

# 排除故障WS-X6348 Catalyst 6500/6000的模块端口连接使用CatOS (合作伙伴版本)

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[卷和石峰体系结构](#)

[已知问题](#)

[命令摘要](#)

[排除故障Catalyst 6500/6000 WS-X6348模块端口连接](#)

[逐步指导](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文讨论WS-X6348模块的详细的故障排除在运行CatOS的Catalyst 6500/6000。

## 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：

- Catalyst 6500用有多层交换特性卡的2 (MSFC2) Supervisor II
- WS-X6348模块
- CatOS版本6.3.9

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

## 卷和石峰体系结构

连接模块对交换机的两32 GB数据总线背板的每个WS-X6348卡有单个石峰Application-specific integrated circuit (ASIC)，以及对在同一个模块的四个独立的卷ASIC通过对中的每一的单个千兆连接。四个卷ASIC中的每一个连接到模块的前面板的12 10/100端口。此列表在连接提供更多信息：

- Ports 1通过12使用卷1，连接到石峰端口1。
- 端口13至24使用卷2，连接对石峰端口2。
- 端口25至36使用Coil3，连接到石峰端口3。
- 最后，端口37至48使用卷4，连接到模块的石峰端口4。

对此体系结构的了解是重要，因为在排除故障可帮助端口问题。例如，如果一组12 10/100端口使在线诊断失效，这典型地指示卷ASIC失败或石峰端口故障。请参阅步骤22为了得知更多 `module-命令` 的 `show test`。

## 已知问题

1. Cisco Bug ID [CSCdu03935 \(仅限注册用户\)](#)：6348-RJ-45圈顶分组头校验和错误您将看到以下错误消息：

```
%SYS-5-SYS_LCPERR5:Module 9: Coil Pinnacle Header Checksum Error - Port #37
```

如果看到上一条留言和没有仅其他盘绕相关的消息在Syslog或在输出 `show logging buff`

**1023命令**中，并且传输在一个端口被滞留，12个端口的不是一组，完成这些步骤为了解决问题：禁用后启动端口。软重置模块。发出 **重置<module->** 命令。硬重置模块。发出 **设置模块能力上升|下来<module->** 命令。如果，在您完成步骤a和b和c后，卡来联机，并且所有端口通过诊断，显示，当您发出 `show test <module->` 命令时，并且流量开始优良通过，您很可能体验 Cisco Bug ID [CSCdu03935 \(仅限注册用户\)](#)。修正在这些CatOS版本和以后

: 5.5(18)6.3(10)7.4(3)

2. 您在Syslog或 `show logging buff 1023命令` 输出中看到消息类似于一个或很多这些错误消息

```
: Coil Pinnacle Header ChecksumCoil Mdtif State Machine ErrorCoil Mdtif Packet CRC
```

ErrorCoil Pb Rx Underflow ErrorCoil Pb Rx Parity Error如果看到一个或很多这些消息和您有12个端口的一组被滞留和不通过流量，请完成这些步骤：禁用后启动端口。软重置模块。发出 **重置<module->** 命令。硬重置模块。发出 **设置模块能力上升|下来<module->** 命令。在完整步骤，如果遇到一个或很多这些问题，b和c以后，请与与上一个信息的 [思科技术支持联系](#)：模块不来联机。模块来联机，但是12个端口的一组使诊断失效，在从 `show test <module->` 命令的输出中被看到。当启动时，模块在另一状态被滞留。模块上的所有端口 LED 都变为琥珀色。所有端口在-状态如被看到，当您发出 **显示<module->** 命令时。

## 命令摘要

这是使用为了排除故障在本文的WS-X6348模块连通性问题命令的列表。

- `show module <module->`
- `show config <module->`
- `show logging buffer 1023`
- `show cam dynamic <module-/port>`
- `show trunk <module-/port>`
- `show spantree <module-/port>`

