

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[问题](#)

[解决方案](#)

[平台支持和软件要求](#)

[确定需要的DSP资源](#)

[相关信息](#)

简介

本文地址如何排除故障数字信号处理器(DSP)的基本功能从硬件与软件方面。这允许您保证呼叫可以正确地建立。在DSP的主要问题在密度语音网络模块(NM-HDV)被看到。DSP是在VoIP的主要片段并且对从模拟式到数字式的信号转移，以及数字模拟信号负责。DSP也设置增益和衰减参数、语音活动检测(VAD)，压缩，等等。

注意： 参考[了解高密度语音网络模块](#)关于NM-HDV的更多信息。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文为这些硬件设备是可适用的：

- Cisco 2600系列多业务路由器
- 除了Cisco 3631平台的Cisco 3600系列多业务路由器
- Cisco 3700系列多业务路由器
- Cisco VG200系列网关

当前文档在Cisco IOS软件版本12.3(7)T测试和以后。关于支持NM-HDV的平台的Cisco IOS支持的信息，参考[了解高密度语音网络模块](#)的“NM-HDV的平台支持矩阵”部分。

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](#)。

问题

这些是可以归因于DSP硬件或软件问题的某些症状：

- 在呼叫以后听到的或者断线在语音路径的音频没有连接
- 呼叫建立故障
- 信道在PARK状态被滞留，并且不可能使用

解决方案

软件问题与DSPware涉及。DSPware在Cisco IOS软件内是嵌入式的。发出[show voice dsp命令](#)从路由器为了发现您的DSPware版本：

```
gwa-1#show voice dsp DSP DSP DSPWARE CURR BOOT PAK
TX/RXTYPE NUM CH CODEC VERSION STATE STATE RST AI VOICEPORT TS ABORT PACK COUNT==== == ==
=====
4.3.14 IDLE idle 0 0 2/0:23 01 0 0/0 02 {medium} 4.3.14 IDLE
idle 0 2/0:23 02 0 0/0 03 {medium} 4.3.14 IDLE idle 0
2/0:23 03 0 0/0 04 {medium} 4.3.14 IDLE idle 0 2/0:23 04
0 0/0C549 002 01 {medium} 4.3.14 IDLE idle 0 0 2/0:23 05 0 0/0
02 {medium} 4.3.14 IDLE idle 0 2/0:23 06 0 0/0 03 {medium}
4.3.14 IDLE idle 0 2/0:23 07 0 0/0 04 {medium} 4.3.14 IDLE
idle 0 2/0:23 08 0 0/0!--- Output is suppressed.gwa-1#
```

注意：在此输出中，DSPware版本是4.3.14。

[show voice dsp命令提供哪个时隙与哪个DSP相联，并且在哪个DSP的哪条特定信道上的信息。](#)命令也提供当前状态，CURR，DSP信道。例如，IDLE指示没有在该信道的呼叫。BAD表明该DSP信道有错误。

一旦配置[ds0-group命令](#)并且重新加载在NM-HDV的路由器，时隙[ds0-group命令](#)关联到在NM-HDV的信道。然而，如果重新加载路由器，路由器能选择时隙的不同的DSP信道。

注意：在您发出[show voice dsp命令前](#)，请保证DSP用语音端口(T1/E1)关联。除非如此，输出[show voice dsp命令](#)是空白的。为了配置ds0-group/PRI连结语音端口与DSP，参考[实现VoIP](#)或[配置信道化E1和信道化T1](#)的“请配置信道化E1 ISDN PRI”部分的[T1 CAS](#)，分别。

从特权模式，请发出[测验DSP <slot number>命令\(hidden\)](#)为了测试DSP。您的NM-HDV所在插槽编号与配置中看到的语音卡值相同。此命令输出是从[测验DSP <slot number>命令\(hidden\)](#)：

注意：隐藏命令是不可能解析与“的一个？”和Tab键不能使用自动完成命令。隐藏命令没有描述，并且为工程的目的严格使用某些输出。Cisco系统不支持隐藏命令，Inc。

```
Router#test dsp 2Section:1 - Query dsp resource and status2 - Display voice port's dsp channel
status3 - Print dsp data structure info4 - Change dsprm test Flags5 - Modify dsp-tdm connection6
- Disable DSP Background Status Query7 - Enable DSP Background Status Query8 - Enable DSP
control message history9 - Disable DSP control message historya - Show alarm statsb - Enable
dsprm alarm monitorc - Disable dsprm alarm monitorq - Quit
```

如果选择从菜单的选项1，您触发Cisco IOS软件ping然后等待从DSP的一答复。如果答复接收，则宣称的消息生成DSP。如果Cisco IOS软件没有收到答复，消息DSP生成。在您选择从菜单后的选项1这是生成的命令输出：

```
Select option: 1Dsp firmware version: 4.3.14Maximum dsp count: 15On board dsp count: 6Jukebox
availableTotal dsp channels available 24Total dsp channels allocated 0Total dsp free channels
24Quering dsp status.....*Mar 4 16:58:09.743: dsp 0 is ALIVE*Mar 4 16:58:09.747: dsp 1 is
ALIVE*Mar 4 16:58:09.747: dsp 2 is ALIVE*Mar 4 16:58:09.747: dsp 6 is ALIVE*Mar 4
16:58:09.747: dsp 7 is ALIVE*Mar 4 16:58:09.747: dsp 8 is not respondingRouter#
```

