

发出嘶嘶声和静电故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[舒适音和 VAD](#)

[导致滋滋声和静电噪声的原因](#)

[调整VAD参数](#)

[音乐阈值](#)

[voice vad-time](#)

[关闭VAD](#)

[禁用在Cisco网关的VAD](#)

[禁用在Cisco CallManager 3.3和4.0的VAD](#)

[相关信息](#)

简介

本文讨论语音质量问题例如在语音通话时或静态声音被观察的发出嘘声。本文也提供建议帮助您解决这些语音质量问题。

先决条件

要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- VoIP基本的了解。
- 语音活动检测(VAD)和其应用程序。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- 运行IP Plus特性组的Cisco IOS软件版本12.1及以上版本。
- 所有Cisco语音网关。

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](#)。

舒适音和 VAD

多数基于IP的电话系统包括语音活动探测器。探测器的目的将检测在语音信号的沉默期限和临时中断信号的发射在沉默期限。这保存带宽并且允许远端调节其抖动缓冲区。在沉默期限，下侧是那，远端的电话必须生成其自己的信号播放对监听程序。通常，舒适音播放给监听程序屏蔽缺乏从远端的音频信号。舒适音在远端的噪声通常被模拟，以便没有显明对比，当您从实际背景噪声转换到舒适音时。

图1说明一个典型的IP电话系统。是指的IP语音设备可以是IP电话，IP模拟网关，IP数字网关，等等。

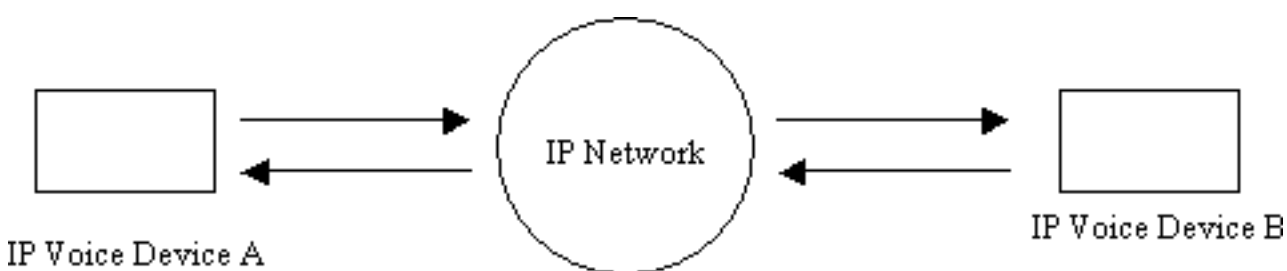


图 1：IP 电话系统

在设备A和设备B之间的一呼叫期间，设备A到达沉默间隔(图2)。语音活动探测器使用一种算法为了确定沉默间隔是否被到达了。一般，语音活动探测器有保持时间时间 T_1 在每语音突发流量结束时。在此时间它继续发送数据包到远端。这帮助避免额外的交换和浪潮起伏的语音。在此保持通话间隔期间，如果另外的语音检测，在设备之间的语音流继续不间断。在期限长度 T_1 后(T_2 在表2)流逝了，IP语音设备A停止发送数据包，如果另外的语音没有检测。

