

# Grandstream Networks, Inc.

---

HT812/HT814/HT818

模拟电话适配器

用户手册



## 版权

©2016 潮流网络技术有限公司， <http://www.grandstream.com>

保留所有权利。未经公司的书面许可，出于任何目的，以任何形式或方式复制或打印的行为是不允许的。本文中的信息如有改动，恕不另行通知。

最新版本的电子文档可从以下地址下载：

<http://www.grandstream.com/support>

在美国、欧洲和其他国家 Grandstream 是已注册商标，Grandstream 标志为潮流网络技术有限公司所拥有。

## 注意

未经潮流批准擅自修改本产品，或以用户手册以外的方式使用本产品，将会导致保修无效。

## 警告

请不要使用与设备不同的电源适配器，设备可能因此损坏，导致保修失效。

## 公用许可证信息

HT81x 固件包含根据 GNU 通用公共许可证（GPL）许可的第三方软件。潮流根据 GPL 的特定条款使用软件。有关许可证的确切条款和条件，请参阅 GNU 通用公共许可证（GPL）。

潮流 GNU GPL 相关源代码可以从 Grandstream 网站下载：

<http://www.grandstream.com/support/faq/gnu-general-public-license/gnu-gpl-information-download>

# 目录

<b>文档目的</b> .....	<b>5</b>
<b>修订记录</b> .....	<b>6</b>
固件版本 1.0.0.5 (仅 HT818 使用).....	6
固件版本 1.0.5.5.....	6
固件版本 1.0.3.7.....	6
固件版本 1.0.3.2.....	6
固件版本 1.0.2.7.....	6
固件版本 1.0.2.3.....	6
固件版本 1.0.2.1.....	6
<b>GUI 接口示例</b> .....	<b>7</b>
<b>欢迎使用</b> .....	<b>8</b>
<b>产品概述</b> .....	<b>9</b>
亮点功能.....	9
HT81X 技术规格.....	9
<b>开始使用</b> .....	<b>11</b>
设备包装.....	11
HT81X 端口描述.....	12
连接 HT81X.....	13
场景 1: 使用 WAN 端口连接 HT81x.....	13
场景 2: 使用 LAN 端口连接 HT81x.....	13
HT81X LED 灯模式.....	14
<b>配置向导</b> .....	<b>16</b>
通过模拟电话查询 HT81X 的 IP 地址.....	16
HT81X IVR 语音系统.....	16
5 种输入成功的语音提示.....	17
通过 Web 浏览器配置.....	18
访问 Web 页面.....	18
Web 页面访问权限.....	19
修改管理员密码.....	20
修改普通用户身份密码.....	20
修改 HTTP Web 访问端口.....	20
通过语音提示配置 HT81X.....	21
注册 SIP 账号.....	21
远程重启 HT81X.....	24
呼叫特征功能.....	24
<b>呼叫操作</b> .....	<b>26</b>
拨打电话.....	26
直接 IP 拨打.....	26
呼叫保持.....	27
呼叫等待.....	27
呼叫转移.....	27
盲转.....	27

后转.....	27
三方会议.....	28
回拨.....	28
语音邮箱.....	28
语音邮箱通知.....	28
访问语音邮箱.....	28
NAT 设置.....	29
DTMF 制式.....	29
语音编码偏好.....	29
<b>升级和配置.....</b>	<b>30</b>
固件升级步骤.....	30
本地直接上传固件升级.....	30
通过本地 TFTP/HTTP 服务器升级.....	31
固件和配置文件的前/后缀.....	31
管理固件和配置文件下载.....	32
配置文件下载.....	32
<b>恢复出厂默认设置.....</b>	<b>33</b>
reset 按钮.....	33
IVR 命令.....	33
Web 页面 (复位类型).....	34
<b>体验 HT81X.....</b>	<b>35</b>

## 图表目录

表 1: HT81x 功能一览.....	9
表 2: HT81X 技术规格.....	9
表 3: HT81x 接口定义.....	12
表 4: HT812/814 LED 灯模式描述.....	14
表 5: 语音提示菜单.....	16
表 6: HT81X 呼叫功能.....	24

## 图片目录

图 1: HT812 包装清单.....	11
图 2: HT814 包装清单.....	11
图 3: HT818 包装清单.....	12
图 4: HT812 背面面板.....	12
图 5: HT814 背面面板.....	12
图 6: HT818 背面面板.....	12
图 7: 连接 HT81X.....	13
图 8: HT81x LED 灯模式.....	14
图 9: 管理员级别密码.....	20
图 10: 用户级别密码.....	20
图 11: Web HTTP 端口.....	21
图 12: SIP 模板设置.....	22

---

图 13: SIP 用户设置.....	23
图 12: 账户状态.....	23
图 15: 固件升级页面.....	30

## 文档目的

该文档描述了配置和使用 HT81X 的基本概念和必要操作，包括如何安装和使用 HT81X 基本操作方法和呼叫功能。最新的 HT81X 用户手册可以从以下链接下载：

<http://www.grandstream.com/support>

该手册包含以下内容：

- [产品概述](#)
- [开始使用](#)
- [配置向导](#)
- [呼叫功能](#)
- [呼叫操作](#)
- [升级和部署](#)
- [恢复出厂设置](#)

## 修订记录

本节描述了 HT81X 版本修改的重要内容，只有主要的新功能或改动会在这里列出，其他次要修改不包含在此文档中。

### 固件版本 1.0.0.5（仅 HT818 使用）

- HT818 最初版本。

### 固件版本 1.0.5.5

- 没有重大改变。

### 固件版本 1.0.3.7

- 没有重大改变。

### 固件版本 1.0.3.2

- 没有重大改变。

### 固件版本 1.0.2.7

- 没有重大改变。

### 固件版本 1.0.2.3

- 增加网络检查机制以启用或禁用 WAN 端口网络访问。

### 固件版本 1.0.2.1

- HT812/HT814 初始版本。

## GUI 接口示例

[http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/HT81x/HT81x\\_web\\_gui.zip](http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/HT81x/HT81x_web_gui.zip)

1. 登录页面截图
2. 状态页面截图
3. 基础配置页面截图
4. 高级设置页面截图
5. 模板页面截图
6. FXS端口页面截图

## 欢迎使用

HT81X 模拟电话适配器可以连接模拟电话和传真机，接入模拟电话、传真机或 PBX，并通过内置的 LAN 口接入网络后，HT81X 为您提供高效和稳定的网络电话服务解决方案。HT81X 是潮流网络 Handy Tone 系列中的新产品，该文档将帮助您学习如何操作和管理 HT81X 模拟电话适配器，并且让您更好地使用它，包括快速安装、3 方会议、IP 点对点呼叫和其他新增功能。HT81X 为终端用户和远程工作人员提供了简易管理和配置的 VOIP 解决方案。