注意：在某些初期的Cisco IOS版本，您能只使用从**测验DSP <slot number>**命令的选项1。如果选择其它选项，您引起路由器重新加载或其他问题发生。

注意：如果控制到网关，必须启用**Logging console**为了发现命令输出。如果远程登录到路由器，必须启用**终端监视器**为了发现命令输出。

在被提交的输出中，所有DSP是除了DSP第8，显示不。这表明DSP有故障，并且可以归结于任一硬件或软件问题。

如果早于版本12.2(6a)运行Cisco IOS软件，或者您的Cisco IOS软件有一个DSP的版本早于3.4.49，则问题可以是硬件或与Cisco Bug ID [CSCdu53333](#)涉及的DSPware问题([仅限注册用户](#))。如果这是实际情形，您需要升级您的软件。

注意：作为思科[CSCdu53333](#) ([仅限注册用户](#))修正一部分，恢复代码包括。当语音电话安全参数(VTSP)超时消息由Cisco IOS生成，DSP重置为了恢复超时的原因。这发生，因为大多时间，超时在NM-HDV出现，当DSP不响应时。

如果同样DSP不在适当的软件升级以后仍然响应，则这是硬件问题。在这种情况下，您需要替换语音数据包DSP模块(PVDM-12)在有故障DSP查找的NM-HDV。或者，您能替换全部的NM-HDV。

NM-HDV有五个SIMM插口(呼叫Banks)该暂挂PVDM-12卡。每个PVDM-12卡包含三个TI 549 DSP。每家银行有LED在NM-HDV背后。当有在SIMM时安装的PVDM-12卡，LED是固体绿。

在NM-HDV PVDM-12 (语音数据包DSP模块)的DSP ID是：

- 在PVDM-12的DSP在SIMM插口4有一id= 1,2,3。
- 在PVDM-12的DSP在SIMM插口3有一id= 4,5,6。
- 在PVDM-12的DSP在SIMM插口2有一id= 7,8,9。
- 在PVDM-12的DSP在SIMM插口1有id=10,11,12。
- 在PVDM-12的DSP在SIMM插口0有id=13,14,15。

如果运行有Cisco Bug ID [CSCdu53333](#)的Cisco IOS软件([仅限注册用户](#))修正，并且您仍然注意DSP不响应或没出现，开有思科技术支持的一个Case，并且请求工程师请排除故障问题。有时，当DSP有故障时，[show voice port summary命令](#)显示操作状态。

有在NM-HDV的一个问题在Cisco 3660路由器。此问题在Cisco Bug ID [CSCdw55105](#) ([仅限注册用户](#))解决。在路由器重新加载后，一些信道在EM_PENDING模式停留。此问题能与DSP涉及。如果路由器显现此问题，此问题不再发生。此问题在Cisco IOS软件版本早于12.2(9.3)T被看到。如果升级Cisco IOS镜像对Cisco IOS软件版本12.2(9.3)T或以上，问题通常是解决的。并且请检查相关已知Cisco Bug ID [CSCdw55169](#) ([仅限注册用户](#))。

注意：[show diag EXEC CLI命令](#)为NM-HDV语音网络模块也许不指示多少个PVDM-12 DSP卡安装。此问题在Cisco Bug ID [CSCef45173](#) ([仅限注册用户](#))描述。欲了解更详细的信息在任何in命令本文，使用[命令查找工具](#)([仅限注册用户](#))。

[平台支持和软件要求](#)

思科提高了语音网关路由器的会议及编码转换提供此平台支持并且要求此软件：

产品	Cisco 2600XM	Cisco 2691	Cisco 3700
NM-HDV2 NM-HDV2-1T1/E1 NM-HDV2-2T1/E1 PVDM2-8 PVDM2-16 PVDM2-32 PVDM2-48 PVDM2-64	会议/转码IP Plus镜像及以后 64 MB DRAM 32 MB闪存的 12.3(7)T 12.3(8)T	会议/转码IP Plus镜像及以后 128 MB DRAM 32 MB闪存的 12.3(7)T 12.3(8)T	会议/转码IP Plus镜像及以后 128 MB DRAM 32 MB闪存的 12.3(7)T 12.3(8)T

[确定需要的DSP资源](#)

思科发布在帮助简化计算的Cisco.com的—DSP Calculator。工具要求信息例如平台类型、Cisco IOS版本编号、语音接口卡(VIC)插槽配置和在这些接口将使用的编码种类。工具然后显示要求的DSP数量运行配置并且生成要求的配置为了启动系统。参考[DSP Calculator \(仅限注册用户\)](#)为了发现DSP资源计算器应用程序。

[相关信息](#)

- [语音硬件：C542和C549数字信号处理器\(DSP\)](#)
- [DSP Farm 注册故障排除](#)
- [用于转码、会议和 MTP 的 Cisco DSP 资源](#)
- [了解高密度语音网络模块](#)
- [了解编解码器：复杂性、硬件支持、MOS和协商](#)
- [2600XM/2691/2800/3700/3800平台的在NM-HDV2上DSP的功能验证](#)
- [排除编解码器和语音卡复杂性故障](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)