- `show cdp neighbor <module-/port>` 详细信息得到这些命令中的每一的三个快照为了仅监控计数器增量，步骤的8至19。
- `show port <module-/port>`
- `show mac <module-/port>`
- `show counters <module-/port>`
- 显示 `intcounters <module-/port>` (介绍在CatOS版本5.5(12)，6.3(4)和7.x。) `show log <module->`
- 显示 `asicreg <module-/port>` 石峰 `errcounters`
- 显示 `asicreg <module-/port>` 石峰指示器
- 显示 `asicreg <module-/port>` 石峰全部
- 显示 `asicreg <module-/port>` 卷 `errcounters`
- 显示 `asicreg <module-/port>` 卷指示器
- 显示 `asicreg <module-/port>` 卷129
- 显示 `asicreg <module-/port>` 卷全部
- 显示 `asicreg <module-/port>` `mii_phy` 全部注意：此命令行界面(CLI)不从CatOS版本6.3(8)当前运作及以后。参考Cisco Bug ID [CSCdz26435](#) (仅限注册用户) 欲知更多信息。
- 显示 `lfl <module-/port>`
- 显示 `cbl <module->`
- `set test diag complete` 重置 `<module->show test <module->`

## 排除故障Catalyst 6500/6000 WS-X6348模块端口连接

这些是进行在Catalyst 6500/6000 WS-X6348模块的端口连接性故障排除的步骤。

### 逐步指导

完成这些步骤：

1. 检查软件版本在使用中并且确保那里是与该代码的没有已知WS-X6348问题。验证模块是WS-X6348，并且那状态是。

```

esc-6509-c (enable) show module 6
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
6 6 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45 no ok

Mod Module-Name Serial-Num
-----
6 SAD04170FPY

Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
6 00-01-97-15-03-a0 to 00-01-97-15-03-cf 1.1 5.3(1) 6.3(9)
esc-6509-c (enable)

```

在前面的命令输出中，请检查模块的状况。它可以在这四状态之一中：—一切优良是。—没有足够的电源是可用供给模块动力。—很可能Serial Communication Protocol (SCP)通信是残破的。/—这很可能指示—坏模块或slot。 `err-disabled` —查看从`show log`命令的输出，在步骤3显示，为了发现是否有在模块为什么的任何消息在错误-禁止的状态。

2. 验证模块和其端口的配置正确。确保选项例如[set port host命令](#)，启用，若适合。

```

esc-6509-c (enable) show config 6
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.

```

```

.....
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Sun Oct 20 2002, 12:17:49
!
# default port status is enable
!
!
#module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 175 6/1-2
end
esc-6509-c (enable)

```

3. 发出 **show logging buff 1023** 命令为了检查在日志的所有波尔特相关错误消息。因为是特定对每交换机，此命令的输出没有故意地显示。

4. 验证动态内容可寻址内存(CAM)条目为输入端口您排除故障的所有流量创建。确保CAM条目关联与正确VLAN。

```

esc-6509-c (enable) show cam dynamic 6/1
* = Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry.
X = Port Security Entry $ = Dot1x Security Entry

```

VLAN	Dest MAC/Route Des	[CoS]	Destination Ports or VCs / [Protocol Type]
175	00-d0-06-26-f4-00		6/1 [ALL]
175	00-e0-1e-a4-88-af		6/1 [ALL]
<b>175</b>	<b>00-90-6d-fb-88-00</b>		<b>6/1</b> [ALL]
175	08-00-2b-2f-f4-dc		6/1 [ALL]
175	aa-00-04-00-01-a4		6/1 [ALL]
175	08-00-2b-2f-f3-b4		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-0b-f8-98		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-ff-ec-c9		6/1 [ALL]
175	00-03-e3-48-a6-e0		6/1 [ALL]
175	00-05-74-19-59-8a		6/1 [ALL]
175	00-08-e2-c3-60-a8		6/1 [ALL]
175	00-50-54-7c-f2-e0		6/1 [ALL]
175	00-50-54-75-dd-74		6/1 [ALL]
175	00-50-0b-6c-b8-00		6/1 [ALL]
175	00-04-5a-6c-6a-3a		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-34-7b-16		6/1 [ALL]
175	00-00-0c-0c-19-36		6/1 [ALL]
175	08-00-69-07-b1-c8		6/1 [ALL]

```

Total Matching CAM Entries Displayed =18
esc-6509-c (enable)

```

5. 如果端口配置作为中继，确保它的检查在正确状态和适当的VLAN是生成树转发，并且由VLAN中继协议(VTP)修剪。对于dot1q中继，也请确保在中继的另一侧的设备的本地VLAN匹配。

```

esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1
* - indicates vtp domain mismatch

```

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
3/1	desirable	<b>dot1q</b>	<b>trunking</b>	<b>1</b>

```

Port      Vlans allowed on trunk
-----
3/1      1-1005,1025-4094

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
3/1      1-50,79-81,175-176,997-999