## 产品概述

HT81x 分别是 2、4、8 口的模拟电话适配器，为用户提供高质量易管理的 IP 电话解决方案。它紧凑的外形，具有先进的电话功能，高清晰的语音质量，加密保护和自动部署功能。HT81X 是一款理想的 ATA 设备，它允许中小企业集成 IP 和 PSTN 电话系统，有利于个人使用和大规模商业 IP 语音部署并降低通讯成本。HT81X 包含一个集成的 NAT 路由器和双 10/100/1000Mbps 以太网 WAN 和 LAN 端口，可实现多个以太网设备之间的共享宽带连接，以及将 VoIP 服务扩展到模拟电话。。

## 亮点功能

以下是 HT81X 的亮点功能：

**表 1: HT81x 功能一览**

HT812/HT814/818	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持 2 个 SIP 模板，2 个 (HT812)，4 个 (HT814) FXS 端口和 8 个 (HT818) FXS 端口，2 个 10/100/1000Mbps 网口</li> <li>支持 3 方语音会议</li> <li>支持多种 CID 制式</li> <li>先进的电话功能，包括呼叫转移、呼叫前转、免打扰、信息提示、多语言提示音和灵活的拨号规则</li> <li>支持 T.38 传真</li> <li>支持 TLS 和 SRTP 加密技术</li> <li>自动部署，支持 TR069 和 XML 配置文件</li> <li>支持主备 SIP 服务器自动切换</li> <li>支持 UCM 系列 IPPBX 零配置部署</li> <li>支持 AES 加密技术并对每个单元进行认证</li> <li>GR-909 线路测试功能</li> <li>宽带高清编码技术，非凡音质体验</li> </ul>

## HT81X 技术规格

下表介绍了 HT81X 的技术规格，包括支持的协议/标准、语音编码、电话功能、语音和升级部署等功能。

**表 2: HT81X 技术规格**

接口	
电话端口	2 个 RJ11 FXS 端口 (HT812) . 4 个 RJ11 FXS 端口 (HT814) . 8 个 RJ11 FXS 端口 (HT814)
网络端口	2 个 10/100/1000 Mbps 网络接口 (RJ45) .
LED 指示灯	电源, 电话 1, 电话 2, WAN, LAN (HT812) 电源, 电话 1, 电话 2, 电话 3, 电话 4, WAN, LAN (HT814) . 电源, 电话 1, 电话 2, 电话 3, 电话 4, 电话 5, 电话 6, 电话 7, 电话 8, WAN, LAN (HT818)
恢复出厂按键	支持

语音传真	
电话功能	开启/禁用来电显示、呼叫等待、呼叫保持、呼叫前转/后转、呼叫转移、闪断、免打扰、三方会议
语音编码	G. 711 (PLC) 和 (VAD/CNG), G. 723, G. 729, G. 726-32, iLBC, OPUS, 网络动态抖动, 先进回音消除技术
传真	支持 T. 38 传真, 最高速率可达 14.4kbps, 透传自动转换为 G711
Short/Long Haul Ring Load	HT812: 3 REN, up to 1km on 24AWG line. HT814: 2 REN, up to 1km on 24AWG line.
来电显示	Bellcore 类型 1 和 2, ETSI, BT, NTT, DTMF-based CID
挂断方式	忙音, 极性反转/闪断, 环路电流
信令	
网络协议	TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, TELNET, STUN, SIP (RFC3261), SIP over TCP/TLS, SRTP, TR-069
QoS	Layer 2 (802.1Q VLAN, SIP/RTP 802.1p) and Layer 3 (ToS, Diffserv, MPLS)
DTMF 制式	In-audio, RFC2833 and/or SIP INFO
控制部署	HTTP, HTTPS, TELNET, TFTP, TR-069, 方式安全自动配置, Web 远程管理, 系统日志
安全	
媒体	SRTP
控制	TLS/SIPS/HTTPS
管理	支持 Syslog, telnet, 远程网页访问
物理	
电源	输入: 100-240VAC, 50-60Hz 输出: HT812 12V/0.5A. 输出: HT814 12V/1A. 输出: HT818 12V/1.5A.
工作环境	工作温度: 32° - 104°F or 0° - 40°C 储藏温度: 14° - 140°F or -10° - 60°C 工作湿度: 10 - 90%无冷凝
包装和重量	尺寸: -28.5 × 130 × 90 mm (H × W × D) HT812/HT814 -36 × 120 × 180mm (H × W × D) HT818 重量: HT812 353.33g HT814 423.5g HT818 356g
标准认证	
标准认证	FCC/CE/RCM

