

# Yealink | 亿联网络

## Yealink SIP IP 话机 Autop 自动部署指南

2020年6月



# 目录

<b>目录 .....</b>	<b>iii</b>
<b>概述 .....</b>	<b>1</b>
支持的话机.....	1
<b>入门 .....</b>	<b>4</b>
<b>获取 Boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件 .....</b>	<b>4</b>
Boot 引导文件.....	4
CFG 配置文件 .....	4
资源文件 .....	5
获取模板文件 .....	6
获取话机信息 .....	7
<b>部署亿联 IP 话机 .....</b>	<b>9</b>
与部署服务器互操作 .....	9
自动部署过程 .....	10
旧机制 - 不使用 boot 引导文件 .....	10
新机制 - 使用 boot 引导文件 .....	11
自动部署的主要任务 .....	14
自动部署的实例 .....	16
<b>管理 boot 引导文件.....</b>	<b>21</b>

编辑通用 boot 引导文件 .....	21
创建基于 MAC 的 boot 引导文件 .....	24
<b>管理 CFG 配置文件 .....</b>	<b>26</b>
编辑通用 CFG 配置文件 .....	26
编辑基于 MAC 的 CFG 配置文件 .....	29
创建一个新的 CFG 文件 .....	32
管理 MAC-local CFG 配置文件 .....	33
加密 配置文件 .....	33
<b>管理资源文件 .....</b>	<b>35</b>
自定义资源文件 .....	35
<b>配置统一部署服务器 .....</b>	<b>36</b>
准备一个根目录 .....	36
配置 TFTP 服务器 .....	38
<b>获取部署服务器地址 .....</b>	<b>42</b>
一键更新 .....	42
PnP (Plug and Play) 服务器 .....	46
DHCP Option .....	48
话机闪存 .....	50
配置部署服务器 URL 的通配符 .....	51
<b>触发 IP 话机执行自动部署 .....</b>	<b>54</b>

---

上电启动 .....	54
重复周期 .....	56
逐周 .....	57
自定义随机更新 .....	59
立即更新 .....	61
多种模式混合 .....	62
SIP NOTIFY 消息 .....	62
通过激活码自动部署 .....	64
通过 PIN 码自动部署 .....	67
<b>下载和验证配置 .....</b>	<b>70</b>
下载 Boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件 .....	70
解析和更新配置 .....	70
使用 MAC-local CFG 配置文件 .....	71
验证配置 .....	72
<b>故障排除 .....</b>	<b>75</b>
<b>术语 .....</b>	<b>78</b>
<b>附录 .....</b>	<b>80</b>
配置 FTP 服务器 .....	80
准备一个根目录 .....	80
配置 FTP 服务器 .....	81

<b>配置 HTTP 服务器</b> .....	85
<b>准备一个根目录</b> .....	86
<b>配置 HTTP 服务器</b> .....	87





## 概述

亿联 IP 话机是功能齐全的话机，它可以直接接入 IP 网络，并且无需手动配置即可轻松使用。

本指南介绍如何部署亿联 IP 话机。亿联 IP 话机支持 FTP, TFTP, HTTP 和 HTTPS 协议进行自动部署，并且默认情况下配置为使用 TFTP 协议。

## 支持的话机

本指南的目的是作为部署亿联 IP 话机的基本手册。

下表列出了使用本指南中描述的自动部署过程的 IP 话机的产品名称和可用固件版本。

产品名称	Boot 引导文件 (可用的固件版本)	排外模式 (可用的固件版本)
VP59	支持(83 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T58A	支持(80 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T57W	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T54W	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T53W/T53	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T48U	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T46U	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)

产品名称	Boot 引导文件 (可用的固件版本)	排外模式 (可用的固件版本)
SIP-T43U	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T42U	支持(84 或更高版本)	支持(84 或更高版本)
SIP-T48G/S	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T46G/S	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T42G/S	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T41P/S	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T40P/G	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T29G	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T27G	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T23P/G	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T21(P) E2	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
SIP-T19(P) E2	支持(81 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
CP860	支持(81 或更高版本)	不支持
CP960	支持(80 或更高版本)	支持(83 或更高版本)
CP920	支持(81 或更高版本)	不支持
W60P	支持(81 或更高版本)	不支持

产品名称	Boot 引导文件 (可用的固件版本)	排外模式 (可用的固件版本)
W53P	支持(83 或更高版本)	不支持
CP930W-Base	支持(83 或更高版本)	不支持
W52P W56P	支持(81 或更高版本)	不支持

我们建议不要将运行最新固件的 IP 话机降级到较早的固件版本。新固件与旧的配置参数兼容，但反之则不兼容。

## 入门

---

本章节提供有关如何准备自动部署的说明。要开始自动部署，需要执行以下步骤：

- [获取 Boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件](#)
- [获取话机信息](#)

## 获取 Boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件

### Boot 引导文件

话机将尝试先下载 boot 引导文件，然后在自动部署期间下载 boot 引导文件中引用的 CFG 配置文件。你可以根据你的部署方案选择是否使用 boot 文件。如果需要，在自动部署之前，你可以获取名为 “y000000000000.boot” 的模板 boot 引导文件。

你可以使用 boot 引导文件通过话机型号标识来指定要为特定话机组下载哪些 CFG 配置文件，并自定义 CFG 配置文件的下载顺序。这使得你可以在不同的部署方案中配置 IP 话机，包括所有 IP 话机，特定的话机组或单个话机。

Boot 引导文件中引用的 CFG 配置文件非常灵活：你可以在亿联提供的模板配置文件中重新排列配置参数，也可以根据需要创建自己的配置文件。你可以根据需要创建和命名任意数量的配置文件，并且你自己的配置文件可以包含配置参数的任意组合。

### CFG 配置文件

在配置之前，你还需要获取 CFG 模板配置文件。有两个 CFG 格式的配置文件。我们将这两个

文件称为通用 CFG 文件和基于 MAC 的 CFG 文件。

配置文件包含影响话机功能的参数。你可以使用配置文件自动部署和维护大量的亿联 IP 话机。

你可以使用模板配置文件来创建和命名任意数量的配置文件（例如 account.cfg, sip.cfg,

features.cfg）。自定义的配置文件可以包含所有话机的相同功能模块的配置参数。

## 资源文件

配置某些特定功能时，你可能需要将资源文件上传到话机，例如个性化的 AutoDST 文件，语言

包文件和本地联系人文件。资源文件是可选的，但是如果使用特定功能，则需要这些文件。

亿联提供以下资源文件模板：

功能	模板文件名
DST	AutoDST.xml
语言包	举例： 000.GUI.English.lang 1.English_note.xml 1.English.js
替换规则	dialplan.xml
立即呼出	dialnow.xml
软键布局 （不适用于 CP960/W52P/W53P/W56 P/W60P/CP930W-Base	CallFailed.xml CallIn.xml Connecting.xml

功能	模板文件名
话机)	Dialing.xml (不适用于 VP59/T58A/T57W/T48U/T48G/T48S 话机)  RingBack.xml  Talking.xml
通讯录	favorite_setting.xml
去电联系人匹配列表	super_search.xml
本地联系人文件	contact.xml
远程地址簿	Department.xml  Menu.xml
屏保  (不适用于 VP59/T58A/CP960/W52P /W53P/W56P/W60P/CP9 30W-Base 话机)	CustomScreenSaver.xml
固件	X.83.0.XX.rom  举例：  44.83.0.10.rom

## 获取模板文件

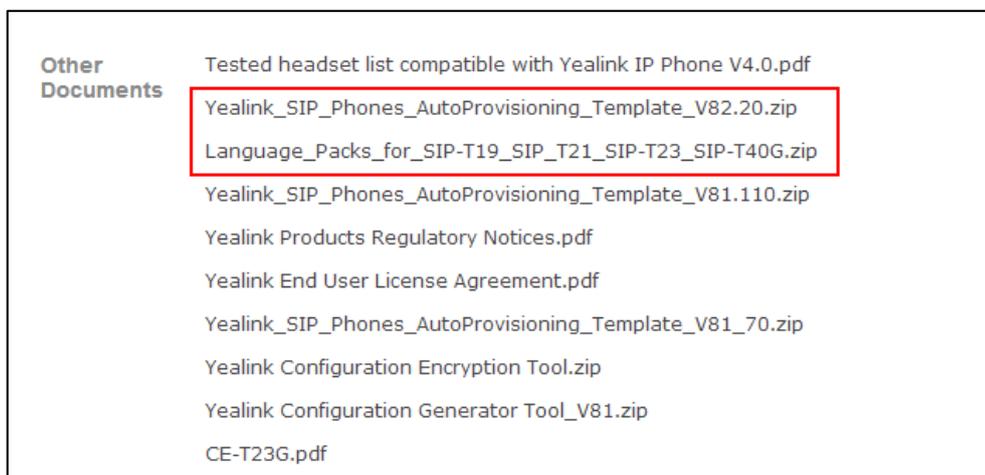
你可以向经销商或亿联技术支持工程师索要模板文件。你也可以在线获取它们：

<http://support.yealink.com/documentFront/forwardToDocumentFrontDisplayPage>。

**下载 boot 引导文件，CFG 配置文件和资源文件模板：**

1. 前往亿联[文档下载](#)页面，然后选择所需的话机型号。
2. 将合并的模板文件下载并解压缩到本地。

例如，下图显示了可用于运行固件版本 82 的 SIP-T23G IP 话机的模板文件。



3. 打开你提取的文件夹，并找到要编辑的文件。

## 获取话机信息

在部署之前，你还需要话机信息。例如，话机的 MAC 地址和 SIP 账号信息。

**MAC 地址：**IP 话机的唯一的 12 位序列号。你可以从话机背面的条形码获取到它。

**SIP 账号信息：**这可能包括 SIP 认证信息，例如用户名，密码和 SIP 服务器的 IP 地址。向系

统管理员询问 SIP 账号信息。



## 部署亿联 IP 话机

本节介绍话机如何与部署服务器互操作以进行自动部署，并向你展示自动部署过程和部署话机的四个主要任务。它可以帮助不熟悉自动部署的用户更轻松，更快速地了解此过程。

### 与部署服务器互操作

触发话机执行自动部署时，它们将请求从部署服务器下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件。在自动部署期间，话机将下载 CFG 配置文件并将其更新到话机。