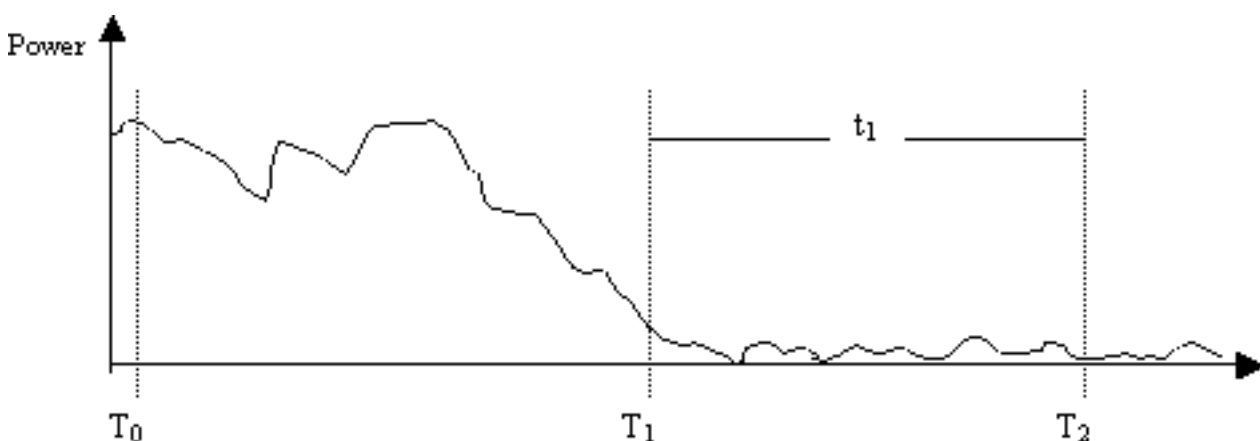


图 2：的设备VAD事件

在时间 T_1 (图2)，征兆发送到警告它对事实的设备B VAD延期开始。这也包含VAD延期的持续时间。当此消息接收时，设备B启动变稀在从设备A收到的语音信号下并且与应该变稀的生成的缓和噪声混合它(正如在图3)。

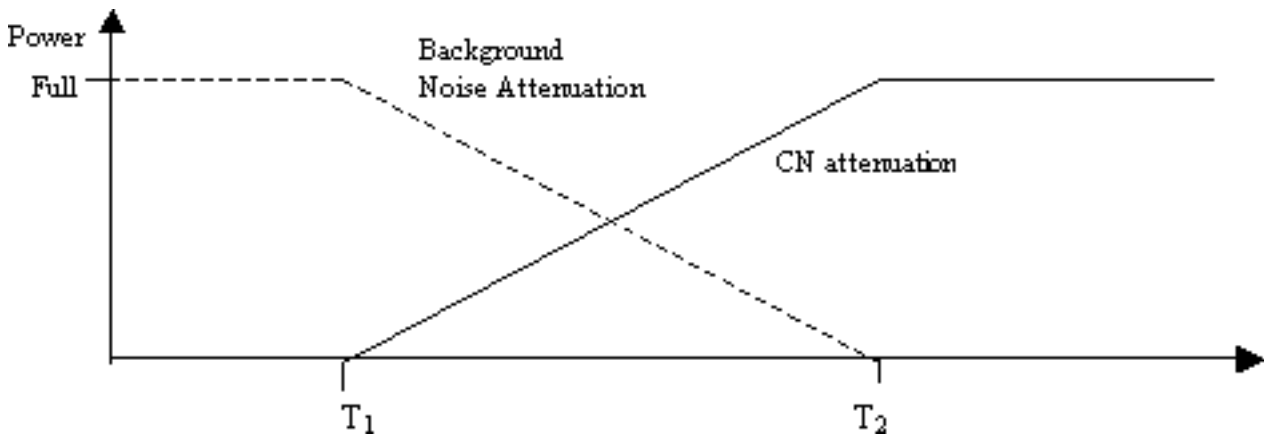


图 3：背景噪声与舒适音衰减在保持时间

此衰减提供在实时背景噪声和生成的缓和噪声之间的一顺利过渡。它由背景噪声特性是与那些生成的缓和噪声校平器不同和较不显而易见的环境使得转变。VAD保持通话间隔(T1)的长度确定多么有效此技术是。更加长的间隔导致听起来转变的校平器。

如果语音信号在时间T2前剪切(图2)，衰减立即止步不前，并且全方位流入音频播放。应该通过从设备A的另一个征兆发信号这样插播字幕对设备B。因为语音信号比背景噪声显着大声，屏蔽转换上一步并且不是如显而易见。

以前被提及的发信号可能是在波段之内(例如，通过在RTP或命名的信令事件的一种新的有效载荷类型)或带外(例如，发信号事件)的H.245。

导致滋滋声和静电噪声的原因

听到一个发出嘘声或一个静态声音的唯一的原因在语音呼叫期间是舒适音的介绍在会话。有舒适音在语音呼叫被注入的两种可能性。首要是使用VAD。每当VAD本格化，舒适音信息包在音频流介绍。第二种可能性(不是主要因素)是消除回声开启。每当消除回声变得激活，舒适音信息包在音频流介绍。这些舒适数据包特性通过包括监控持续的语音和接收背景噪声的签名的算法确定。此舒适音是发出嘘声。

在此方案中，如果设备A暂停，设备B能体验若干发出嘘声。这可以由VAD参数的一适当的调整已处理。思科建议您禁用VAD，如果优化这些参数不解决问题。

调整VAD参数

有指明VAD功能的两个参数：

- [音乐阈值](#)
- [voice vad-time](#)

