

# 飞音话机自动部署使用指南

Version: 1.0

2021/03/10

# 目录

概述	
支持的话机	4
入门	4
获取模板文件	4
获取话机信息	5
部署飞音 IP 话机	6
话机自动部署过程	6
搭建自动部署的流程	7
自动部署实例	7
管理 boot 引导文件	9
编辑通用 boot 引导文件	10
创建基于 MAC 的 boot 引导文件	11
管理 cfg 配置文件	12
编辑通用 cfg 配置文件	12
编辑基于 MAC 的 cfg 配置文件	13
创建一个新的 cfg 配置文件	15
管理资源文件	15
自定义资源文件	15
配置自动部署服务器	16
配置 TFTP 服务器	16

话机获取自动部署服务器地址	17
PNP	17
DHCP Option66	18
Static Provision	18
触发 IP 话机的自动部署	19
上电启动	19
同步周期	20
保存并应用	21
SIP NOTIFY 消息	21
下载和验证配置	22
下载 boot 引导文件, cfg 配置文件和资源文件	22
解析和更新配置	22
验证配置	22
术语	23
附录	24
配置 FTP 服务器	24
配置 HTTP 服务器	27

## 概述

飞音 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飞音 IP 话机。飞音 IP 话机支持 FTP, TFTP, HTTP 和 HTTPS 协议进行自动部署。

## 支持的话机

本指南的目的是作为部署飞音 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
/ на пто	(可用的固件版本)
FIP10(P), FIP11CP, FIP13G, FIP14G, FIP15G, FIP16	支持(V0.5.15 或更高版 本)

## 入门

## 获取模板文件

请联系飞音技术支持获取自动部署的模板文件。

模板文件中包含了 boot 引导文件、cfg 配置文件、资源文件。

**boot 引导文件:** 引导话机下载用户创建的自定义 cfg 配置文件。又分为通用 boot 引导文件 y000000000000.boot 和基于 MAC 的 boot 引导文件 MAC.boot。

通用引导文件可以对所有话机进行引导,而基于 MAC 的引导文件只能对指定 MAC 的话机进行引导。

cfg 配置文件:包含话机所有能配置的参数。又分为通用配置文件 y000000000000.cfg

和基于 MAC 的配置文件 MAC.cfg,另外用户还可以根据需要创建自己的 cfg 配置文件配合 boot 引导文件使用。

**资源文件:** 话机的本地联系人、远程地址簿等 XML 文件。用户可以根据需要对资源文件进行修改后,配合 cfg 配置文件的对应参数对话机进行配置。

## 获取话机信息

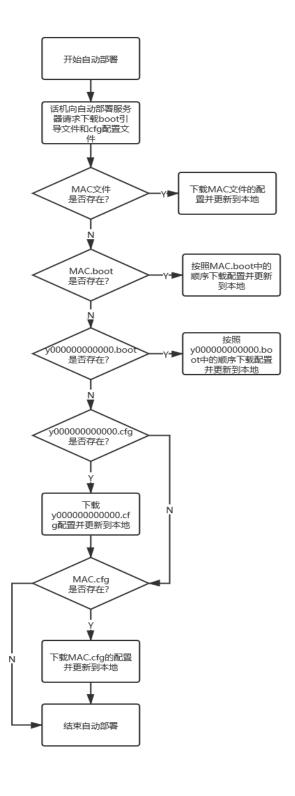
在部署之前, 你还需要话机信息。例如, 话机的 MAC 地址和 SIP 账号信息。

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。

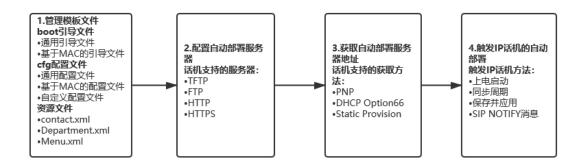
SIP 账号信息: 这可能包括 SIP 认证信息,例如用户名,密码和 SIP 服务器的 IP 地址。向系统管理员询问 SIP 账号信息。

# 部署飞音 IP 话机

## 话机自动部署过程



## 搭建自动部署的流程



#### 自动部署实例

本实例是在 TFTP 服务器下使用通用 boot 引导文件和自定义 cfg 配置文件向话机提供配置文件、话机通过 Static Provision 手动配置获取自动部署服务器地址。

