

Catalyst 6000平台上的WS-X6608-T1/E1数字网关卡问题解决方法

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[在Catalyst 6000 CLI排除故障](#)

[排除故障注册问题](#)

[检查在Lennon的物理层统计信息](#)

[相关信息](#)

简介

Lennon卡(WS-X6608-T1/E1)是使用小型客户机控制协议(SCCP)与Cisco CallManager 3.0呼应的8端口数字网关和数字信号处理器(DSP)组群。

本文给予为排除故障问题是可用的用Lennon网关**调试**和工程级别命令的一详细概述。本文从如何排除故障注册问题包括一切到如何直接地从860处理器得到信息，并且DSP解决。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- WS-X6608-T1/E1数字网关卡德
- Cisco Catalyst 6000系列交换机

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](#)。

在Catalyst 6000 CLI排除故障

首先您必须保证模块在机箱识别，被加电，并且在操作状态。

确保模块识别并且有电源用**show env power**命令。

```
dtl17-1-cat6000-a (enable) show env power 7 Module 7: Slot power Requirement/Usage : Slot Card
Type PowerRequested PowerAllocated CardStatus Watts A @42V Watts A @42V ----
----- 3 WS-X6608-T1 83.16 1.98 83.16 1.98 ok
```

如果卡类型正确地出现，则模块识别。当卡启动时，CardStatus字段显示。最终显示。如果卡显示请然后那里不是在系统的足够的电源加电模块。

下检查APP负载和DSP在**show version**命令帮助下装载版本：

```
dtl17-1-cat6000-a (enable) show version 3 Mod Port Model Serial # Versions ---
----- 3 8 WS-X6608-T1 SAD04380DAW Hw : 1.1
Fw : 5.4(2) Sw : 6.1(1a) HP1: D004G300; DSP1: D005B300 (3.3.18) HP2: D004G300; DSP2: D005B300
(3.3.18) HP3: D004G300; DSP3: D005B300 (3.3.18) HP4: D004G300; DSP4: D005B300 (3.3.18) HP5:
C001H300; DSP5: C002F300 (3.1.2) HP6: C001H300; DSP6: C002F300 (3.1.2) HP7: M001H300; DSP7:
M002F300 (3.1.2) HP8: M001H300; DSP8: M002F300 (3.1.2)
```

HP代表是在Lennon的八个独立的860个处理器的主机处理器。跟随的加载ID指App负载。DSP字段指示在该特定的Lennon端口的八个DSP装载的DSP编码的版本号(这给总共64个DSP)。如果DSP当前更新，这些字段可以是空的。

App负载版本也告诉您什么功能端口当前配置为。三有效设置是数字PRI网关、会议桥或者代码转换器/消息传输部分。负载文件的前四个字符告诉您什么样的文件它是：

- **D004** =数字网关App负载**D005** =数字网关DSP负载
- **C001** =会议桥App负载**C002** =会议桥DSP负载
- **M001** = Transcoder/MTP App负载**M002** = Transcoder/MTP DSP负载

DSP负载文件名由用户从未配置。它直接地附加到一个特定的App负载文件。因为较少变动做对DSP负载，多个App负载文件通常指向同一个DSP负载文件。例如，D0040300，D004A300，D004B300 App负载文件能所有使用DSP负载文件D0050300。

