

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[Cisco CallManager 3.x 上的 H.323 网关配置](#)

[Cisco CallManager 3.2 上的 H.323 网关配置](#)

[Cisco CallManager 3.3 上的 H.323 网关配置](#)

[Cisco CallManager 4.x 上的 H.323 网关配置](#)

[将支持 Cisco IOS 软件语音的路由器配置为 H.323 网关](#)

[故障排除和高级问题](#)

[相关信息](#)

简介

本文档可协助您对 Cisco CallManager 与支持 H.323 的设备 (如 Cisco 2620 路由器) 之间的基本 H.323 网关进行初始配置。文档显示了 Cisco CallManager 和 H.323 网关的配置。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的前提条件。但是，拨号对等体和 H.323 网关上相关配置的知识，会使本文更容易理解。要了解有关拨号对等体及其配置的更多信息，请参阅[故障排除和高级问题](#)部分提及的文档。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco CallManager 3.x 和 4.x
- Cisco IOS® 软件语音支持路由器/网关 (175x、2600、3600、MC3810、AS53xx、AS54xx、AS58xx) 与 NM-HDV 模块结合，可用作 Cisco CallManager 的 H.323 语音网关。鉴于本文档的用途，使用了 Cisco IOS 软件版本 12.2(19)。

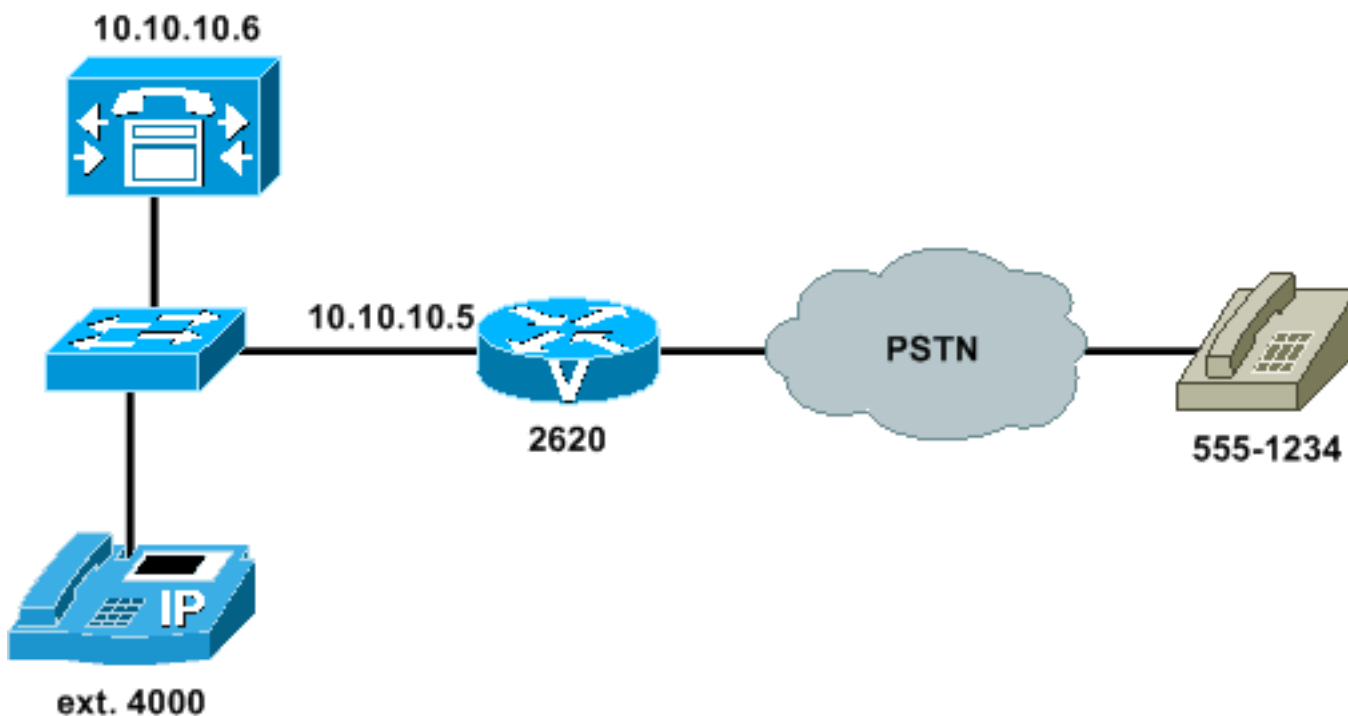
本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

在本文中，Cisco CallManager 有一个 IP 地址 10.10.10.6，而 Cisco 2620 有一个以太网地址 10.10.10.5。



本文档有三个部分：

- Cisco CallManager 网关配置
- 路由模式配置
- H.323 网关 (Cisco 2620 路由器) 的配置

当您完成在本文时的任务，您应该有一个功能完备的H.323网关，允许由思科IP电话将做的呼叫到电话在公共交换电话网(PSTN)的另一侧，反之亦然。

Cisco CallManager 3.x 上的 H.323 网关配置

要配置 H.323 网关，请针对 Cisco CallManager 3.2 和 3.3 分别参阅以下链接中的这一过程。

- [Cisco CallManager 3.2 上的 H.323 网关配置](#)
- [Cisco CallManager 3.3 上的 H.323 网关配置](#)