## 开始使用

本章介绍了 HT81X 基本的安装说明包括包装内容的列表以及最佳性能配置信息。

### 设备包装

HT81X ATA 包装包含：

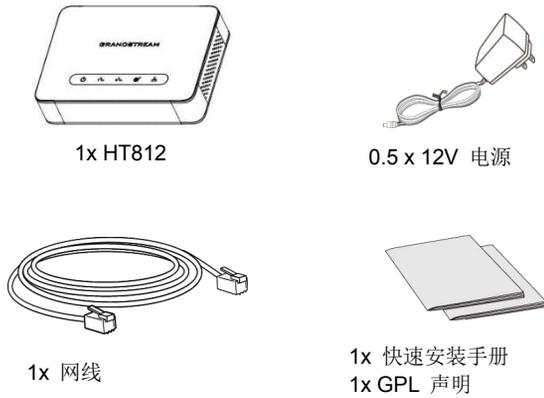


图 1: HT812 包装清单

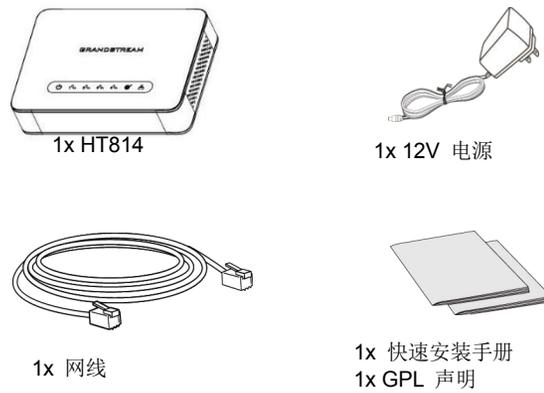


图 2: HT814 包装清单

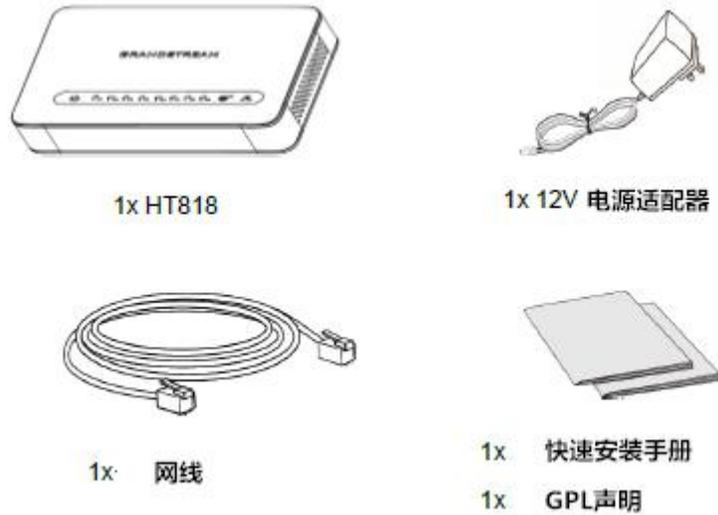


图 3: HT818 包装清单

**注意:** 安装前请检查包装, 如缺失任何配件, 请联系您的系统管理员。

## HT81X 端口描述

下图介绍了 HT812 和 HT814 背面面板的不同接口类型。

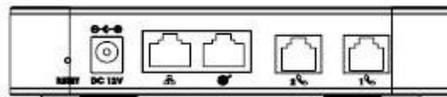


图 4: HT812 背面面板

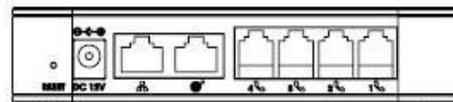


图 5: HT814 背面面板

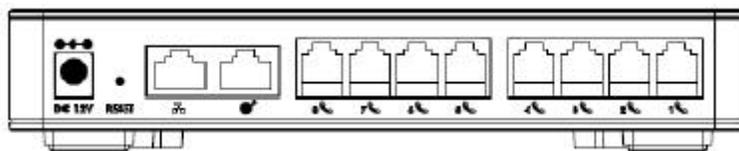


图 6: HT818 背面面板

表 3: HT81x 接口定义

电话 1-2 (HT812) 电话 1-4 (HT814) 电话 1-8 (HT818)	通过 RJ11 线缆连接模拟电话或传真机到模拟适配器上。
WAN 	通过 RJ45 线缆将模拟适配器接入路由器或交换机。
LAN	通过 RJ45 线缆将你的 PC 接入模拟适配器。

<b>电源</b>	接入电源适配器 (HT812 12V - 0.5A) (HT814 12V - 1A).
<b>Reset</b>	恢复出厂按键，长按 7 秒后重置设备

## 连接 HT81X

HT81X 安装和配置十分简便，请根据以下步骤连接您的 HT81X：

### 场景 1：使用 WAN 端口连接 HT81x

当使用 WAN 端口连接 HT81X 时，它们将作为简单的 DHCP 客户端。

1. 将标准 RJ11 电话线插入电话端口，并将电话线的另一端连接到标准的按键式模拟电话。
2. 使用以太网线将 HT81X 的 WAN 端口连接到路由器，交换机或调制解调器。
3. 将电源适配器插入 HT81X，并将其连接至墙上插座，并确保遵守所使用的电源适配器的技术规格。
4. 当 HT81X 准备好使用时，电源，广域网和电话指示灯将亮起。

### 场景 2：使用 LAN 端口连接 HT81x

当使用 LAN 端口连接 HT81X 时，它们将充当路由器和 DHCP 服务地址，与 HT81X LAN 连接的设备将从您的 HT81X 中获取 DHCP 地址。

1. 将标准 RJ11 电话线插入电话端口，并将电话线的另一端连接至标准的按键式模拟电话。
2. 使用以太网线将计算机或交换机连接至 HT81X 的 LAN 端口。
3. 将电源适配器插入 HT81X，并将其连接至墙上插座，并确保遵守所使用的电源适配器的技术规格。
4. 当 HT81X 准备就绪时，电源，LAN 和电话指示灯将亮起。

注意：请确保在 Web GUI->基本设置->设备模式下启用 NAT 路由器。

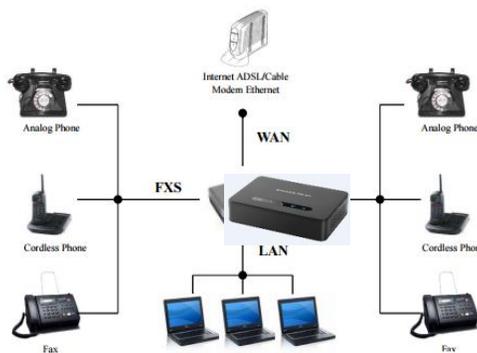


图 7：连接 HT81X

## HT81X LED 灯模式

HT81X 由 4 种 LED 类型，您可以通过其管理管理 HT81x 设备的状态。



图 8: HT81x LED 灯模式

表 4: HT812/814 LED 灯模式描述

LED 灯	状态
电源 LED	当 HT81X 正常启动后，电源 LED 灯长亮
WAN LED	当 HT81X 的 WAN 口接入到网络中，WAN LED 将会变亮，网络异常时该灯会持续闪烁
LAN LED	当 HT81X 的 LAN 口连接到 PC 后，LAN LED 将会变亮 注： LAN LED 不会闪烁

电话 LED 1-2 (HT812)  
电话 LED 1-4 (HT814)  
电话 LED 1-8 (HT818)

电话 LED 状态对应背面面板的 FXS 端口电话状态

- 无 - 未注册
- 长亮 (固定蓝色) - 已注册且可用
- 每秒闪烁一次 - 摘机/ 忙线
- 慢闪 - FXS LED 表示有语音留言

## 配置向导

HT81X 可以通过以下两种方式配置：

- IVR 语音提示菜单
- 通过 PC web 浏览器访问 HT81X 的 web 配置界面

### 通过模拟电话查询 HT81X 的 IP 地址

HT81X 默认是通过 DHCP 的方式获取 IP 地址，HT81X 接上模拟电话后，可以通过该模拟电话进入到内置的“[IVR 语音导航](#)”来查询设备获取到的 IP 地址。