看到下的检查模块是否有有效IP配置信息，并且是否用Cisco CallManager注册。请使用**show port**命令。

```
dtl17-1-cat6000-a (enable) show port 3 Port Name Status Vlan Duplex Speed Type ----
----- 3/1 connected 17 full 1.544 T1 3/2
connected 17 full 1.544 T1 3/3 connected 17 full 1.544 T1 3/4 connected 17 full 1.544 T1 3/5
enabled 17 full - Conf Bridge 3/6 enabled 17 full - Conf Bridge 3/7 enabled 17 full - MTP 3/8
enabled 17 full - MTP Port DHCP MAC-Address IP-Address Subnet-Mask -----
----- 3/1 enable 00-01-c9-d8-55-74 10.192.17.98 255.255.255.0
3/2 enable 00-01-c9-d8-55-75 10.192.17.107 255.255.255.0 3/3 enable 00-01-c9-d8-55-76
10.192.17.108 255.255.255.0 3/4 enable 00-01-c9-d8-55-77 10.192.17.109 255.255.255.0 3/5 enable
00-01-c9-d8-55-78 10.192.17.110 255.255.255.0 3/6 enable 00-01-c9-d8-55-79 10.192.17.93
255.255.255.0 3/7 enable 00-01-c9-d8-55-7a 10.192.17.95 255.255.255.0 3/8 enable 00-01-c9-d8-55-
7b 10.192.17.96 255.255.255.0 Port Call-Manager(s) DHCP-Server TFTP-Server Gateway -----
----- 3/1 172.18.112.17* 172.18.112.11
172.18.112.17 10.192.17.254 172.18.112.18 3/2 172.18.112.17* 172.18.112.11 172.18.112.17
10.192.17.254 172.18.112.18 3/3 172.18.112.17* 172.18.112.11 172.18.112.17 10.192.17.254
172.18.112.18 3/4 172.18.112.17* 172.18.112.11 172.18.112.17 10.192.17.254 172.18.112.18 3/5
172.18.112.17* 172.18.112.11 172.18.112.17 10.192.17.254 172.18.112.18 3/6 172.18.112.17*
172.18.112.11 172.18.112.17 10.192.17.254 172.18.112.18 3/7 172.18.112.17* 172.18.112.11
172.18.112.17 10.192.17.254 172.18.112.18 3/8 172.18.112.17* 172.18.112.11 172.18.112.17
10.192.17.254 172.18.112.18 (*) : Primary Port DNS-Server(s) Domain -----
```

```

----- 3/1 161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/2
161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/3 161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/4
161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/5 161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/6
161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/7 161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 3/8
161.44.15.250* cisco.com 161.44.21.250 (*): Primary Port CallManagerState DSP-Type -----
----- 3/1 registered C549 3/2 registered C549 3/3 registered C549 3/4 registered
C549 3/5 registered C549 3/6 registered C549 3/7 registered C549 3/8 registered C549 Port
NoiseRegen NonLinearProcessing ----- 3/1 enabled enabled 3/2
enabled enabled 3/3 enabled enabled 3/4 enabled enabled 3/5 disabled disabled 3/6 disabled
disabled 3/7 disabled disabled 3/8 disabled disabled Port Trap IfIndex -----
3/1 disabled 1262 3/2 disabled 1263 3/3 disabled 1264 3/4 disabled 1265 3/5 disabled 1266 3/6
disabled 1267 3/7 disabled 1268 3/8 disabled 1269

```

在此show port命令输出中，请保证IP地址、子网掩码、网关、DNS服务器、域和TFTP server地址正确。并且请确保端口在正确VLAN。每个Lennon端口在一个不同的子网和操作上可以把放独立同一个模块的其他端口。

证实卡是否用Cisco CallManager注册。如果卡在Cisco CallManager没有注册和配置，请参阅本文的[排除故障注册问题](#)部分。

show port命令可能也用于检查其中每一的状态个卡的单个端口。Status字段变化基于什么类型的端口它是(网关/Conf/MTP)。

对于没有用Cisco CallManager注册的所有端口，端口是二者之一在根据在该端口的已配置的状态的一状态。MTP和会议桥端口也显示二者之一。

已注册数字网关端口显示或者或基于D-channel的状态。切记D-channel终止在Cisco CallManager，不是Lennon卡。

一旦呼叫是UP， show port voice active命令可以用于关于所有激活的呼叫的收集信息在系统和详细信息关于单个呼叫。类型显示请求一个网关端口、会议端口的和转码和MTP的。

```

dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active Port Type Total Conference-ID/ Party-ID IP-
Address Transcoding-ID -----
2 - - 10.192.17.115 10.192.17.93 3/6 conferencing 1 1 6 10.192.17.98 7 10.192.17.112 5
10.192.17.114 3/8 transcoding 1 2 9 172.18.112.109 11 10.192.17.113