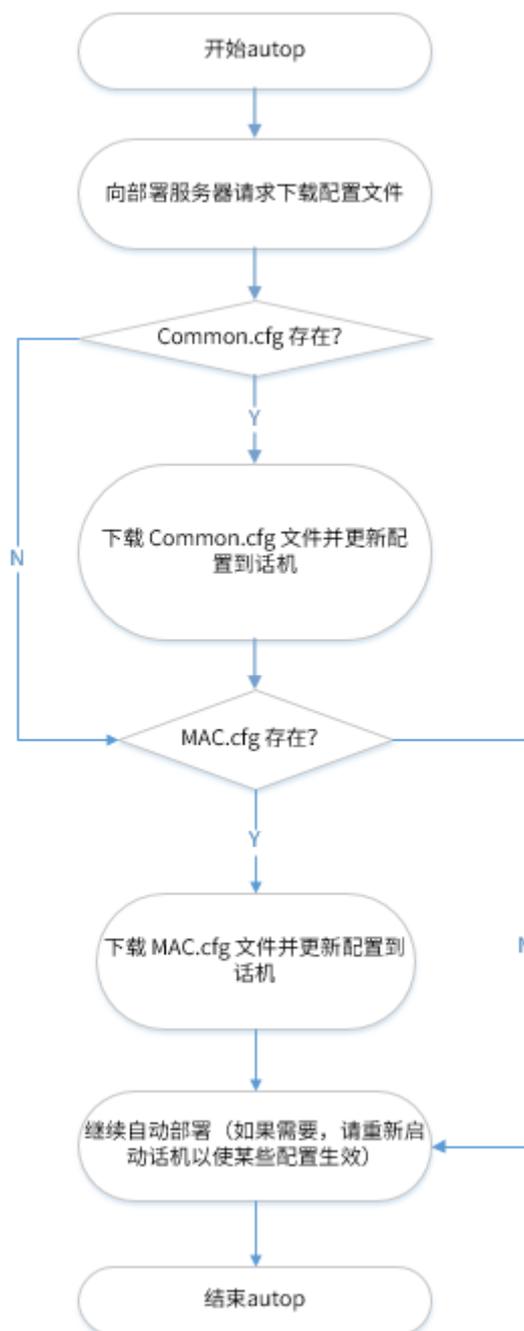
下图显示了话机如何与部署服务器进行互操作：



## 自动部署过程

### 旧机制 - 不使用 boot 引导文件

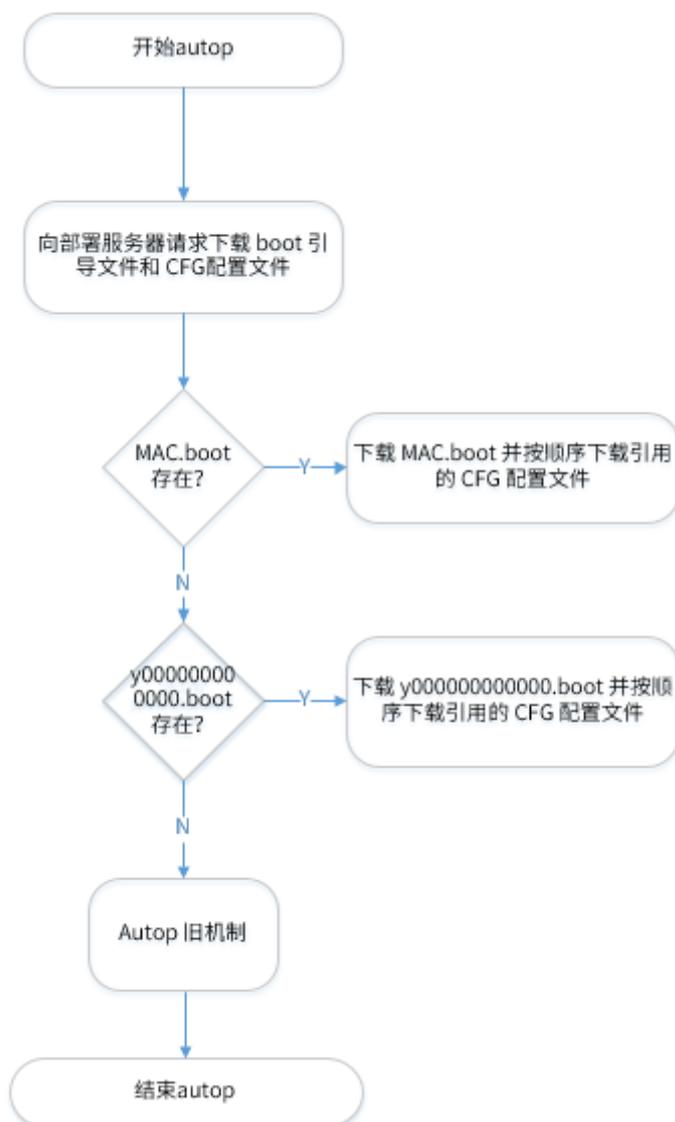
以下流程图显示了仅使用配置文件时，亿联话机如何执行自动部署：



## 新机制 - 使用 boot 引导文件

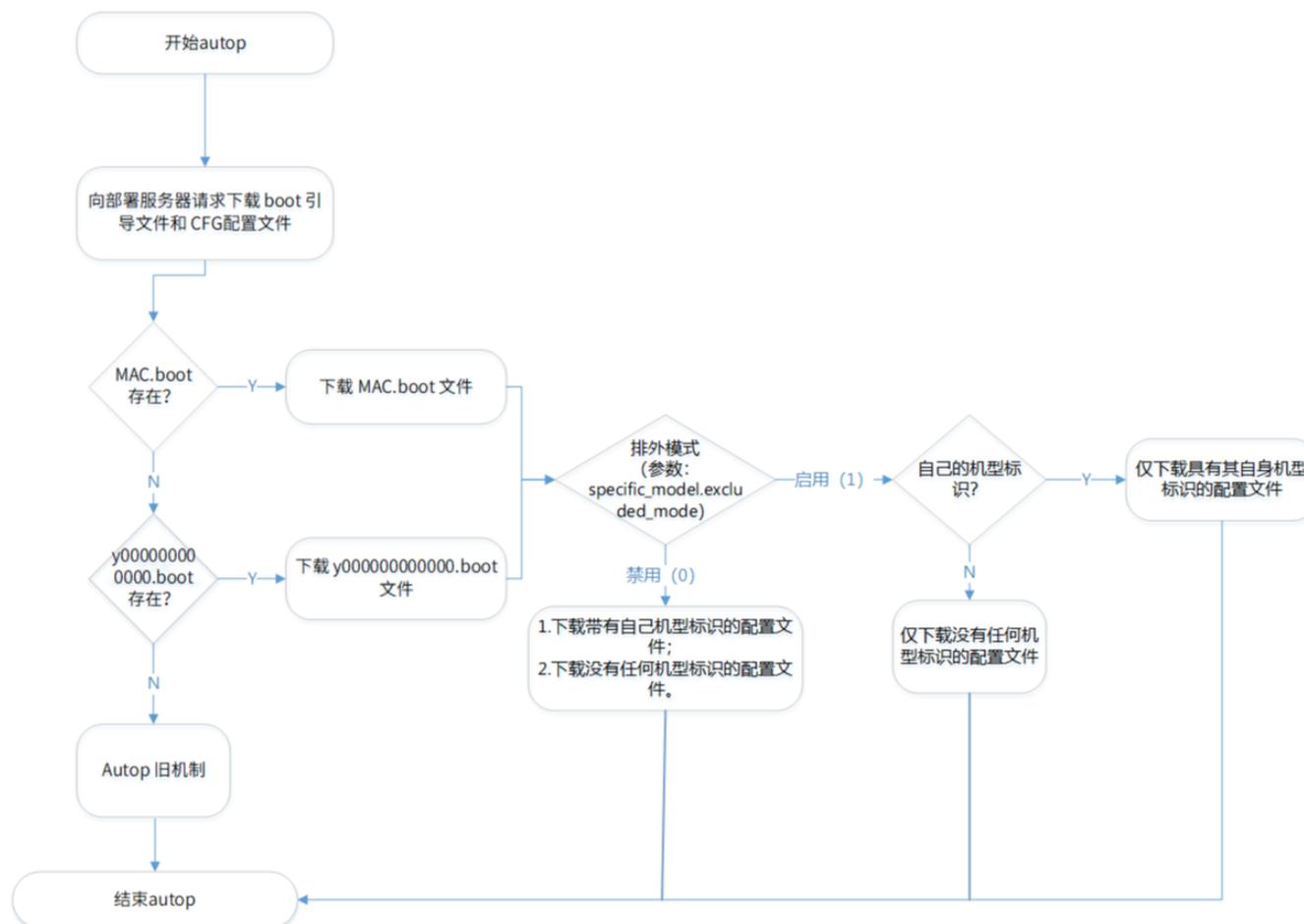
以下流程图显示了使用 boot 引导文件时，亿联话机如何执行自动部署：

### 场景 A - 不支持排外模式



## 场景 B - 支持排外模式

此场景仅适用于运行固件版本 83 或更高版本的话机（W52P / W56P 话机除外）。



## 自动部署的主要任务

你需要完成四个主要任务来部署亿联 IP 话机。

下图概述了四个主要的部署任务：



有关如何管理 boot 引导文件，请参阅 [管理 boot 引导文件](#)。

有关如何管理 CFG 配置文件，请参阅[管理 CFG 配置文件](#)。

有关如何管理资源文件，请参阅[管理资源文件](#)。

有关如何配置统一部署服务器，请参阅 [配置统一部署服务器](#)。

有关如何获取部署服务器地址，请参阅[获取部署服务器地址](#)。

有关如何管理触发 autop 自动部署，请参阅[触发 IP 话机执行自动部署](#)。

如果你不熟悉亿联话机上的自动部署，可以参阅 [自动部署的实例](#)。



## 自动部署的实例

本章节描述自动部署的实例。

### 1. 管理 boot 引导文件。

在 boot 引导文件 (例如, y000000000000.boot)中的 CFG 配置文件中指定相应的 URL

(例如, tftp://10.2.5.193/network.cfg)。更多信息, 请参阅[管理 boot 引导文件](#)。

```
#!/version:1.0.0.1
## The header above must appear as-is in the first line

##[$MODEL]include:config <xxx.cfg>
##[$MODEL,$MODEL]include:config "xxx.cfg"

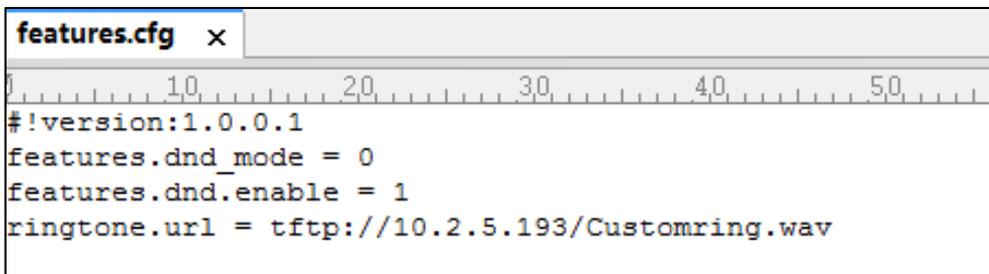
[T46S]include:config <tftp://10.2.5.193/network.cfg>
[T48S,T46G]include:config <../sip.cfg>
include:config "features.cfg"

overwrite_mode = 1
specific_model.excluded_mode=0
```

### 2. 管理 CFG 配置文件

在要下载的 CFG 配置文件 (例如, features.cfg) 中添加/编辑所需的配置参数。有关如何管

理 CFG 配置文件, 请参阅 [管理 CFG 配置文件](#)。



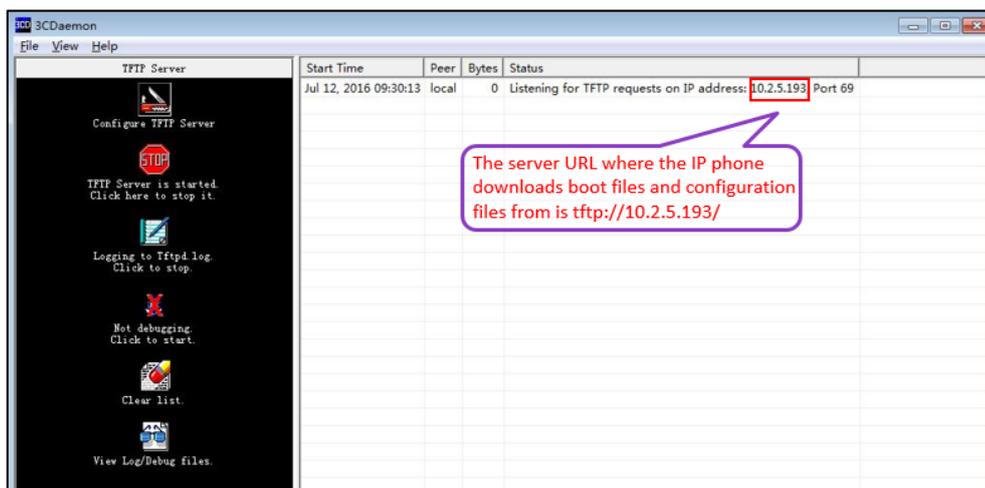
```
features.cfg x
0 10 20 30 40 50
#!/version:1.0.0.1
features.dnd_mode = 0
features.dnd.enable = 1
ringtone.url = tftp://10.2.5.193/Customring.wav
```

### 3. 配置 TFTP 服务器。

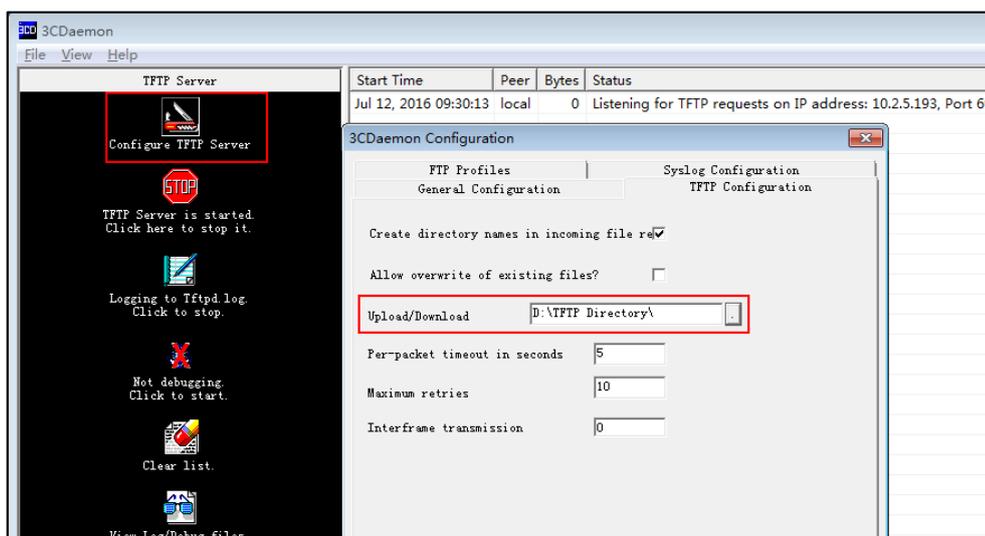
- 1) 将 boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件放置到 TFTP 根目录 (例如: D:\TFTP Directory) 中。



2) 启动 TFTP 服务器。TFTP 服务器的 IP 地址如下图所示：

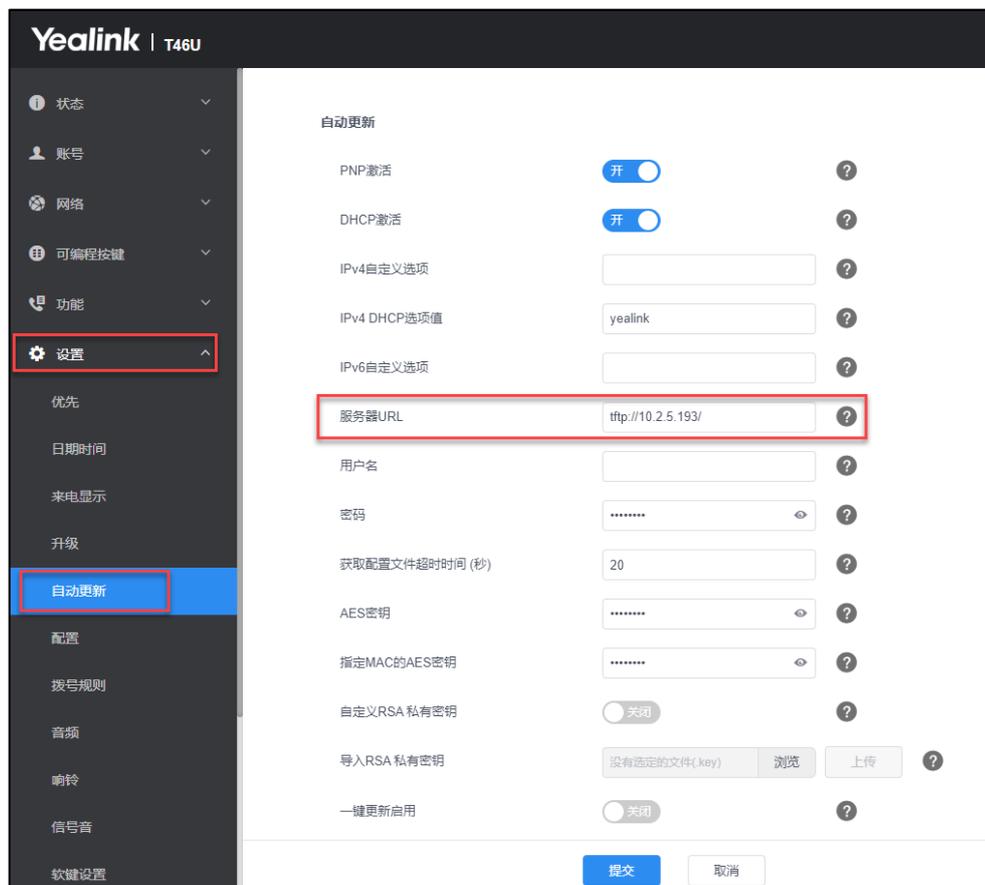


3) 选择 Configure TFTP Server。点击  图标在本地系统中找到 TFTP 根目录。



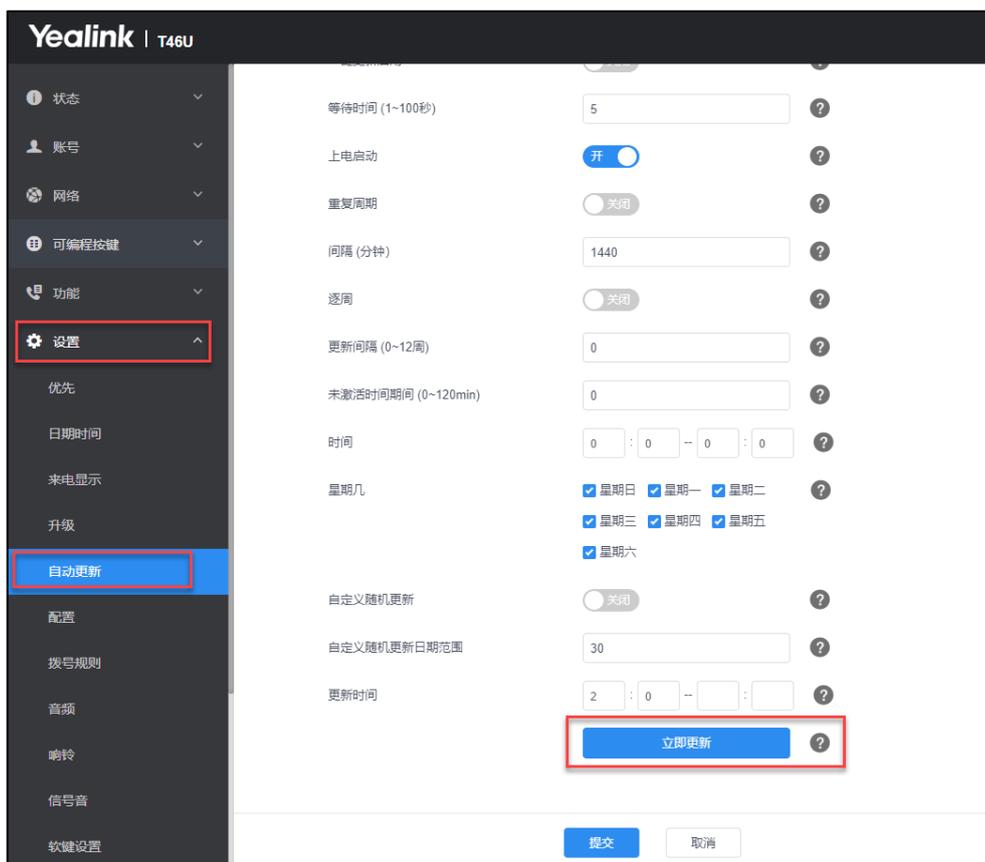
有关更多配置统一部署服务器的信息，请参阅 [配置统一部署服务器](#)。

## 4. 在 IP 话机上配置部署服务器地址。



有关如何获取部署服务器地址的信息，请参阅[获取部署服务器地址](#)。

## 5. 触发话机执行自动部署。



有关如何触发话机执行自动部署的信息，请参阅 [触发 IP 话机执行自动部署](#)。

## 管理 boot 引导文件

亿联 IP 话机可以下载 boot 引导文件中引用的 CFG 配置文件。在部署之前，你可能需要编辑和自定义 boot 引导文件。

亿联支持以下两种类型的 boot 引导文件：

- 基于 MAC 的 boot 引导文件 (例如, 00156574b150.boot)
- 通用 boot 文件 (y000000000000.boot)

你可以直接编辑模板文件，也可以根据需要创建新的 boot 引导文件。用文本编辑器打开每个 boot 引导文件，例如 Notepad++。

## 编辑通用 boot 引导文件

通用 boot 引导文件对所有话机均有效。它使用固定名称“y000000000000.boot”作为文件名。

下图显示了通用 boot 引导文件的内容：

```
#!/version:1.0.0.1
## The header above must appear as-is in the first line

include:config <xxx.cfg>
include:config "xxx.cfg"

overwrite_mode = 1
```

下表列出了编辑 boot 引导文件时需要了解的准则：

项	指导
#!/version:1.0.0.1	它必须放在第一行。

项	指导
	不要编辑和删除。
##以上标题必须原样显示在第一行	以“#”开头的行被视为注释。 你可以使用“#”在 boot 引导文件中添加任何注释。
include:config <xxx.cfg>  include:config "xxx.cfg"	<p>1) 每个"include"语句可以指定存储 CFG 配置文件的URL。配置文件格式必须为*.cfg。</p> <p>2) &lt;&gt;或""中的URL支持以下两种格式：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 相对 URL（相对于 boot 引导文件）： 比如, sip.cfg, HTTP Directory/sip.cfg</li> <li>• 绝对 URL： 比如, http://10.2.5.258/HTTP Directory/sip.cfg</li> </ul> <p>该URL必须指向特定的CFG文件。CFG文件按列出的顺序下载（从上到下）。新下载的配置文件中的参数将覆盖先前下载的文件中的相同参数。</p> <p>3) "include"语句可以根据需要重复多次。</p> <p>4) 可以添加[\$ MODEL]来指定特定话机型号的设置。\$ MODEL 代表话机型号名称。有效的话机型号名称为：VP59, T58, CP960, T57W, T54W, T53W, T53, T48U, T48S, T48G, T46U, T46S, T46G, T43U, T42U, T42S, T42G, T41P, T41S, T40P, T40G, T29G, T27G, T23P, T23G, T21P_E2, T19P_E2 和 CP920。多个话机型号以逗号隔开。</p>