请根据以下步骤进入 IVR 语音菜单：

1. 将模拟话机连接到 HT81X 的 phone 口；
2. 在模拟话机上输入\*\*\*（按\*号键三次）进入到 IVR 菜单，将听到“请输入菜单选项”；
3. 此时输入 02，将听到设备当前的 IP 地址。

### HT81X IVR 语音系统

HT81X 内置了语音提示菜单，可以根据语音提示对设备做一些简单的配置。我们可以使用任何一部连接在 HT81X 上的模拟话机来调用 IVR，摘机后拨打“\*\*\*”即可进入 IVR 系统主菜单。

表 5：语音提示菜单

选择项	语音提示	操作
主菜单	“请输入选择项”	按“*” 进入下一级菜单 按“#” 进入主菜单 输入 01-05, 07, 10, 13-17, 47 或者 99 选项
01	“DHCP 模式” “静态 IP 模式”	按“9” 切换选项 如果选择静态 IP 地址，请使用选项 02-05 设置相关参数。 如果选择动态 IP 模式，设备重启后将从 DHCP 服务器获取 IP 地址
02	IP 地址	提示 WAN 口 IP 地址 如果使用静态 IP，输入 12 位新的 IP 地址 <b>设置新 IP 地址后，重启设备后生效</b>
03	子网掩码	和选项 2 的提示一样
04	网关	和选项 2 的提示一样

05	DNS 服务器	和选项 2 的提示一样
07	语音编码	<ul style="list-style-type: none"> <li>按 9 切换设置：</li> <li>PCMU/PCMA</li> <li>iLBC G. 726-32 G. 723 G. 729 OPUS</li> </ul>
10	MAC 地址	提示当前 MAC 地址
12	WAN 口进入网络	按 9 转换激活/关闭功能
13	固件服务器地址	提示当前固件版本服务器地址 输入新的固件版本服务器地址
14	配置文件服务器地址	提示当前配置文件服务器地址 输入新的配置文件服务器地址
15	升级模式	固件和配置文件下载方式 按 9 切换模式：TFTP / HTTP / HTTPS
16	软件版本	提示当前的软件版本信息
17	软件检查	按 9 切换软件检查模式： <ul style="list-style-type: none"> <li>总是检查新版本</li> <li>当前/后缀改变时检查</li> <li>从不升级</li> </ul>
47	直接 IP 呼叫	听到拨号音后输入目的 IP (参考 “直接 IP 呼叫” 章节)
86	语音提示当前留言条数	根据重启时候的 notify 来核对当前留言条数；
99	复位	<ul style="list-style-type: none"> <li>按 9 重启设备</li> <li>输入 MAC 地址后恢复出厂设置 (参考 <b>恢复出厂默认设置</b> 章节)</li> </ul>
	输入错误选择项	自动返回到主菜单
	设备注册失败	如果没有注册上，摘机之后提示设备注册失败，

### 5 种输入成功的语音提示

- 按\*键切换至下一个选项，按#键返回至主菜单

- 按 9 键可以切换选项或者确认选择
- 所有输入的字符串有规定的长度：菜单选项 2 位，IP 地址 12 位；对于 IP 地址，如果数位小于 3，则在前面添加 0，例如 192.168.0.26 应输入为 192168000026
- 输入不能被删除，输入错误后会有语音提示。听到语音提示后可以重新输入

**注意：请确保在更改网络设置（IP 地址，网关，子网.....）以应用新配置后重新启动设备。**

## 通过 Web 浏览器配置

HT81x 内嵌 Web 服务器用来响应 HTTP GET/POST 请求。内置的 HTML 页面允许用户通过浏览器，例如谷歌，火狐和微软 IE 配置 HT81x。

**Microsoft Internet Explorer:** version 10 or higher.

**Google Chrome:** version 58.0.3 or higher.

**Mozilla Firefox:** version 53.0.2 or higher.

**Safari:** version 5.1.4 or higher.

**Opera:** version 44.0.2 or higher.

## 访问 Web 页面

### - 通过 WAN 端口访问

对于初始设置，当设备使用私有 IP 时默认启用 Web 访问，使用公共 IP 时禁用 Web 访问，并且在启用之前无法访问 HT81X 的 Web UI，下面的步骤将告诉您如何通过 IVR 启用它。

1. 使用符合规格的 PSU 为 HT81X 供电。
2. 将模拟电话连接到 HT81X 的电话端口（FXS）。
3. 按\*\*\*（按三次星号键）访问 IVR 菜单并等待，直到听到“进入菜单选项”。
4. 按 12，IVR 菜单将宣布 Web 访问已禁用，请按 9 启用它。
5. 重新启动 HT81X 以应用新的设置。

如果您的 HT81X 通过 WAN 端口连接，请参考以下步骤：

1. 您可以使用已连接的话机通过 IVR 来检查您的 HT81X IP 地址。

请参阅[通过模拟电话查询 HT81X 的 IP 地址](#)

2. 打开电脑上的网络浏览器。
3. 在浏览器的地址栏中输入 HT81X 的 IP 地址。

4. 输入管理员密码访问 Web 配置菜单。

**注意：**计算机必须连接到与 HT81X 相同的子网络。这可以通过将计算机连接到与 HT81X 相同的集线器或交换机来轻松完成。

#### - 通过 LAN 端口访问

如果您的 HT81X 通过 LAN 端口连接，请参考以下步骤：

1. 使用符合规格的 PSU 为 HT81X 供电。
2. 连接您的电脑或直接切换至 HT81X LAN 端口。
3. 打开电脑上的网络浏览器。
4. 在浏览器的地址栏中输入默认的 LAN IP 地址（192.168.2.1）。
5. 输入管理员密码以访问 Web 配置菜单。
6. 确保在更改设置以应用新配置后重新启动设备。

**注意：**请确保您的计算机在 192.168.2.x 范围内有一个有效的 IP 地址，以便您可以访问 HT81X 的 Web GUI。

#### Web 页面访问权限

默认可以有两种身份登录：

用户身份	密码	Web 页面权限
普通用户身份	123	只能查看状态和基本设置
管理员身份	admin	所有配置选项

密码允许的最大长度为 26 个字符。

无论更改任何配置选项，都需要点击页面的“保存”和“生效”按钮。某一些 web 界面选项在更改之后，需要重启设备才能生效。

#### 保存更改的设置

用户在修改参数之后，点击“保存”按钮，将保存修改的配置参数，但没有生效，还需要点击“生效”，如此配置的参数才能起作用。用户也可以直接点击“生效”按钮。

建议在所有的配置参数“生效”后重启设备。

### 修改管理员密码

1. 浏览器上输入设备的 IP 地址。
2. 输入管理员密码(默认: admin).
3. 点击“登录”进入配置界面。
4. 进入高级设置--> 管理员密码
5. 输入新的管理员密码
6. 点击该页面的“生效”按钮。