```

```

Port          Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
3/1          1-50,79-81,175-176,997-999
esc-6509-e> (enable)

```

6. 确保有问题的端口为在正确VLAN的生成树转发。只要适合的话并且，该portfast是启用或禁用的。

```

esc-6509-c (enable) show spantree 6/1
Port          Vlan Port-State      Cost      Prio Portfast Channel_id
-----
6/1          175 forwarding        19       32 disabled 0
esc-6509-c (enable)

```

7. 如果端口连接到另一台Cisco设备，请使用思科设备发现协议(CDP)为了检查端口是否能看到设备。**注意：**在交换机和另一台Cisco设备必须启用CDP。并且请注意CDP是思科业主和与非Cisco设备一起使用。

```

esc-6509-c (enable) show cdp port 6/1
CDP           : enabled
Message Interval : 60
Hold Time     : 180
Version       : V2
Device Id Format : Other

```

```

Port          CDP Status
-----
6/1          enabled

```

```

esc-6509-c (enable)

```

在本例中，Catalyst 6509交换机的端口6/1连接对在Catalyst 3500XL的快速以太网接口0/4。

```

esc-6509-c (enable) show cdp neighbor 6/1 detail

```

```

Port (Our Port): 6/1
Device-ID: esc-cat3500xl-1
Device Addresses:
  IP Address: 172.16.176.200
Holdtime: 150 sec
Capabilities: TRANSPARENT_BRIDGE SWITCH
Version:
  Cisco Internetwork Operating System Software
  IOS (tm) C3500XL Software (C3500XL-C3H2S-M), Version 12.0(5.1)XW, MAINTENANCE
  Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
  Compiled Thu 21-Dec-00 12:04 by devgoyal

```

```

Platform: cisco WS-C3548-XL

```

```

Port-ID (Port on Neighbors's Device): FastEthernet0/4

```

```

VTP Management Domain: sj-et
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown
esc-6509-c (enable)

```

因为CDP是思科业主，必须保重。CDP数据包被发送对著名的组播目的地MAC地址01-00-0C-CC-CC-CC。为CDP没配置的Cisco交换机或者一非Cisco的交换机，典型地款待CDP数据包类似所有组播和充斥他们在VLAN中。如果他们是CDP邻居有CDP的两台Cisco交换机启用通过一不支持CDP交换机连接，这能导致那两已启用CDP交换机认为，当，实际上，实际上有在他们之间时的另一交换机。当您排除故障时，请记住此。

8. 检查端口的配置、状态和健康麻烦的。您能也发出show port <module->命令是否要查看所有端口为一个给的模块。

```

esc-6509-c (enable) show port 6/1
Port Name          Status      Vlan      Duplex Speed Type
-----

```

```

6/1                connected 175          a-full a-100 10/100BaseTX

Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status      InlinePowered      PowerAllocated
      Admin Oper    Detected mWatt mA @42V
-----
6/1  none          none          -      -      -      -      -

Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap      IfIndex
-----
6/1  disabled  shutdown      0      0      1 disabled  99

Port  Num-Addr Secure-Src-Addr  Age-Left Last-Src-Addr      Shutdown/Time-Left
-----
6/1      0          -          -          -          -          -

Port      Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop
-----
6/1          -          -          -          0

Port  Send FlowControl  Receive FlowControl  RxPause  TxPause
      admin  oper    admin  oper
-----
6/1  off    off    off    off    0      0

Port  Status      Channel
      Admin Ch
      Mode      Group Id
-----
6/1  connected  auto silent      34  0

Port  Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err  UnderSize
-----
6/1      0          0          0          0          0

Port  Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-Sen Runts      Giants
-----
6/1      0          0          0          0          0          0          0

Port  Last-Time-Cleared
-----
6/1  Sun Oct 13 2002, 16:37:58
esc-6509-c (enable)