Cisco CallManager 3.2 上的 H.323 网关配置

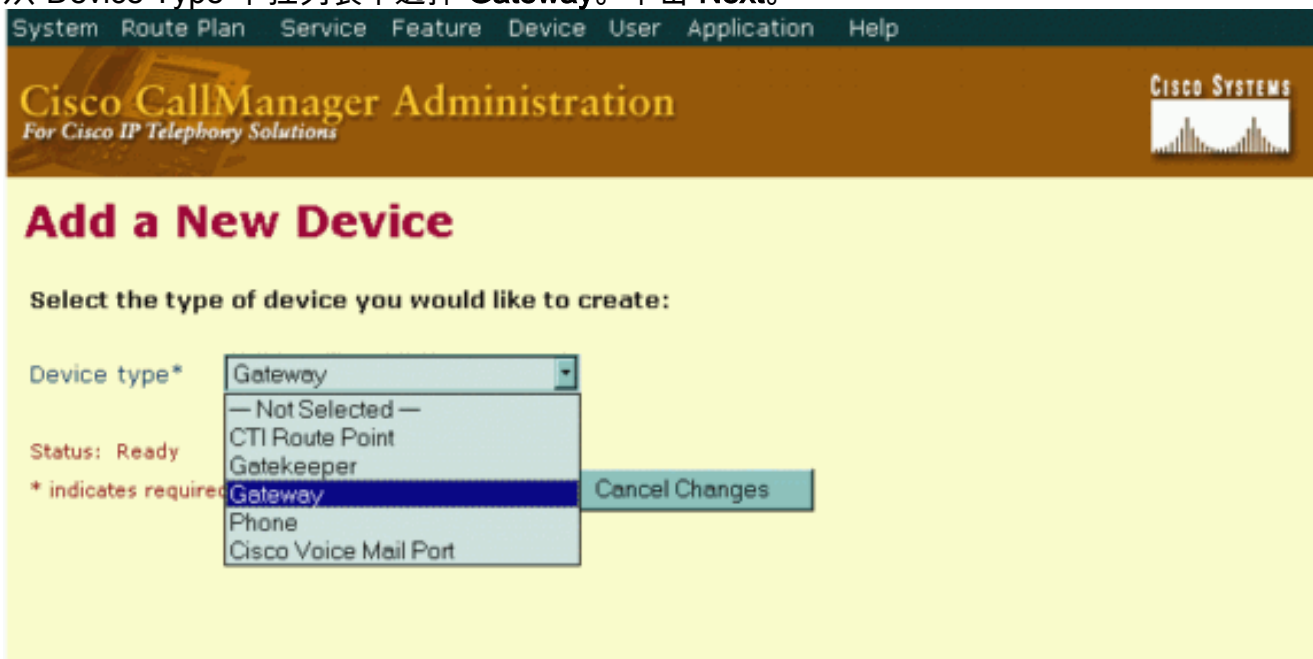
此部分描述了在 Cisco CallManager 3.2 上创建和配置 H.323 网关的必要步骤。