图 9:管理员级别密码

### 修改普通用户身份密码

1. 浏览器上输入设备的 IP 地址。
2. 输入普通用户密码(默认: 123).
3. 点击“登录”进入配置界面。
4. 进入基本设置--> 普通用户密码
5. 输入新密码
6. 点击该页面的“生效”按钮



图 10: 用户级别密码

### 修改 HTTP Web 访问端口

1. 浏览器上输入设备的 IP 地址。
2. 输入管理员密码(默认: admin).
3. 点击“登录”进入配置界面。
4. 进入基本设置--> web 端口
5. 输入新 HTTP 端口。端口范围为: 1-65535
6. 点击该页面的“生效”按钮



图 11: Web HTTP 端口

## 通过语音提示配置 HT81X

如前面所述 HT81X 内置了语音提示系统，用于简单的配置。获取更多有关 IVR 的信息和访问方法，可以跳转到以下章节 “[HT81X IVR 语音系统](#)”。

- **DHCP 模式**

选择语音菜单 01，HT81X 使用 DHCP 模式。

- **静态 IP 模式**

选择语音菜单 01，HT81X 可以启用静态 IP 模式，使用选项 02, 03, 04, 05 设置 IP 地址，子网，网关和 DNS 服务器。

- **PPPOE 模式**

选择语音菜单 01，HT81X 可以启用 PPPoE 模式。PPPoE 用户名和密码需要在 web 页面设置。

- **固件服务器 IP 地址**

选择语音菜单 13，设置固件服务器 IP 地址。

- **配置文件服务器 IP 地址**

选择语音菜单 14，设置配置文件服务器 IP 地址。

- **升级协议**

选择语音菜单 15，选择固件和配置文件升级协议 TFTP/HTTP/HTTPS。

- **固件升级模式**

选择语音菜单 17，从以下三种方式中选择一种升级模式：

“总是检测，当前/后缀改变时检测和不升级”。

- **WAN 口页面访问**

选择语音菜单 12，开启/关闭从 WAN 口访问页面，按 9 切换开启/关闭。

## 注册 SIP 账号

HT81X 配备有 2/4/8 个 FXS 口，支持注册 2/4/8 个 SIP 账号。请根据以下步骤在 WEB 界面注册账号：

1. 浏览器上输入 IP 地址访问 HT81X web 界面。
2. 输入管理员密码（默认：admin）。

3. 点击“登录”进入配置界面。
4. 进入 **模板 (1/2)** 页面。
5. 在**模板**页面，设置如：
  - a. **帐户开关**设置为 Yes
  - b. **主 SIP 服务器** 填写主 SIP 服务器 IP 地址或者域名
  - c. **次 SIP 服务器** 填写次 SIP 服务器 IP 地址或者域名，如没有则留空。
  - d. **优先主 SIP 服务器** 设置为 yes 或者 no 取决于用户自己的需求。如果没有次 SIP 服务器设置为 **No**；如果设置为 **Yes**，在次服务器失效的情况下将注册在主 SIP 服务器上。
  - e. **出局代理服务器**：设置出局代理服务器的 IP 地址或者域名。如没有则留空。
6. 点击配置 SIP 服务器并激活模板后，您应该访问 FXS 端口页面来注册您的账户。在 FXS 端口选项卡中，设置以下内容
  - a. **SIP 用户 ID**：用户账号信息，由 Voip 服务供应商提供；通常类似于电话号码或者是实际的电话号码。
  - b. **认证 ID**：SIP 服务订购者用来认证的 ID，与 SIP 用户 ID 可以相同或不同。
  - c. **认证密码**：SIP 服务订购者账号密码。
  - d. **名字**：SIP 服务订购者显示来电 ID 的名字。
  - e. 设置启用模板为 **Yes**。
7. 点击该页面的**生效**按钮，使修改填写的参数生效。



状态	基本设置	高级设置	模板1	模板2	FXS端口
启用模板： <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes					
主SIP服务器：		<input type="text"/>	(例如， sip.mycompany.com, 或是IP地址)		
次SIP服务器：		<input type="text"/>	(可选项， 仅当主SIP服务器不响应时用)		
优先主SIP服务器：		<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	( yes - 次服务器过期后， 注册主服务器)		
呼出代理服务器：		<input type="text"/>	(例如， proxy.myprovider.com, 或是IP地址)		

图 12: SIP 模板设置

潮流网络产品配置

状态    基本设置    高级设置    模板1    模板2    FXS端口

用户线设置

FXS端口	SIP用户ID	认证ID	密码	名字	模板ID	Enable Port
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	模板1 ▾	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	模板1 ▾	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes

FXS端口 摘机自动拨号

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>

保存    生效    取消    重启

图 13: SIP 用户设置

在应用配置之后，设备将注册到 SIP 服务器上，用户可以从 web 界面→状态→端口状态里查看设备注册状态（如果显示“已注册”，意味着账号注册成功；否则显示为“未注册”，此时用户需要检查配置或者联系供应商）。

潮流网络产品配置

状态    基本设置    高级设置    模板1    模板2    FXS端口

MAC地址: WAN-- 00:0B:82:94:32:36      LAN-- 00:0B:82:94:32:35 (Device MAC)

IP地址: 192.168.94.18

产品模型: HT812

硬件版本: V1.1A      产品编号 -- 9610005011A

软件版本: 1.0.0.6      Program -- 1.0.0.6      Bootloader -- 1.0.0.1      Core -- 1.0.0.3      Base -- CPE --

软件状态: Running      Mem: 23500

系统运行时间: 21:28:20 up 4 days

PPPoe连接状态: 已禁用

NAT: Unknown NAT

端口状态:

端口	摘机	SIP用户ID	注册状态
FXS 1	挂机	2106	已注册
FXS 2	挂机		未注册

端口选项:

端口	免打扰	转移	遇忙转移	延时转移
FXS 1	No			
FXS 2	No			

Provision: Not running, Last status : Downloading file from url.