项	指导
	<p>比如， [T46S, T23G]。仅适用于运行固件版本 83 或更高版本的话机（W53P / W60P / CP930W-Base 除外）。</p> <p><b>说明：</b> 话机型号名称 T21P_E2 适用于 T21P E2 和 T21 E2 话机。</p>
overwrite_mode =1	<p>启用或禁用覆盖模式。</p> <p>1-(启用)如果CFG配置文件中参数的值留空，或者非静态被删除或注释掉了，则出厂默认值生效。</p> <p>0-(禁用)如果CFG配置文件中参数的值留空，删除或注释掉，则保留预先配置的值。</p> <p><b>说明：</b> 此参数只能在 boot 引导文件中使用。如果使用了boot文件，但未配置参数“over write_mode”，则默认启用覆盖模式。</p>
specific_model.excluded_mode	<p>启用或禁用排外模式。排外模式适用于 boot 引导文件中指定的 CFG 配置文件。</p> <p>0-禁用（附加模式），话机将下载自己的特定型号配置文件，并下载其他未指定型号的配置文件。</p> <p>1-启用（排除模式），话机尝试下载自己的特定型号的配置文件；如果在服务器上找不到自己的特定型号的配置文件，则会下载未指定模型的配置文件。</p> <p><b>说明：</b> 排外模式只能在 boot 引导文件中使用。如果使用了boot文件，但未配置参数“specific_model.excluded_mode”，则默认禁用排外模式。排外模式功能仅适用于运行固件版本83或更高版本的话机（W53P</p>

项	指导
	/W60P / CP930W-Base除外)。

## 创建基于 MAC 的 boot 引导文件

基于 MAC 的 boot 引导文件仅适用于特定话机。它使用话机的 12 位 MAC 地址作为文件名。

例如，如话机的 MAC 地址为 00156574B150，则基于 MAC 的 boot 引导文件必须命名为 00156574b150.boot（区分大小写）。

如果要为话机创建基于 MAC 的 boot 引导文件，请按照以下步骤操作：

### 创建基于 MAC 的 boot 引导文件：

1. 为话机创建基于 MAC 的 boot 引导文件。确保文件符合[编辑通用 boot 引导文件](#)列出的准则。
2. 从通用 boot 引导文件中复制内容并指定要下载的配置文件。

可以在引导文件中引用一个或多个配置文件。下面以两个配置文件为例：

```

00156574b150.boot x
#!version:1.0.0.1
## The header above must appear as-is in the first line

include:config <account.cfg>
include:config "network.cfg"

overwrite_mode = 1
    
```

3. 保存更改，然后关闭基于 MAC 的 boot 引导文件。

你也可以创建通用 boot 文件副本，重命名然后编辑它。



## 管理 CFG 配置文件

通过自动部署,亿联话机可以通过下载通用 CFG 文件,基于 MAC 的 CFG 文件,自定义 CFG 文件和 MAC-local CFG 文件来自动更新配置。在部署之前,你可能需要编辑和自定义 CFG 配置文件。

你可以直接编辑模板文件,也可以根据需要创建新的 CFG 配置文件。用文本编辑器打开每个配置文件,例如 Notepad++。

有关配置文件中所有配置参数的描述的更多信息,请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

## 编辑通用 CFG 配置文件

通用 CFG 配置文件对所有话机均有效。它使用固定名称“y0000000000XX.cfg”作为文件名,其中“XX”等于话机型号的硬件版本的前两位。

话机的通用 CFG 配置文件要求的名称为:

产品名称	通用 CFG 文件
CP960	y000000000073.cfg
VD50	y000000000091.cfg
SIP T52A	y000000000058.cfg
SIP T57W	y000000000097.cfg
SIP T54W	y000000000096.cfg
SIP T52W/T52	y000000000095.cfg
SIP T48LL	y000000000109.cfg
SIP T46LL	y000000000108.cfg
SIP T42LL	y000000000107.cfg

产品名称	通用 CFG 文件
SIP-T42U	v000000000116.cfg
SIP-T49S	v000000000065.cfg
SIP-T46S	v000000000066.cfg
SIP-T42S	v000000000067.cfg
SIP-T41S	v000000000068.cfg
SIP-T48C	v000000000025.cfg
SIP-T46C	v000000000028.cfg
SIP-T42C	v000000000029.cfg
SIP-T41P	v000000000026.cfg
SIP-T40P	v000000000054.cfg
SIP-T40C	v000000000076.cfg
SIP-T29G	v000000000046.cfg
SIP-T27G	v000000000069.cfg
SIP-T23P/G	v000000000044.cfg
SIP-T21(P) F2	v000000000052.cfg
SIP-T19(P) F2	v000000000053.cfg
CP860	v000000000037.cfg
CP920	v000000000078.cfg
W53P/W60P/CP930W-Base	v000000000077.cfg
W52P/W56P	v000000000025.cfg

通用 CFG 配置文件包含了适用于相同型号话机的配置参数，例如语言和音量。

下图显示了通用 CFG 配置文件的内容：

```

#!version:1.0.0.1

##File header "#!version:1.0.0.1" can not be edited or deleted, and must be placed in the first line.##
##This template file is applicable to IP phones running firmware version 81 or later.##
##For more information on configuration parameters, refer to Description of Configuration Parameters in CFG Files.xlsx.##

#####
##                               Hostname                               ##
#####
static.network.dhcp_host_name =

#####
##                               Network Advanced                       ##
#####
##It enables or disables the PC port.0-Disabled,1-Auto Negotiation.
##The default value is 1.It takes effect after a reboot.
static.network.pc_port.enable =

##It configures the transmission mode and speed of the Internet (WAN) port.
##0-Auto Negotiate
##1-Full Duplex 10Mbps
##2-Full Duplex 100Mbps
##3-Half Duplex 10Mbps
##4-Half Duplex 100Mbps
##5-Full Duplex 100Mbps (only applicable to SIP-T48G/T46G/T46S/T42G/T29G/T23G/CP860 IP phones)
##The default value is 0.It takes effect after a reboot.
static.network.internet_port.speed_duplex =

##It configures the transmission mode and speed of the PC (LAN) port.
##0-Auto Negotiate
##1-Full Duplex 10Mbps
##2-Full Duplex 100Mbps
    
```

下表列出了编辑通用 CFG 配置文件时需要了解的准则：

项	指导
#	以“#”开头的行被视为注释。
#!version:1.0.0.1	它必须放在第一行。 不要编辑和删除。
Filename	文件名符合上表中列出的要求。
行格式和规则	<p>每行必须使用以下格式并遵守以下规则：</p> <p><i>配置参数=有效值</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>用等号将每个配置的参数和值分开。</li> <li>每行仅设置一个 M7 参数。</li> <li>将配置的参数和值放在同一行，不要中断该行。</li> <li>可以在 M7 参数之前添加[\$ MODEL]，以将该参数应用于特定的话机组。\$ MODEL 代表话机型号名称。有效的话机型号为：VP59，</li> </ul>

项	指导
	<p>T58, CP960, T57W, T54W, T53W, T53, T48U, T48S, T48G, T46U, T46S, T46G, T43U, T42U, T42S, T42G, T41P, T41S, T40P, T40G, T29G, T27G, T23P, T23G, T21P_E2, T19P_E2 和 CP920。多个话机型号以逗号隔开。比如， [T46S, T23G]。仅适用于运行固件版本 83 或更高版本的话机（W53P / W60P / CP930W-Base 除外）。</p> <p><b>说明：</b> 话机将更新指定话机型号的配置和那些未指定话机型号的配置。</p> <p>话机型号名称 T21P_E2 适用于 T21P E2 和 T21 E2 话机。</p>

## 编辑基于 MAC 的 CFG 配置文件

基于 MAC 的 CFG 配置文件仅适用于特定话机。它使用话机的 12 位 MAC 地址作为文件名。例

如，话机的 MAC 地址为 00156574B150，则基于 MAC 的 CFG 文件必须命名为

00156574b150.cfg（区分大小写）。

基于 MAC 的 CFG 配置文件包含各话机要更新的配置参数（例如注册信息）。

下图显示了基于 MAC 的 CFG 配置文件的内容：

```
!#:version:1.0.0.1

##File header "#:version:1.0.0.1" can not be edited or deleted, and must be placed in the first line.##
##This template file is applicable to IP phones running firmware version 81 or later.##
##For more information on configuration parameters, refer to Description of Configuration Parameters in CFG Files.xlsx##

#####
##                               Account1 Basic Settings                               ##
#####
account.1.enable =
account.1.label =
account.1.display_name =
account.1.auth_name =
account.1.user_name =
account.1.password =
account.1.outbound_proxy_enable =
account.1.outbound_host =
account.1.outbound_port =
account.1.dial_tone =

##It configures the transport type for account 1. 0-UDP,1-TCP,2-TLS,3-DNS-NAPTR
##The default value is 0.
account.1.sip_server.1.transport_type =
account.1.sip_server.2.transport_type =

#####
##                               Fallback                                           ##
#####

account.1.naptr_build =
account.1.fallback.redundancy_type =
account.1.fallback.timeout =
account.1.sip_server.1.address =
```

下表列出了编辑基于 MAC 的 CFG 配置文件时需要了解的准则：

项	指导
#	以“#”开头的行被视为注释。
#!version:1.0.0.1	<p>它必须放在第一行。</p> <p>不要编辑和删除。</p>
Filename	文件名与话机的 MAC 地址匹配。
行格式和规则	<p>每行必须使用以下格式并遵守以下规则：</p> <p><i>配置参数=有效值</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 用等号将每个配置的参数和值分开。</li> <li>• 每行仅设置一个 M7 参数。</li> <li>• 将配置的参数和值放在同一行，不要中断该行。</li> <li>• 可以在 M7 参数之前添加[\$ MODEL]，以将该参数应用于特定的话机组。\$ MODEL 代表话机型号名称。有效的话机型号为：VP59, T58, CP960, T57W, T54W, T53W, T53, T48U, T48S, T48G, T46U, T46S, T46G, T43U, T42U, T42S, T42G, T41P, T41S, T40P, T40G, T29G, T27G, T23P, T23G, T21P_E2, T19P_E2 和 CP920。多个话机型号以逗号隔开。比如， [T46S, T23G]。仅适用于运行固件版本 83 或更高版本的话机（W53P / W60P / CP930W-Base 除外）。</li> </ul> <p><b>说明：</b>话机将更新指定话机型号的配置和那些未指定话机型号的配置。</p> <p>话机型号名称 T21P_E2 适用于 T21P E2 和 T21 E2 话机。</p>

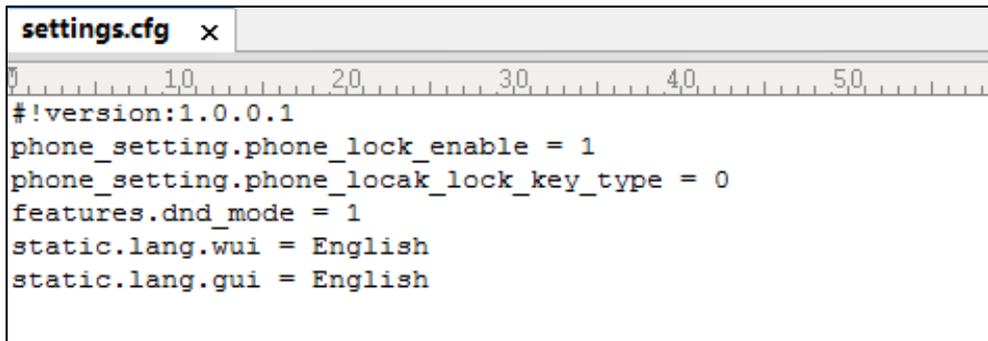
VP59 / SIP-T58A / T57W / T54W / T48U / T48G / T48S / T46U / T46G / T46S / T29G 话机支持 16 个账号，SIP-T53W / T53 / T43U / T42G / T42S 话机支持 12 个账号，W53P / W60P DECT 话机支持 8 个账号，CP930W-Base 话机仅支持一个账号。SIP-T42U / T41P / T41S / T27G 话机支持 6 个账号，W52P / W56P 话机支持 5 个账号；SIP-T40P / T40G / T23P / T23G 话机支持 3 个账号，SIP-T21(P) E2 话机支持 2 个账号，CP960 / CP920 / CP860 / SIP-T19(P) E2 话机仅支持一个账号。

## 创建一个新的 CFG 文件

如果要为话机创建新的 CFG 文件，请按照以下步骤操作：

**创建一个新的 CFG 文件：**

1. 为话机创建一个 CFG 文件。确保文件符合[编辑通用 CFG 配置文件](#)或者[编辑基于 MAC](#)的 CFG 配置文件列出的准则。
2. 从模板配置文件中复制配置参数并为其设置有效值。



```
settings.cfg x
0 10 20 30 40 50
#!version:1.0.0.1
phone_setting.phone_lock_enable = 1
phone_setting.phone_lock_key_type = 0
features.dnd_mode = 1
static.lang.wui = English
static.lang.gui = English
```

3. (可选) 为特定的话机组指定不同的参数值。

举例：

```
[T46S] features.dnd_mode = 1

[T48G, T23G] features.dnd_mode = 0
```

4. 保存更改并关闭 CFG 文件。

你也可以创建模板文件副本，重命名然后编辑它。

## 管理 MAC-local CFG 配置文件

默认情况下，MAC-local CFG 文件自动保存通过网页界面或话机界面修改的非静态配置。该文件

本地存储在话机上，但是也可以将副本上传到部署服务器（或

“static.auto\_provision.custom.sync.path” 配置的指定 URL）。通过此文件，话机即使在自动

部署后也可以保留用户的个性化设置。与基于 MAC 的 CFG 文件一样，MAC-local CFG 配置文

件仅对特定话机有效。它使用话机的 12 位 MAC 地址作为文件名。例如，话机的 MAC 地址为

00156574B150，则 MAC-local CFG 配置文件必须命名为 00156574b150-local.cfg（区分大小

写）。

如果具有当前固件版本的话机无法生成<MAC>-local.cfg 文件，则话机升级到最新固件后将自动生

成 MAC-local CFG 文件。

有关如何保留用户的个性化设置的更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

我们建议你不要编辑 MAC-local CFG 配置文件。如果你确实要编辑 MAC-local CFG 配置文件，则可以导出然后进行编辑。有关如何导出 CFG 文件的更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

## 加密 配置文件

为了防止未经授权的访问和篡改敏感信息（例如，登录密码，注册信息），你可以使用亿联配置加

密工具对配置文件进行加密。AES 密钥必须为 16 个/32 个字符，并且支持的字符包括：0~9, A~

Z, a~z 和以下特殊字符: # \$ % \* + , - . : = ? @ [ ] ^ \_ { } ~。有关如何加密配置文件的更多信息, 请

参阅 [Yealink Configuration Encryption Tool User Guide](#)。

---

## 管理资源文件

---

在部署之前，你可能需要编辑和自定义资源文件。

你可以直接编辑模板资源文件，也可以根据需要创建新的资源文件。用文本编辑器打开每个资源文件，例如 Notepad++。

## 自定义资源文件

资源文件对相同型号的所有话机或特定话机有效。如果将资源文件用于同一型号的所有话机，则最好在通用 CFG 配置文件中指定资源文件的访问 URL。如果要指定所需的话机使用资源文件，则应在基于 MAC 的 CFG 配置文件中指定资源文件的访问 URL。

请参阅[资源文件](#)以获取支持资源文件：

有关如何自定义这些模板资源文件的更多信息以及与这些功能相关的配置参数的说明，请参阅[亿联技术支持](#)上适用于你话机的最新管理员指南。

## 配置统一部署服务器

亿联话机支持使用 FTP, TFTP, HTTP 和 HTTPS 协议下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件。

你可以使用以下协议之一进行配置。默认情况下使用 TFTP 协议。以下部分提供有关如何配置 TFTP 服务器的说明。

我们建议你将 3Cdaemon 或 TFTP32 用作 TFTP 服务器。3Cdaemon 和 TFTP32 是 Windows 的免费应用程序。你可以在线下载 3Cdaemon:

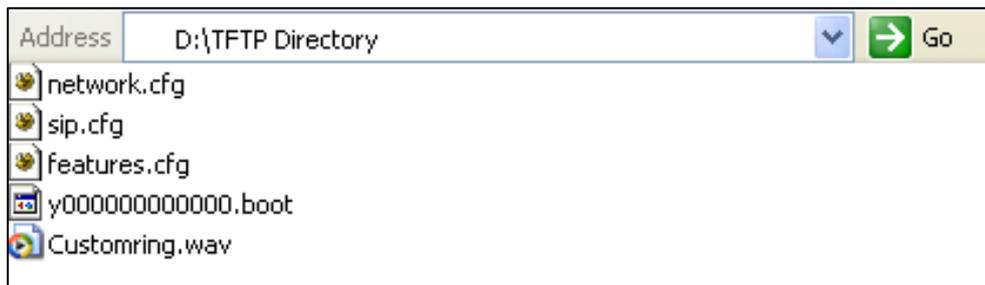
<http://www.oldversion.com/3Com-Daemon.html> 和 TFTP32<http://tftpd32.jounin.net/>。

