 **Packet Interval (1~3600s)** 区域输入所需时间（单位为秒）。



5. 点击 **Confirm** 保存更改。

网页端用户页面提示警告 “Some settings you changed take effect when you restart your machine! Do you want to reboot now?”。

6. 点击 **OK** 重启话机。

### 使用配置文件配置 CDP

下列话机使用新的自动配置机制：

- SIP-T58A/CP960: IP 话机运行固件为 80 及之后版本
- SIP-T48G/T48S/T46G/T46S/T42G/T42S/T41P/T41S/T40P/T40G/T29G/T27G/T23P/T23G/T21(P) E2/T19(P) E2, CP860, CP920, W60P, W52P 和 W56P: IP 话机运行固件为 81 及之后版本
- VP59, W53P 和 CP930W-Base: IP 话机运行固件为 83 及之后版本
- SIP-T57W/T54W/T53W/T53/T48U/T46U/T43U/T42U: IP 话机运行固件为 84 及之后版本

其他 IP 话机或上面所列话机但运行旧版本固件将使用旧的自动配置机制。

## 对于旧的自动配置机制

### 使用配置文件配置 CDP 功能：

1. 在配置文件（如 y000000000028.cfg）中添加/编辑 CDP 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>network.cdp.enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 CDP 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.cdp.packet_interval</b>	<b>1 到 3600 的整数</b>	<b>60</b>
<b>描述：</b> 配置 IP 话机发送 CDP 请求的时间间隔（单位为秒）。		

以下显示配置文件中 CDP 配置示例：

```
network.cdp.enable = 1
network.cdp.packet_interval = 60
```

2. 上传配置文件到配置服务器的根目录，并触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink\\_SIP-T2 Series\\_T19\(P\)  
E2\\_T4\\_Series\\_CP860\\_W56P\\_IP\\_Phones\\_Auto\\_Provisioning\\_Guide](#)。

## 对于新的自动配置机制

### 使用配置文件配置 CDP 功能：

- 1. 在配置文件（如 static.cfg）中添加/编辑 CDP 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>static.network.cdp.enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 CDP 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>static.network.cdp.packet_interval</b>	<b>1 到 3600 的整数</b>	<b>60</b>
<b>描述：</b> 配置 IP 话机发送 CDP 请求的时间间隔（单位为秒）。		

以下显示配置文件中 CDP 配置示例：

```
static.network.cdp.enable = 1
static.network.cdp.packet_interval = 60
```

- 2. 在引导文件（如 y0000000000000.boot）中引用配置文件。

例如：  
include:config “http://10.2.1.158/static.cfg”

- 3. 上传引导文件和配置文件到配置服务器的根目录。
- 4. 触发 IP 话机执行自动更新配置。

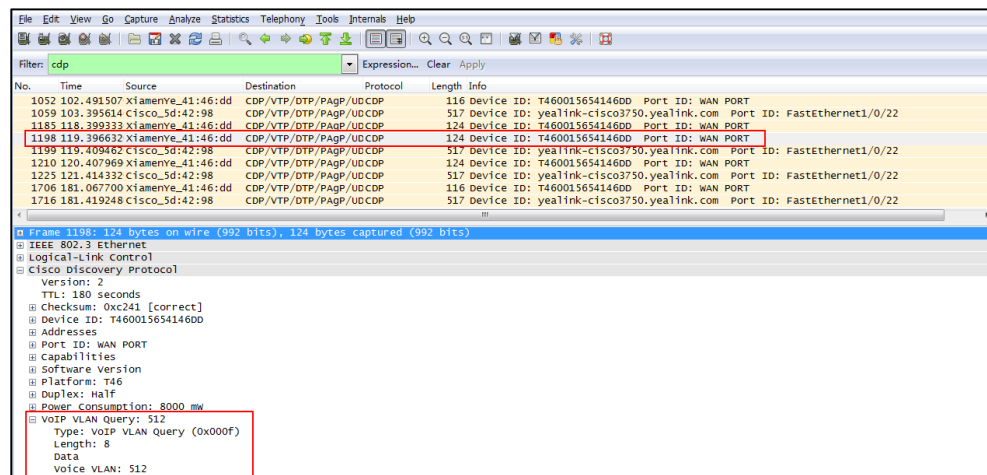
更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink 技术支持](#)上的最新自动配置指南。

验证配置

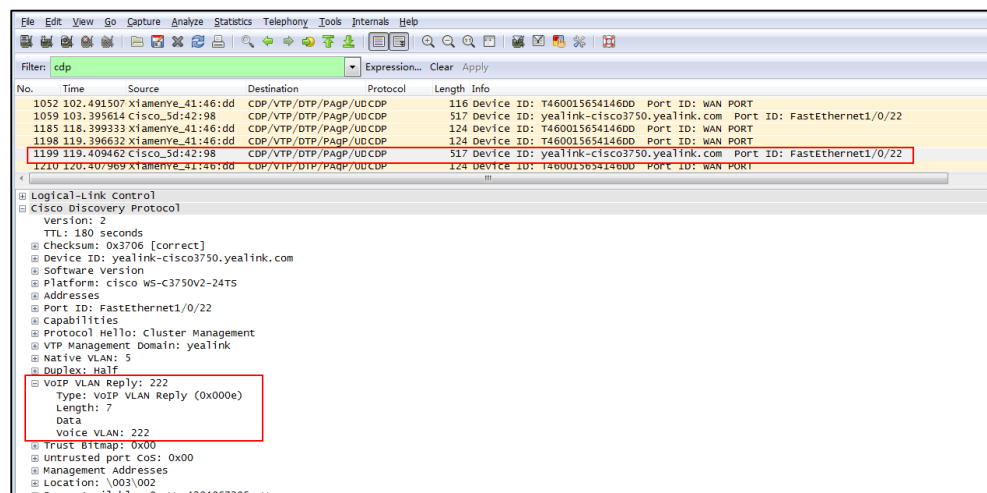
开启 CDP 功能后，IP 话机执行以下操作：

- 1. 定期发送话机信息（如软件版本、设备 ID、功耗）到网络上的组播地址。
- 2. 允许从 Internet（WAN）端口或 WLAN 端口接收 CDP 数据包。
- 3. 获取连接端口的 VLAN ID。

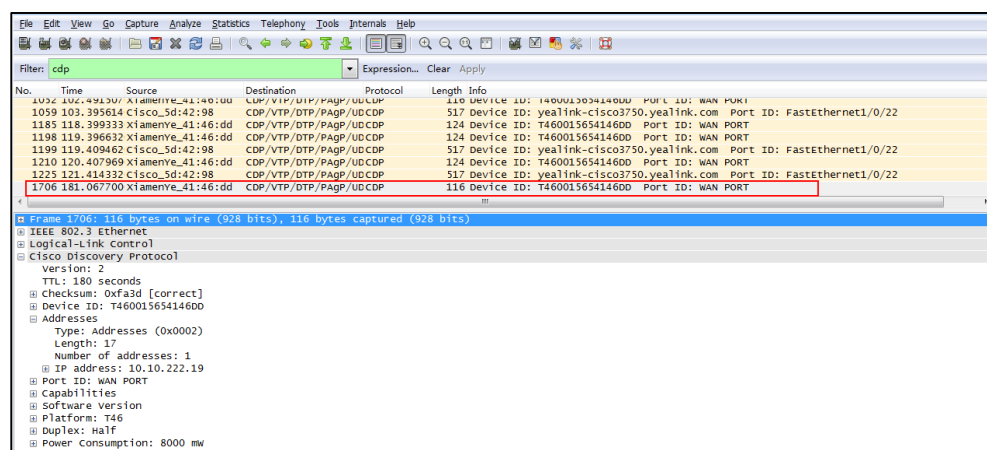
下图显示了 IP 话机发送的 CDP 数据包（获取带有 VLAN Query 字段的 VLAN ID 之前）。