1. 编辑通用 boot 引导文件 y00000000000.boot, 填写自定义 cfg 配置文件名称。

```
| y000000000000.boot
| include:config <time.cfg>|
| include:config "xxx.cfg"
| include:config "xxxx.cfg"
| include:co
```

2. 根据需要从模板的通用 cfg 配置文件中获取参数, 保存到 time.cfg 配置文件中。

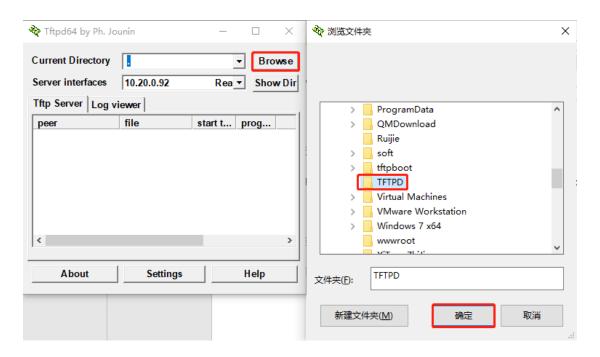
```
time.ofgX

1  ##Time Zone ranges from -11 to +14.
2  local_time.time_zone=+8
3  local_time.ntp_serverl=cn.pool.ntp.org
4  local_time.ntp_server2=cn.pool.ntp.org
5
6  ##Time format: 0-12 hours, 1-24 hours.
7  local_time.time_format=0

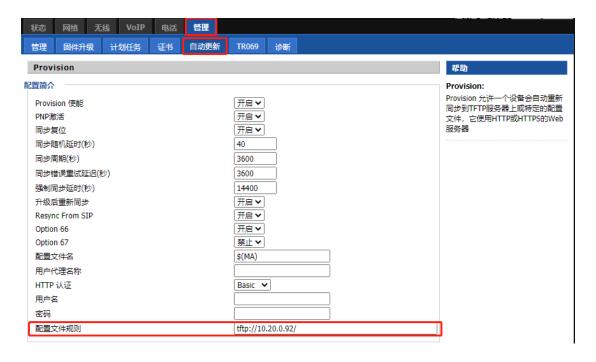
##Date format: 0-WWW MMM DD, 1-DD-MMM-YY, 2-YYYY-MM-DD, 3-DD/MM/YYYY, 4-MM/DD/YY, 5-DD MMM YYYY, 6-WWW DD MMM.
10  local_time.date_format=0
```

- 3. 配置 TFTP 服务器。
- 1) 在本地系统上创建 TFTP 根目录 (例如, D:\TFTP)。

- 2) 将编辑好的 boot 引导文件, cfg 配置文件和资源文件放置到此根目录。
- 3) TFTPD32 安装到本地电脑后,在桌面打开 TFTPD32,选择 "Browser",然后选中上面创建的目录,点击"确定"。



- 4) 服务器 URL 为"tftp://IP/" (此处的"IP"表示部署服务器的 IP 地址, 例如, "tftp://10.20.0.92/") 是话机从中下载配置文件的位置。
- 4. 话机使用 Static Provision 手动配置上面的 TFTP 服务器地址。
- 1) 按话机的 OK 键查看 IP, 使用浏览器登录话机管理页面 (用户名/密码: admin/admin)
- 2) 点击进入"管理->自动更新",在"配置文件规则"填写自动部署服务器地址。



5. 点击 "保存并应用", 触发 IP 话机的自动部署。



6. 在话机界面或网页界面验证配置是否已更新。

# 管理 boot 引导文件

飞音 IP 话机可以下载 boot 引导文件中指定的 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。

飞音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, 0021f2000001.boot)
- 通用 boot 引导文件 (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 记事本、Notepad++。

## 编辑通用 boot 引导文件

通用 boot 引导文件 y0000000000000.boot 适用于所有型号的话机,可以引导所有话机下载指定的配置文件。

下图显示了通用 boot 引导文件 y000000000000.boot 的内容:

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

下表列出了编辑 boot 引导文件时需要了解的规则说明:

项	说明
#	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。
	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。
include:config <xxx.cfg></xxx.cfg>	2) <>或""中的 URL 支持以下两种格式:
include:config "xxx.cfg"	● 相对 URL (相对于 boot 引导文件):
	比如, sip.cfg, HTTP Directory/sip.cfg