Core Dump: Clean

图 12: 账户状态

## 远程重启 HT81X

点击 web 配置页面下方的“重启”按钮，将提示“设备正在重启，您可以在 30 秒后点击下面的链接重新登。

## 呼叫特征功能

HT81X 支持一般的和特殊的呼叫特性功能

表 6: HT81X 呼叫功能

按键	呼叫功能
*02	强制使用某一种语音编码（每一通呼叫）*027110 (PCMU), *027111 (PCMA), *02723 (G723), *02729 (G729), *0272632 (G726-r32), *027201 (iLBC)
*03	关闭 LEC（每一通呼叫）拨打“*03” + “号码”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*16	开启 SRTP
*17	关闭 SRTP
*30	启用匿名呼叫（之后所有的呼叫）
*31	取消匿名呼叫（之后所有的呼叫）
*47	直接 IP 呼叫 拨打“*47” + “IP 地址”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*50	取消呼叫等待(之后所有的呼叫)
*51	启用呼叫等待(之后所有的呼叫)
*67	一次性匿名呼叫(每一通呼叫)。拨打“*67” + “号码”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*82	一次性取消匿名呼叫(每一通呼叫)。拨打“*82” + “号码”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*69	呼叫回复服务：拨打*69 将拨打最后一个接收的来电号码
*70	禁止呼叫等待(每一通呼叫)。拨打“*70” + “号码”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*71	启用呼叫等待(每一通呼叫)。拨打“*71” + “号码”。期间 <b>没有</b> 拨号音。
*72	无条件来电转移：拨打*72+要转至号码，以#结束，等待拨号音然后挂机（拨号音表示转移成功）

<b>*73</b>	<b>取消无条件来电转移：</b> 拨*73 等到拨号音，挂机
<b>*74</b>	<b>激活分页呼叫：</b> ： 拨打*74+想要分页的目的电话号码
<b>*78</b>	<b>激活免打扰(DND)：</b> ： 激活后所有来电将被拒绝
<b>*79</b>	<b>禁止免打扰(DND)：</b> 来电将被接受
<b>*87</b>	<b>盲转</b>
<b>*90</b>	<b>开启遇忙转移：</b> 拨打*90+要转至的号码，以#结束，等待拨号音，挂机
<b>*91</b>	<b>取消遇忙转移：</b> 拨*91，等待拨号音，挂机
<b>*92</b>	<b>无应答转移：</b> 拨打*92+转移号码，以#结束，等待拨号音，挂机
<b>*93</b>	<b>取消无应答转移：</b> 拨 *93，等待拨号音，挂机
<b>闪断/ Hook</b>	在进行的通话和来电（呼叫等待音）中转换，如果没有通话，闪断/Hook 将为新呼叫转换到新的通道
<b>#</b>	重拨键

## 呼叫操作

### 拨打电话

使用 HT81X 呼出一路通话

1. 模拟话机摘机。
2. 直接拨打号码并等待 4 秒(默认“输入超时”);
3. 或者直接拨打号码并按#键 (必须在 web 页面上设置“使用# 键为拨号键”)。

例如:

1. 直接拨打同一个平台下的分机, 如 1008, 等到 4 秒或按#键。
2. 拨打一个外线号码, 如 626-666-7890, 首先输入前缀号码 (通常 1+或国际代码) 然后电话号码, 按#或等待 4 秒; 关于前缀号码的更多细节信息请查看 Voip 服务商信息。

### 直接 IP 拨打

直接 IP 拨打允许两方 (一个 FXS 口模拟电话和另一个 Voip 设备), 不需要 SIP 代理服务器。

**完成直接 IP 拨打的必要配置:**

- HT81X 和 Voip 设备都要有公众 IP 地址;
- 或者 HT81X 和 Voip 设备在同一个 LAN 使用私网 IP 地址;
- HT81X 和 Voip 设备使用公众或私网 IP 地址可以通过路由连接 (必要的端口推进或 DMZ)。

HT81X 支持两种方式进行直接 IP 拨打:

#### 使用 IVR

1. 摘机拨打\*\*\*进入语音提示菜单;
2. 拨 47 进入直接 IP 拨打菜单;
3. 输入 IP 地址语音提示“IP 呼叫”

#### 使用\*代码

1. 摘机拨打\*47;
2. 输入目标 IP 地址; 注: 步骤 1 和 2 间没有拨号音

**注意:** 步骤 1 和 2 之间话机没有拨号音, 目的端口可以使用\* (“:”) 指定。

#### 直接 IP 呼叫示例:

- a) 如果目标 IP 地址为 192.168.0.160, 拨打规则是\*47 或语音提示选择 47, 然后 192\*168\*0\*160,

如果已经设置了#作为拨出键就可以按#键或者等待 4 秒，如果没有指定端口则使用默认 5060。

- b) 如果目标地址为 192.168.1.20:5062，拨打规则是 \*47 或语音提示选择 47，然后 192\*168\*1\*20\*5062，如果已经设置了#作为拨出键就可以按#键或者等待 4 秒。

**注意：**当完成直接 IP 拨打后，“使用随机端口”应设置为 No；FXS1 和 FXS2 口可以直接进行 IP 拨打，加上对应的端口即可。

## 呼叫保持

在模拟电话上按闪断 按钮将呼叫保持（如果电话有此键，再次按闪断 恢复通话）；如果没有闪断键，也可以使用 hook 闪断 拒绝来电。

## 呼叫等待

如果呼叫等待功能被开启，呼叫等待音（三声短“哔”）表示有来电。按闪断 键，将在正在通话的呼叫和来电中转换，最初的通话被保持，按闪断 在两个活动的呼叫中转换。

## 呼叫转移

### 盲转

假设 A 和 B 在通话，A 要将 B 盲转给 C：

1. A 按闪断 键后听到拨号音；
2. A 拨\*87 然后拨打 C 的号码，按#或等待 4 秒；
3. A 将听到拨号音，然后 A 可以挂机。

**注意：** 网页设置页面的“激活呼叫功能”必须设置为 Yes

### 后转

假设 A 和 B 在通话，A 要将 B 转移给 C：

1. A 按闪断键听到拨号音；
2. A 拨打 C 的号码，按#或等待 4 秒；
3. 如果 C 应答，A 和 C 建立通话，A 可以挂机来完成转移；
4. 如果 C 没有应答，A 可以按闪断键重新和 B 通话。

**注意：**当后转失败，A 挂机，HT81X 将呼叫 A 提醒他 B 仍在呼叫中，A 可以摘机恢复和 B 的通话。

## 三方会议

假设 A 和 B 通话，A (HT81X) 要加 C 进入会议：

1. A 按闪断键打 C 的号码然后按#或等待 4 秒；
2. 如果 C 应答，A 按闪断将 B, C 接入会议；
3. 如果 C 没有应答，A 可以按闪断 回到和 B 的通话；
4. 如果 A 在会议中按闪断，C 将被退出；
5. 如果 A 挂机，如果设置“转移方在会议中挂机”为 No，三方会议结束；如果设置为 Yes，A 将 B 转移至 C，B 和 C 继续通话。