下图显示了 IP 话机接收的 CDP 数据包（带有 VLAN Reply 字段）。



下图显示了 IP 话机发送的 CDP 数据包（获取不带 VLAN Query 字段的 VLAN ID）。



## DHCP VLAN

IP 话机支持通过 DHCP Discover VLAN。当设置发现 VLAN 的方法为 DHCP，IP 话机将检测

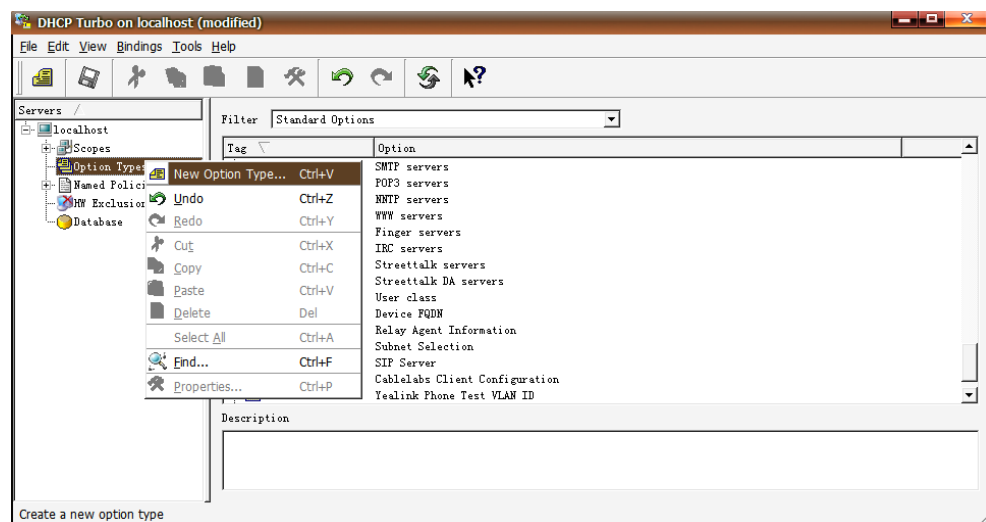
DHCP 选项来获取 VLAN ID。默认使用预定义选项 132 提供 VLAN ID。你可以自定义使用的 DHCP 选项来检测 VLAN ID。

## 在 DHCP 服务器上配置 DHCP 选项

在使用 IP 话机的 DHCP VLAN 功能前，你必须确保已经正常配置 DHCP 服务器上的 DHCP 选项。本章节介绍如何使用 DHCP Turbo 为 Windows 配置 DHCP 选项。

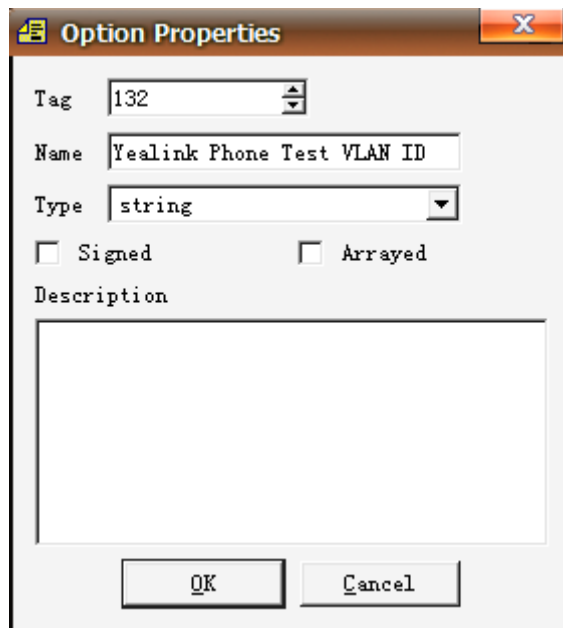
在 DHCP 服务器上配置 DHCP 选项：

1. 启动 DHCP Turbo 应用程序。
2. 右键单击 **Option Types**，并选择 **New Option Type**。

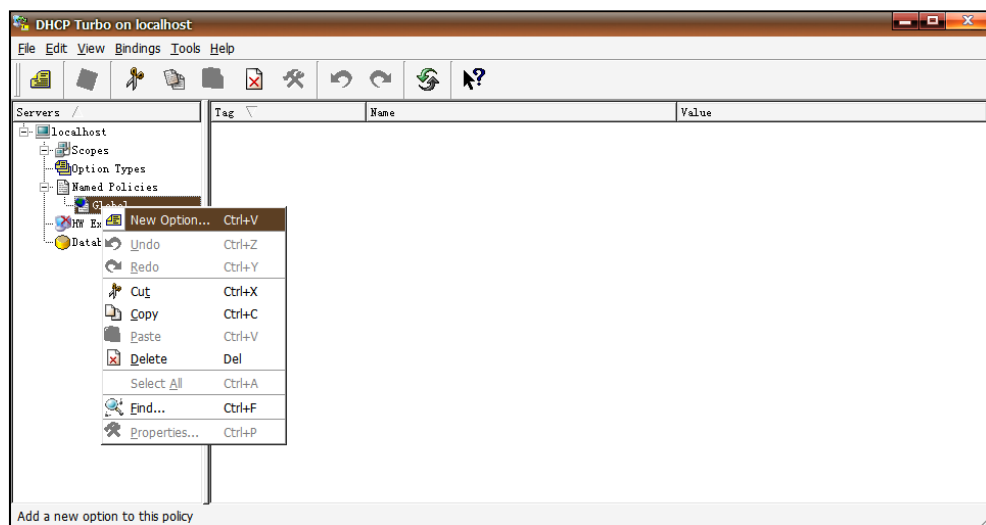


3. 在 **Tag** 区域输入所需选项值。  
自定义选项值的范围从 128 到 254。
4. 在 **Name** 区域输入所需名称。
5. 在 **Type** 下拉框中选择 **string**。