```

一能显示这些状态：`shutdownerr-disableddot1p`如果端口在，请检查布线以及设备连接对另一端。如果端口在，指示一硬件故障。发出模块诊断结果的`show test <module->`命令。如果端口在，请发出`show vlan`命令为了确保，端口的VLAN仍然存在并且发出`set port enable <module-/port>`为了设法重新激活端口。VTP问题能有时造成VLAN删除，端口导致关联与变为该的VLAN非激活。`vlan`—此字段显示中继，如果它是中继端口，或者VLAN号端口是成员，如果它是接入端口。—，如果值通过自动协商，得到了这些字段有在值前面的`a`显示，例如`a-full`。如果端口为速度和双工硬编码`a`不存在。当不在CONNECTED状态，一个支持自动协商的端口在这些字段时显示自动。确保设备附加对此端口有设置和关于硬设置的端口一样速度和双工或自动交涉速度和双工。如果端口安全启用，请确保适当的MAC地址允许穿过端口，并且那端口不被关闭的归结于安全侵害。如果广播抑制启用，请检查丢弃的数据包数量确保此不是流量问题的原因在端口的。如果流量控制启用，请保证链路的另一侧支持流量控制，并且确保设置在两端配比。作为EtherChannel一部分，如果端口配置，其状态和其他端口的状态信道的显示。关于邻接设备的信息看上去基于通过CDP得到的信息，如果假设，CDP在信道的两个设备启用。`fcs-err`—这是有效大小帧数量有帧校验序列错误，但是没有成帧错误的。这典型地是一个物理问题，例如，缚住，一个坏端口或者损坏的网络接口卡(NIC)，但是能也指示双工不匹配。—这是帧数量有校正错误的，是帧以八位位组偶数不结束并且有坏循环冗余冗余校验(CRC)，接收在端口。这些通常指示一个物理问题，例如，缚住，一个坏端口或者坏

NIC，但是能也指示双工不匹配。当第一次将电缆连接到端口时，可能会发生这样的错误。此外，如果将集线器连接到端口，则集线器上的其他设备之间产生的冲突也可能导致这些错误。

**Xmit-ErrRcv-Err** — 这表明内部端口transmit (TX)和接收(Rx)缓冲区全双工。Xmit-Err的常见原因是从交换对一条更低带宽链路的高带宽链路的从交换对单个出站链路的多条入站链路的流量或者流量。例如，如果很多突发数据流在千兆端口进来和交换到100 Mbps端口，这在100 Mbps端口能造成Xmit-Err字段增加。这是因为端口的该输出缓冲由超额流量淹没由于流入和流出的带宽之间的速度不匹配。

**Late-coll (延迟冲突)** — 这是次数冲突在一个特定端口后检测发射进程的。对于10 Mbit/秒端口，这比512位时间以后到数据包的发射。五百和十二位时间对应于在10 Mbit/秒系统的51.2微秒。此错误可能表示双工不匹配以及其他一些问题。对于双工不匹配方案，延迟冲突在半双工侧被看到。当半双工侧传送，全双工一侧不等待其轮并且传送同时导致延迟冲突。延迟冲突也可能表示以太网电缆或网段太长。在作为全双工配置的端口不应该看到冲突。(一个冲突) — 在端口成功前，传输帧对媒体这是次数一冲突发生。冲突为作为半双工配置的端口是正常，但是不应该看到在全双工端口。如果冲突数量急剧增加，这表示链路利用率非常高，或者可能与所连接设备的双工不匹配。

**Multi-coll (多个冲突)** — 在端口成功前，传输帧对媒体这是次数多个冲突发生。冲突为作为半双工配置的端口是正常，但是不应该看到在全双工端口。如果冲突数量急剧增加，这表示链路利用率非常高，或者可能与所连接设备的双工不匹配。

**excess-coll (额外冲突)** — 这是在特定端口的发射失效由于额外冲突的一计数帧。当数据包连续冲突 16 次后，将会出现过度冲突。此时数据包将被丢弃。额外冲突典型地是在分段的负载需要在多个网段间拆分的征兆，但是能也指向双工不匹配用连接的设备。在作为全双工配置的端口不应该看到冲突。

**Carri-Sen (载波侦听)** — 在以太网控制器要发送在半双工连接时候的数据这发生。在传输数据前，此控制器将会监听线路并检查线路是否不繁忙。这是正常在半双工以太网分段。— 小于长最低的IEEE 802.3帧大小64个的字节，排除帧指示位的帧接收，但是包括FCS八位位组，是否合格并且有有效CRC。请检查发出这些帧的设备。— 小于最低的IEEE 802.3帧大小的帧接收(以太网的64个字节)，和与坏CRC。这可能由双工不匹配和物理问题引起，例如所连接设备上的电缆、端口或 NIC 损坏。— 超出最大IEEE 802.3帧大小的帧(非超大以太网的1518个字节)，和有一坏FCS。请尝试查找冲突设备，并从网络中移除它。在许多情况下，它是坏NIC的结果。发出**clear counters [全部][mod/端口]**命令为了重置**show port**、**show mac**和**show counters**命令的统计信息。[对Catalyst 6500系列交换机的](#)参考的[快速链接和ROM监控命令](#)欲知更多信息和多种字段的一进一步说明在**show port**命令输出中。