有关如何配置 FTP 和 HTTP 服务器的更多信息,请参阅[配置 FTP 服务器](#)和[配置 HTTP 服务器](#)。

## 准备一个根目录

**准备一个根目录:**

1. 在本地系统上创建 TFTP 根目录 (例如, D:\TFTP Directory)。
2. 将 boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件放置到此根目录。

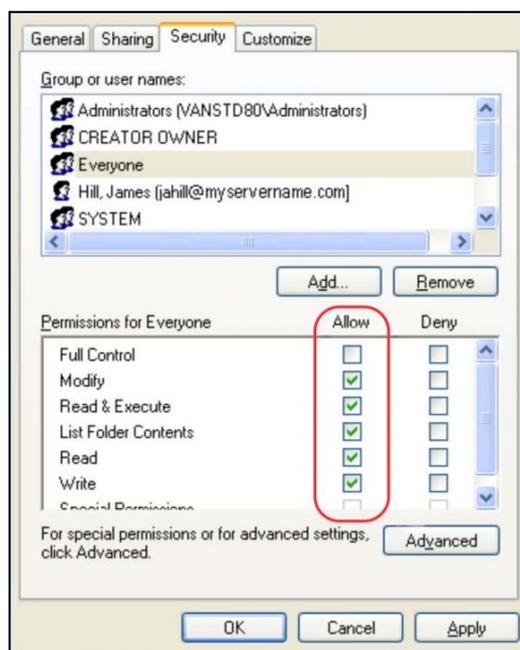


3. (可选) 设置 TFTP 目录文件夹的安全权限。

你需要定义用户或组名, 并设置权限: 读取, 写入或修改。安全权限因组织而异。



Windows 平台上的配置示例如下所示：



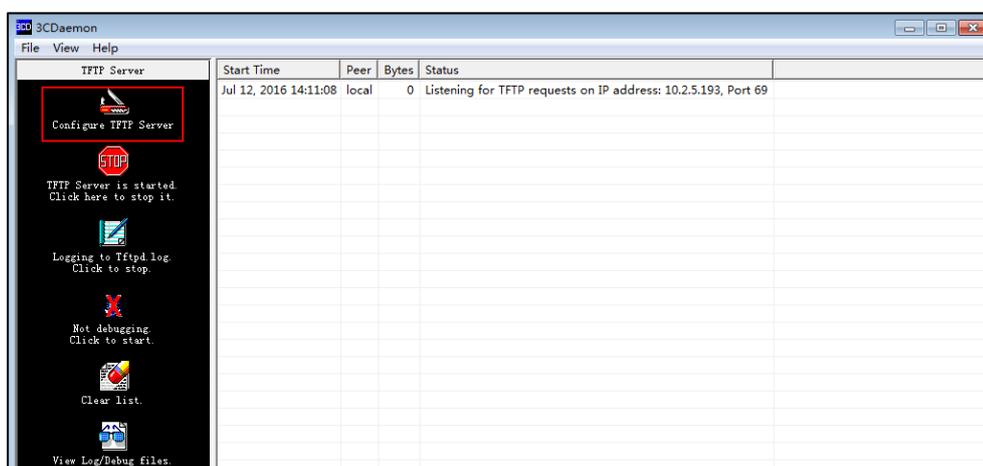
## 配置 TFTP 服务器

如果你的本地系统上安装了 3Cdaemon 应用程序，请直接使用它。否则，下载并安装。

### 配置 TFTP 服务器:

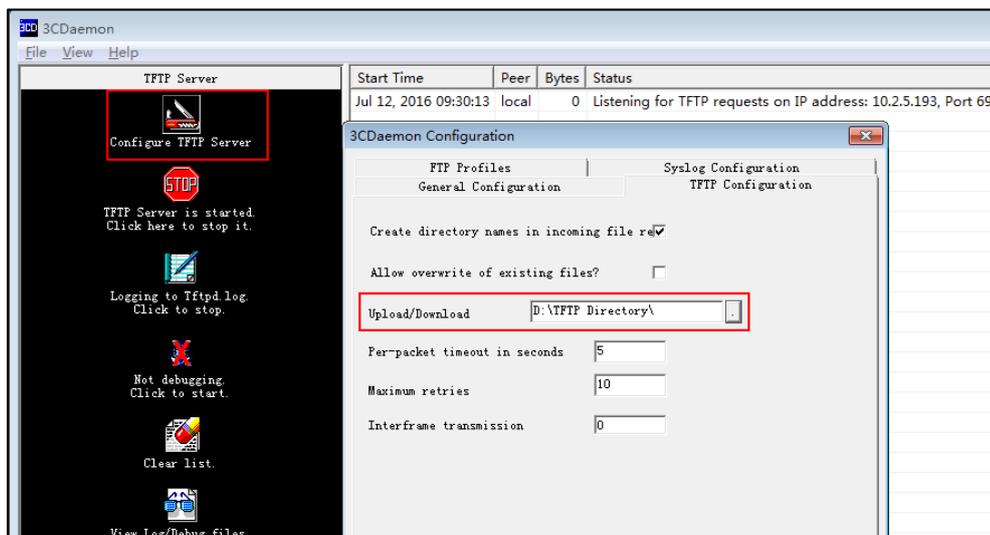
1. 双击 3Cdaemon.exe 以启动该应用程序。

配置页面如下图所示：





2. 选择 Configure TFTP Server。点击  图标在本地系统中找到 TFTP 根目录:



3. 单击 Confirm 按钮以完成配置 TFTP 服务器。

服务器 URL “tftp://IP/”（此处的“IP”表示部署服务器的 IP 地址，例如“tftp://10.2.5.193/”）

是话机从中下载配置文件的位置。



## 获取部署服务器地址

亿联话机可以通过以下方式获取配置服务器地址：

- 一键更新
- PnP (Plug and Play) 服务器
- DHCP Option
- 话机闪存
- 配置部署服务器 URL 的通配符

获取部署服务器地址的优先级如下：一键更新>PnP 服务器>DHCP options（对于 IPv4：IPv4 自定义 option>option 66>option 43；对于 IPv6：Ipv6 自定义 option>option 59）>话机闪存。以下各节详细介绍了每种方法的过程（以 SIP-T23G IP 话机为例）。

IPv6 自定义 option 仅适用于运行 83 及以上固件版本的 SIP-T57W, SIP-T54W, SIP-T53W, SIP-T53, SIP-T48U, SIP-T48G/S, SIP-T46U, SIP-T46G/S, SIP-T43U, SIP-T42U, SIP-T42G/S, SIP-T41P/S, SIP-T40P/G, SIP-T29G, SIP-T27G, SIP-T23P/G, SIP-T21(P) E2 和 SIP-T19(P) E2 话机。

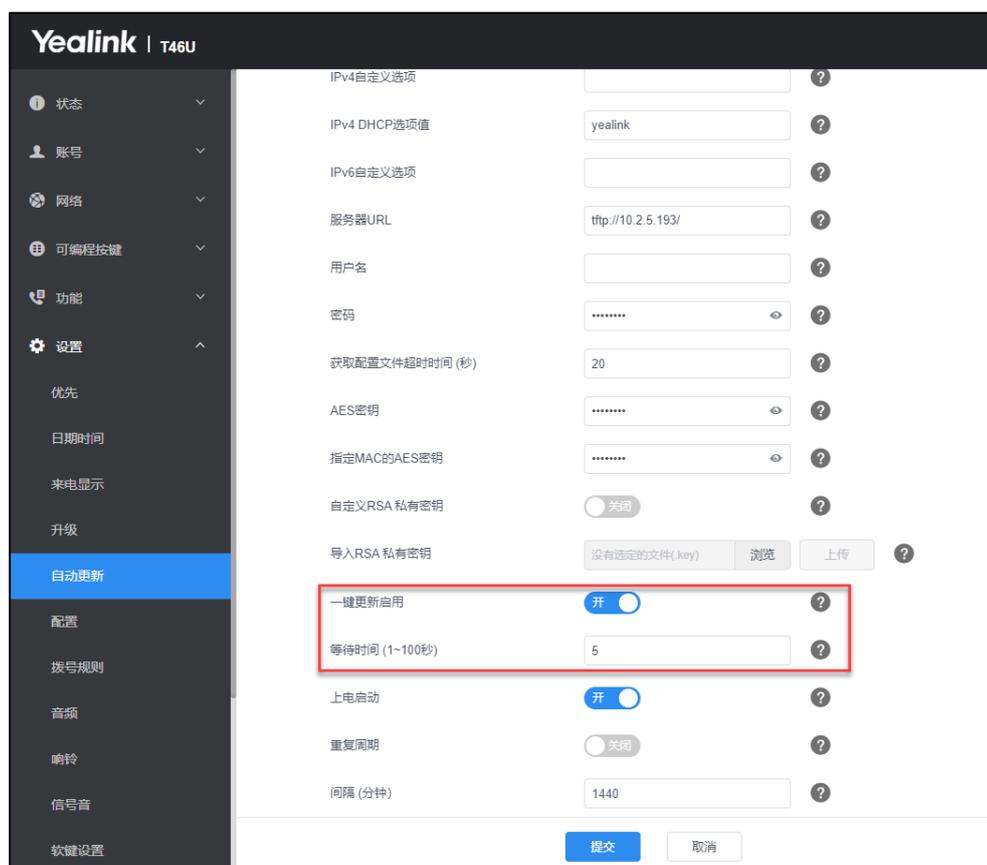
### 一键更新

一键更新允许你在启动过程中通过话机界面配置网络参数和配置服务器地址。当话机发生系统故障时，此功能很有用。要使用一键更新，请确保启用此功能。此功能不适用于 W52P / W53P / W56P / W60P / CP930W-Base 话机。

**通过网络界面配置一键更新：**

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 开启**一键更新启用**。
3. 在**等待时间 (1~100 秒)**区域，输入相应的等待时间。

默认值为 5。



#### 4. 点击提交。

启用一键更新后，启动过程中将出现一个配置向导。

按 **确定** 软键。

可通过话机界面配置网络参数：



完成网络设置后，按**下一步**软键。

在**自动更新**界面配置服务器地址，认证用户名（可选）和密码（可选）。

屏幕截图示例如下：



按 **确定** 软键。

完成上述配置后，话机将连接到配置的部署服务器并在启动过程中执行自动部署。

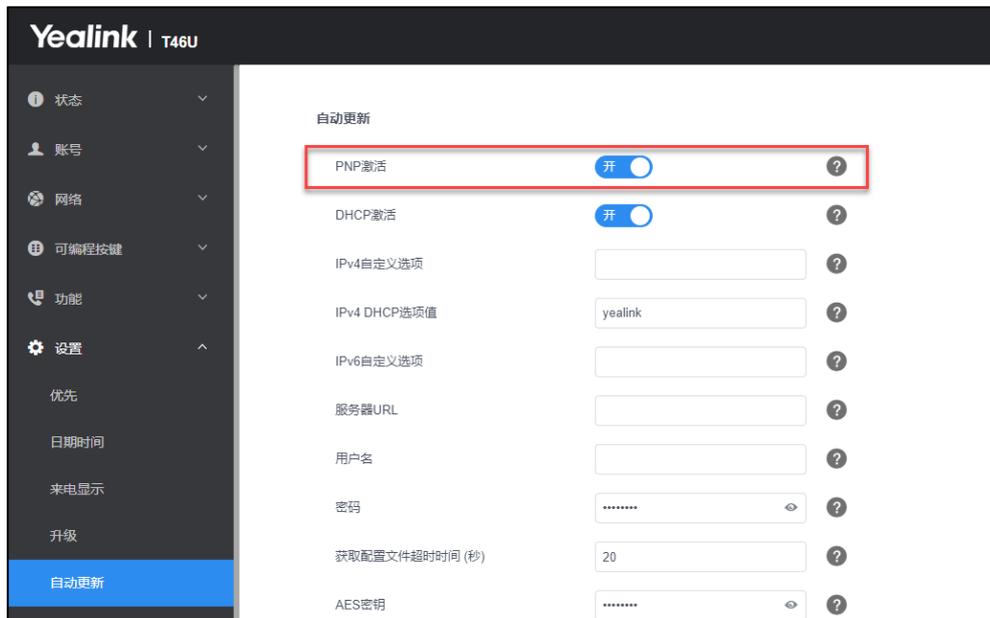
## PnP (Plug and Play) 服务器

亿联话机支持通过以下方式获取部署服务器地址：话机在启动期间广播 PnP SUBSCRIBE 消息以

获得部署服务器地址。要使用 PnP 功能，请确保启用此功能。

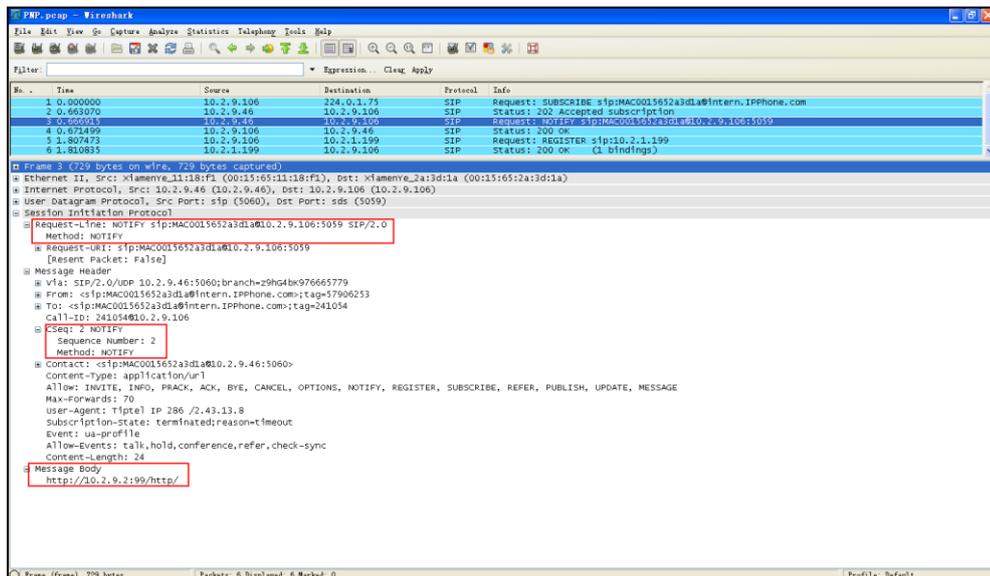
**通过网络界面配置 PnP：**

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 开启 PNP **激活**。



### 3. 点击提交。

在网络中激活的任何 PnP 服务器都会通过 SIP NOTIFY 消息进行响应，并且部署服务器的地址包含在消息正文中。



话机从 PNP 服务器获取部署服务器地址后，它将连接到部署服务器并在启动过程中执行自动部署。

## DHCP Option

亿联话机可以在启动过程中通过检测 DHCP 选项来获取部署服务器地址。

如果您使用的是 IPv4 网络，话机将自动检测 option 66 和 option 43，以获取部署服务器地址。

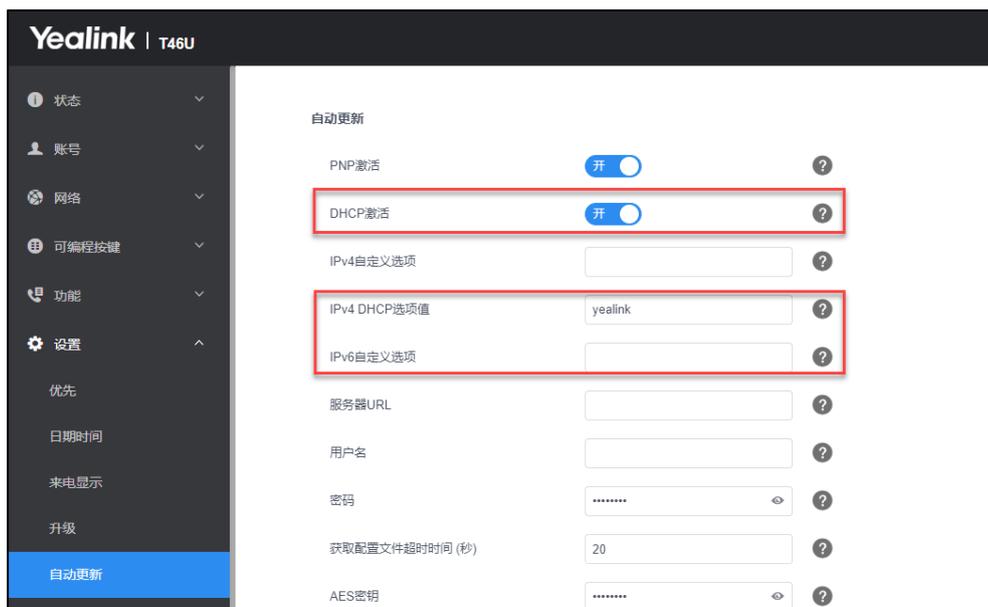
DHCP option 66 用于标识 TFTP 服务器。DHCP option 43 是特定于供应商的选项，用于传输特定于供应商的信息。