音乐阈值

管理的初始极限决定，当VAD变得激活。当您定义了 [music-threshold <threshold_value>命令](#) 在语音端口时，这被控制。此的范围是从-70dbm到-30 dbm。默认值是-38 dbm。如果配置较低值(往-70dbm)，VAD变得激活在较低的信号强度。在考虑作为沉默前，音量必须下降确实低。如果配置更高的值(离-30 dbm)较近，VAD变为活动为语音信号优点一小丢弃。这经常驱动Playout播放舒适音信息包。然而，这可能导致音频较小中断。

```
3640-6#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 3640-6(config)#voice-port 3/0/0 3640-6(config-voiceport)#music-threshold ? !--- WORD: Enter a number between -70 to -30. 3640-6(config-voiceport)#music-threshold -50 3640-6(config-voiceport)#end 3640-6# 3640-6#show run | begin voice-port voice-port 3/0/0 music-threshold -50
```

[voice vad-time](#)

一旦VAD变得激活，您能控制背景噪声和舒适音组件，当您配置[voice vad-time <timer value>命令](#)在全局配置下时。这是延迟时间以毫秒语音数据包发射无声检测和抑制的。保持时间的默认值是250毫秒。这意味着在250毫秒之内，舒适音完全起动。此计时器的范围是250毫秒到65,536毫秒。如果高值配置，舒适音开始活动以后(背景噪声继续播放)。如果这为65,536毫秒配置，舒适音被关闭。此计时器的一更高的值为在背景噪声和舒适音之间的更加平滑的迁移希望。对一高vad时间配置的下侧不整个达到希望的30%-35%带宽节省量。

```
3640-6#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 3640-6(config)#voice vad-time ? <250-65536>milliseconds 3640-6(config)#voice vad-time 750 3640-6(config)#end 3640-6# 3640-6# 3640-6# 3640-6#show run | begin vad-time voice vad-time 750
```

注意：在您配置VAD后，请发出关闭的和no shut on命令语音端口为了配置更改能生效。

[关闭VAD](#)

如果继续观察发出嘘声并且/或者静态，在您调整在本文以后提及的前参数，则思科建议您禁用VAD。这需要执行在网关以及在思科CallManager。这些部分说明如何禁用在Cisco网关和Cisco CallManager的VAD。

[在Cisco网关的禁用VAD](#)

在运行H.323的Cisco网关上，您能禁用VAD，当您配置no vad命令在VoIP拨号对等体下时。如果这是终端网关，请确保no vad在适当的呼入VoIP拨号对等体配置匹配。配置incoming called-number <number_dialed>匹配适当的流入的拨号对等体也许是有用的。对于始发网关，no vad在根据哪些有选择性的终端网关的VoIP拨号对等体可以配置要求关闭此。

```
dial-peer voice 100 voip
incoming called-number !--- In order to match all called numbers destination-pattern 1T no vad
session target ipv4:10.10.10.10 dtmf-relay h245-alpha ip precedence 5
```

[在Cisco CallManager 3.3和4.0的禁用VAD](#)