按照这些步骤配置 H.323 网关。

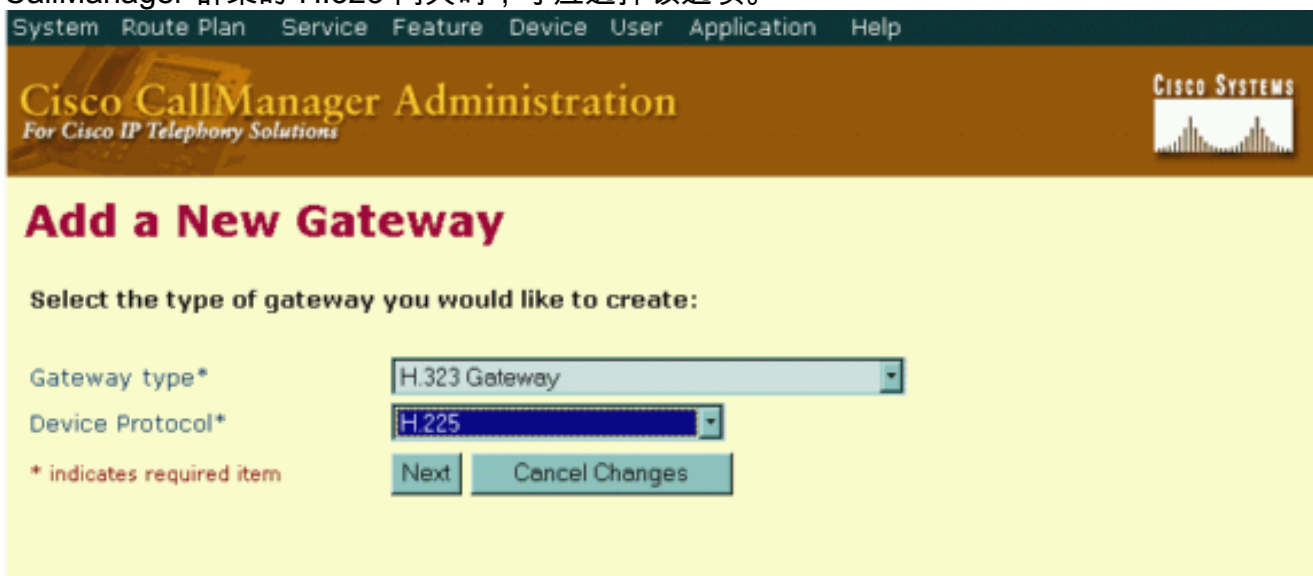
1. 从 Device 菜单中选择“Add a New Device”。



2. 从“Device Type”下拉列表中选择 **Gateway**。单击 **Next**。



3. 从 Add a New Gateway 窗口的网关类型下拉列表中，选择 **H.323 Gateway**，在设备协议下拉列表中选择 **H.225**。单击 **Next**。**注意：** 网关精选Cisco 26XX、Cisco 362X、Cisco 364X和 Cisco 366X用于介质网关控制协议(MGCP)配置，不在本文讨论之列。“Device Protocol”中的“Inter-cluster Trunk”用于 Cisco CallManager 群集之间的通信，只有配置指向另一个 Cisco CallManager 群集的 H.323 网关时，才应选择该选项。



4. 在“Gateway Configuration”窗口中输入网关的详细信息。输入必填字段后，请单击 **Insert**。必填字段用星号 (*) 标识。**设备名**？您的路由器的以太网接口的IP地址。此方案中使用的 IP 地址为 10.10.10.5。**设备池**？指定属性的集此设备的，包括Callmanager组、日期/时间组、地区和呼叫搜索空间设备的自动注册的。**呼叫方选择**？确定哪个目录号发送;通常为 **Originator**。**演示位**？确定中心局是否传送或阻塞呼叫方ID;通常为 **Allowed**。**数字位**？此字段与签名位复选框一起使用在它之下指定多少传入的数字收集。**被叫方IE编号类型未知**？确定编号种类的格式在被叫方目录号的。默认值为 **Cisco CallManager**。**主叫方IE编号类型未知**？确定编号种类的格式在呼叫方目录号码的。默认值为 **Cisco CallManager**。**呼叫的编号方案**？确定编号方案的格式在被叫方目录号。默认值为 **Cisco CallManager**。**呼叫编号方案**？确定编号方案的格式在呼叫方目录号码。默认值为 **Cisco CallManager**。**注意：** 单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得



有关其余字段的信息。

注意： 切勿选中 **Media Termination Point**

Required 复选框。Media Termination Point 是运行于服务器上的一个软件，用于为 H323 和 SIP 设备提供呼叫保持和电话会议等功能。使用 H323 网关时，您使用的终点是 Skinny (SCCP) 客户端，因此不必使用 MTP 资源。

[将 Cisco CallManager 3.2 中的路由模式配置为使用 H.323 网关](#)

一旦建立了 H.323 网关，下一步就是配置 Cisco CallManager，将呼叫路由到 Cisco CallManager。此操作通过下列步骤完成：

1. 从 **Route Plan** 菜单中选择“Route Pattern”。



2. 指定将呼叫路由到 Route Pattern Configuration 窗口中的 H.323 网关所使用的值。必填字段用星号 (*) 标识。**路由模式**？当位在此字段拨号时，Cisco CallManager 路由那些位到网关。**编号方案**？北美编号方案是唯一选择在此版本。**网关/Route 列表**？您能指定单个网关，或者更多先进的呼叫路由的，使用路由列表。

在本例中，“Route Pattern”使用 @ 符号

，它是表示组成北美编号方案的 300 多个拨号模式的宏。以 9 开头的呼叫将发送到网关 10.10.10.5。Cisco CallManager 可以提供超出拨号音，并且把 **Discard Digits** 字段设置为空，这样所有数字就被发送到网关。**注意：**单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得有关其余字段的信息。

[Cisco CallManager 3.3 上的 H.323 网关配置](#)