如果你使用的是 IPv6 网络，话机将自动检测 option 59，以获取部署服务器地址。DHCP option 59 用于为客户端指定要下载的 boot 引导文件的 URL。

你可以配置话机以通过自定义 DHCP option 获取部署服务器地址。你可以根据网络环境选择使用 IPv4 或 IPv6 自定义 DHCP option。要通过 IPv4 或 IPv6 自定义 DHCP option 获取部署服务器地址，请确保在话机上正确配置了 DHCP 选项。IPv4 或 IPv6 自定义 DHCP option 必须与 DHCP 服务器中定义的 option 一致。

通过网络界面配置 DHCP Option：

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 开启 DHCP **激活**。
3. 如果你使用的是 IPv4 网络，在 IPv4 **自定义选项**区域输入相应的值。
4. 如果你使用的是 IPv6 网络，在 IPv6 **自定义选项**区域输入相应的值。



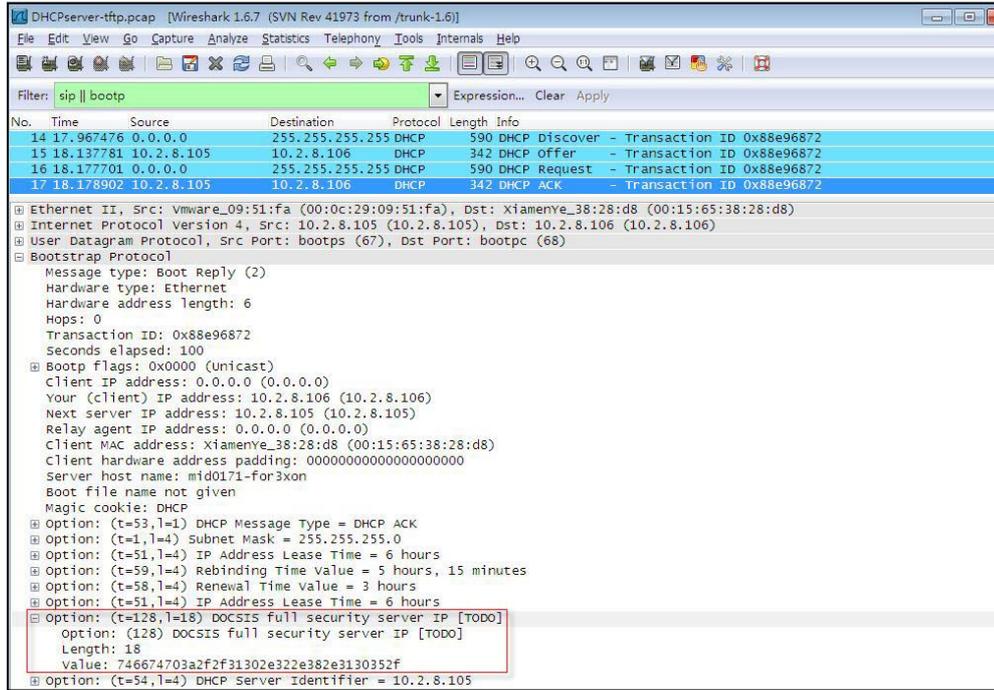
##### 5. 点击提交。

在启动期间，话机将广播带有 DHCP option 的 DHCP 请求，以获取部署服务器地址。部署服务器地址将在收到的 DHCP 响应消息中找到。

话机从 DHCP 服务器获取部署服务器地址后，它将连接到部署服务器并在启动过程中执行自动部署。

有关 DHCP Option 的更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

下图显示了从 Ipv4 自定义 DHCP 选项获取 TFTP 服务器地址的示例消息：



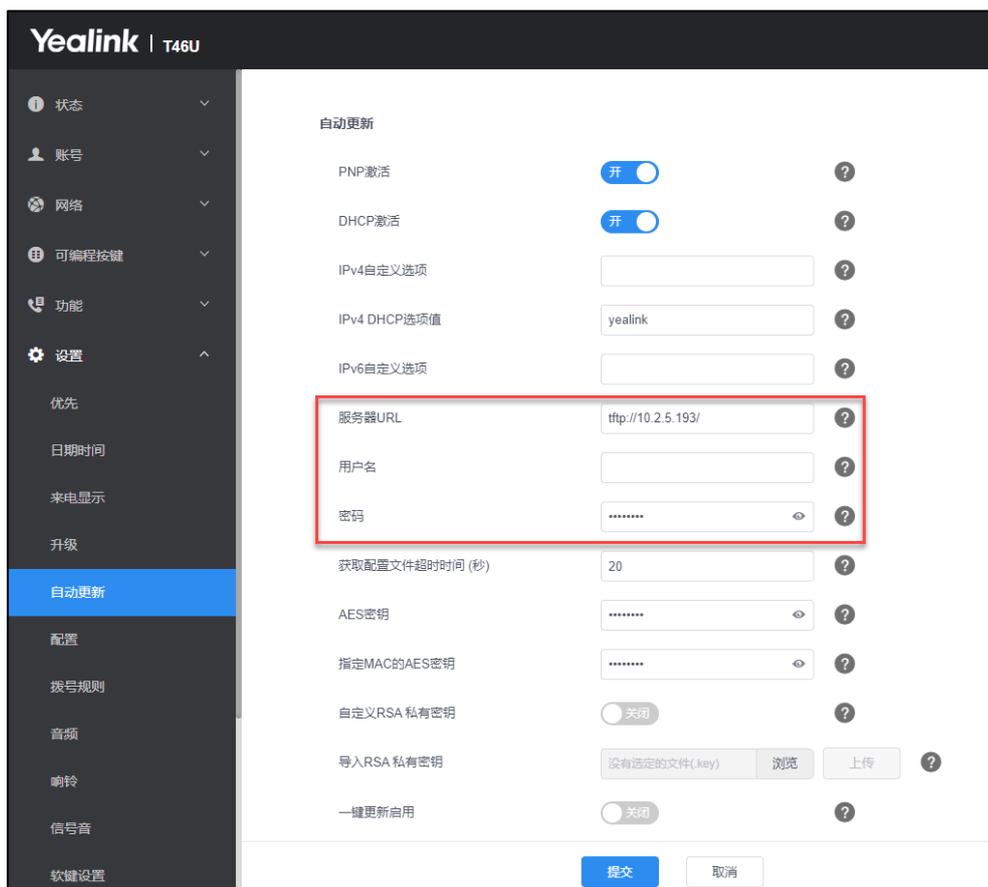
点击右上角所示的自定义 option (例如, 选项 128) 的根节点, 然后选择 Copy->Bytes->Printable Text Only。将复制的文本粘贴到你喜欢的文本编辑器中以检查地址, 例如 tftp://192.168.1.100/。

## 话机闪存

亿联话机可以从话机闪存中获取部署服务器地址。要通过读取话机闪存来获取部署服务器地址, 请确保正确设置了配置。

### 通过网络界面配置话机闪存:

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 在**服务器 URL**, **用户名**和**密码**区域分别输入部署服务器的 URL, 用户名和密码 (用户名和密码是可选的)。



### 3. 点击提交。

完成上述配置后，话机将连接到配置的部署服务器并通过以下方法之一执行自动部署：上电启动，重复周期，逐周，自定义随机更新，立即更新，SIP NOTIFY 消息 以及 多种方式混合。有关这些方法的更多信息，请参阅 [触发 IP 话机执行自动部署](#)。

## 配置部署服务器 URL 的通配符

通常，你的环境中可能会部署多类话机。要使用统一部署服务器部署多类话机，管理员可以方便地为不同话机型号配置统一部署服务器 URL。在部署服务器上，需要为不同的话机型号配置许多目录，每个目录都有唯一的目录名称。亿联话机在部署服务器 URL 中支持以下通配符：

- \$PN: 用于标识相应的 boot 引导文件和 CFG 配置文件所在的部署服务器目录的目录名。

- \$MAC：用于识别话机的 MAC 地址。

参数“static.auto\_provision.url\_wildcard.pn”用于配置 boot 引导文件和 CFG 配置文件所在的目录名称。有关此参数的更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上对应话机的管理员指南。

当话机获取包含通配符 \$PN 的部署服务器 URL 时，它将自动将字符 \$PN 替换为话机上配置的参数“static.auto\_provision.url\_wildcard.pn”的值。触发话机执行自动部署时，它将请求从部署服务器的对应目录下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件。

参数“static.auto\_provision.url\_wildcard.pn”的值必须根据话机的 boot 引导文件和 CFG 配置文件所在的部署服务器目录的目录名进行配置。

以下示例有助于理解通配符功能：

你要在你的环境中同时部署 SIP-T42G 和 SIP-T46G 话机。话机已配置为通过 DHCP option 66 获得部署服务器 URL。以下详细介绍如何使用通配符功能部署 SIP-T42G 和 SIP-T46G 话机。

1. 在部署服务器的根目录上创建两个目录。
2. 将这两个目录的目录名称配置为“T42G”和“T46G”。
3. 将关联的 boot 引导文件和 CFG 配置文件放置到上面创建的目录中。
4. 在 DHCP 服务器上将 DHCP option 66 的值配置为 tftp://192.168.1.100/\$PN。
5. 配置参数“static.auto\_provision.url\_wildcard.pn”的值。

对于 SIP-T42G 话机，参数“static.auto\_provision.url\_wildcard.pn”的默认值为“T42G”，

对于 SIP-T46G 话机，其默认值为“T46G”。如果默认值与目录名称不同，则需要预先将此参数的值配置为话机上的目录名称。

在启动期间，话机通过 DHCP option 66 获取部署服务器 URL “tftp://192.168.1.100/\$PN”，然

后将 SIP-T42G 话机的 URL 中的字符“\$PN”替换为“T42G”，SIP-T46G 话机的替换成“T46G”。

在执行自动部署时，SIP-T42G 话机和 SIP-T46G 话机首先请求从部署服务器地址

“tftp://192.168.1.100/T42G”和“tftp://192.168.1.100/T46G”下载基于 MAC 的 boot 引导

文件和引用的 CFG 配置文件。如果在服务器上找不到匹配的基于 MAC 的 boot 引导文件，则

SIP-T42G 话机和 SIP-T46G 话机请求从部署服务器地址“tftp://192.168.1.100/T42G”和

“tftp://192.168.1.100/T46G”下载通用 boot 引导文件和引用的 CFG 配置文件。

如果在 DHCP 服务器上将该 URL 配置为“tftp://192.168.1.100/\$PN/\$MAC.boot”，则 SIP-T42G

话机和 SIP-T46G 话机将替换字符“\$PN”分别用“T42G”和“T46G”，并替换字符“\$MAC”

为他们各自的 MAC 地址。例如，一台 SIP-T42G 话机的 MAC 地址为 00156543EC97。在执行

自动部署时，话机将仅请求从部署服务器地址“tftp://192.168.1.100/T42G”下载

00156543ec97.boot 文件和在 00156543ec97.boot 文件中引用的 CFG 配置文件。

有关 boot 引导文件的更多信息，请参阅 [管理 boot 引导文件](#)。

## 触发 IP 话机执行自动部署

---

本章介绍以下触发话机执行自动部署的方法：

- [上电启动](#)
- [重复周期](#)
- [逐周](#)
- [自定义随机更新](#)
- [立即更新](#)
- [多种模式混合](#)
- [SIP NOTIFY 消息](#)
- [通过激活码自动部署](#)