9. 检查数据流计数器增加入站和出站在端口。您能也发出**显示Mac<module->**命令是否要查看MAC信息为所有端口为一个给的模块。

```
esc-6509-c (enable) show Mac 6/1
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
6/1	20890	894039	74883

Port	Xmit-Unicast	Xmit-Multicast	Xmit-Broadcast
6/1	12845	73660	179

Port	Rcv-Octet	Xmit-Octet
6/1	79498714	8738501

MAC	Dely-Exced	MTU-Exced	In-Discard	Out-Discard
6/1	0	0	0	0

Port	Last-Time-Cleared
6/1	Sun Oct 13 2002, 16:37:58

```
esc-6509-c (enable)
```

上一个输出显示在端口接收(Rcv)和传送的(Xmit)总单播、组播和广播包。**注意：**如果端口是 Inter-Switch Link (ISL)协议(ISL)中继，所有流量是组播，并且所有ISL报头使用目的地组播地址01-00-0C-CC-CC-CC。Dely-Exced —这是此端口丢弃的帧thee编号由于额外的传输延迟通过交换机。除非端口在非常高利用率下，此计数器不应该上升。"MTU超出-这是一个指示,意味着该端口或分段上的设备之一正在 传输的帧比允许的帧大小更大(1518个字节为非超大以太网)。"In-Discard —这是丢弃流入的有效帧的结果，因为帧没有需要交换。如果该端口连接了一个集线器，而该集线器上的两台设备交换数据，这种情况可能是正常的。交换机端口仍然看到数据，但是不必须交换它，因为CAM表显示用相同端口关联的两个设备MAC地址，和，因此丢弃。此计数器能也增加在作为是VLAN的唯一的成员的中继配置的端口，如果该中继为一些VLAN阻塞，或者在端口。Out-Discard —这是出局信息包数量选择丢弃，即使数据包错误未检测。之所以丢弃此类数据包，一个可能的原因是为了释放缓冲区空间。发出clear counters [全部|mod/端口]命令为了重置show port、show mac和show counters命令的统计信息。[对Catalyst 6500系列交换机的参考的快速链接和ROM监控命令](#)欲知更多信息和多种字段的一进一步说明在show mac命令输出中。

#### 10. 检查详细统计一个特定端口。

```
esc-6509-c (enable) show counters 6/1
64 bit counters
0  rxHCTotalPkts                =                364517
1  txHCTotalPkts                =                35104
2  rxHCUnicastPkts              =                10281
3  txHCUnicastPkts              =                 6678
4  rxHCMulticastPkts            =               338957
5  txHCMulticastPkts            =                28343
6  rxHCBroadcastPkts           =                15279
7  txHCBroadcastPkts           =                 83
8  rxHCOctets                   =            29291862
9  txHCOctets                   =            3460655
10 rxTxHCPkts64Octets          =            181165
11 rxTxHCPkts65to127Octets     =            201314
12 rxTxHCPkts128to255Octets    =                5546
13 rxTxHCPkts256to511Octets    =            11425
14 rxTxHCPkts512to1023Octets   =                 81
15 rxTxHCPkts1024to1518Octets  =                 89
16 txHCTrunkFrames             =                 0
17 rxHCTrunkFrames             =                 0
18 rxHCDropEvents              =                 0
32 bit counters
0  rxCRCAAlignErrors           =                 0
1  rxUndersizedPkts            =                 0
2  rxOversizedPkts            =                 0
3  rxFragmentPkts              =                 0
4  rxJabbers                   =                 0
5  txCollisions                 =                 0
6  ifInErrors                   =                 0
7  ifOutErrors                  =                 0
8  ifInDiscards                =                 0
9  ifInUnknownProtos           =                 0
10 ifOutDiscards                =                 0
11 txDelayExceededDiscards      =                 0
12 txCRC                       =                 0
13 linkChange                   =                 4
14 wrongEncapFrames             =                 0
0  dot3StatsAlignmentErrors     =                 0
1  dot3StatsFCSErrors           =                 0
2  dot3StatsSingleColFrames     =                 0
3  dot3StatsMultiColFrames      =                 0
4  dot3StatsSQETestErrors       =                 0
5  dot3StatsDeferredTransmissions =                 0
```