• 绝对 URL:

比如, http://10.20.0.88/HTTP Directory/sip.cfg

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。

"include"语句可以根据需要重复多次。

## 创建基于 MAC 的 boot 引导文件

基于 MAC 的 boot 引导文件仅适用于指定 MAC 的话机。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 0021f2000001,则基于 MAC 的 boot 引导文件必须命名为 0021f2000001.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。
- 2. 从通用引导文件 y000000000000.boot 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:

② 0021f2000001.boot - 记事本
文件(E) 编辑(E) 格式(Q) 查看(V) 帮助(H)
include:config < test.cfg >
include:config "http://10.20.0.92/mac.cfg"

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,飞音话机可以通过下载通用 cfg 文件,基于 MAC 的 cfg 文件,自定义 cfg 文件来自动更新配置。在部署之前,你需要编辑和自定义 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,使用文本编辑器进行编辑,例如 记事本、Notepad++。

## 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"y00000000000000.cfg"作为文件名,通用配置文件包含了适用于所有型号话机的配置参数,例如 固件升级、通讯录、语言和音量。

下图显示了通用 cfg 配置文件的内容:

■ y00000000000.cfg - 记事本 文件(P) 编辑(E) 核式(D) 查看(D) 转助(H)	- 6	×
***************************************		
## Provision ##		
***************************************		
auto_provision.server.auth_method=		
auto_provision.server.url=		
auto_provision.server.username= auto_provision.server.password=		
***************************************		
## Feature General ##		
***************************************		
##Define the "#" or "** key as the send key; 0-Disabled, 1-# key(default), 2-* key;		
features.pound_key.mode=		
## Line Key ##		
### Life Key		
##linekey.X.*: (FIP10(P)/FIP12WP: X ranges from 1 to 2. FIP11C(P): X ranges from 1 to 6. FIP13G: X ranges from 1 to 9. FIP14G: X ranges from 1 to 21. FIP15G: X ranges from 1 to 9. FIP14G: X ranges from 1 to 21. FIP15G: X ranges from 1 to 9. FIP14G: X ranges from 1 to 9. FIP14	es from	1 tc
##linekey.X.type: 0-N/A, 5-DND, 9-Pickup(pickup/DirectPickup), 10-Call Park, 11-DTMF, 13-Speed Dial, 14-Intercom, 15-Line, 16-BLF, 20-Private Hold, 23-Group Pick		
	•	•
linekey.1.type=		
linekey.1.line=		
linekey.1.value=		
linekey,1.label=		
linekey.1.pickup_value=		
linekey.2.type=		
linekey.2.line=		
linekeý.2.value=		
linekév 2 lahel=		

下表列出了编辑通用 cfq 配置文件时需要了解的规则说明:

Filename	文件名符必须使用 y000000000000000 来命名。
#	以"#"开头的行被视为注释。
	每行必须使用以下格式并遵守以下规则:
	配置参数=有效值
行格式和规 则	• 用等号将每个配置的参数和值分开。
	• 每行仅设置一个参数。
	• 将配置的参数和值放在同一行,不要换行。

## 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 0021f2000001, 则基于 MAC 的 cfg 文件必须命 名为 0021f2000001.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:

##account.X.\*:(FIP10(P)/FIP12WP/FIP16: X ranges from 1 to 2. FIP11C(P): X ranges from 1 to 3. FIP13G: X ranges from 1 to 4. FIP14G: X ranges from 1 to 8. FIP15G: X ranges from 1 to 8. FIP15G: X ranges from 1 to 4. FIP14G: X ranges from 1 to 8. FIP15G: X ranges from 1 to 9. FI

#Enable or disable the account1, 0-Disabled (default), 1-Enabled; account.1.enable=

#Configure the label displayed on the LCD screen for account1. account.1.label=

#Configure the display name of account1. account1.display\_name=

#Configure the username and password for register authentication.

account.1.auth\_name= account.1.password=

#Configure the register user name. account.1.user\_name=

#Configure the SIP server address. account.1.sip\_server\_host=

#Specify the port for the SIP server. The default value is 5060. account.1.sip\_server\_port=

 $\protect{\#Specify the IP address or domain name of the outbound proxy server. account.1.outbound\_host=} \\$ 