```

发出show port voice active命令单个端口的为了得到其他详细信息。网关呼叫看起来此输出和字段是明显的。

```

dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active 3/1 Port 3/1 : Channel #22: Remote IP
address : 10.192.17.115 Remote UDP Port: 20972 ACOM Level Current : 200 Call State : voice Codec
Type : G711 ULAW PCM Coder Type Rate: 20 ERL Level : 200 Voice Activity Detection : disabled
Echo Cancellation : enabled Fax Transmit Duration (ms) : 0 Hi Water Playout Delay : 65 Low Water
Playout Delay : 65 Receive Bytes : 0 Receive Delay : 65 Receive Packets: 0 Transmit Bytes :
7813280 Transmit Packets : 48833 Tx Duration (ms) : 3597580 Voice Tx Duration (ms) : 3597580

```

这是会议端口的同一命令输出。每个会议显示会议的参加者以及使用的编码和数据包大小。

```

dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active 3/6 Port 3/6 : Conference ID: 1 Party ID: 6
Remote IP address : 10.192.17.98 UDP Port : 26522 Codec Type : G711 ULAW PCM Packet Size (ms) :
20 Party ID: 7 Remote IP address : 10.192.17.112 UDP Port : 17164 Codec Type : G711 ULAW PCM
Packet Size (ms) : 20 Party ID: 5 Remote IP address : 10.192.17.114 UDP Port : 19224 Codec Type
: G711 ULAW PCM Packet Size (ms) : 20

```

这是从代码转换端口的输出。您看到转码的两个不同的编码。如果端口只执行MTP，无需转码，编解码器类型是相同的为两个参加者。

```

dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port voice active 3/8 Port 3/8 : Transcoding ID: 2 Party ID: 9
Remote IP address : 172.18.112.109 UDP Port : 17690 Codec Type : G7231 HIGH RATE Packet Size
(ms) : 30 Party ID: 11 Remote IP address : 10.192.17.113 UDP Port : 18732 Codec Type : G729 B CS
ACELP VAD Packet Size (ms) : 20 Total: 1

```

排除故障注册问题

遇到的其中一个最常见的问题，检查卡是正在运行的和通过DHCP或手动配置接收其IP地址。

show port命令显示Cisco CallManager IP地址信息。确保IP信息和TFTP IP地址正确。这供应Cisco CallManager的IP地址。如果Lennon失效得到有效DHCP信息，tracy工具可以用于为了确定什么问题是。发出**tracy_start mod port**命令从Catalyst 6000 CLI。

在本例中，Lennon是模块3。发出的命令排除故障端口3/1是**tracy_start 3 1**。

```
dtl17-1-cat6000-a (debug-eng)
```

```

|
|
|||
|||
|||
...:|||||||:....:|||||||:..
C i s c o   S y s t e m s
CAT6K Digital Gateway (Lennon)
APP Version : D004G300, DSP Version : D005B300, Built Sep 13 2000 15:06:02
Device Name : SDA0001C9D85577
02:38:26.620 (CFG) DHCP Timeout Waiting on Server, DHCPState = INIT 02:38:58.620 (CFG) DHCP
Timeout Waiting on Server, DHCPState = INIT 02:39:02.620 (CFG) DHCP Timeout Waiting on Server,
DHCPState = INIT
```

如果此超时消息继续移动由，则有联系DHCP服务器的问题。首先请检查Lennon端口在正确VLAN。此信息在**show port**命令。如果DHCP服务器不在VLAN和Lennon端口一样，则请确保适当的IP辅助地址配置转发DHCP请求到DHCP服务器。有在Lennon在VLAN号更改以后陷在此初始状态的devtest的两三个Bug，直到Lennon重置。如果一切正确地，配置当在此状态，重置Lennon。在860重置时候，您失去您的tracy会话。所以，您必须关闭您的激活的会话和通过发出这些命令重新建立新的：

```
tracy_close mod port tracy_start mod port
```

检查确保，网络管理处理器(NMP)能与Lennon端口联络。设法ping其从NMP的内部IP地址。IP地址在格式：

```
127.1.module.port
```