```

6 dot3StatsLateCollisions          =          0
7 dot3StatsExcessiveCollisions     =          0
8 dot3StatsInternalMacTransmitErrors =          0
9 dot3StatsCarrierSenseErrors       =          0
10 dot3StatsFrameTooLongs           =          0
11 dot3StatsInternalMacReceiveErrors =          0
0 txPause                           =          0
1 rxPause                            =          0
0 rxTotalDrops                       =          0
1 rxFIFOFull                         =          0
2 rxBadCode                          =          0
Last-Time-Cleared
-----

```

```

Sun Oct 20 2002, 16:23:06
esc-6509-c (enable)

```

这是某些的列表从上一个输出的非普通计数器详细信息：RxFragmentPkts —这少于长度64个八位位组是以偶数八位位组不结束数据包的总数接收(校正错误)或有一个FCS错误，并且是。这排除帧指示位，但是包括FCS八位位组。dot3StatsInternalMacReceiveErrors —特定端口的接收失效由于内部MAC子层接收错误的一计数帧。如果没有由dot3StatsFrameTooLongs、dot3StatsAlignmentErrors或者dot3StatsFCSErrors对应实例计数帧只计算。特别是，此对象实例能表示在没有否则计数的特定端口的一个接收错误计数。

dot3StatsInternalMacTransmitErrors —这是在特定端口的发射失效由于内部MAC下层传输错误的一计数帧。如果没有由dot3StatsLateCollisions、dot3StatsExcessiveCollisions或者dot3StatsCarrierSenseErrors对应实例计数帧只计算。RxJabbers —比1518个八位位组长，排除帧指示位数据包的总数接收，但是不包括FCS八位位组和以偶数八位位组不结束(校正错误)，也有FCS错误。推荐的操作是隔离派出这些数据包的设备。txDelayExceededDiscards —此端口丢弃的帧数量由于额外的传输延迟通过交换机。除非端口在非常高利用率下，此计数器是相同的象Dely-Exced计数器在从show mac命令的输出中，并且应该从未上升。

IfInUnknownProtos —入站数据包数量有未知协议的。TxCRC —这增加，当帧传送与坏CRC时，但是不包括帧中止的由于延迟冲突。此计数器在输出端口典型地增加，当传送接收作为在入站端口的一ISL帧，但是传送有坏CRC的一以太网数据包在它里面的帧时，而ISL数据包有好CRC。它可能由坏交换机硬件也造成。方式排除故障此将发送在端口的广播数据流和发现计数器是否在所有出口连接的端口增加。如果这发生您发送流量到的对立端口，很可能有一失败在交换机硬件里，机箱或监督模块。如果计数器增加，只有当某些模块用于发送流量到时，此模块有一个硬件故障。如果计数器在一些个端口只增加，端口有一问题。如果原因不可能取决于前次试验，请检查是ISL连接的邻居交换机，或者检查ISL连接终端设备。如果需要进一步协助，请与[思科技术支持联系](#)。dot3StatsSQETestErrors —这是SQE Test由发信号下层的一计数时期(PLS)特定接口的物理层生成。SQE Test在美国国家标准局(ANSI) /IEEE 802.3-1985的第7.2.2.2.4部分定义，并且其生成在同一个文档的部分7.2.4.6描述。因为仅是与外部以太网收发器的相关性此计数器不应该上升。dot3StatsCarrierSenseErrors —这是次数在尝试传输在特定端口的一帧期间载波侦听情况丢失或从未主张。此对象实例表示的计数为每个传输尝试被增加至多一次，在传输尝试期间，即使载波侦听情况动摇。此计数器是计数器和Carri-Sen字段一样在输出show port命令中。在半双工以太网段上，这是正常现象。