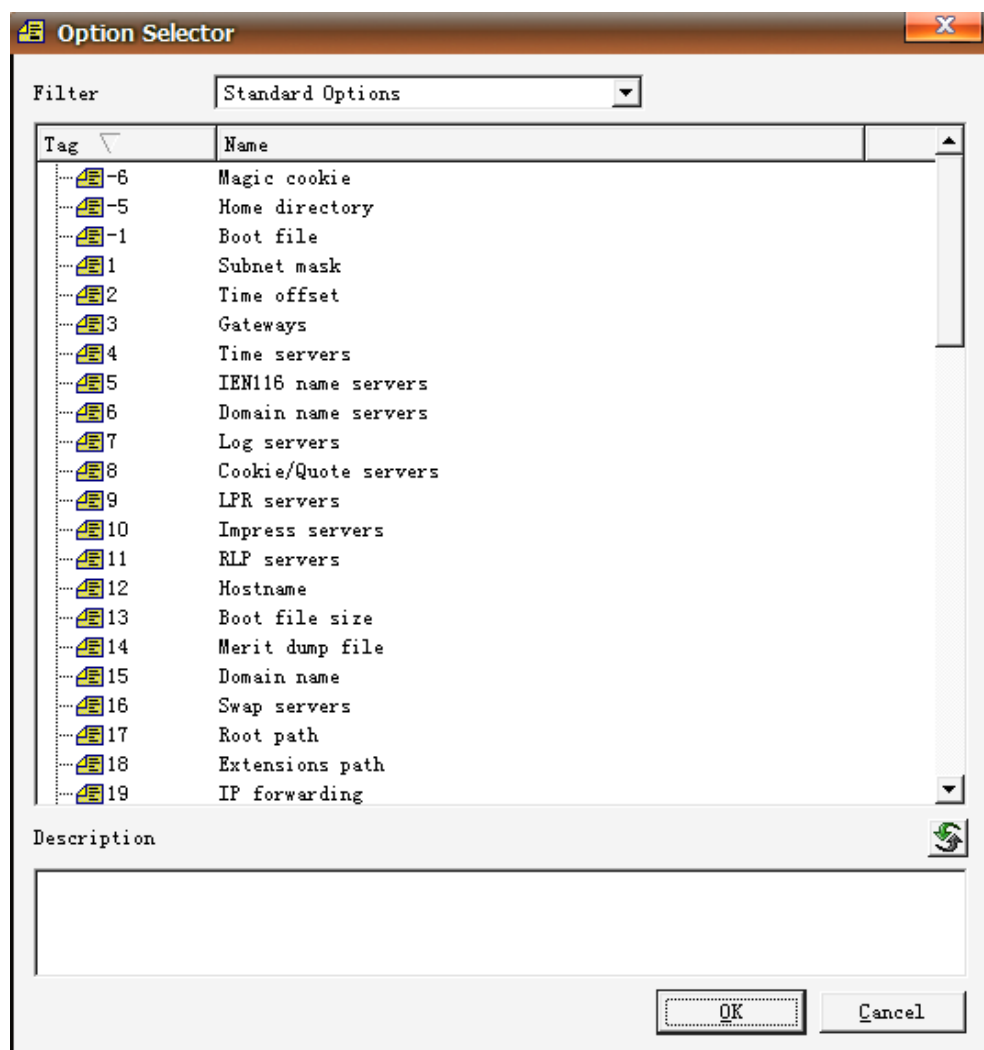




6. 点击 **OK**，完成设置选项属性。
7. 点击  保存更改。
8. 双击 **Named Policies**。
9. 右键单击 **Global**，并选择 **New Option**。



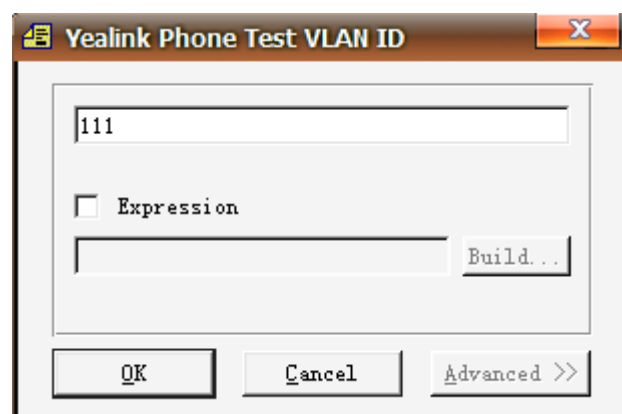
Option Selector 页面显示如下：



10. 向下滚动并双击上面创建的选项。

11. 在输入区域填写要分配的 VLAN ID。

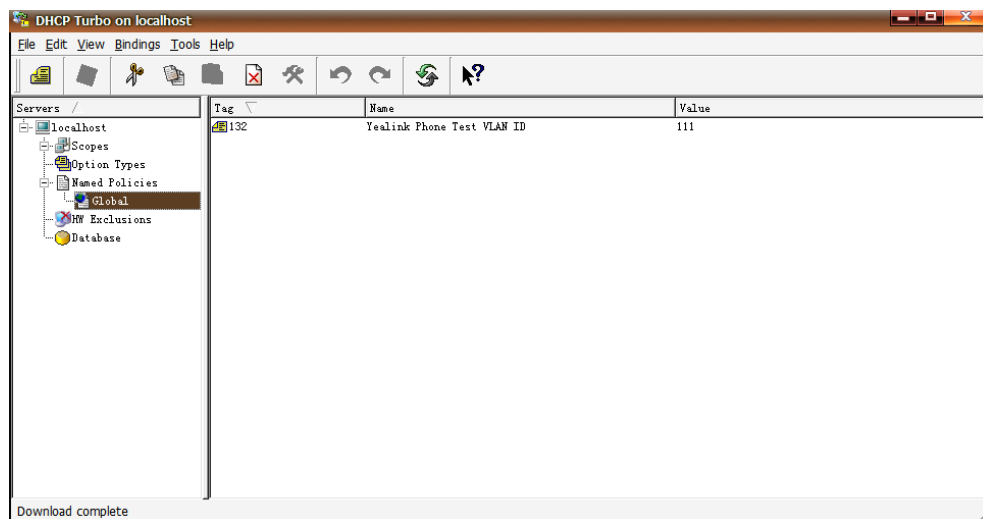
有效值有三种格式： $VLAN-A=VLANID$ ,  $VLANID$ ,  $VID=VLANID$ 。VLAN ID 的范围从 1 到 4094。



12. 点击 OK，完成设置自定义选项。

13. 点击  保存更改。

然后你可以在 **Global** 选项下找到已配置的选项。



## 在 Yealink IP 话机上配置 DHCP 选项

IP 话机默认开启 DHCP VLAN 功能。你可以通过网页端用户页面或使用配置文件来配置 DHCP VLAN 功能。你也可以配置 DHCP 选项，默认 DHCP 选项为 132。

## 通过网页端用户页面配置 DHCP 选项

以下配置以运行固件为 81 版本的 SIP-T46G IP 话机为例。

**通过网页端用户页面配置 DHCP VLAN 功能：**

1. 使用管理员账号登录网页端用户页面。  
默认的管理员用户名和密码均为“admin”。
2. 点击 **Network->Advanced**。
3. 在 **VLAN** 区域，在 **DHCP VLAN Active** 下拉框中选择所需值。
4. 在 **Option** 区域输入所需值。

你最多可以指定 5 个选项，并用逗号分隔选项。默认选项值为 132。

The screenshot shows the Yealink T46G web interface. The 'Network' tab is selected. Under the 'VLAN' section, the 'DHCP VLAN' is configured with 'Active' status, 'Enabled' dropdown, and 'Option (1-255)' set to '132'. The 'NOTE' section on the right explains VLAN and NAT Traversal.