#Specify the server port, the default value is 5060. account 1 outbound port=

#### 下表列出了编辑基于 MAC 的 cfg 配置文件时需要了解的规则说明:

项	说明
Filename	文件名与话机的 MAC 地址匹配。
#	以"#"开头的行被视为注释。
行格式和规则	每行必须使用以下格式并遵守以下规则:
	配置参数=有效值
	• 用等号将每个配置的参数和值分开。
	• 每行仅设置一个参数。
	• 将配置的参数和值放在同一行,不要换行。

## 创建一个新的 cfg 配置文件

如果要为话机创建新的 cfq 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。确保文件符合中 <u>编辑通用 cfg 配置文件</u> 或者 <u>编辑基于 MAC 的 cfg</u> 配置文件列出的规则说明。

从模板配置文件中复制配置参数并为其设置有效值。

☐ contact.cfg - 记事本

文件(E) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
local\_contact.data.url=http://10.20.0.92/testcontact.xml
wui.http\_enable=1
wui.https\_enable=1
lang.gui=Chinese\_S

2. 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,例如记事本、Notepad++。

#### 自定义资源文件

资源文件对相同型号的所有话机或指定 MAC 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。

# 配置自动部署服务器

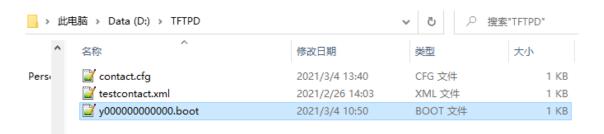
飞音话机支持使用 FTP, TFTP, HTTP 和 HTTPS 协议下载 boot 引导文件和 cfg 配置文件。你可以使用以上协议之一进行配置。以下部分提供有关如何配置 TFTP 服务器的说明。

我们建议你将 TFTPD32 用作 TFTP 服务器。 TFTPD32 是 Windows 的免费应用程序。你可以在线下载 TFTPD32 http://tftpd32.jounin.net/tftpd32\_download.html。

## 配置 TFTP 服务器

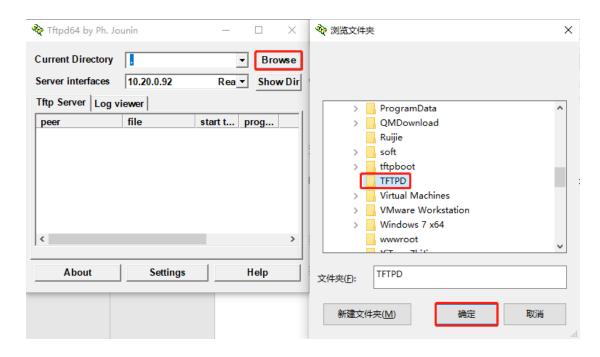
#### 准备一个根目录:

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



#### 配置 TFTP 服务器:

TFTPD32 安装到本地电脑后,在桌面打开 TFTPD32,选择 "Browser",然后选中上面创建的目录,点击"确定"。



服务器 URL 为"tftp://IP/"(此处的"IP"表示部署服务器的 IP 地址,例如,

"tftp://10.20.0.92/") 是话机从中下载配置文件的位置。

## 话机获取自动部署服务器地址

#### **PNP**

飞音话机可以通过向组播地址 224.0.1.75 发送 PNP Subscribe 数据包来获取同个局域网支持 PNP 的自动部署服务器地址。飞音话机默认开启 PNP 功能。