在自动部署过程中，如果话机上有通话正在进行，则话机将每 30 秒检测一次通话状态。如果通话在 2 小时内释放，则自动部署将照常执行。否则，该进程将因超时而终止。

### 上电启动

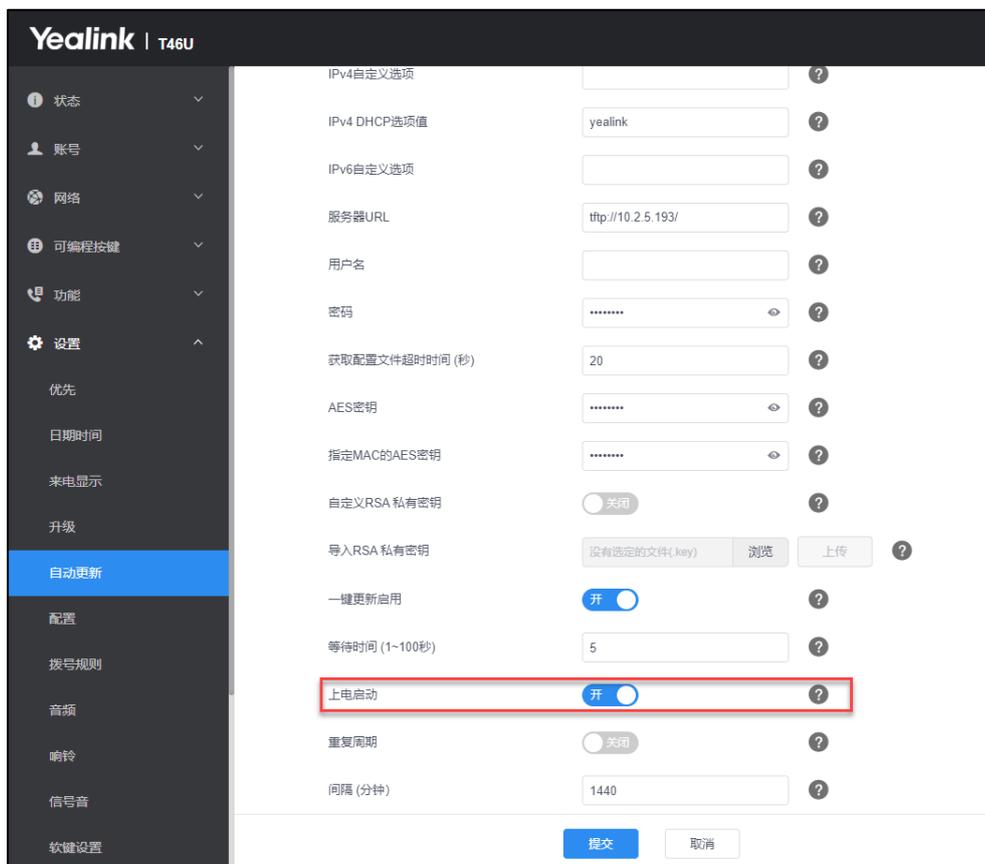
当话机开机时将执行自动部署。

**通过网页界面配置上电启动：**

1. 点击**设置**->**自动更新**。



2. 开启上电启动。



3. 点击提交。

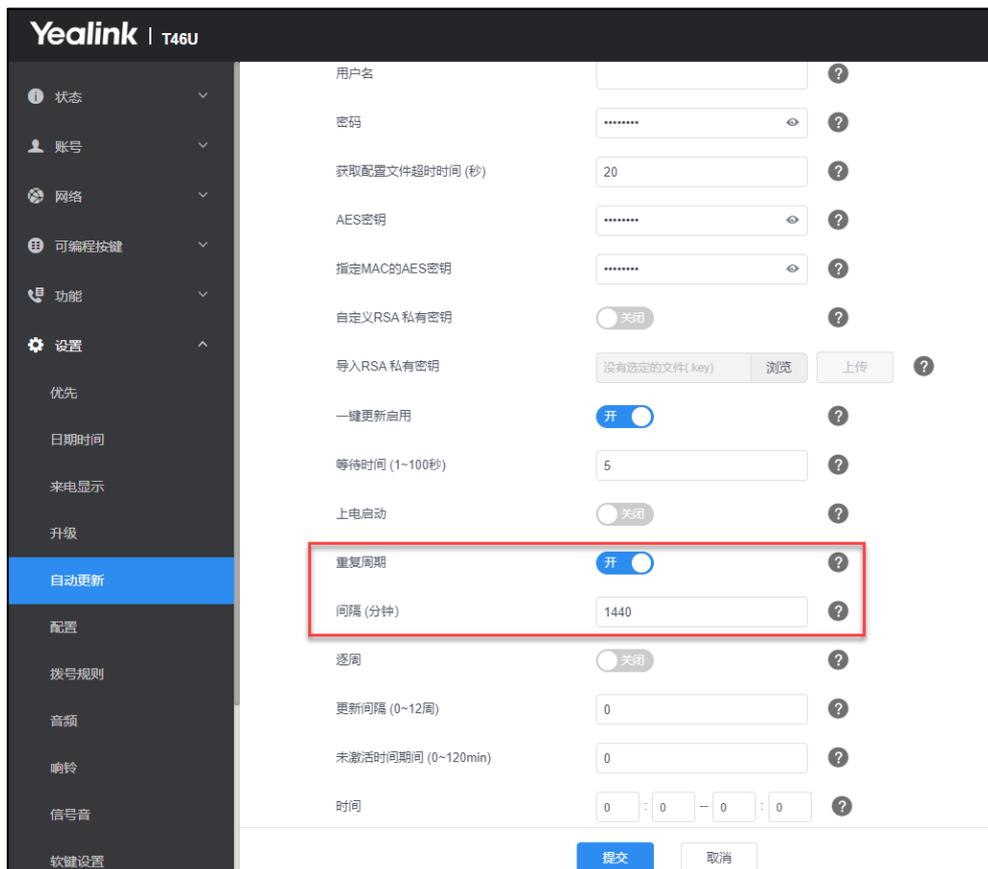
## 重复周期

话机会定期执行自动部署。你可以配置重复周期的间隔。默认间隔为 1440 分钟。

### 通过网页界面配置重复周期：

1. 点击设置->自动更新。
2. 开启重复周期。

3. 在**间隔 (分钟)** 区域输入相应的间隔值。



4. 点击**提交**。

## 逐周

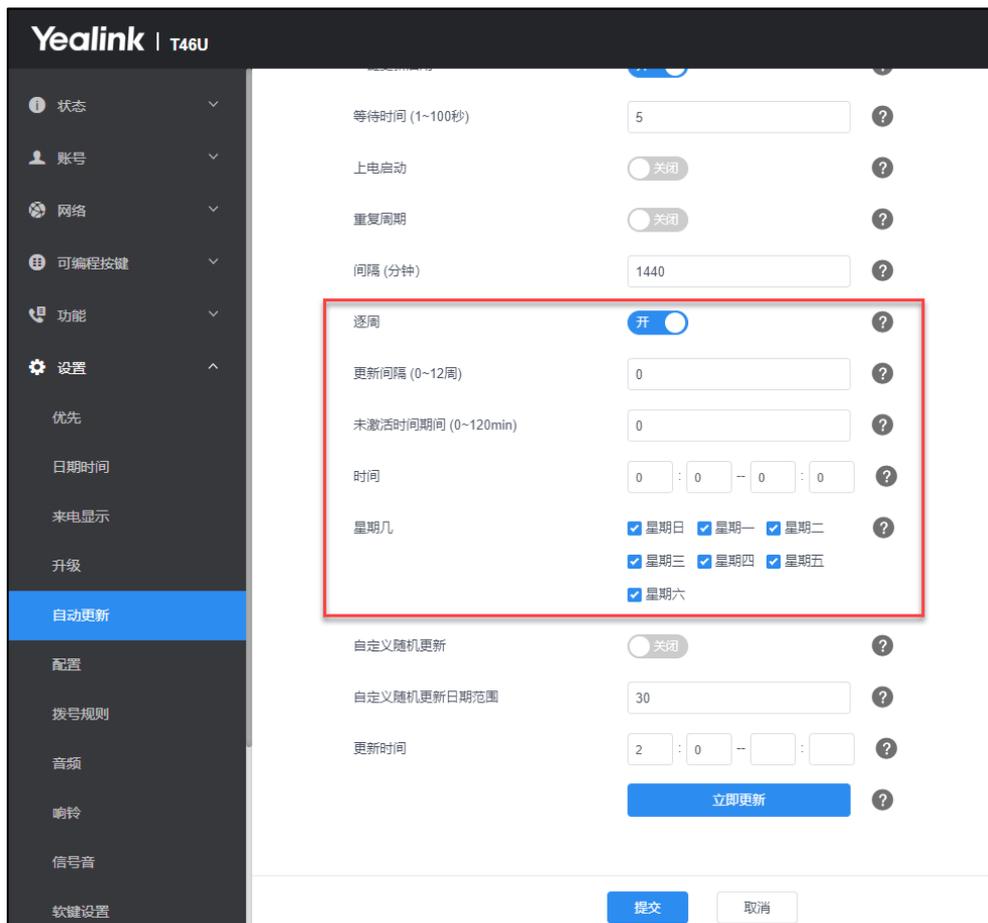
话机在每个星期/每月/每季度随机执行一次自动部署。你可以配置一天中的什么时间和一周中的哪一天来触发话机执行自动部署。你还可以配置一个固定的周间隔来触发话机执行自动部署。你可以指定当话机在正常一周不活动时执行自动部署的延迟时间。例如，你可以将话机配置为在每4周的星期一的早晨 2 到 3 点之间，只要话机不活动 10 分钟便执行检查和更新新配置。

如果你一周配置两天或两天以上，则自动部署仅在随机的一天进行。

### 通过网页界面配置逐周模式：

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 开启**逐周**。
3. 在**更新间隔** (0~12 周)区域输入相应的更新间隔值。
4. 在**未激活时间期间** (0~120min)区域输入相应的值。
5. 在**时间**区域输入相应的时间。

## 6. 勾选星期几多选框。



## 7. 点击提交。

## 自定义随机更新

话机在特定时段内的任意一天的随机时间执行自动部署。随机日是根据话机的 MAC 地址计算得出的。你可以指定间隔并配置一天中的什么时间触发话机执行自动部署。

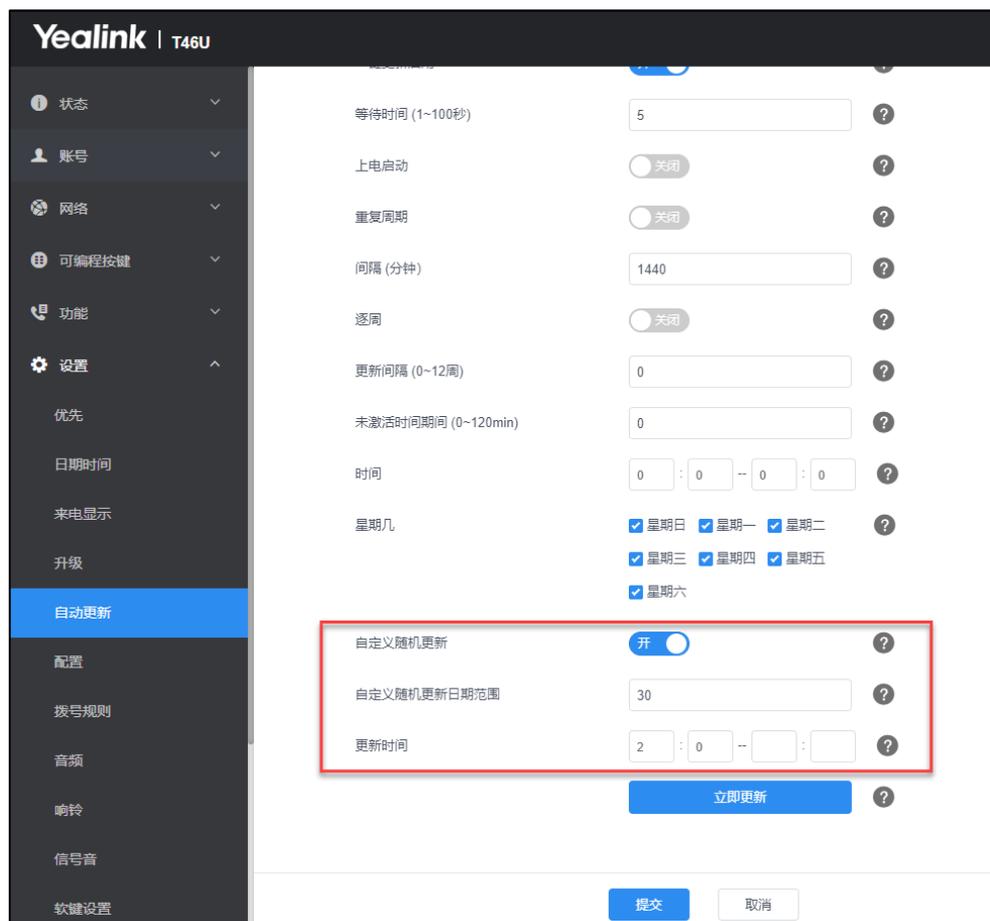
例如,你可以配置话机每隔 30 天在早上 1 点至 6 点之间检查和更新新配置。话机将根据它的 MAC 地址,在随机日期(例如 18)的随机时间(例如 03:47)执行自动部署。

请注意,如果在此特定时间段内发生自动部署(例如,立即更新),则更新时间将被重新计算。

**通过网页界面配置自定义随机更新：**

1. 点击**设置**->**自动更新**。
2. 开启**自定义随机更新**。
3. 在**自定义随机更新日期范围**区域输入相应的值。

4. 在**更新时间**区域输入开始时间和结束时间。



5. 点击**提交**。

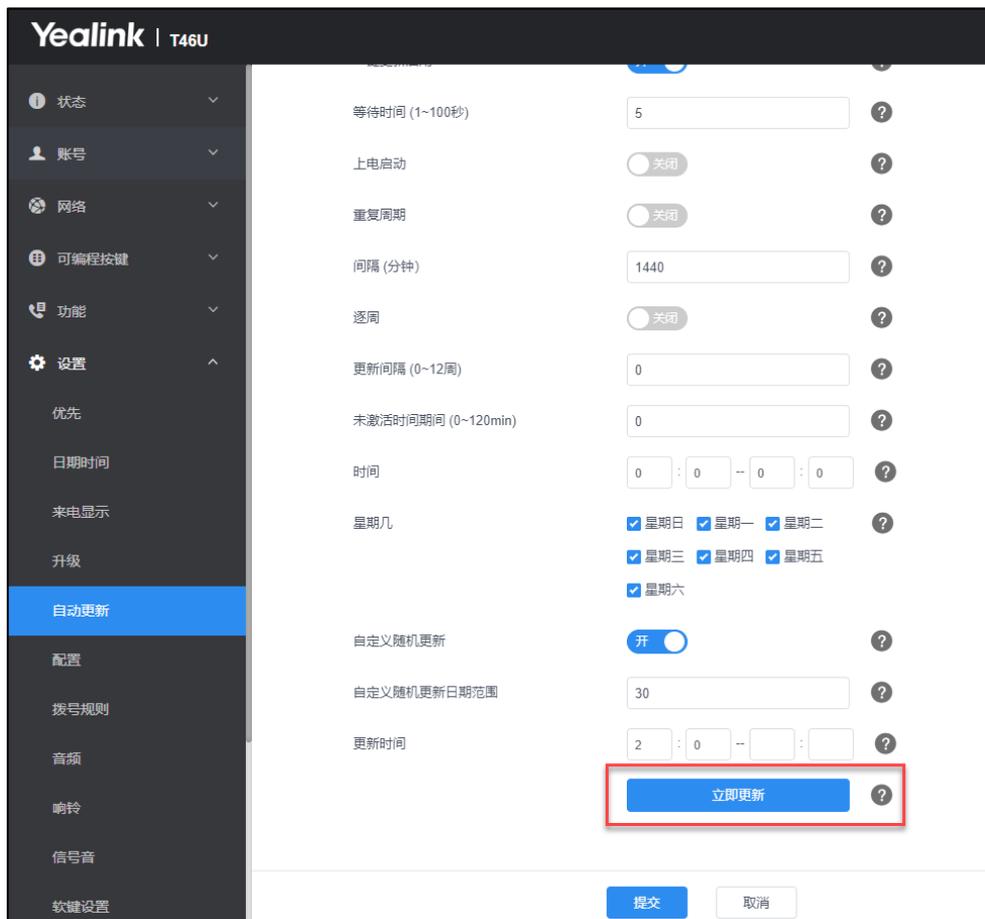
## 立即更新

你可以使用立即更新模式手动触发话机以立即执行自动部署。

**通过网页界面配置立即更新：**

1. 点击**设置->自动更新**。

2. 点击**立即更新**。



话机将立即执行自动部署。

## 多种模式混合

你可以激活不止一种自动部署的方式。例如，你可以同时激活“上电启动”和“重复周期”模式。

话机在上电启动后按指定的时间间隔执行自动部署。

## SIP NOTIFY 消息

当收到包含头域“Event: check-sync”的 SIP NOTIFY 消息时，话机将执行自动部署。话机是

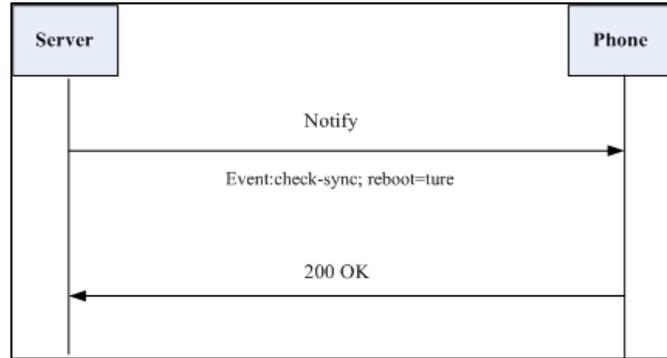
否重启取决于参数“sip.notify\_reboot\_enable”的值。如果该值设置为 1，或者该值设置为 0 并

且 SIP NOTIFY 消息的头域包含附加字符串 “reboot = true”，则话机将立即重启。有关此参数

“sip.notify\_reboot\_enable” 的更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上对应话机的管理员指南。此种

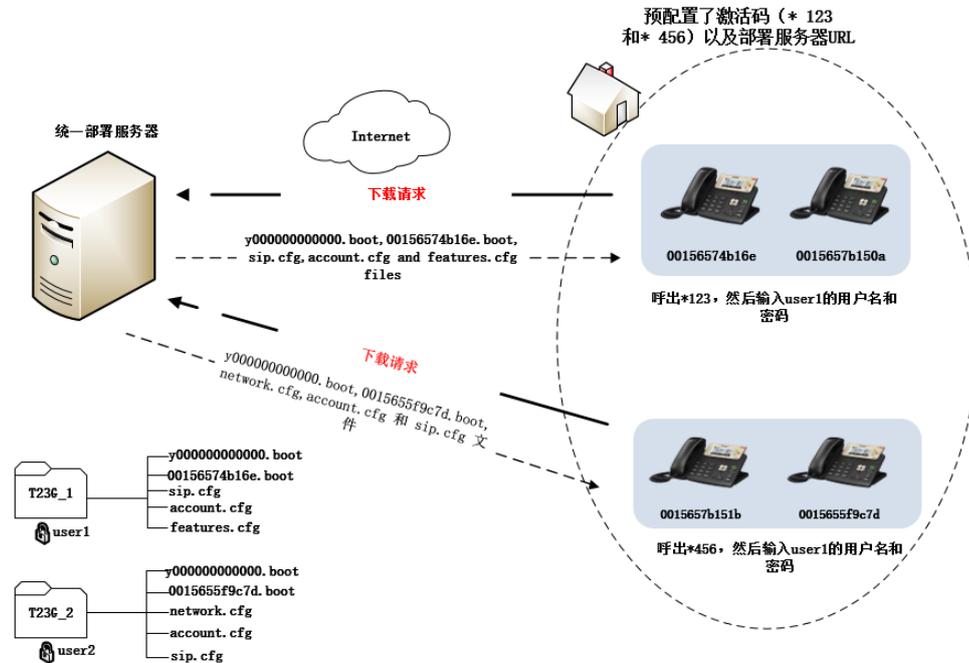
方式需要服务器支持。

下图显示了消息流：



## 通过激活码自动部署

除了上面介绍的更新模式外，用户还可以通过拨打激活码来触发话机执行自动部署。要使用此方法，需要在话机上预先配置激活码和部署服务器 URL。这种方式仅适用于话机上没有注册账号的情况。通常用于零售销售的话机。这样做的好处是，在将话机寄送给最终用户之前，无需进行处理（例如，注册账号）。



以下列出了通过激活码触发自动部署的过程：

1. 在部署服务器上创建多个目录（例如 T23G\_1 和 T23G\_2）。
2. 将 boot 引导文件和 CFG 配置文件存储到部署服务器上的每个目录中。
3. 为部署服务器上的每个目录配置用户名和密码。

用户名和密码提供了一种方便地对不同话机的 boot 引导文件和 CFG 配置文件进行分区的方法。要访问指定目录，你需要提供为该目录配置的正确用户名和密码。

4. 在话机上配置唯一的激活码和部署服务器 URL。

激活码可以是数字字符，特殊字符“#”，“\*”或 32 个字符内的组合。

以下是话机的配置文件中的示例配置：

```
static.autoprovision.1.code = *123
```

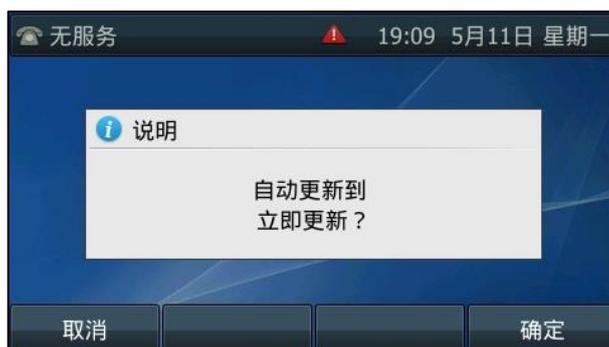
```
static.autoprovision.1.url = http://192.168.1.30/T23G_1/
```

```
static.autoprovision.2.code = *456
```

```
static.autoprovision.2.url = http://192.168.1.30/T23G_2/
```