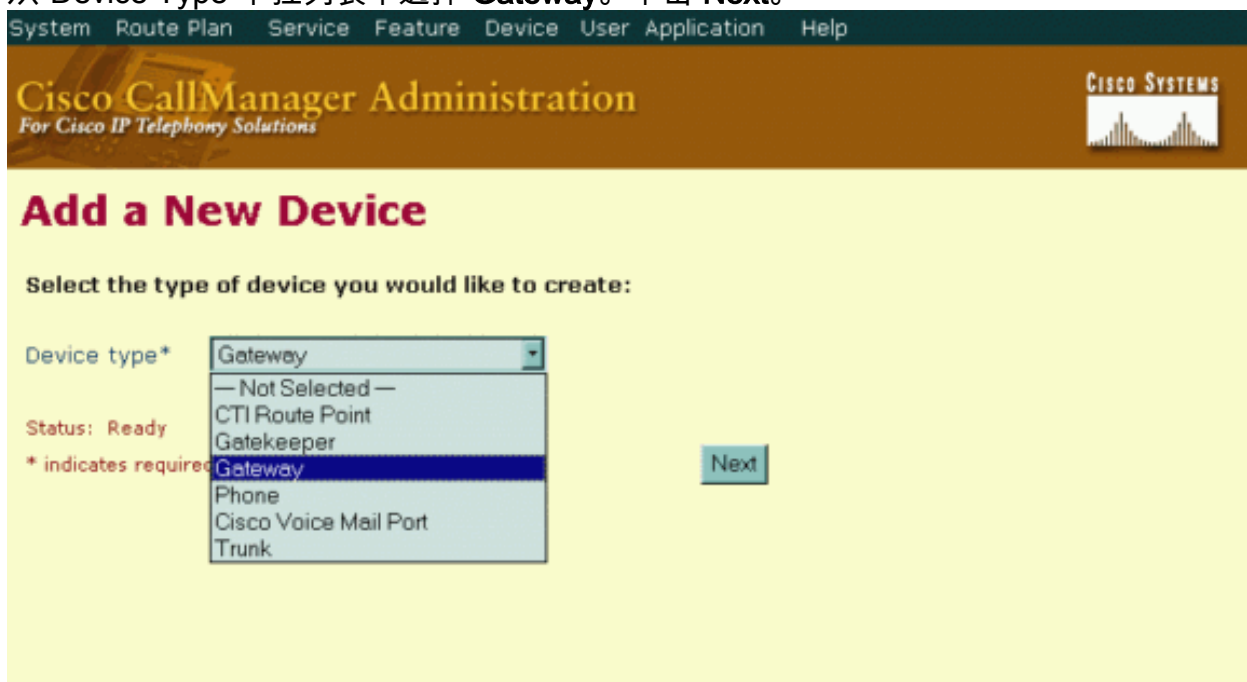
此部分描述了在 Cisco CallManager 3.3 上创建和配置 H.323 网关的必要步骤。

按照这些步骤配置 H.323 网关。

1. 从 **Device** 菜单中选择“Add a New Device”。



2. 从“Device Type”下拉列表中选择 **Gateway**。单击 **Next**。



3. 从 Add a New Gateway 窗口中，选择 H.323 网关作为网关类型，选择 H.225 作为设备协议。单击 **Next**。**注意**：网关精选 Cisco 26XX、Cisco 362X、Cisco 364X 和 Cisco 366X 用于 MGCP 配置，不在本文讨论之列。与 Cisco CallManager 3.2 及更早的版本不同，对 Cisco CallManager 3.3 来说，H.225 是 H.323 网关配置的唯一选择。在 Cisco CallManager 3.2 及更早的版本中，用户使用不同设备协议，通过相同菜单来配置 H.323 网关和集群间中继。在 Cisco CallManager 3.3 中，“Trunk”配置是单独的。

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

Add a New Gateway

Select the type of gateway you would like to create:

Gateway type*

Device Protocol*

* indicates required item

4. 在“Gateway Configuration”窗口中输入网关的详细信息。输入必填字段后，请单击 **Insert**。以下是必填字段，必须填写这些字段才能添加 H.323 网关：**设备名**？您的路由器的以太网接口的 IP 地址。此方案中使用的 IP 地址为 10.10.10.5。**设备池**？指定属性的集此设备的，包括 Callmanager 组、日期/时间组、地区和呼叫搜索空间设备的自动注册的。**重要数字**？重要数字代表在呼入呼叫保留最终位的数量。用于处理来电，以及指示用于路由进入 H.323 设备的呼叫的位数。此方案中使用默认值 **All**。**呼叫方选择**？此字段确定哪个目录号发送。默认值为 **Originator**。**主叫方演示**？确定 Cisco CallManager 是否传送或阻塞呼叫方 ID。默认值为 **Allowed**。**被叫方 IE 编号类型未知**？此字段确定编号类型的格式在被叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**主叫方 IE 编号类型未知**？此字段确定编号类型的格式在呼叫方目录号码。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**呼叫的编号方案**？此字段确定编号方案的格式在被叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**呼叫编号方案**？此字段确定编号方案的格式在呼叫方目录号码。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**注意**：单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得有关其余可选字段的信息。

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

Gateway Configuration

[Back to Find/List Gateways](#)

Product : H.323 Gateway
Gateway : New
Device Protocol: H.225

Status: Ready

Device Information

Device Name*

Description

Device Pool*

Media Resource Group List

Location

AAR Group

Media Termination Point Required

注意：切勿选中 **Media Termination Point Required** 复选框。Media Termination Point 是运行于服务器上的一个软件，用于为 H323 和 SIP 设备提供呼叫保持和电话会议等功能。使用 H323 网关时，您使用的终点是 Skinny (SCCP) 客户端，因此不必使用 MTP 资源。

[将 Cisco CallManager 3.3 中的路由模式配置为使用 H.323 网关](#)