5. 点击 **Confirm** 保存更改。

网页端用户页面提示警告 “Some settings you changed take effect when you restart your machine! Do you want to reboot now?”。

6. 点击 **OK** 重启话机。

## 使用配置文件配置 DHCP VLAN

下列话机使用新的自动配置机制：

- SIP-T58A/CP960：IP 话机运行固件为 80 及之后版本
- SIP-T48G/T48S/T46G/T46S/T42G/T42S/T41P/T41S/T40P/T40G/T29G/T27G/T23P/T23G/T21(P) E2/T19(P) E2, CP920, W60P, W52P 和 W56P：IP 话机运行固件为 81 及之后版本
- VP59, W53P 和 CP930W-Base：IP 话机运行固件为 83 及之后版本
- SIP-T57W/T54W/T53W/T53/T48U/T46U/T43U/T42U：IP 话机运行固件为 84 及之后版本

其他 IP 话机或上面所列话机但运行旧版本固件将使用旧的自动配置机制。

## 对于旧的自动配置机制

使用配置文件配置 DHCP VLAN 功能：

1. 在配置文件（如 y000000000028.cfg）中添加/编辑 DHCP VLAN 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>network.vlan.dhcp_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 DHCP VLAN 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.vlan.dhcp_option</b>	<b>128 到 254 的整数</b>	<b>132</b>
<b>描述：</b> 指定用于检测 VLAN ID 的 DHCP 选项。 你最多可以指定 5 个选项，并用逗号分隔选项。		

以下显示配置文件中 DHCP VLAN 配置示例：

```
network.vlan.dhcp_enable = 1
network.vlan.dhcp_option = 132
```

2. 上传配置文件到配置服务器的根目录，并触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink\\_SIP-T2 Series\\_T19\(P\)  
E2\\_T4\\_Series\\_CP860\\_W56P\\_IP\\_Phones\\_Auto\\_Provisioning\\_Guide](#)。

## 对于新的自动配置机制

**使用配置文件配置 DHCP VLAN 功能：**

1. 在配置文件（如 static.cfg）中添加/编辑 DHCP VLAN 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>static.network.vlan.dhcp_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>1</b>
<b>描述：</b> 开启或关闭 IP 话机的 DHCP VLAN 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		

参数	允许值	默认值
<code>static.network.vlan.dhcp_option</code>	128 到 254 的整数	132
<p><b>描述：</b></p> <p>指定用于检测 VLAN ID 的 DHCP 选项。</p> <p>你最多可以指定 5 个选项，并用逗号分隔选项。</p>		

以下显示配置文件中 DHCP VLAN 配置示例：

```
static.network.vlan.dhcp_enable = 1
static.network.vlan.dhcp_option = 132
```

- 2. 在引导文件（如 y000000000000.boot）中引用配置文件。

```
例如：
include:config "http://10.2.1.158/static.cfg"
```

- 3. 上传引导文件和配置文件到配置服务器的根目录。
- 4. 触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink 技术支持](#)上的最新自动配置指南。

验证配置

当 IP 话机配置使用 DHCP 进行 VLAN discovery，且设置 DHCP 选项值为 132，将发生以下过程：

- 1. IP 话机广播一个 DHCP Discover 信息来确定是否有可用的 DHCP 服务器。
- 2. 如果 DHCP 服务器发送带有选项 132 的 DHCP Offer 报文，话机将接收该 Offer，发送 DHCP Request，并保存 DHCP 服务器提供的 VLAN ID 到 DHCP 选项 132 中。
- 3. 从 DHCP 服务器获取 VLAN ID 后，话机将释放租用的 IP 地址，并使用目前已知的 VLAN ID 标记开始一个新的 DHCP 发送循环。

在此过程后，话机将发送 DHCP 选项 132 中带有从 DHCP 服务器获取的 VLAN ID 的数据包。

下图显示了 IP 话机发送的 DHCP 发现数据包（在获取 VLAN ID 之前）：

The image shows a Wireshark packet capture of a DHCP Discover packet. The packet list table is as follows:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3	0.110993	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Discover - Transaction ID 0x83952d00
4	0.115183	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x83952d00
5	0.150004	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0xbdaa1562
6	0.154213	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xbdaa1562
7	0.200977	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0x83952d00
8	0.205328	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x83952d00
9	10.068604	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Discover - Transaction ID 0xc48e620
10	10.074079	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xc48e620
11	10.161676	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Request - Transaction ID 0xc48e620
12	10.163676	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xc48e620

The packet details pane for packet 3 shows the following information:

- Frame 3: 590 bytes on wire (4720 bits), 590 bytes captured (4720 bits)
- Ethernet II, Src: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Destination: broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Source: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
- Type: IP (0x0800)
- Internet Protocol Version 4, Src: 0.0.0.0 (0.0.0.0), Dst: 255.255.255.255 (255.255.255.255)
- User Datagram Protocol, Src Port: bootpc (68), Dst Port: bootps (67)
- Bootstrap Protocol
  - Message type: Boot Request (1)
  - Hardware type: Ethernet
  - Hardware address length: 6
  - Hops: 0
  - Transaction ID: 0x83952d00
  - Seconds elapsed: 100
  - Bootp flags: 0x0000 (unicast)
    - client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Your (client) IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Next server IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Relay agent IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Client MAC address: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
    - Client hardware address padding: 00000000000000000000

The image shows the same Wireshark packet capture, but with the packet details pane expanded to show the DHCP Discover packet options. The packet list table is identical to the one above.

The packet details pane for packet 3 shows the following information:

- Frame 3: 590 bytes on wire (4720 bits), 590 bytes captured (4720 bits)
- Ethernet II, Src: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Destination: broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
- Source: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
- Type: IP (0x0800)
- Internet Protocol Version 4, Src: 0.0.0.0 (0.0.0.0), Dst: 255.255.255.255 (255.255.255.255)
- User Datagram Protocol, Src Port: bootpc (68), Dst Port: bootps (67)
- Bootstrap Protocol
  - Message type: Boot Request (1)
  - Hardware type: Ethernet
  - Hardware address length: 6
  - Hops: 0
  - Transaction ID: 0x83952d00
  - Seconds elapsed: 100
  - Bootp flags: 0x0000 (unicast)
    - client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Your (client) IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Next server IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Relay agent IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
    - Client MAC address: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
    - Client hardware address padding: 00000000000000000000
  - Server host name not given
  - Boot file name not given
  - Magic cookie: DHCP
  - Options:
    - Option: (t=53,l=1) DHCP Message Type = DHCP Discover
    - Option: (t=61,l=7) Client identifier
    - Option: (t=60,l=12) Vendor class identifier = "udhcp 1.10.3"
    - Option: (t=125,l=37) V-I Vendor-specific Information
    - Option: (t=57,l=2) Maximum DHCP Message Size = 576
    - Option: (t=55,l=16) Parameter Request List
  - End Option
  - Padding