5. 将指定的激活码，关联的用户名和密码发送给每个最终用户。
6. 用户可以设置话机，然后在话机启动后输入激活码（例如\*123）。

LCD 界面将提示以下对话框：



7. 按**确定**软键触发话机执行自动部署。
8. 在**用户名和密码**区域分别输入用户名和密码。

输入的用户名和密码必须与话机的 boot 引导文件和 CFG 配置文件所在的目录相对应。如果输入无效的用户名或密码，LCD 界面将提示“错误的用户名或密码！”信息。提示消息将在两秒钟后消失，话机将返回待机界面。你需要再次输入激活码以触发自动部署。

话机从部署服务器按顺序从 boot 引导文件中下载指定的 CFG 配置文件，以完成话机配置。

有关 boot 引导文件和 CFG 配置文件的更多信息，请参阅[管理 boot 引导文件](#)。

输入的用户名和密码将保存到话机中，以进行下一次自动部署。  
如果部署服务器不需要身份验证，或者用户名和密码已经保存在话机上，则 LCD 界面将不提示输入用户名和密码。

以下参数用于通过激活码方式配置自动部署（X 范围为 1 到 50）：

#（可选）配置触发自动部署的激活码名称。

static.autoprovision.X.name

#配置激活码。

static.autoprovision.X.code

#配置部署服务器地址。

static.autoprovision.X.url

#配置用于下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件的用户名和密码。如果已配置，则 LCD 界面将不提示输入用户名和密码。

static.autoprovision.X.user

static.autoprovision.X.password

## 通过 PIN 码自动部署

话机上电联网后，用户可以通过输入 PIN 码触发执行自动部署。话机将根据 PIN 码下载相应的 PIN CFG 文件。

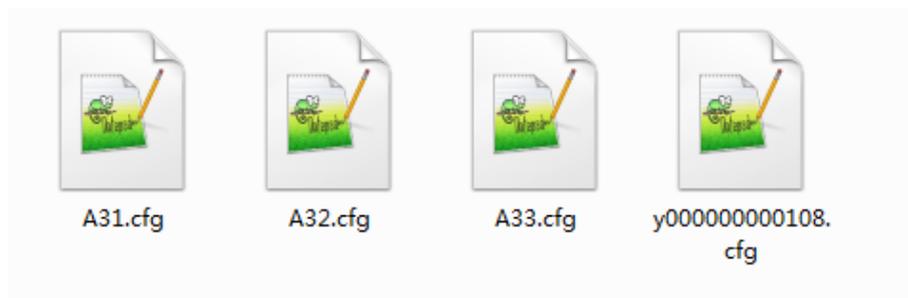
以下列出了通过 PIN 码触发自动部署的过程：

1. 在本地系统中准备通用 CFG 文件和 PIN CFG 文件。

### 举例：

通用 CFG 文件: y000000000108.cfg

PIN CFG 文件: A31.cfg, A32.cfg, 和 A33.cfg.



2. 将通用 CFG 文件和 PIN CFG 文件放在部署服务器上。
3. 在通用 CFG 文件中为以下配置参数设置有效值。

```
static.custom_mac_cfg.url = http://<服务器 IP 地址>/$pin.cfg
```

### 举例：

```
static.custom_mac_cfg.url = http://10.2.11.101/$pin.cfg
```

4. 为 DHCP option 或 PnP 服务器指定部署服务器 URL（例如，http://10.2.11.101/）。



5. 话机上电连网后，用户输入相应的 PIN 码（例如 A31）。



话机从部署服务器下载指定的配置文件（例如 A31.cfg）以完成话机部署。

## 下载和验证配置

---

### 下载 Boot 引导文件, CFG 配置文件和资源文件

在上述任一种方式获取部署服务器地址后，话机将在触发执行自动部署时请求从部署服务器下载 Boot 引导文件和 CFG 配置文件。

话机将尝试先下载基于 MAC 的 boot 引导文件然后在自动部署期间下载 boot 引导文件中引用的 CFG 配置文件。如果找不到基于 MAC 的 boot 引导文件，则话机将尝试下载通用 boot 引导文件，然后下载通用 boot 引导文件中引用的配置文件。如果找不到通用 boot 引导文件，则话机将首先尝试下载通用 CFG 配置文件，然后再尝试从部署服务器下载基于 MAC 的 CFG 配置文件，这是自动部署的旧机制。

有关自动部署的更多信息，请参阅 [自动部署过程](#)。

如果在配置文件中指定了资源文件的访问 URL，则话机将尝试下载资源文件。

### 解析和更新配置

下载后，话机将解析配置文件和资源文件（如果在配置文件中指定），然后将配置和资源文件更新到话机闪存。通常情况下，更新的配置将在自动部署完成后自动生效。对于某些需要重启才能生效的特定配置（例如网络配置）的更新，话机将在自动部署完成后重启以使配置生效。

话机会在更新下载文件之前计算其 MD5 值。如果通用的和基于 MAC 的配置文件的 MD5 值与上次下载的配置文件的 MD5 值相同，则意味着部署服务器上的这两个配置文件不会更改。话机将完成自动部署，而无需重复更新。这用于避免不必要的重启和话机使用的影响。相反，话机将更新配

置。

应用于话机的最新值是生效的值。

仅在至少有特定配置需要自动部署后重新启动时，话机才会重新启动。如果要在自动部署后强制话机执行重新启动，则可以在配置文件中配置“`static.auto_provision.reboot_force.enable = 1`”。有关自动部署过程中需要重新启动的特定配置以及参数“`static.auto_provision.reboot_force.enable`”的更多信息，请参阅[亿联技术支持上对应话机的管理员指南](#)。

如果配置文件已经过 AES 加密，则话机将在下载配置文件后使用通用 AES 密钥解密通用 CFG 文件，并使用基于 MAC 的 AES 密钥解密<MAC>.cfg 文件。有关如何解密配置文件的更多信息，请参阅 [Yealink Configuration Encryption Tool User Guide](#)。

## 使用 MAC-local CFG 配置文件

### 上传和下载 <MAC>-local.cfg 文件

你可以配置话机是否一旦更新配置就将<MAC>-local.cfg 文件上传到部署服务器（或由“`static.auto_provision.custom.sync.path`”配置的指定 URL），并在自动部署期间从部署服务器（或由“`static.auto_provision.custom.sync.path`”配置的指定 URL）下载<MAC>-local.cfg 文件，以覆盖存储在话机中的文件。此过程由参数“`static.auto_provision.custom.sync`”的值控制。

### 更新 <MAC>-local.cfg 文件中的配置

你可以在自动部署期间配置话机是否在<MAC>-local.cfg 文件中更新配置。此过程由参数“`static.auto_provision.custom.protect`”的值控制。如果将话机配置为保留用户的个性化设置

(通过将参数“static.auto\_provision.custom.protect”的值设置为 1), 它将更新<MAC>-local.cfg 文件中的配置。如果 boot 引导文件中参数“overwrite\_mode”的值设置为 1, 则话机将更新从服务器下载的 <MAC>-local.cfg 文件中的配置; 如果参数“overwrite\_mode”的值设置为 0, 则话机将更新话机上存储的 <MAC>-local.cfg 文件中的配置。

话机在自动部署期间按顺序更新配置文件: boot 引导文件中引用的 CFG 配置文件 > MAC-local CFG 文件 (如果 boot 引导文件没有, 则通用 CFG 配置文件 > 基于 MAC 的 CFG 配置文件 > MAC-local CFG 文件)。 <MAC> -local.cfg 文件中的配置优先于其他下载的配置文件中配置。结果, 在自动部署之后, 可以保留通过话机或网页界面配置的话机的个性化设置。

请注意, 如果个性化设置是静态设置, 则在自动部署后不能保留, 因为静态设置不会保存在 <MAC>-local.cfg 文件中。

更多信息, 请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

## 验证配置

自动部署后, 你可以通过话机界面或网页界面验证更新。有关更多信息, 请参阅[亿联指定话机的用户指南](#)。

在自动部署期间, 你可以通过 WinPcap 工具监视下载请求和响应消息。下面显示了一些示例。

**示例 1:** Yealink SIP-T23G 话机从 TFTP 服务器下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件。





## 故障排除

---

本章提供常规故障排除信息，以帮助你解决在部署话机时可能遇到的问题。

如果你需要其他信息或有关部署方面的帮助，请与系统管理员联系。

### 为什么话机无法下载配置文件？

- 确保正确配置了自动部署功能。
- 确保部署服务器和网络可访问。
- 确保在话机上配置的验证信息正确。
- 确保配置文件在部署服务器上存在。
- 确保基于 MAC 的 boot 引导和通用 boot 引导文件在部署服务器上不同时存在。如果两者都存在，则话机仅下载基于 MAC 的 boot 引导文件以及引用的配置文件。

### 为什么话机在自动部署期间无法对部署服务器进行身份验证？

- 确保部署服务器的证书已上传到话机的受信任证书列表中。如果没有，请执行以下任一操作：
  - 将部署服务器的证书导入到话机的受信任证书列表中（在话机的网页界面**安全->可信任证书->上传可信证书文件**中）。
  - 禁用话机仅信任受信任证书列表中的服务器证书（在话机的网页界面**安全->可信任证书->“仅接受受信任的证书”**中）。

### 部署服务器为什么返回 HTTP 404？

- 确保正确设置了部署服务器。
- 确保访问 URL 正确。
- 确保部署服务器上存在请求的文件。

#### **为什么话机显示“网络不可用”？**

- 确保将以太网电缆插入话机的 Internet 端口，并且以太网电缆没有松动。
- 确保网络中的交换机或集线器正常运行。
- 确保在配置文件中正确设置了网络配置。

#### **为什么将文件上传到 FTP 服务器的根目录时被拒绝？**

- 确保已授权到 FTP 服务器根目录的完整路径。
- 检查 FTP 服务器根目录上的安全权限，如有必要，请更改权限。

#### **为什么话机无法从 DHCP 服务器获取 IP 地址？**

- 确保 DHCP 服务器上的设置正确。
- 确保已将话机配置为从 DHCP 服务器获取 IP 地址。

#### **话机为什么不下载铃声？**

- 确保铃声的文件格式为\*.wav。
- 确保铃声文件的大小不大于话机支持的大小。
- 确保话机的铃声属性正确。
- 确保网络可用，并且根目录适合下载。

- 确保铃声文件在部署服务器上存在。

#### 为什么话机不更新配置？

- 确保配置文件与最后一个不同。
- 确保话机已下载配置文件。
- 确保在配置文件中正确设置了参数。
- 确保参数“static.auto\_provision.custom.protect”的值设置为 0。如果设置为 1，则部署优先级如下所示：话机/ 网页界面 > 统一部署服务器 > 出厂默认值。使用较低优先级方式进行的设置不会应用或覆盖使用较高优先级方法进行的设置。

更多信息，请参阅[亿联技术支持](#)上最新的话机管理员指南。

## 术语

---

**MAC 地址:** Media Access Control 地址 (MAC 地址) 是分配给网络接口以在物理网段上进行通信的唯一标识符。

**MD5:** MD5 消息摘要算法被广泛用作产生 128 位 (16 字节) 哈希值的加密哈希函数。

**DHCP:** 动态主机配置协议 (DHCP) 是 Internet 协议 (IP) 网络上主机的网络配置协议。必须先配置连接到 IP 网络的计算机, 然后才能与其他主机进行通信。

**FTP:** 文件传输协议 (FTP) 是一种标准的网络协议, 用于通过基于 TCP 的网络 (例如 Internet) 将文件从一个主机传输到另一台主机。它通常用于将网页和其他文档从私有开发机上载到公共 Web 托管服务器。

**HTTP:** 超文本传输协议 (HTTP) 是用于分布式, 协作式超媒体信息系统的应用程序协议。HTTP 是万维网数据通信的基础。

**HTTPS:** 安全超文本传输协议 (HTTPS) 是超文本传输协议 (HTTP) 与 SSL / TLS 协议的组合。它提供加密的通信和网络 Web 服务器的安全标识。

**TFTP:** 普通文件传输协议 (TFTP) 是用于传输文件的简单协议。它已使用端口号 69 在用户数据报协议 (UDP) 之上实现。

**AES:** 高级加密标准 (AES) 是电子数据加密的规范。

**URL:** 统一资源定位符或通用资源定位符 (URL) 是构成对 Internet 资源的引用的特定字符串。

**XML:** 可扩展标记语言 (XML) 是一种标记语言, 它定义了一组规则, 用于以人类可读和机器可读的格式对文档进行编码。



## 附录

---

### 配置 FTP 服务器

Wftpd 和 FileZilla 是 Windows 的免费 FTP 应用程序软件。本节主要介绍如何使用 Windows 的

wftpd 配置 FTP 服务器。你可以在线下载 wftpd:

<http://www.wftpd.com/products/products.html> 或在线下载 FileZilla:

<https://filezilla-project.org>。

如果需要，我们建议你将 vsftpd 用作 Linux 平台的 FTP 服务器。

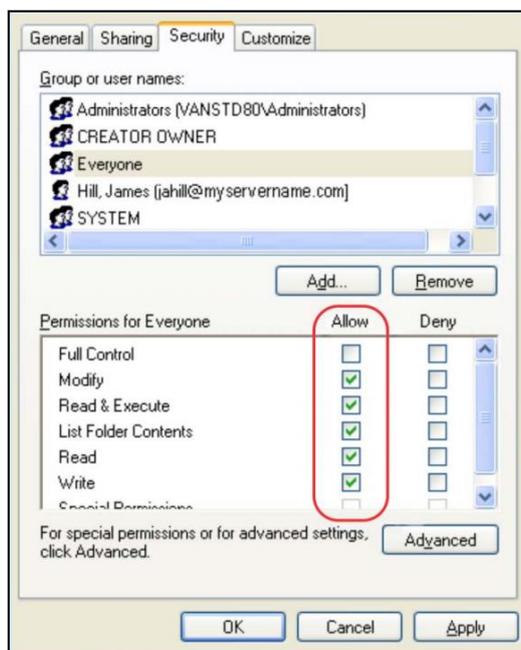
### 准备一个根目录

**准备一个根目录:**

1. 在本地系统上创建一个 FTP 根目录（例如，D:\FTP Directory）。
2. 将 boot 引导文件，CFG 配置文件放置到此根目录。
3. 设置 FTP 目录文件夹的安全权限。

你需要定义用户或组名，并设置权限：读取，写入或修改。安全权限因组织而异。

Windows 平台上的配置示例如下所示：

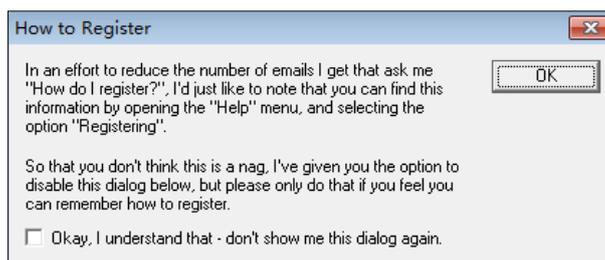


## 配置 FTP 服务器

配置 wftpd 服务器:

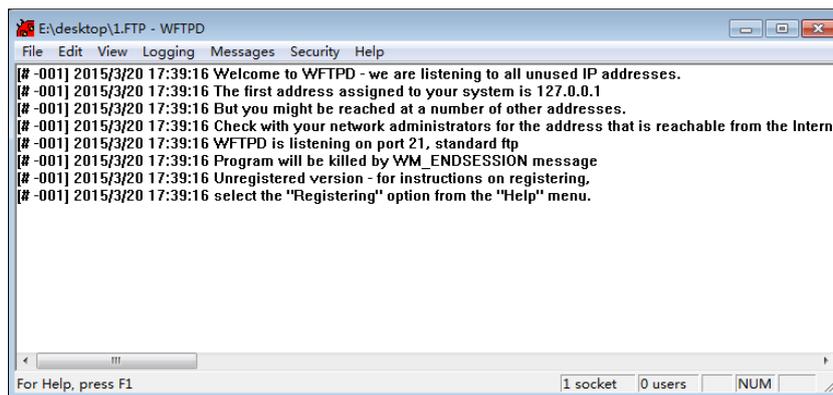
1. 将 wftpd 应用程序的压缩文件下载到本地目录并解压缩。
2. 双击 Wftpd.exe。

如何注册对话框如下所示:

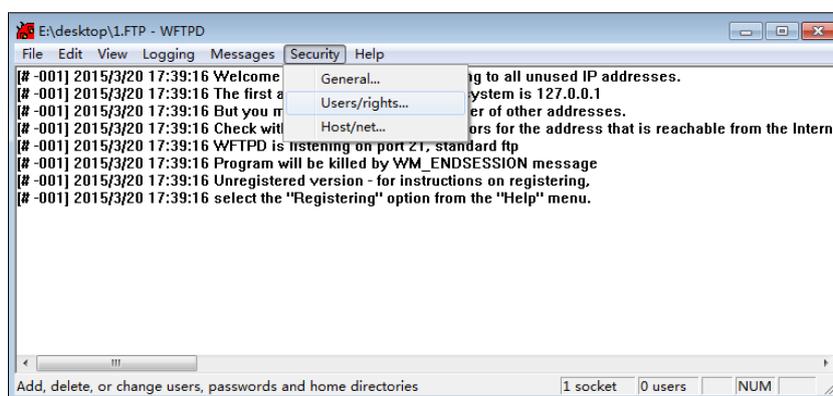


3. 选中复选框，然后在弹出框中单击 OK 。

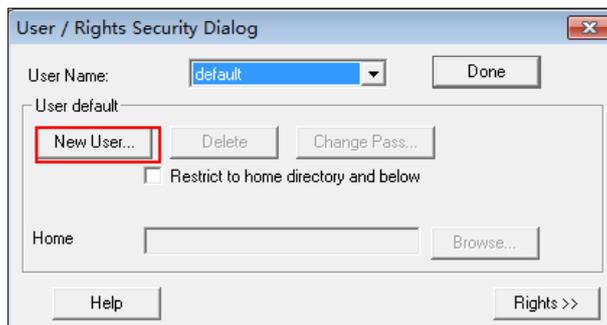
Wftpd 应用程序的日志文件如下所示:



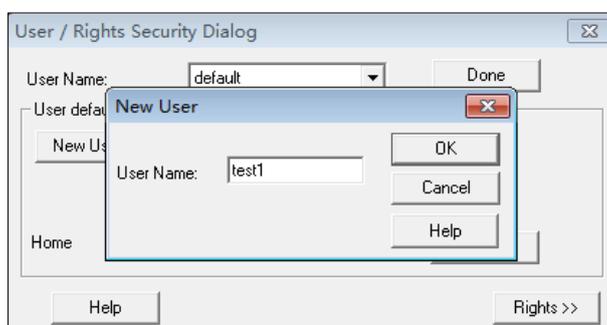
4. 单击安全->用户/权限。



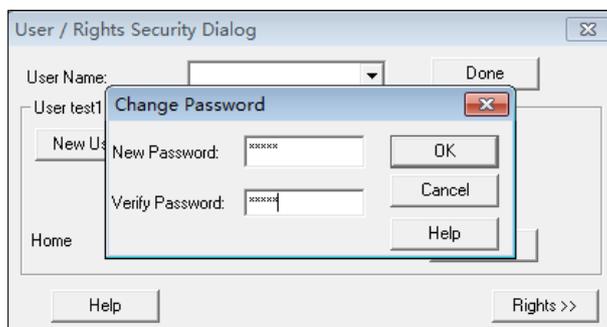
5. 点击**新用户**。



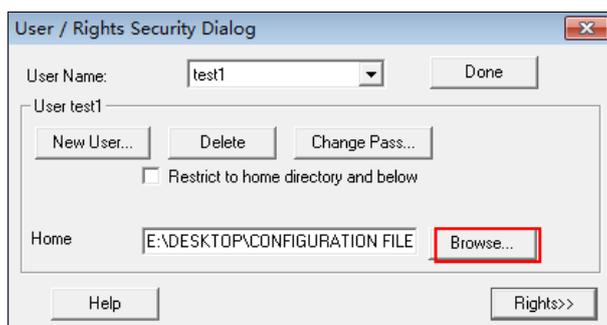
6. 在**用户名**区域输入用户名（例如 test1），然后单击**确定**。



7. 在**新密码**和**验证密码**区域分别输入上面创建的用户密码（例如 test1），然后单击**确定**。

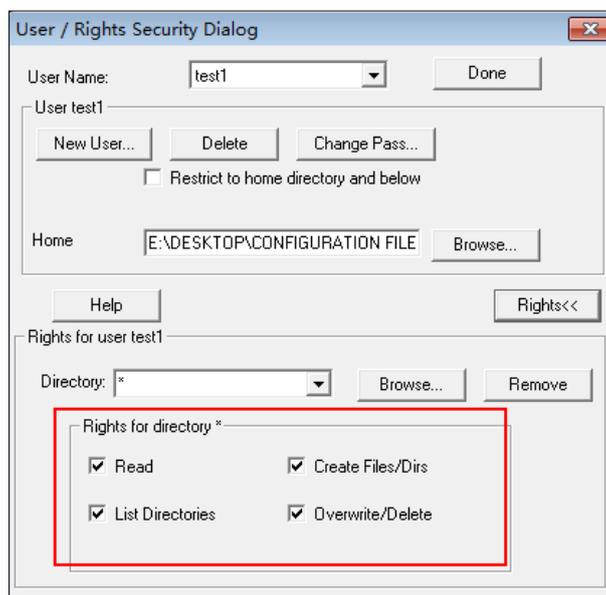


8. 单击**浏览**在本地系统中找到 FTP 根目录。



9. 单击**权限**>>, 然后为上面创建的用户 (例如, test1) 分配所需的权限。

- 选中**读取**，**创建文件/目录**，**列表目录**和**覆盖/删除**复选框，以确保 FTP 用户具有读取和写入权限。



- 单击**完成**以保存设置并完成配置。

服务器 URL “ftp://username:password@IP/” (此处的“IP”表示部署服务器的 IP 地址，“username”和“password”是 FTP 下载的身份验证)。例如，“ftp://test1:123456@10.3.6.234/”) 是话机下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件的位置。

在配置 wftpd 服务器之前，请确保本地系统中不存在其他 FTP 服务器。

## 配置 HTTP 服务器

本节介绍如何使用 HFS 工具配置 HTTP 服务器。你可以在线下载 HFS 软件：

<http://www.snapfiles.com/get/hfs.html>。

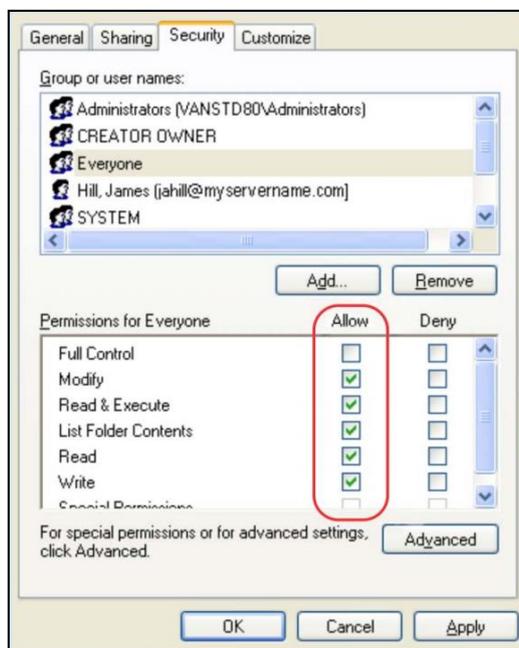
## 准备一个根目录

### 准备一个根目录:

1. 在本地系统上创建 HTTP 根目录（例如，D:\TFTP Directory）。
2. 将 boot 引导文件，CFG 配置文件放置到此根目录。
3. 设置 TFTP 目录文件夹的安全权限。

你需要定义用户或组名，并设置权限：读取，写入或修改。安全权限因组织而异。

Windows 平台上的配置示例如下所示：



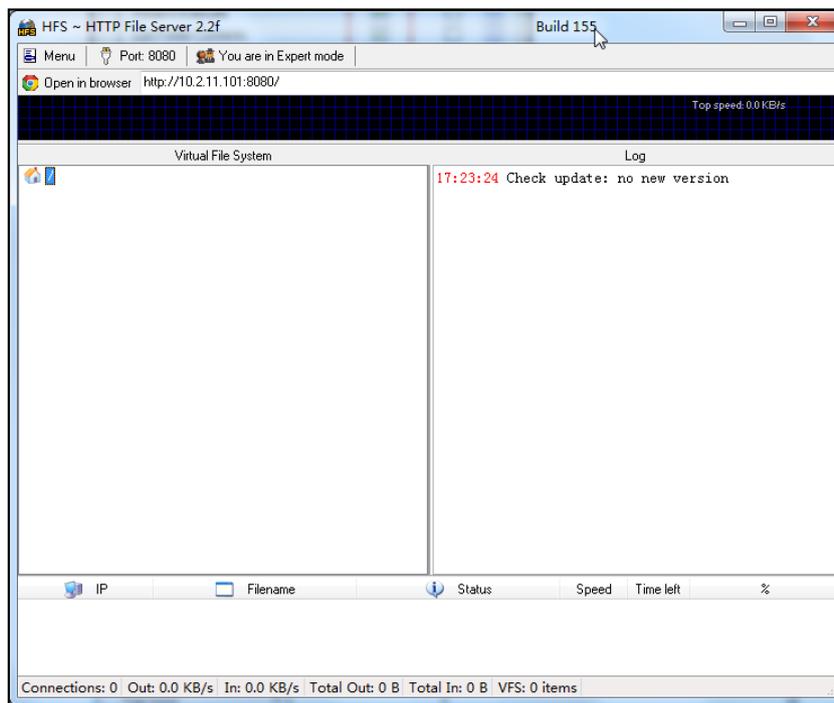
## 配置 HTTP 服务器

HFS 工具是一个可执行的应用程序，因此你无需安装它。

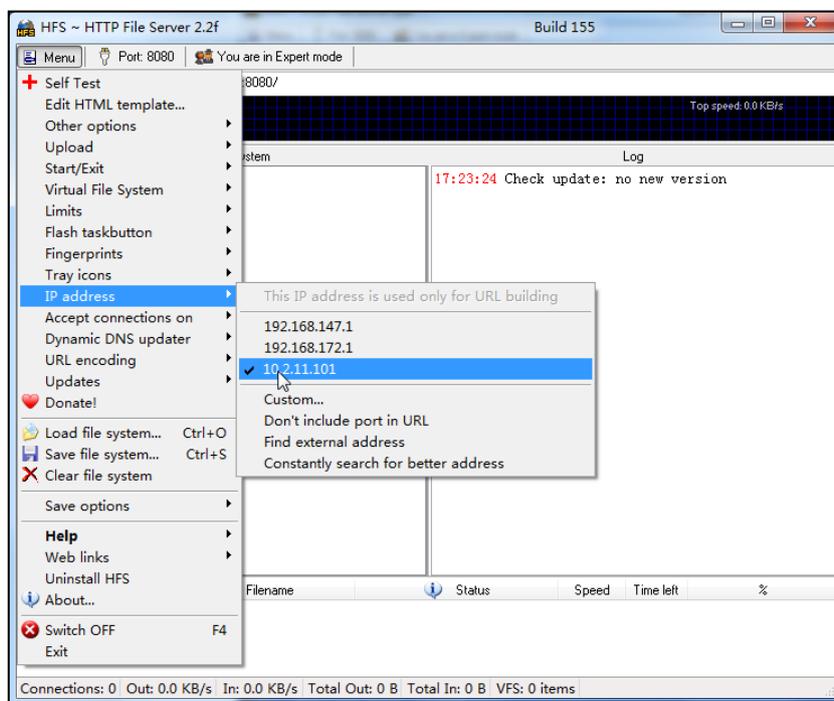
### 配置 HTTP 服务器:

1. 将应用程序文件下载到本地，双击 hfs.exe。

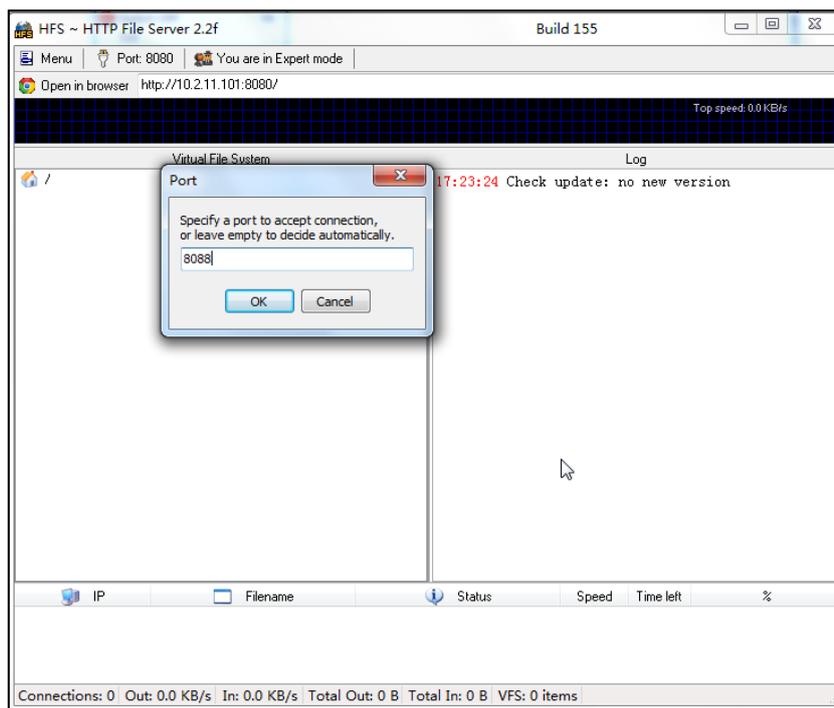
主配置页面如下所示：



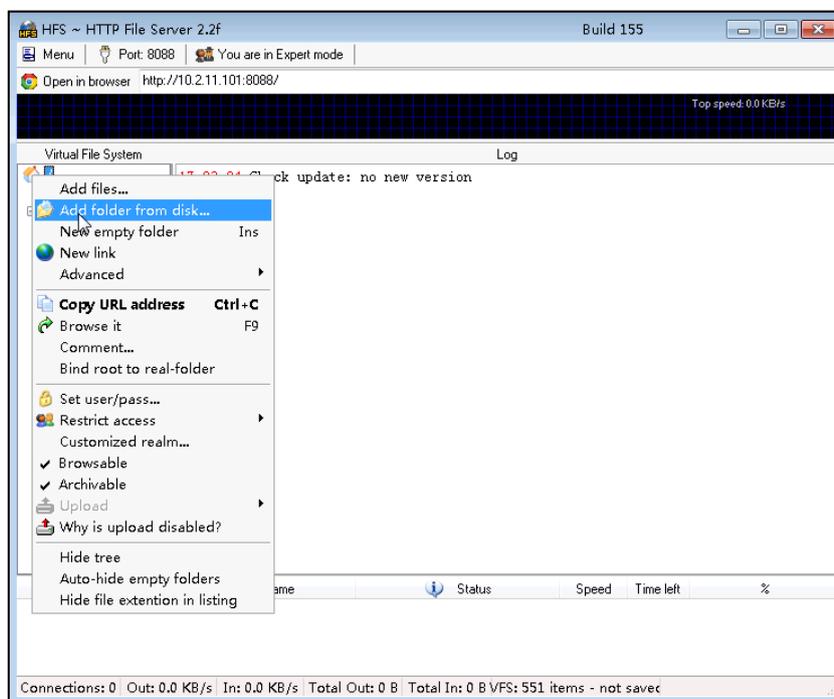
2. 单击主页上的 Menu，然后从 IP address 区域选择 PC 的 IP 地址。



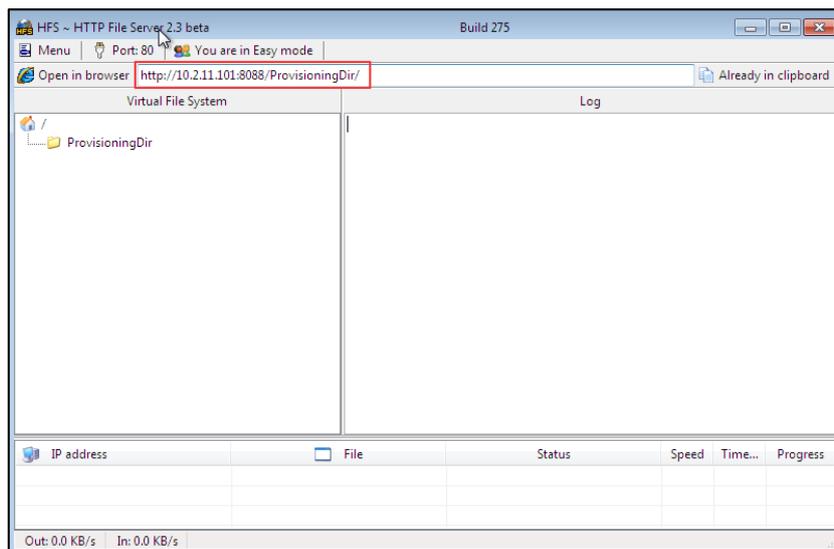
默认的 HTTP 端口是 8080。你还可以重置 HTTP 端口（确保没有端口冲突）。



3. 右键单击主页左侧的图标 ，选择 Add folder from disk 以添加 HTTP Server 根目录。



4. 在本地系统中找到根目录。



5. 通过单击 Open in browser 来检查服务器 URL（例如，  
`http://10.2.11.101:8088/ProvisioningDir`）。
6. （可选）右键单击根目录名称（例如：ProvisioningDir），然后选择 Set user/pass…。
7. （可选）在相应的区域输入所需的根目录用户名和密码，然后单击 OK。



亿联话机还支持带有 SSL / TLS (HTTPS) 协议的超文本传输协议，以实现自动部署。HTTPS 协议提供加密的通信和安全的标识。有关安装和配置 Apache HTTPS 服务器的更多信息，请参考网络资源。