创建 H.323 网关后，下一步便是配置 Cisco CallManager 以路由传入其中的呼叫。此操作通过下列步骤完成：

1. 从 **Route Plan** 菜单中选择“Route Pattern”。



2. 指定将呼叫路由到 Route Pattern Configuration 窗口中的 H.323 网关所使用的值。以下是必填字段，必须填写这些字段才能添加路由模式：**路由模式**？输入路由模式，包括编号和通配符。例如，对于“North American Numbering Plan”，可输入 9.@（表示典型本地访问）或 8XXX（表示典型私有网络编号方案）。拨出这些数位时，Cisco CallManager 会将其路由到网关。**编号方案**？北美编号方案是 Cisco CallManager 3.x 的唯一选择。**网关/Route**？选择您添加一个路由模式的网关/Route 列表。在本例中，选择网关 10.10.10.5。**注意：**单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得有关其余可选字段的信息。



在本例中，“Route Pattern”使用 @ 符号，它是

表示组成北美编号方案的 300 多个拨号模式的宏。以 9 开头的呼叫将发送到网关 10.10.10.5。Cisco CallManager 提供了外部拨号音，并将 Discard Digits 字段设置为 None，这样所有数字就被发送到网关。

Cisco CallManager 4.x 上的 H.323 网关配置

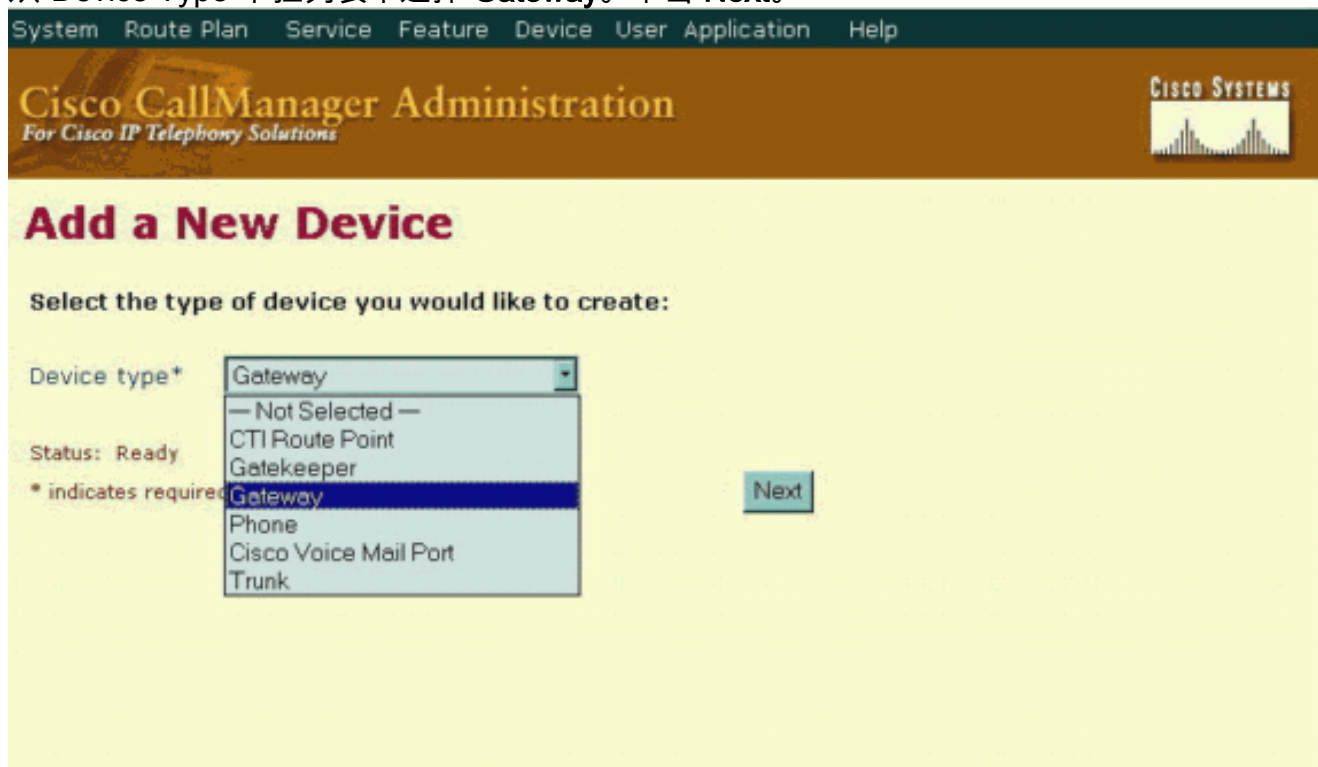
此部分描述了在 Cisco CallManager 4.0 上创建和配置 H.323 网关的必要步骤。