保证在Cisco CallManager的这些参数设置为**错误(f)**禁用在Cisco CallManager的VAD：

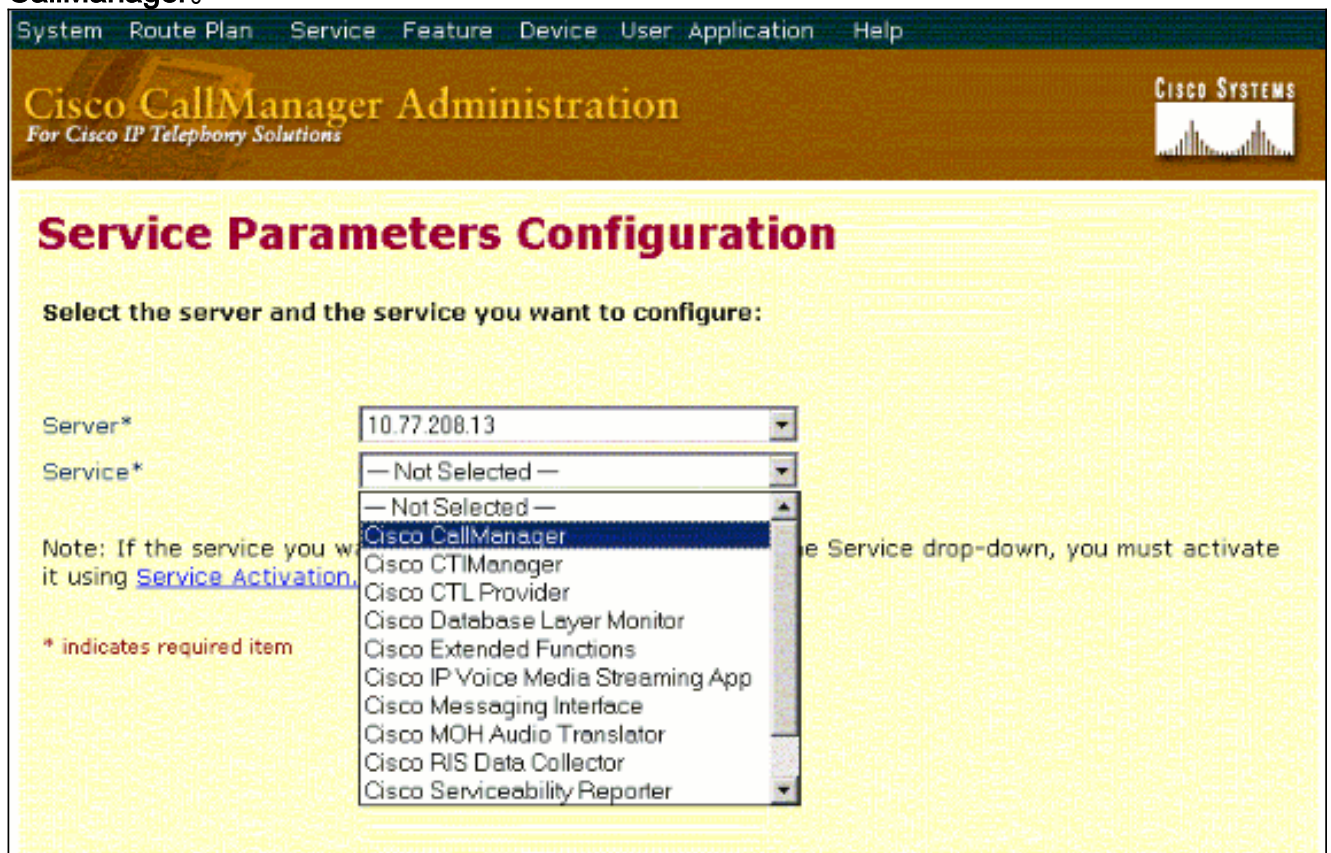
- 静音抑制。
- 网关的静音抑制。

完成这些步骤为了查找这些参数。

1. 从Cisco CallManager管理菜单选择Service > Service Parameters。



2. 从服务器下拉菜单请选择Cisco CallManager IP地址或命名并且选择从服务下拉菜单的Cisco CallManager。



参数在Service Parameters Configuration窗口查找。

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

Service Parameters Configuration

[Select Another Server/Service Parameters for all servers](#)

Current Server : 10.77.208.13

Current Service: Cisco CallManager

Status: Ready

All parameters apply to the current server except those in the Clusterwide group(s)

Route Plan

Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Dial Plan Path*	<input type="text" value="c:\Program Files\Cisco\DialPlan\"/>	c:\Program Files\Cisco\DialPlan\

3. 设置静音抑制和静音抑制网关参数的对错误在服务参数配置窗口，在簇范围参数下。

Cluster-wide Parameters (Service)

Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Default Network Hold MOH Audio Source ID*	<input type="text" value="1"/>	1
Default User Hold MOH Audio Source ID*	<input type="text" value="1"/>	1
Maximum Ad hoc Conference*	<input type="text" value="4"/>	4
Maximum MeetMe Conference Unicast*	<input type="text" value="4"/>	4
Media Exchange Interface Capability Timer (sec)*	<input type="text" value="8"/>	8
Media Exchange Timer (sec)*	<input type="text" value="12"/>	12
Media Exchange Stop Streaming Timer (sec)*	<input type="text" value="8"/>	8
Silence Suppression*	<input type="text" value="False"/>	False
Silence Suppression for Gateways*	<input type="text" value="False"/>	False
Strip G.729 Annex B (Silence Suppression) from Capabilities*	<input type="text" value="False"/>	False

4. 点击更新为了关闭在Cisco CallManager的VAD。此步骤为Cisco CallManager 3.3和4.0是类似的。

相关信息

- [对语音质量问题的症状进行识别和分类](#)

- [使用show call active voice命令排除语音质量问题故障](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和 IP 通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)