## 回拨

回拨最后一次来电号码。

1. 模拟话机摘机(Off-hook).
2. 听到拨号音后，输入“\*69”，然后按“#”键或者等待输入超时。
3. 设备将马上拨打最后一次来电号码。

**注意：**HT81X 本身默认是支持所有的\*代码 (\*XX) 相关功能。如果平台有提供不同的功能码，请联系他们确认使用哪一种。

## 语音邮箱

### 语音邮箱通知

HT81X 使用话机 LED 指示灯和断续音指示新的语音邮件。

当新的语音邮件在相应帐户上可用时，HT81X 上的电话指示灯将缓慢闪烁。

在拿起听筒时，会在几秒钟后播放一个断续音，然后是拨号音。

**注意：**如果连接的模拟电话支持新的 VM 消息，也可以通过 LED 闪烁，屏幕显示等进行指示。

### 访问语音邮箱

要检索收到的新语音邮件消息，请参阅以下步骤：

1. 拿起连接手机的听筒（将播放断续音）。
2. 按\*\*\*（按三次星号键）访问 IVR 菜单并等待，直到听到“进入菜单选项”。

3.按 86 并输入您配置的密码（如果存在）以访问您的语音邮件菜单。

## NAT 设置

如果你需要在防火墙后的私有网络下使用 Handy Tone，我们建议使用 STUN 服务器。在使用 STUN 服务器的场景下，可以根据以下三步进行设置：

1. 如果你已有 STUN 服务器，请在 STUN 服务器(页面>高级设置下)输入 STUN 服务器的 IP 地址(或 FQDN)。如果使用公网 IP，则留空。
2. 启用随机 SIP/RTP 端口(页面>高级设置下)，该选项根据你的网络设置使用。一般在同一个网络中有多个 IP 设备时，应该开启该功能。如果使用公网 IP 地址，则设置为“No”。
3. NAT 穿透(页面>FXS 下)，如果网关在有防火墙的私有网络下，需要设置为“Yes”。

## DTMF 制式

HT812/HT814 支持以下 DTMF 模式：

- 带内
- RFC2833
- SIP INFO

根据您的偏好设置 DTMF 模式的优先级别，该设置应该根据您的服务器 DTMF 设置。

## 语音编码偏好

HT812/HT814 可以在页面>FXS 下选择你偏好的语音编码，支持选择以下语音编码：

- PCMU/A (or G711 $\mu$ /a)
- G729
- G723
- G726-32
- iLBC
- OPUS

## 升级和配置

HT81X 可以通过 TFTP/HTTP/HTTPS 方式升级固件，升级前需要设置 TFTP/HTTP/HTTPS 服务器的下载路径和下载方式。服务器的名称可以是 IP 地址或者域名。

### URL 示例:

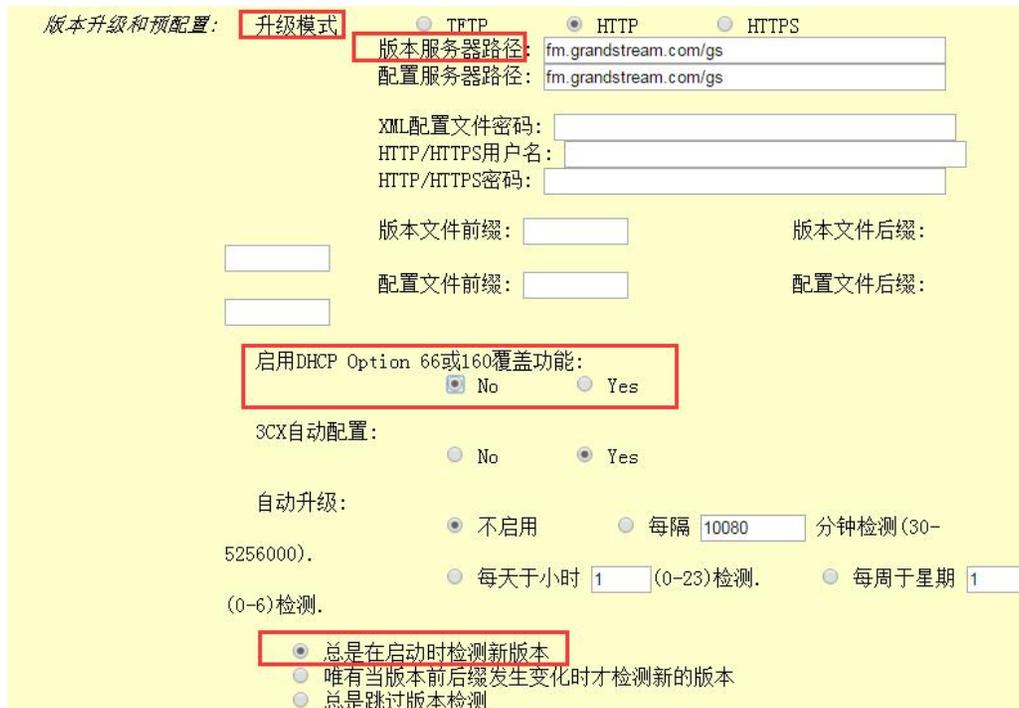
firmware.grandstream.com

fw.ipvideotalk.com/gs

## 固件升级步骤

请根据以下步骤来升级 HT81X:

1. 在浏览器上以管理员身份（默认：admin）进入 HT81X web 配置界面。
2. 进入 高级设置->版本升级和预配置 页面，选择“升级模式”，并在“版本服务器路径”填写固件服务器的 IP 地址或者域名路径。
3. 关闭 Option 66 或 160 选项（如果 DHCP 服务器里存在 Option 66 或 Option 160 选项）。
4. 确保勾选选项“总是在启动时检测新版本”。点击“生效”按钮，并重启设备，设备在重启的时候将会请求下载新固件。



版本升级和预配置:  升级模式  TFTP  HTTP  HTTPS

版本服务器路径:

配置服务器路径:

XML配置文件密码:

HTTP/HTTPS用户名:

HTTP/HTTPS密码:

版本文件前缀:

版本文件后缀:

配置文件前缀:

配置文件后缀:

启用DHCP Option 66或160覆盖功能:  
 No  Yes

3CX自动配置:  
 No  Yes

自动升级:  
 不启用  每隔  分钟检测 (30-5256000).  
 每天于小时  (0-23)检测.  每周于星期  (0-6)检测.