下图为话机从 PNP 服务器的 NOTIFY 数据包获取自动部署服务器地址并请求下载配置。

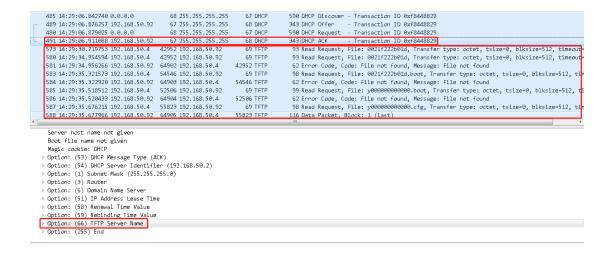


17

## **DHCP Option66**

飞音话机可以通过检测 DHCP 数据包的 Option 66 选项来获取自动部署服务器地址。飞音话机默认开启 DHCP Option 66 功能。

下图为话机通过检测 DHCP Option66 选项向自动部署服务器地址请求并下载配置文件 更新到本地。

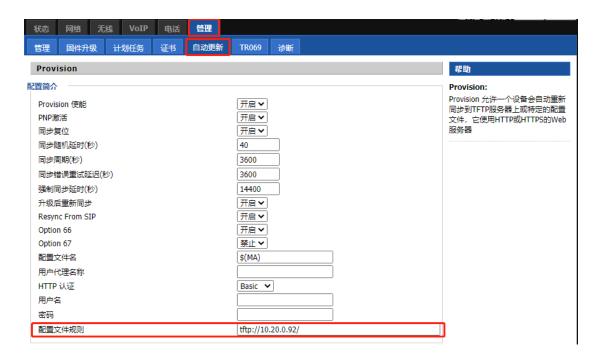


#### **Static Provision**

飞音话机可以通过用户手动配置获取自动部署服务器地址。

通过登录话机管理页面进行配置:

- 1. 按话机的 OK 键查看 IP, 使用浏览器登录话机管理页面 (用户名/密码: admin/admin)
- 2. 点击进入"管理 -> 自动更新",在"配置文件规则"填写自动部署服务器地址。



3. 点击 保存并应用,飞音话机会立即向自动部署服务器地址请求下载配置。

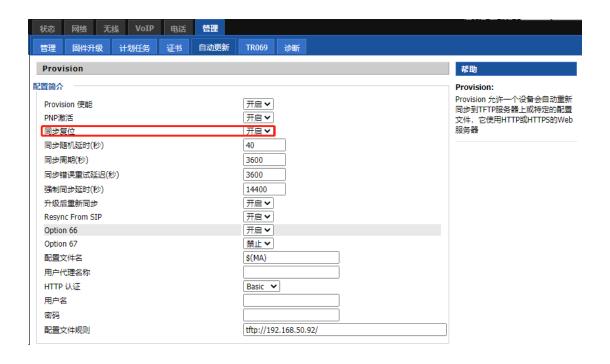


完成上述配置后,话机将连接到配置的部署服务器并通过以下方法之一执行自动部署: 上电启动,同步周期,保存并应用,SIP NOTIFY 消息。有关这些方法的更多信息,请参 阅 触发 IP 话机的自动部署。

# 触发 IP 话机的自动部署

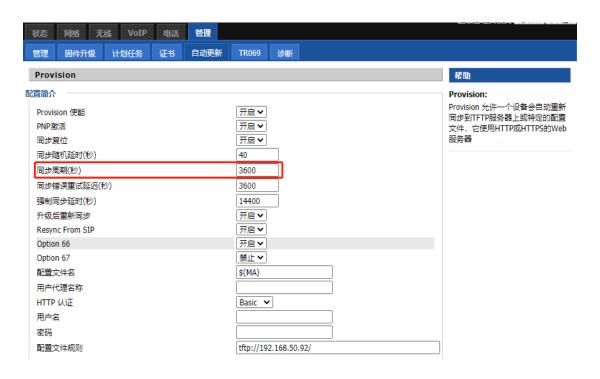
## 上电启动

话机可以通过上电、重启后开始执行自动部署, 默认开启。



## 同步周期

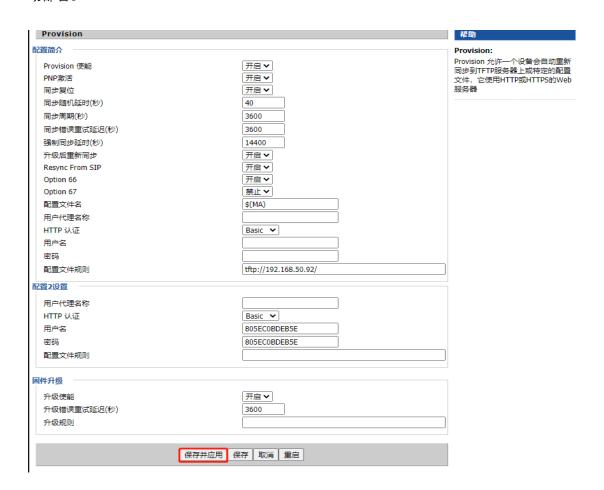
话机可以通过同步周期进行周期执行自动部署,默认开启,同步周期时间为 3600 秒