按照这些步骤配置 H.323 网关。

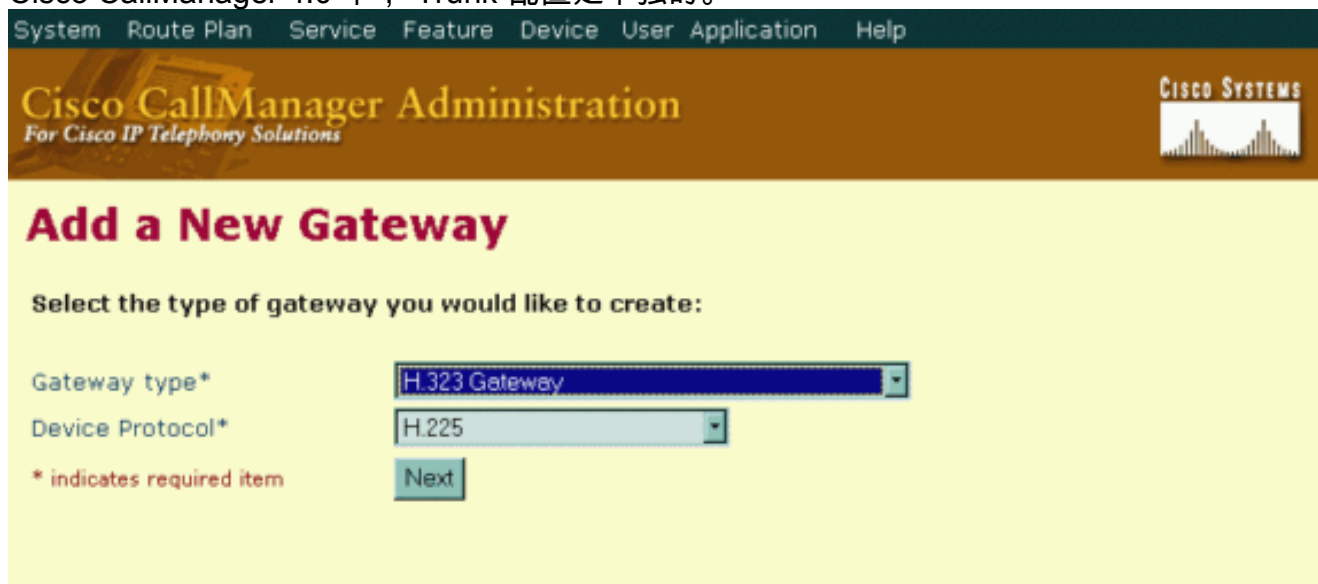
1. 从 **Device** 菜单中选择“Add a New Device”。



2. 从“Device Type”下拉列表中选择 **Gateway**。单击 **Next**。



3. 从 Add a New Gateway 窗口中，选择 H.323 网关作为网关类型，选择 H.225 作为设备协议。单击 **Next**。注意：Cisco 26XX、Cisco 362X、Cisco 364x 和 Cisco 366x 的网关用于 MGCP 配置，没有在本文中讨论。与 Cisco CallManager 3.2 及更早的版本不同，对 Cisco CallManager 4.0 来说，H.225 是 H.323 网关配置的唯一选择。在 Cisco CallManager 3.2 及更早的版本中，用户使用不同设备协议，通过相同菜单来配置 H.323 网关和集群间中继。在 Cisco CallManager 4.0 中，“Trunk”配置是单独的。



System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

Add a New Gateway

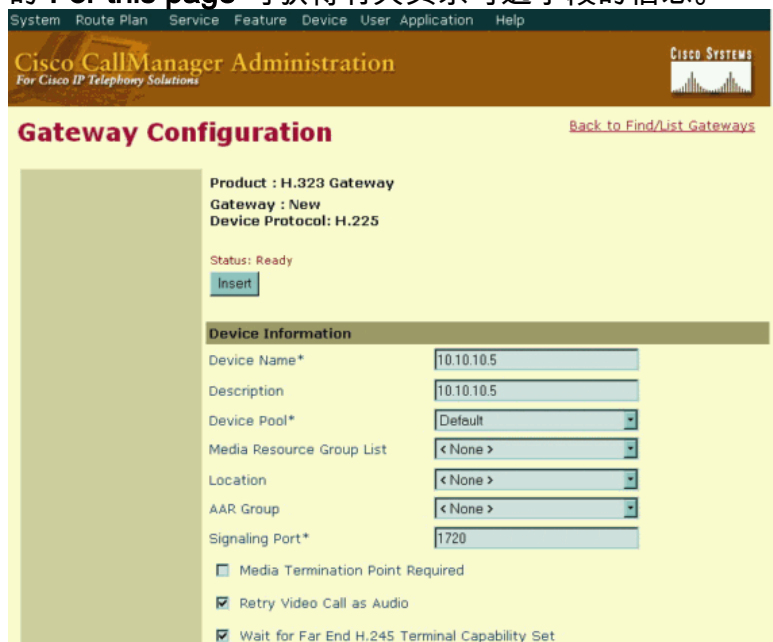
Select the type of gateway you would like to create:

Gateway type*

Device Protocol*

* indicates required item

4. 在“Gateway Configuration”窗口中输入网关的详细信息。输入必填字段后，请单击 **Insert**。以下是必填字段，必须填写这些字段才能添加 H.323 网关。**设备名**？您的路由器的以太网接口的 IP 地址。此方案中使用的 IP 地址为 10.10.10.5。**设备池**？指定属性的集此设备的，包括 Callmanager 组、日期/时间组、地区和呼叫搜索空间设备的自动注册的。**发信号波尔特**？指定发信号使用的端口。默认值为 1720。**重要数字**？重要数字代表在呼入呼叫保留最终位的数量。用于处理来电，以及指示用于路由进入 H.323 设备的呼叫的位数。此方案中使用默认值 **All**。**呼叫方选择**？确定哪个目录号发送。默认值为 **Originator**。**主叫方演示**？确定中心局是否传送或阻塞呼叫方 ID。默认值为 **Allowed**。**被叫方 IE 编号类型未知**？确定编号类型的格式在被叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**主叫方 IE 编号类型未知**？确定编号类型的格式在呼叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**呼叫的编号方案**？确定编号方案的格式在被叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。**呼叫编号方案**？确定编号方案的格式在呼叫方目录号。建议使用默认值 **Cisco CallManager**。注意：单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得有关其余可选字段的信息。



System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

Gateway Configuration

[Back to Find/List Gateways](#)

Product : H.323 Gateway
Gateway : New
Device Protocol: H.225

Status: Ready

Device Information

Device Name*	<input type="text" value="10.10.10.5"/>
Description	<input type="text" value="10.10.10.5"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/>
Media Resource Group List	<input type="text" value="<None >"/>
Location	<input type="text" value="<None >"/>
AAR Group	<input type="text" value="<None >"/>
Signaling Port*	<input type="text" value="1720"/>

Media Termination Point Required
 Retry Video Call as Audio
 Wait for Far End H.245 Terminal Capability Set

注意：切勿选中 **Media Termination Point Required** 复选框。Media Termination Point 是运行于服务器上的一个软件，用于为 H323 和 SIP 设备提供呼叫保持和电话会议等功能。使用 H323 网关时，您使用的终点是 Skinny (SCCP) 客户端，因此不必使用 MTP 资源。

在 Cisco CallManager 4.0 中将路由模式配置为使用 H.323 网关

创建 H.323 网关后，下一步便是配置 Cisco CallManager 以路由传入其中的呼叫。此操作通过下列步骤完成：

1. 从 **Route Plan** 菜单中选择“Route Pattern/Hunt Pilot”。



2. 指定将呼叫路由到 Route Pattern/Hunt Pilot Configuration 窗口中的 H.323 网关所使用的值。以下是必填字段，必须填写这些字段才能添加路由模式：**路由模式/寻线引导**？进入路由模式/寻线引导，包括编号和通配符。例如，对于“North American Numbering Plan”，可输入 **9.@**（表示典型本地访问）或 **8XXX**（表示典型私有网络编号方案）。拨出这些数位时，Cisco CallManager 会将其路由到网关。**编号方案**？北美编号方案是 Cisco CallManager 的 4.0 唯一选择。**网关或路由/寻线列表**？选择您添加一个路由模式/寻线引导的网关或路由/搜索列表。在本例中，选择网关 10.10.10.5。**注意：**单击“Help”菜单上的 **For this page** 可获得有关其余可选字段的信息。



在本例中，“Route Pattern”使用 @ 符号，它是表示组成北美编号方案的 300 多个拨号模式的宏。以 9 开头的呼叫将发送到网关 10.10.10.5。Cisco CallManager 提供了外部拨号音，并将 Discard Digits 字段设置为 **None**，这样所有数字就被发送到网关。

将支持 Cisco IOS 软件语音的路由器配置为 H.323 网关

在本例中，Cisco IOS 软件路由器/网关使用一个到 PSTN 的 T1 ISDN PRI 中继。

注意：此示例采用带有高密度语音网络模块 (HDV-NM) 和 T1 Multiflex 中继语音/广域网卡 (VWIC-1MFT-T1) 的 Cisco 2620。这些 Cisco IOS 软件配置指南可用于支持 T1/E1 语音接口的其它 Cisco IOS 软件路由器/网关。有关更多信息，请参阅 [Cisco 语音模块及接口卡](#)。