下图显示了 IP 话机接收的 DHCP Offer 报文（DHCP 服务器使用选项 132 发送 DHCP Offer 报文）：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3	0.110993	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Discover - Transaction ID 0x83952d00
4	0.115183	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x83952d00
5	0.130004	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0xbdaa1562
6	0.154213	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xbdaa1562
7	0.200977	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0x83952d00
8	0.205328	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x83952d00
9	10.068604	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Discover - Transaction ID 0xc48e620
10	10.074079	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xc48e620
11	10.161676	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Request - Transaction ID 0xc48e620
12	10.163676	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xc48e620

Client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
Your (client) IP address: 5.5.5.18 (5.5.5.18)
Next server IP address: 5.5.5.2 (5.5.5.2)
Relay agent IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
Client MAC address: Xiamenve_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
Client hardware address padding: 00000000000000000000
Server host name: mld0507-dc2a398
Boot file name not given
Magic cookie: DHCP
Option: (t=53,l=1) DHCP Message Type = DHCP Offer
Option: (t=1,l=4) Subnet Mask = 255.255.255.0
Option: (t=51,l=4) IP Address Lease Time = 6 hours
Option: (t=59,l=4) Rebinding Time Value = 5 hours, 15 minutes
Option: (t=58,l=4) Renewal Time Value = 3 hours
Option: (t=3,l=4) Router = 5.5.5.1
Option: (t=132,l=3) PXE - undefined (vendor specific)
Option: (t=222,l=1) Unassigned
Option: (t=128,l=5) DOCSIS full security server IP [TODO]
Option: (t=54,l=4) DHCP Server Identifier = 5.5.5.2
End option
Padding

下图显示了 IP 话机接收的 DHCP Offer 报文（DHCP 服务器发送 ACK 报文到话机）：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3	0.110993	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Discover - Transaction ID 0x83952d00
4	0.115183	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x83952d00
5	0.130004	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0xbdaa1562
6	0.154213	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xbdaa1562
7	0.200977	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0x83952d00
8	0.205328	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x83952d00
9	10.068604	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Discover - Transaction ID 0xc48e620
10	10.074079	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xc48e620
11	10.161676	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Request - Transaction ID 0xc48e620
12	10.163676	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xc48e620

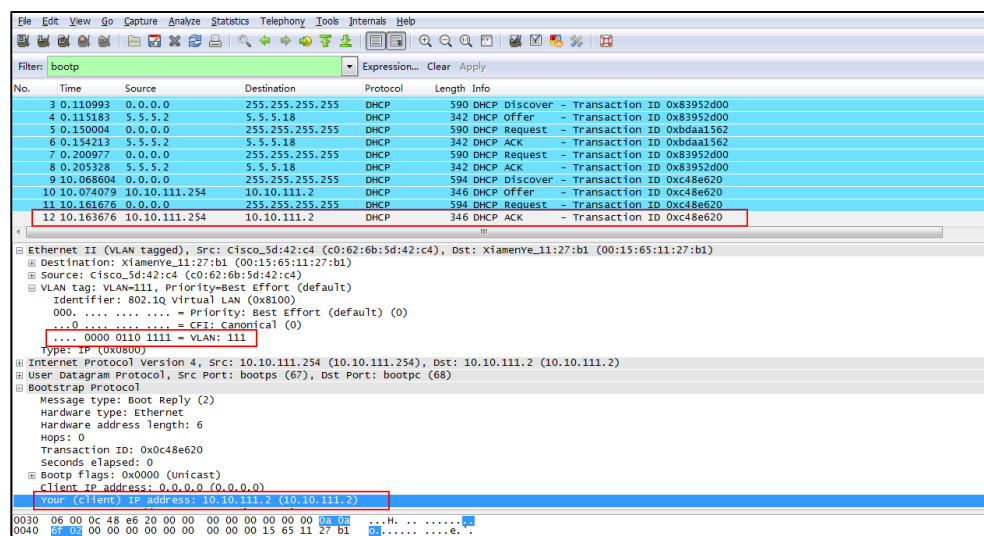
  

Client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
Your (client) IP address: 5.5.5.18 (5.5.5.18)
Next server IP address: 5.5.5.2 (5.5.5.2)
Relay agent IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
Client MAC address: Xiamenve_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
Client hardware address padding: 00000000000000000000
Server host name: mld0507-dc2a398
Boot file name not given
Magic cookie: DHCP
Option: (t=53,l=1) DHCP Message Type = DHCP ACK
Option: (t=1,l=4) Subnet Mask = 255.255.255.0
Option: (t=51,l=4) IP Address Lease Time = 6 hours
Option: (t=59,l=4) Rebinding Time Value = 5 hours, 15 minutes
Option: (t=58,l=4) Renewal Time Value = 3 hours
Option: (t=3,l=4) Router = 5.5.5.1
Option: (t=132,l=3) PXE - undefined (vendor specific)
Option: (t=222,l=1) Unassigned
Option: (t=128,l=5) DOCSIS full security server IP [TODO]
Option: (t=54,l=4) DHCP Server Identifier = 5.5.5.2
End option
Padding

从 DHCP 服务器获取 VLAN ID 后,IP 话机将释放租用的 IP 地址(5.5.5.18)并使用 VLAN-tag 111 开始一个新的 DHCP Discover 报文。



下图显示了 IP 话机接收的 DHCP 报文：



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3	0.110993	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Discover - Transaction ID 0x83952d00
4	0.115183	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP Offer - Transaction ID 0x83952d00
5	0.150004	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0xbdaa1562
6	0.154213	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0xbdaa1562
7	0.200977	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	590	DHCP Request - Transaction ID 0x83952d00
8	0.205328	5.5.5.2	5.5.5.18	DHCP	342	DHCP ACK - Transaction ID 0x83952d00
9	0.068604	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Discover - Transaction ID 0xc48e620
10	0.074079	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP Offer - Transaction ID 0xc48e620
11	10.161676	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	594	DHCP Request - Transaction ID 0xc48e620
12	10.163676	10.10.111.254	10.10.111.2	DHCP	346	DHCP ACK - Transaction ID 0xc48e620

Packet details for packet 12:

- Ethernet II (VLAN tagged), Src: Cisco\_5d:42:c4 (c0:62:6b:5d:42:c4), Dst: Xiamenye\_11:27:b1 (00:15:65:11:27:b1)
- Source: cisco\_5d:42:c4 (c0:62:6b:5d:42:c4)
- VLAN tag: VLAN=111, Priority=Best Effort (default)
- Identifier: 802.1Q Virtual LAN (0x8100)
- 000. .... = Priority: Best Effort (default) (0)
- ....0000 0110 1111 = CFI: Canonical (0)
- ....0000 0110 1111 = VLAN: 111
- Type: IP (0x0800)
- Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.111.254 (10.10.111.254), Dst: 10.10.111.2 (10.10.111.2)
- User Datagram Protocol, Src Port: bootps (67), Dst Port: bootpc (68)
- Bootstrap Protocol
- Message type: Boot Reply (2)
- Hardware type: Ethernet
- Hardware address length: 6
- Hops: 0
- Transaction ID: 0xc48e620
- Seconds elapsed: 0
- Bootp flags: 0x0000 (Unicast)
- Client IP address: 0.0.0.0 (0.0.0.0)
- Your (client) IP address: 10.10.111.2 (10.10.111.2)