Lennon端口5/4：

```
Console (enable) ping 127.1.5.4 127.1.5.4 is alive
```

如果所有这检查，并且仍然看到DHCPState = INIT消息，则请确保DHCP服务器正确地作用。在那以后，请获得嗅探器跟踪发现请求是否发送，并且服务器是否回应。

一旦DHCP正确地运作，tracy命令需要的输出显示：

```
00:09:05.620 (CFG) DHCP Server Response Processed, DHCPState = REQUESTING
00:09:05.620 (CFG) DHCP Server Response Processed, DHCPState = BOUND 00:09:05.620 (CFG)
Requesting DNS Resolution of CiscoCm1 00:09:05.620 (CFG) DNS Error on Resolving TFTP Server
Name. 00:09:05.620 (CFG) TFTP Server IP Set by DHCP Option 150 = 10.123.9.2
```

下一步是保证TFTP服务器IP地址正确，并且猫王从TFTP server获得其配置文件。如果在tracy输出中看到此，您的TFTP服务不正确地很可能运作或猫王在Cisco CallManager很可能没有配置：

```
00:09:05.620 (CFG) Requesting SAA00107B0013DE.cnf File From TFTP Server
00:09:18.620 (CFG) TFTP Error: Timeout Awaiting Server Response for .cnf File!
```

如果没获得配置文件，Lennon端口尝试连接到IP地址和TFTP server一样。可以没关系，除非是在网关需要接收冗余思科Call Managers其列表的集群环境。如果卡没正确地获得其TFTP数据，请检


```
CLOSED --> CPState = NoTCPSocket 00:00:31.850 MSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState =
SrchActive 00:00:31.850 MSG: CCM#1 CPEvent = CONNECT_REQ --> CPState = AttemptingSocket
00:00:31.850 MSG: Attempting TCP socket with CCM 172.18.112.18 00:00:31.850 MSG: CCM#1 CPEvent
= SOCKET_NACK --> CPState = NoTCPSocket 00:00:31.850 MSG: GWEvent = DISCONNECT --> GWState =
Rollover
```

show port命令显示Lennon端口作为如在此输出中看到：

```
dtl17-1-cat6000-a (debug-eng) show port 3/4 Port Name Status Vlan Duplex Speed Type -----
-----
----- 3/4 enabled 17 full - unknown Port
DHCP MAC-Address IP-Address Subnet-Mask -----
-----
----- 3/4 enable 00-01-c9-d8-55-77 10.192.17.109 255.255.255.0 Port Call-Manager(s) DHCP-
Server TFTP-Server Gateway -----
-----
----- 3/4 - 172.18.112.11 172.18.112.17 10.192.17.254 Port DNS-Server(s) Domain -----
-----
----- 3/4 161.44.15.250* cisco.com
161.44.21.250 (*): Primary Port CallManagerState DSP-Type ----- 3/4
notregistered C549 Port NoiseRegen NonLinearProcessing ----- 3/4
- - Port Trap IfIndex ----- 3/4 disabled 1265
```

另一个可能的注册问题可以是，如果负载信息不正确或负载文件损坏。如果TFTP server不工作，问题能也发生。在这种情况下，tracy显示TFTP server报告文件没找到：

```
00:00:07.390 MSG: CCM#0 CPEvent = REGISTER_REQ --> CPState = SentRegister
00:00:08.010 MSG: TFTP Request for application load D0041300 00:00:08.010 MSG: CCM#0 CPEvent =
LOADID --> CPState = AppLoadRequest 00:00:08.010 MSG: *** TFTP Error: File Not Found ***
00:00:08.010 MSG: CCM#0 CPEvent = LOAD_UPDATE --> CPState = LoadResponse
```

在这种情况下，Lennon请求App负载D0041300，虽然正确负载名称是D0040300。当一新的App负载需要获得其对应的DSP装载时，同一问题能发生。如果没找到新的DSP负载，一个相似的消息出现。