20

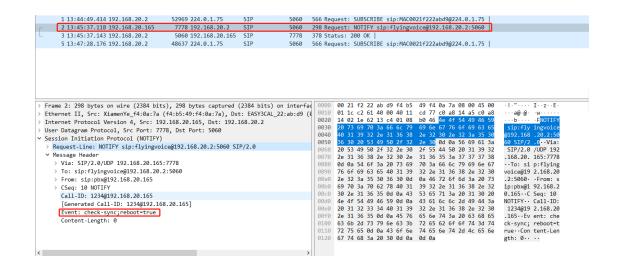
## 保存并应用

话机可以通过在"管理页面 -> 管理 -> 自动更新"使用"保存并应用"开始执行自动部署。



## 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 SIP NOTIFY 消息的头域包含附加字符串 "reboot = true",则话机将立即重启。



# 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。

有关自动部署的更多信息,请参阅 话机自动部署过程。

如果在 cfg 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 cfg 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。

## 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配置是否更新。

# 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。

**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。

**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:

https://download.apponic.com/E8fPrPTuPFzY\_HHyQrJ6XGarF\_FlfbaVayxxBqFSjtrm-

6ZSp4EXGnHu09pCJ1XXoM6Qy-

BL2KM7iwUfXL0lOejAj21yWqNRjBUtK\_wKkhQ/

#### 准备一个根目录

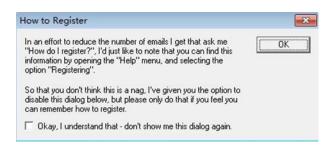
- 3. 在本地系统上创建一个 FTP 根目录 (例如, D:\FTP)。
- 4. 将 boot 引导文件,CFG 配置文件放置到此根目录。

#### 配置 FTP 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。

双击 "Wftpd.exe"。

如何注册对话框如下所示:



2. 选中复选框, 然后在弹出框中单击 "OK"。

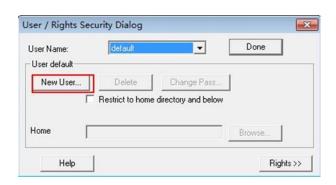
Wftpd 应用程序的日志文件如下所示:



3. 单击 "**安全->用户/权限**"。



4. 点击"新用户"。



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



6. 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"。



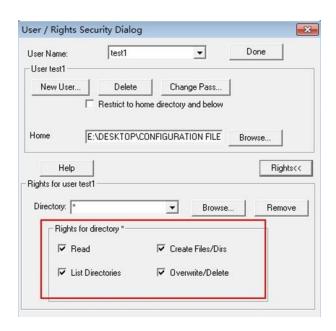
7. 单击"浏览"在本地系统中找到 FTP 根目录。



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



9. 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。



10. 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。

## 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.rejetto.com/hfs/hfs24rc06.exe。

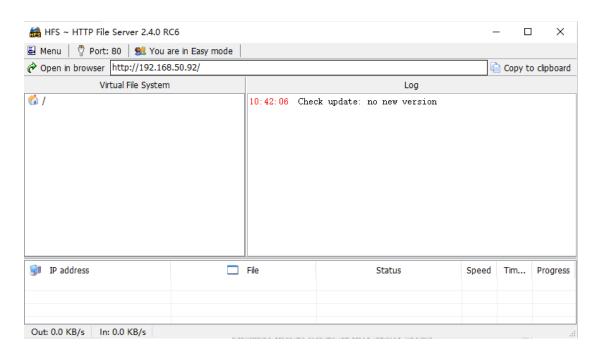
#### 准备一个根目录:

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

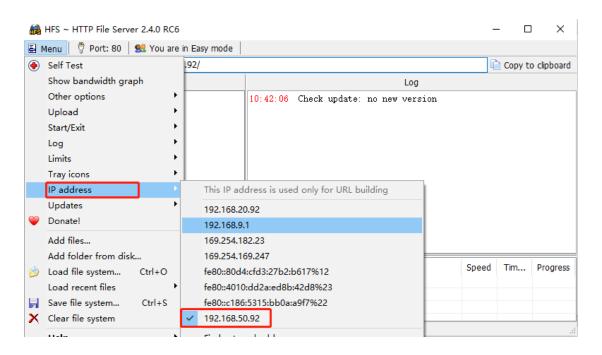
#### 配置 HTTP 服务器:

1. 将应用程序文件下载到本地,双击 hfs24rc06.exe。

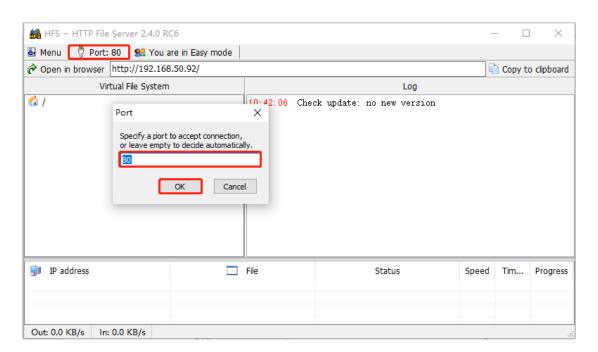
#### 主配置页面如下所示:



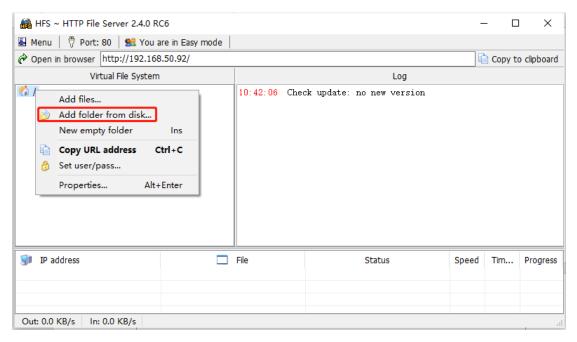
2. 单击主页上的 Menu, 然后从 IP address 区域选择 PC 的 IP 地址。



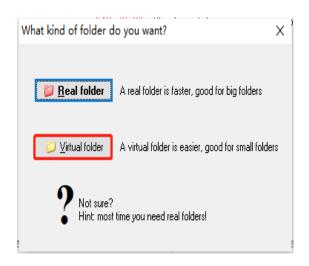
3. 默认的 HTTP 端口是 80。你还可以修改 HTTP 端口(确保没有端口冲突)。



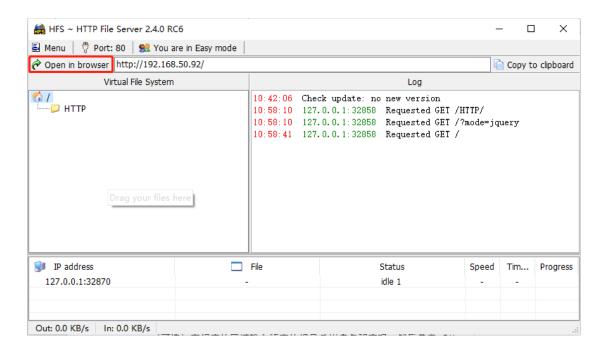
4. 鼠标右键 " 🎷 / -> 从本地磁盘添加文件夹",在本地系统中找到 HTTP 根目录。



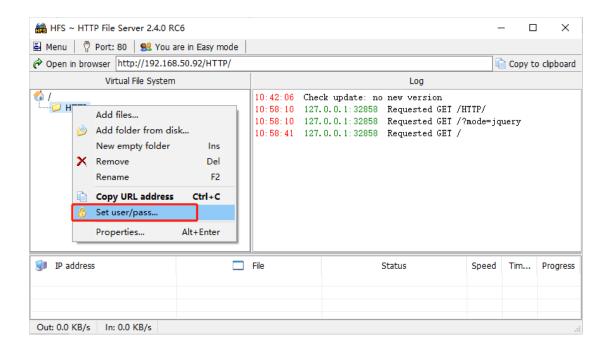




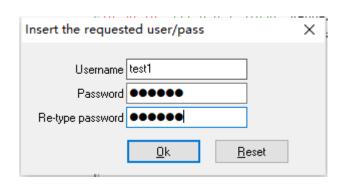
5. 通过单击 Open in browser 来检查服务器 URL (例如, http://192.168.50.92/HTTP/)。



(可选) 右键单击根目录名称 (例如: HTTP), 然后选择 "Set user/pass..."。



(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"。



服务器 URL"http://IP/" (此处的"IP"表示部署服务器的 IP 地址)。例如, "http://192.168.50.92/") 是话机下载 boot 引导文件和 CFG 配置文件的位置。