在此过程后，话机从 VLAN 111 中的 DHCP 服务器获取 IP 地址 (10.10.111.2)。

## 手动配置 VLAN

IP 话机默认关闭 VLAN 功能。你可以通过网页端用户页面、话机端用户页面或使用配置文件来配置 VLAN。在 IP 话机上配置 VLAN 前，你需要向你的网络管理员获取 VLAN ID。当你配置 VLAN 功能时，最重要的问题是确认交换机上连接端口（访问、中继和混合）的类型，以确保话机的通信（标记的/未标记的）能够正常传输。VLAN 功能会影响 IP 话机可用的功能。配置前请先与你的网络管理员联系以获取更多信息。

## 配置有线网络中的 VLAN 功能

你可以开启或关闭 VLAN，并分别为 Internet (WAN) 端口、PC 端口配置 VLAN ID 和优先级。

## 通过网页端用户页面配置有线网络中的 VLAN 功能

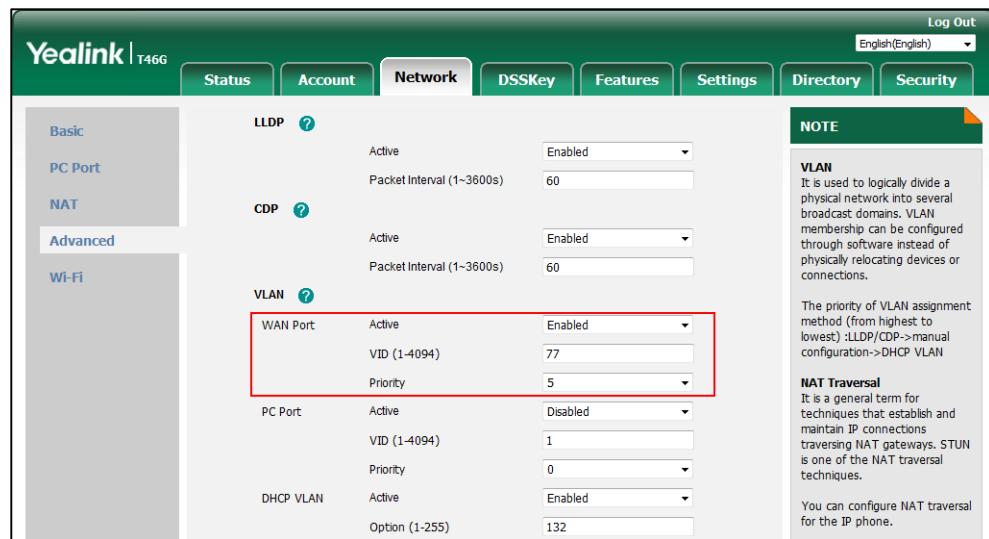
以下配置以运行固件为 81 版本的 SIP-T46G IP 话机为例。

### 通过网页端用户页面配置 Internet (WAN) 端口的 VLAN：

1. 使用管理员账号登录网页端用户页面。  
默认的管理员用户名和密码均为“admin”。
2. 点击 **Network->Advanced**。
3. 在 **VLAN** 区域，在 **WAN Port Active** 下拉框中选择所需值。
4. 在 **VID (1-4094)** 区域输入 VLAN ID。

- 在 **Priority** 下拉框中选择所需值 (0-7)。

7 为优先级最高。



- 点击 **Confirm** 保存更改。

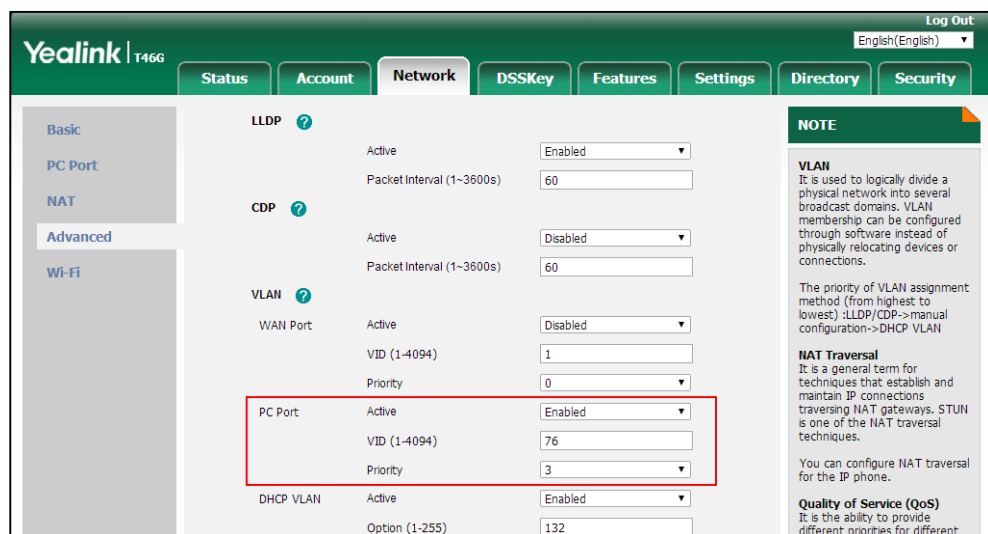
网页端用户页面提示警告 “Some settings you changed take effect when you restart your machine! Do you want to reboot now?”。

- 点击 **OK** 重启话机。

#### 通过网页端用户页面配置 PC 端口的 VLAN：

- 使用管理员账号登录网页端用户页面。  
默认的管理员用户名和密码均为 “admin”。
- 点击 **Network->Advanced**。
- 在 **VLAN** 区域，在 **PC Port Active** 下拉框中选择所需值。
- 在 **VID (1-4094)** 区域输入 VLAN ID。
- 在 **Priority** 下拉框中选择所需值 (0-7)。

7 为优先级最高。



6. 点击 **Confirm** 保存更改。

网页端用户页面提示警告 “Some settings you changed take effect when you restart your machine! Do you want to reboot now?”。

7. 点击 **OK** 重启话机。

通过话机端用户页面配置 Internet (WAN) 端口的 VLAN：

1. 轻按 **Menu->Advanced** (密码: admin) ->**Network->VLAN->WAN Port**。
2. 轻按 **◀** 或 **▶**，或轻按 **Switch** 软键，在 **VLAN Status** 区域选择所需值。
3. 在 **VID Number** 区域输入 VLAN ID (1-4094)。
4. 在 **Priority** 区域输入所需值 (0-7)。



7 为优先级最高。



5. 轻按 **Save** 软键保存更改。

一段时间后，话机自动重启使配置生效。

通过话机端用户页面配置 PC 端口的 VLAN：

1. 轻按 **Menu->Advanced** (密码: admin) ->**Network->VLAN->PC Port**。
2. 轻按  或 ，或轻按 **Switch** 软键，在 **VLAN Status** 区域选择所需值。
3. 在 **VID Number** 区域输入 VLAN ID (1-4094)。
4. 在 **Priority** 区域输入所需值 (0-7)。  
7 为优先级最高。



PC Port	
1. VLAN Status:	Enabled
2. VID Number:	76
3. Priority:	3
Back 123 Delete Save	