检查在Lennon的物理层统计信息

最初，可能从作为T1/E1网关配置的Lennon端口得到的唯一的第1层统计信息是通过此命令。因为没有向设备数据链路(FDL)的提供在E1，此选项为T1端口只是可用的。

```
cat6k-2 (enable) show port voice fdl 3/1 Port ErrorEvents ErroredSecond SeverlyErroredSecond
Last 15' Last 24h Last 15' Last 24h Last 15' Last 24h -----
-----
----- 3/1 65535 65535 900 20864 900 20864 Port FailedSignalState
FailedSignalSecond Last 15' Last 24h Last 15' Last 24h -----
-----
- 3/1 1 1 900 20864 Port LES BES LCV Last 15' Last 24h Last 15' Last 24h Last 15' Last 24h -----
-----
----- 3/1 0 0 0 0 0 0
```

然而，如此输出所显示，自App负载D004S030.bin，从Lennon端口获得更多详细统计通过使用CLI调试选项tracy_send_cmd是可能的：

```
cat6k-2 (debug-eng) tracy_start 3 1 cat6k-2 (debug-eng) tracy_send_cmd Usage: tracy_send_cmd
<modN> <portN> " <taskID> <enable/set/get> <cmd>[options] <level>/[[level]] "
```

Tracy调试可能通过运行在PC的'DickTracy'应用程序和访问在Lennon的HP860主机处理器也进行通过IP会话。如果使用'DickTracy'应用程序，一旦IP会话建立与860，请使用菜单选项设置成帧器任务ID到16和执行这些命令。

- **show config**00:00:51.660 SPAN: CLI Request --> Show Span Configuration

```
Applique type is Channelized E1
Line Encoding -----> HDB3
Framing Format -----> CRC4
Signaling Mode -----> ISDN
Facility Data Link --> NONE (Disabled)
D-channel -----> Enabled
Timing Source -----> slaved to Span 0 Rx Clock
Line Loopback Type --> No Loopback
```



```

Span Description ---->
(or for T1 example)
00:01:11.020 SPAN: CLI Request --> Show Span Configuration
Applique type is Channelized T1
Line Encoding -----> B8ZS
Framing Format -----> ESF
Signaling Mode -----> ISDN
Facility Data Link --> AT&T PUB 54016
Yellow Alarm Mode ---> F-bit Insertion
Line Buildout -----> 0dB
D-channel -----> Enabled
Timing Source -----> Internal Osc.
Line Loopback Type --> No Loopback
Span Description ---->

```

- **show status** 00:00:36.160 SPAN: CLI Request --> Show Span Summary Status

```

E1 6/1 is up
No alarms detected.
Alarm MIB Statistics
Yellow Alarms -----> 1
Blue Alarms -----> 0
Frame Sync Losses ---> 0
Carrier Loss Count --> 0
Frame Slip Count ----> 0
D-chan Tx Frame Count ----> 5
D-chan Tx Frames Queued --> 0
D-chan Tx Errors -----> 0
D-chan Rx Frame Count ----> 5
D-chan Rx Errors -----> 0

```

(or for T1 example)

- **show status** 00:00:51.310 SPAN: CLI Request --> Show Span Summary Status

```

T1 6/1 is down
Transmitter is sending Remote Alarm
Receiver has AIS Indication
Alarm MIB Statistics
Yellow Alarms -----> 1
Blue Alarms -----> 2
Frame Sync Losses ---> 2
Carrier Loss Count --> 0
Frame Slip Count ----> 0
D-chan Tx Frame Count ----> 43
D-chan Tx Frames Queued --> 0
D-chan Tx Errors -----> 0
D-chan Rx Frame Count ----> 0
D-chan Rx Errors -----> 0

```

- **显示fdlintervals 3** —第3是显示的间隔的数量，从最最近的上一步。00:01:21.350 SPAN: CLI

Request --> Dump local FDL 15-min interval history

0 Complete intervals stored.

Data in current interval (78 seconds elapsed):

```

1 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Received E-bits
0 Slip Secs, 3 Fr Loss Secs, 1 Line Err Secs
3 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 3 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs

```

24-Hr Totals:

```

0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations, 0 Received E-bits
0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs
0 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs

```

- **显示dtefdl 3** —第3是间隔的数量。通过使用FDL，此命令提供远端的统计信息。所以，仅对于T1，如果FDL是工作和请求由CO服务。

[相关信息](#)

- [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 - Cisco Systems](#)