总是在启动时检测新版本  
 唯有当版本前后缀发生变化时才检测新的版本  
 总是跳过版本检测

图 15: 固件升级页面

## 本地直接上传固件升级

1. 官网下载最新固件文件。

2. 将文件解压后保存在 PC 上。
3. 进入高级设置-->手动升级软件版本 页面，点击“软件升级”，然后点击选择刚刚下载解压出来的 ht81xfw.bin 文件。
4. 点击“软件升级”，等待几分钟直到载入新软件版本界面。

**注意：务必在“状态”页面确认软件版本号是否升级成功。**

## 通过本地 TFTP/HTTP 服务器升级

用户可以通过本地 TFTP/HTTP 服务器远程升级设备，潮流网络提供了一个很好的 HTTP 服务器，允许用户通过该服务器下载最新固件。详情可以访问以下网页：

<http://www.grandstream.com/support/firmware>

另外，用户可以自己下载一个免费的TFTP / HTTP 服务器作为固件升级服务器。用户可以从以下链接下载免费TFTP服务器：

[http://www.solarwinds.com/products/freetools/free\\_tftp\\_server.aspx](http://www.solarwinds.com/products/freetools/free_tftp_server.aspx)

<http://tftpd32.jounin.net/>。

通过TFTP服务器升级设备说明：

1. 解压文件，将所有文件放在 TFTP 服务器的根目录下；
2. 将运行 TFTP 服务器 PC 和 HT81X 设备设置在同一 LAN 段；
3. 文件→配置→安全性中改变 TFTP 服务器的默认设置，由“仅接收”改为“仅传输”；
4. 在电话网页配置页面开启 TFTP 服务器；
5. 设置软件服务器路径为 PC 的 IP 地址；
6. 刷新更改，重启设备；

终端用户可以选择从<http://httpd.apache.org/>下载免费HTTP 服务器，或使用微软IIS 网页服务器。

## 固件和配置文件的前/后缀

软件前后缀允许设备下载的软件名称带有匹配的前后缀，这使得不同版本的所有软件储存在一个目录下。同样，配置文件也可以带有匹配的前后缀，因此同一个设备的多个配置文件可以存储在同一目录下。另外，当“仅当前后缀改变时检测新版本”设置为 Yes 时，设备仅在软件前后缀改变时才发出软件升级请求。

## 管理固件和配置文件下载

当“自动升级”设为“是，总是”，将在设定的时间自动检测；设为“每天定时”设备供应商可使用 P193（自动检测间隔）使设备在设定的时间作每日检测；若设为“每周一次”，设备会在指定的日子自动检测；如果有需要加入预定时间的更新允许设备定期检测。不同设备设定不同的 P193 间隔，服务器供应商可以在给定时间调节软件或配置文件下载时间来减轻服务器的负荷。

## 配置文件下载

潮流公司 SIP 设备可以通过网页界面配置，同时可以通过 TFTP 或 HTTP/HTTPS 配置文件。“配置服务器路径”为 TFTP 或 HTTP/HTTPS 配置文件服务器路径，需要设置为有效 URL 或 FQDN 或 IP 地址格式。“配置服务器路径”与“软件服务器路径”可以相同或不同。

配置参数与网页配置页面的每个特定域相关联，一个参数由大写字母 P 和 2-3 位（将来可能扩展到 4 位）数字组成，例如：P2 与高级配置页面的“管理员密码”关联。具体参数细节列表，请参看相应软件发布配置模板。

当重启 HT81X 时，将向配置文件服务器请求配置文件，请求的文件名顺序为“cfg+MAC”、“cfg+MAC.xml”、“cfg.xml”。例如：某台 HT81X 的 MAC 地址为 000b820102ab，设备重启将请求下载 cfg000b820102ab、cfg000b820102ab.xml、cfg.xml 文件。

关于更多 XML 配置内容，请参考：

[http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/gs\\_provisioning\\_guide.pdf](http://www.grandstream.com/sites/default/files/Resources/gs_provisioning_guide.pdf)

## 恢复出厂默认设置



恢复出厂设置将删除所有话机配置信息，进行前请备份或打印设置。如果您丢失了配置参数且不能连接到您的VoIP 服务供应商，潮流公司不负任何责任。

有 3 种方式重置设备：

### reset 按钮

恢复出厂设置的步骤：

1. 拔掉以太网线；
2. 在网关设备的背面找到针孔状的洞，靠近电源插孔；
3. 插入一根针，按住约 7 秒钟；
4. 拔出针，所有设置恢复到出厂状态

### IVR 命令

使用IVR 语音提示恢复出厂设置：

1. 拨打\*\*\*进入语音提示；
2. 输入 99 等待重置的语音提示；
3. 输入 MAC 地址；
4. 等待15 秒，设备会自动重启，恢复到出厂状态

### 输入MAC 地址

1. MAC 地址在设备底部，12 位十六进制字符；
2. MAC 地址输入按键说明：
  - 0-9: 0-9
  - A: 22 (按“2”两次)
  - B: 222
  - C: 2222
  - D: 33 (按“3”两次)
  - E: 333
  - F: 3333

例如：MAC 地址000b8200e395，按键顺序应为：0002228200333395

## Web 页面(复位类型)

1. 在浏览器上以管理员身份（默认：admin）登录 HT81X web 配置界面。
2. 进入 **基本设置-->复位类型**
3. 点击 **Reset** 按钮(在选择类型之后)
  - **全部数据复位：** 全部数据将恢复出厂设置
  - **ISP 数据复位：** 此操作将只恢复基本设置，例如 IP 模式，PPPOE 设置和 web 端口
  - **VOIP 数据复位：** 此操作只恢复 sip 服务器相关信息，例如 sip 服务器地址，sip 用户 ID 等等

### 注意：

- 若“锁定键盘更新”设为 Yes，恢复出厂设置将被禁止。
- 如果 HT81X 的重置按钮预先被服务供应商锁住，那么按 RESET 按钮，设备仅是重启，不会恢复到出厂默认状态。

## 体验 HT81X

请参考我们的官网：<http://www.grandstream.com> 获取更多信息，例如新固件文件，新功能，FAQ，相关文档以及新产品信息。

我们建议用户多浏览访问[产品相关文档](#)，[FAQs](#) 以及 [论坛](#) ，可以帮助您解决常见问题。如果您们是在我们的供应商或者代理商处购买的设备，可以直接联系他们，将会快速提供支持。

我们的技术支持人员都是经过培训的，已经随时准备好为您解决疑问。如果您有任何问题，可以联系技术支持人员或者在线提交（[submit a trouble ticket online](#)）。

非常感谢您再次购买潮流网络模拟语音网关，这将会给您的工作和生活带来很大的便利性。