5. 轻按 **Save** 软键保存更改。  
一段时间后，话机自动重启使配置生效。

## 使用配置文件配置有线网络中的 VLAN 功能

下列话机使用新的自动配置机制：

- SIP-T58A/CP960：IP 话机运行固件为 80 及之后版本
- SIP-T48G/T48S/T46G/T46S/T42G/T42S/T41P/T41S/T40P/T40G/T29G/T27G/T23P/T23G/T21(P) E2/T19(P) E2 IP, CP860, CP920, W60P, W52P 和 W56P：IP 话机运行固件为 81 及之后版本
- VP59, W53P 和 CP930W-Base：IP 话机运行固件为 83 及之后版本
- SIP-T57W/T54W/T53W/T53/T48U/T46U/T43U/T42U：IP 话机运行固件为 84 及之后版本

其他 IP 话机或上面所列话机但运行旧版本固件将使用旧的自动配置机制。

## 对于旧的自动配置机制

**使用配置文件配置 Internet (WAN) 端口和 PC 端口的 VLAN：**

1. 在配置文件（如 y000000000028.cfg）中添加/编辑 Internet (WAN) 端口和 PC 端口的 VLAN 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>network.vlan.internet_port_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 开启或关闭 Internet (WAN) 端口的 VLAN 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.vlan.internet_port_vid</b>	<b>1 到 4094 的整数</b>	<b>1</b>
<b>描述:</b> 配置 VLAN ID。		
<b>Network.vlan.internet_port_priority</b>	<b>0 到 7 的整数</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 指定 Internet (WAN) 端口的 VLAN 优先级。		
<b>Network.vlan.pc_port_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 开启或关闭 PC 端口的 VLAN 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.vlan.pc_port_vid</b>	<b>1 到 4094 的整数</b>	<b>1</b>
<b>描述:</b> 配置 VLAN ID。		
<b>Network.vlan.pc_port_priority</b>	<b>0 到 7 的整数</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 指定 PC 端口的 VLAN 优先级。		

以下显示配置文件中 VLAN 配置示例：

```
network.vlan.internet_port_enable = 1
network.vlan.internet_port_vid = 77
network.vlan.internet_port_priority = 5
```

```
network.vlan.pc_port_enable = 1
network.vlan.pc_port_vid = 76
network.vlan.pc_port_priority = 3
```

2. 上传配置文件到配置服务器的根目录，并触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink\\_SIP-T2 Series\\_T19\(P\)  
E2\\_T4\\_Series\\_CP860\\_W56P\\_IP\\_Phones\\_Auto\\_Provisioning\\_Guide](#)。

## 对于新的自动配置机制

### 使用配置文件配置 Internet (WAN) 端口和 PC 端口的 VLAN:

1. 在配置文件 (如 static.cfg) 中添加/编辑 Internet (WAN) 端口和 PC 端口的 VLAN 参数。

下列表格介绍参数信息:

参数	允许值	默认值
<b>static.network.vlan.internet_port_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 开启或关闭 IP 话机标记 VLAN ID 到 Internet (WAN) 端口发送的数据包。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>static.network.vlan.internet_port_vid</b>	<b>1 到 4094 的整数</b>	<b>1</b>
<b>描述:</b> 配置与特定 VLAN 关联的 VLAN ID。		
<b>Static.network.vlan.internet_port_priority</b>	<b>0 到 7 的整数</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 指定传输 VLAN 数据包的优先级。		
<b>Static.network.vlan.pc_port_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 开启或关闭 IP 话机标记 VLAN ID 到 PC 端口发送的数据包。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		

参数	允许值	默认值
<b>static.network.vlan.pc_port_vid</b>	1 到 4094 的整数	1
<b>描述:</b> 配置与特定 VLAN 关联的 VLAN ID。		
<b>Static.network.vlan.pc_port_priority</b>	0 到 7 的整数	0
<b>描述:</b> 指定传输 VLAN 数据包的优先级。		

以下显示配置文件中 VLAN 配置示例：

```
static.network.vlan.internet_port_enable = 1
static.network.vlan.internet_port_vid = 77
static.network.vlan.internet_port_priority = 5
static.network.vlan.pc_port_enable = 1
static.network.vlan.pc_port_vid = 76
static.network.vlan.pc_port_priority = 3
```

2. 在引导文件（如 y000000000000.boot）中引用配置文件。

例如：

include:config "http://10.2.1.158/static.cfg"

3. 上传引导文件和配置文件到配置服务器的根目录。
4. 触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink 技术支持](#) 上的最新自动配置指南。

## 配置无线网络中的 VLAN 功能

你可以开启或关闭 VLAN，并设定无线网络中特定的 VLAN ID 和优先级，只适用于 SIP VP-T49G IP 话机。无线网络中的 VLAN 功能只能使用配置文件来配置。

### 使用配置文件配置无线网络中的 VLAN 功能：

1. 在配置文件（如 y0000000000051.cfg）中添加/编辑无线网络的 VLAN 参数。

下列表格介绍参数信息：

参数	允许值	默认值
<b>wifi.vlan_enable</b>	0 或 1	0

参数	允许值	默认值
<b>描述:</b> 开启或关闭 IP 话机无线网络中的 VLAN discovery 功能。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.vlan.wifi_enable</b>	<b>0 或 1</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 开启或关闭 IP 话机无线网络中 VLAN 功能的自动配置。 <b>0</b> -关闭 <b>1</b> -开启		
<b>network.vlan.wifi_vid</b>	<b>1 到 4094 的整数</b>	<b>1</b>
<b>描述:</b> 配置 IP 话机无线网络中的 VLAN ID。		
<b>network.vlan.wifi_priority</b>	<b>0 到 7 的整数</b>	<b>0</b>
<b>描述:</b> 配置 IP 话机无线网络中的 VLAN 优先级。		

以下显示配置文件中 VLAN 配置示例：

```
wifi.vlan_enable = 1
network.vlan.wifi_enable = 1
network.vlan.wifi_vid = 77
network.vlan.wifi_priority = 3
```

2. 上传配置文件到配置服务器的根目录，并触发 IP 话机执行自动更新配置。

更多关于自动配置的信息，请参阅 [Yealink\\_SIP-T2 Series\\_T19\(P\)  
E2\\_T4\\_Series\\_CP860\\_W56P\\_IP\\_Phones\\_Auto\\_Provisioning\\_Guide](#)。

## 验证配置

开启 VLAN 功能后，话机会进行重启。启动后，IP 话机将被分配一个 VLAN 77 的子网地址。



下图显示了 IP 话机发送和接收的 VLAN ID：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
11	2.449322	10.2.11.216	10.2.1.199	SIP/SDP	Request: INVITE sip:201@10.2.1.199, with session description
12	2.451191	10.2.1.199	10.2.11.216	SIP	Status: 100 Trying
13	2.452890	10.2.1.199	10.2.8.216	SIP/SDP	Request: INVITE sip:201@10.2.8.216:5062, with session description
14	2.489378	10.2.8.216	10.2.1.199	SIP	Status: 100 Trying
17	3.649007	10.2.8.216	10.2.1.199	SIP	Status: 180 Ringing
18	3.651856	10.2.1.199	10.2.11.216	SIP	Status: 180 Ringing
20	4.411930	10.2.8.216	10.2.1.199	SIP/SDP	Status: 200 OK, with session description
21	4.415661	10.2.1.199	10.2.11.216	SIP/SDP	Status: 200 OK, with session description
22	4.496396	10.2.11.216	10.2.8.216	SIP	Request: ACK sip:201@10.2.8.216:5062
23	4.496749	10.2.11.216	10.2.8.216	SIP	Request: ACK sip:201@10.2.8.216:5062