1. 由于在此示例中使用了 T1-PRI，有必要在全局配置中定义 ISDN 交换机类型。IOS-GWY(config)#**isdn switch-type ?** primary-4ess AT&T 4ESS switch type for the U.S. primary-5ess AT&T 5ESS switch type for the U.S. primary-dms100 Northern Telecom switch type for the U.S. primary-net5 European switch type for NET5 primary-ni National ISDN switch type primary-ntt Japan switch type primary-ts014 Australia switch typeIOS-GWY(config)#**isdn switch-type primary-ni**
2. 配置用于 ISDN PRI 信令的 T1 控制器。IOS-GWY(config)#**controller t1 1/0 !---** *This is the first VWIC port on NM-HDV.*IOS-GWY(config-controller)#**framing esf**IOS-GWY(config-controller)#**linecode b8zs**IOS-GWY(config-controller)#**pri-group timeslots 1-24 !---** *This defines the T1/PRI port for common channel signaling.*在您配置 pri-group 命令后，D-channel (接口序列 1/0:23) 和语音端口 (语音端口 1/0:23) 由路由器自动地创建。
3. 验证 ISDN D-channel (接口序列 1/0:23) 配置。完成步骤 2 后，**show running-configuration** 命令输出应显示 D 信道配置，如此输出所示。IOS-GWY(config)#**controller t1 1/0 !---** *This is the first VWIC port on NM-HDV.*IOS-GWY(config-controller)#**framing esf**IOS-GWY(config-controller)#**linecode b8zs**IOS-GWY(config-controller)#**pri-group timeslots 1-24 !---** *This defines the T1/PRI port for common channel signaling.***注意：**在接口序列 1/0:23 配置下的相关命令是 **isdn incoming-voice voice**。
4. 配置 dial-peer 语句。Router(config)#**dial-peer voice 4000 voip !---** *The dial peer points to the Cisco CallManager.*Router(config-dial-peer)#**destination-pattern 4... !---** *Route this pattern to the Cisco CallManager. The periods are !--- wildcards, so they stand for 4000-4999.*Router(config-dial-peer)#**session target ipv4:10.10.10.6 !---** *This is the Cisco CallManager's IP address.*Router(config-dial-peer)#**codec g711ulaw !---** *Use this codec.*Router(config-dial-peer)#**dtmf-relay h245-alphanumeric !---** *Use Dual Tone Multifrequency (DTMF) Relay to transport DTMF digits.*Router(config-dial-peer)#**incoming called-number 1234 !---** *Match the call to this dial peer to utilize nondefault !--- features such as G711.*Router(config)#**dial-peer voice 1 pots !---** *The dial peer points to the PRI trunk to the PSTN.*Router(config-dial-peer)#**destination-pattern 9T !---** *Route this pattern to the PSTN cloud through the T1/PRI. !--- T is a wildcard for any digits.*Router(config-dial-peer)#**direct-inward-dial !---** *Direct-inward-dial (DID) does not generate a secondary dialtone on !--- incoming calls from PSTN. !--- In order to use two stage dialing, remove DID from the dial peer.*Router(config-dial-peer)#**port 2/0:23**此处说明的配置会将来电从 PSTN 路由到任意 IP 电话 (范围为 4000 至 4999)，并将所有出站呼叫路由到北美编号方案中的任意电话号码。有关更多高级呼叫路由选项和故障排除，请参阅[故障排除和高级问题](#)部分的问题。

故障排除和高级问题


症状

这是采用此配置可能遇到的症状/解决方法的列表：

- H.323 未显示为已在 Cisco CallManager 中注册。这是正常现象。可以使用 H323 网关，该网关即使未显示为已注册也可正常工作。
- 来自 PSTN 的呼叫收到二次拨号音。请确保将 **direct-inward-dial** 命令添加到 POTS 拨号对等体。
- 在您听到回铃音之前，来自 PSTN 的呼叫出现一定的延迟。在语音端口禁用呼叫方 ID 以排除所有呼叫方 ID 的原因。
- 出现单向音频。将 H.323 信令绑定到 Cisco IOS® 网关上的特定 IP 地址。请参阅[单向语音问题故障排除](#)。
- ISDN-VoIP (H.323) 呼叫无回铃音。请参阅 [ISDN-VoIP \(H.323\) 呼叫无回铃音的故障排除](#)。
- 对 Cisco CallManager 的入站呼叫在拨出最后一位号码后收到占线信号。检查是否缺少编码语句。请参阅[对 Cisco CallManager 的 H323 来电因缺少编码语句在拨出最后一位号码后收到占线信号](#)。
- 意外行为为直接拨入(DID)出现。请确保入站呼叫与配置 **direct-inward-dial** 命令的正确的 POTS 拨号对等体匹配。参考[了解在IOS语音数字\(T1/E1\)接口的直接拨入\(DID\)](#)。

H.323 网关问题故障排除
单向语音问题故障排除
ISDN-VoIP (H.323) 呼叫无回铃信号音的故障排除
对 Cisco CallManager 的 H323 来电在拨出最后一位号码后收到占线信号
VoIP 呼叫故障排除和调试基础
Cisco CallManager 3.0 与 H.323 网关的交互问题
IP 语音 (VoIP) 的 Echo 分析
高级问题
配置 H323 网关拨号对等体以实现 Cisco CallManager 3.x 服务器冗余
了解 Cisco IOS 平台上的拨号对等体和呼叫线路
了解 Cisco IOS 平台上的入站和出站拨号对等体
了解 Cisco IOS 平台上的入站和出站拨号对等体匹配
语音-了解 Cisco IOS 平台上拨号对端的运行状态
了解在Cisco IOS语音数字(T1/E1)接口的直接拨入(DID)
支持 Cisco CallManager 路由模式的可变长拨号方案 - 练习设计一个覆盖全国拨号方案的路由模式

相关信息

- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#) 
- [技术支持 - Cisco Systems](#)