Frame 11: 908 bytes on wire (7264 bits), 908 bytes captured (7264 bits)
Ethernet II, Src: Xiamenve_12:22:f9 (00:15:65:12:22:f9), Dst: Cisco_40:da:55 (6c:50:4d:40:da:55)
802.1Q Virtual LAN, PRI: 3, CFI: 0, ID: 77
011. .... . Priority: Excellent Effort (3)
... 0 .... . = CFI: Canonical (0)
... 0000 0100 1101 = ID: 77
Type: IP (0x0800)
Internet Protocol, Src: 10.2.11.216 (10.2.11.216), Dst: 10.2.1.199 (10.2.1.199)
User Datagram Protocol, Src Port: na-localise (5062), Dst Port: sip (5060)
Session Initiation Protocol

附件

附件 A：术语解释

**IEEE**（电气和电子工程师协会）— 致力于推进技术创新和进步的专业协会，总部位于纽约市。

**TIA**（美国通信工业协会）— 经美国国家标准协会（ANSI）认证，为多种 ICT 产品制定自发的、以共识为基础的行业标准。

**IEEE 802.3** — 是工作组和工作组制定的 IEEE 标准的集合，该工作组定义了有线以太网的物理层和数据链路层的介质访问控制（MAC）。

**Port-based VLAN** — Port-based VLAN 是形成逻辑以太网网段的千兆以太网交换机上的一组端口。Port-based VLAN 中每个端口一次只能属于一个 VLAN。

**Port and Protocol-based VLAN** — 最初在 IEEE 802.1v（目前修正为 802.1Q-2003 的一部分）中被定义，允许基于接收到的数据帧类型和其有效负载中的协议信息对唯一的 VLAN 进行数据帧分类和分配。

**TPID**（标签协议标识符）— 一组数值设置在 0x8100 的 16 位域，用来识别标记为 IEEE 802.1Q 的帧。它用于从无标记的帧中区分帧。

**PCP**（优先级代码点）— 一组 3 位的域，指 IEEE 802.1p 优先级。它显示帧的优先级级别。值从 0（最大努力 best effort）到 7（最高）；1 代表优先级最低。

**CFI**（规范格式指示位）— 用于作为以太网类型网络和令牌环类型网络之间的兼容。在以太网交换机中通常设置为 0。如果帧在以太网端口中接收数据，CFI 值设置为 1，该帧不能被转接到未标记的端口。

附件 B：系统名称

下列表格列出 Yealink 话机型号及其对应的系统名称：

型号	系统名称
CP860	CP860
CP920	SIP-CP920
CP960	SIP-CP960
W52P/W56P	W52P
W60P/W53P/CP930W-Base	SIP-W60B
VP59	VP59
SIP-T58A	SIP-T58
SIP VP-T49G	SIP VP-T49G
SIP-T57W	SIP-T57W
SIP-T54W	SIP-T54W
SIP-T53W	SIP-T53W
SIP-T53	SIP-T53
SIP-T48U	SIP-T48U
SIP-T48G	SIP-T48G
SIP-T48S	SIP-T48S
SIP-T46U	SIP-T46U
SIP-T46G	SIP-T46G
SIP-T46S	SIP-T46S
SIP-T43U	SIP-T43U
SIP-T42U	SIP-T42U
SIP-T42G	SIP-T42G
SIP-T42S	SIP-T42S
SIP-T41P	SIP-T41P
SIP-T41S	SIP-T41S
SIP-T40P	SIP-T40P
SIP-T40G	SIP-T40G
SIP-T29G	SIP-T29G
SIP-T27G	SIP-T27G
SIP-T23P	SIP-T23P
SIP-T23G	SIP-T23G

型号	系统名称
SIP-T21(P) E2	SIP-T21P_ E2
SIP-T19(P) E2	SIP-T19P_ E2

## 附件 C：型号名称

下列表格列出 Yealink 话机型号及其对应的型号名称：

型号	型号名称
CP860	CP860
CP920	CP920
CP960	SIP-CP960
W52P/W56P	W52P
W60P/W53P/CP930W-Base	W600
VP59	VP59
SIP-T58A	SIP-T58
SIP VP-T49G	T49
SIP-T57W	T57W
SIP-T54W	T54W
SIP-T53W	T53W
SIP-T53	T53
SIP-T48U	T48U
SIP-T48G	T48
SIP-T48S	T48S
SIP-T46U	T46U
SIP-T46G	T46
SIP-T46S	T46S
SIP-T43U	T43U
SIP-T42U	T42U
SIP-T42G	T42
SIP-T42S	T42S
SIP-T41P	T41

型号	型号名称
SIP-T41S	T41S
SIP-T40P	T40
SIP-T40G	T40G
SIP-T29G	T29
SIP-T27G	T27
SIP-T23P/G	T23
SIP-T21(P) E2	T21P_E2
SIP-T19(P) E2	T19P_E2

## 附件 D：功率值

下列表格列出 LLDP-MED 中发送的功率值：

型号	功率值
CP860	8100mW
CP920	7000mW
CP960	12000mW
W53P/W60P/CP930W-Base	4000mW
W52P/W56P	1500mW
VP59	12900mW
SIP-T58A	11400mW
SIP-T57W	10500mW
SIP-T54W	7000mW
SIP-T53W/T53	7000mW
SIP-T48U	10500mW
SIP-T48G	10600mW
SIP-T48S	10800mW
SIP-T46U	7000mW
SIP-T46G	8000mW
SIP-T46S	7600mW
SIP-T43U	7000mW

型号	功率值
SIP-T42U	5000mW
SIP-T42G	5900mW
SIP-T42S	6800mW
SIP-T41P	3200mW
SIP-T41S	12500mW
SIP-T40P	5300mW
SIP-T40G	6000mW
SIP-T29G	8100mW
SIP-T27G	7100mW
SIP-T23P	6500mW
SIP-T23G	8200mW
SIP-T21P E2	6500mW
SIP-T19P E2	5000mW

## 附件 E：引用标准

IEEE 802.3: <http://www.ieee802.org/3/>

Cisco 交换机上的 LLDP:

[http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12.2\\_55\\_se/configuration/guide/swlldp.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12.2_55_se/configuration/guide/swlldp.html)

Cisco 交换机上的 CDP:

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12-2\\_55\\_se/configuration/guide/scg3750/swcdp.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst3750/software/release/12-2_55_se/configuration/guide/scg3750/swcdp.html)

## 客户反馈

我们正在努力提高文档质量,感谢您的反馈。请将您的意见和建议发送邮件至 [DocsFeedback@yealink.com](mailto:DocsFeedback@yealink.com)。