linkChange —这是端口再按乒乓键在CONNECTED到一状态的次数。如果此计数器经常增加，含义此端口、连接电缆到此端口或者设备有错误在电缆的另一端。dot3StatsFrameTooLongs —这是在超出最大允许帧大小的特定接口接收的一计数帧。检查设备附加对端口。

dot3StatsFCSErrors —这是以八位位组偶数结束在特定接口接收的一计数有效帧，但是不通过FCS检查。这典型地是一个物理问题，例如，缚住，坏端口或者坏NIC卡，但是能也指示双工不匹配。这是计数器和fcs-err字段一样在从show port命令的输出中。

dot3StatsSingleColFrames —这顺利地是一计数在发射由正确地一次冲突最初禁止的特定端口的传送的帧。冲突为作为半双工配置的端口是正常，但是不应该看到在全双工端口。如果冲

突巨大增加这指向一条高利用的链路或者可能双工不匹配用连接的设备。这是计数器和Single-Coll字段一样在从show port命令的输出中。dot3StatsMultiColFrames —这顺利地是一计数在发射由超过一次冲突最初禁止的特定端口的传送的帧。冲突为作为半双工配置的端口是正常，但是不应该看到在全双工端口。如果冲突巨大增加这指向高利用与连接的设备联接或可能双工不匹配。这是计数器和Multi-Coll字段一样在从show port命令的输出中。

dot3StatsExcessiveCollisions —这是在特定端口的发射失效由于额外冲突的一计数帧。当数据包连续冲突 16 次后，将会出现过度冲突。此时数据包将被丢弃。额外冲突典型地是在分段的负载需要在多个网段间拆分的征兆，但是能也指向双工不匹配用连接的设备。在作为全双工配置的端口不应该看到冲突。这是计数器和excess-coll字段一样在从show port命令的输出中。dot3StatsLateCollisions —这是次数冲突在一个特定端口后检测发射进程的。对于10 Mbit/秒端口这比512位时间以后到数据包的发射。512位时间对应于在10 Mbit/秒系统的51.2微秒。延迟冲突为其他冲突相关的统计信息的目的也认为一次通用的冲突。此计数器是相同的象Late-coll字段在从show port命令的输出中，并且能尤其指示双工不匹配。对于双工不匹配的情况，在半双工端将会出现延迟冲突。当半双工侧传送，全双工一侧不等待其轮并且同时传送，导致一延迟冲突。延迟冲突也可能表示以太网电缆或网段太长。在作为全双工配置的端口不应该看到冲突。dot3StatsDeferredTx —在特定端口的第一个传输尝试延迟的一计数帧，因为介质忙碌。此计数不包括在冲突涉及的帧。被延迟的传输是正常在以太网，然而，高计数也许指示一高度已加载分段。rxBadCode —这是前导有一个坏代码的一计数收到的帧。检查设备连接对端口。IfInDiscards —这是由交换机的转发进程丢弃的一计数有效帧接收的。这是计数器和In-Discard字段一样在从show mac命令的输出中。您看到此，当您收到在一中继的流量特定的VLAN时，而交换机没有该VLAN的任何其他端口。您也看到增加，当数据包的目的地址在端口时了解数据包的此计数器接收，或者，当端口配置作为中继和该中继时为VLAN阻塞。rxUndersizedPkts —少于长64个的八位位组是，排除帧指示位数据包的总数接收，但是包括FCS八位位组，并且是否合格的。此计数器是相同的象Undersize在从show port命令的输出中。请检查发出这些帧的设备。RxOversizePkts —比1518个八位位组长，排除帧指示位数据包的总数接收，但是包括FCS八位位组，并且是否合格的。检查设备连接对此端口。此计数器能增加，当设备附加对端口有ISL封装启用时，并且端口不。如果接收巨型帧，不用一个Jumbo的支持的配置在端口的此计数器也增加。

dot3StatsAlignmentErrors —有一个长度，排除帧指示位数据包的总数接收，但是包括FCS八位位组，在64个和1518个八位位组之间，包括，但是以八位位组偶数不结束并且有坏FCS。这是计数器和字段一样在从show port命令的输出中。这些错误通常指示一个物理问题，例如，缚住，坏端口或者坏NIC卡，但是能也指示双工不匹配。当第一次将电缆连接到端口时，可能会发生这样的错误。此外，如果将集线器连接到端口，则集线器上的其他设备之间产生的冲突也可能导致这些错误。rxTotalDrops —此计数器包括这些计数器的一个总和：坏数据包数量由于CRC错误。扰乱的编码或顺序错误。彩色阻塞逻辑(CBL)阻塞丢包数量。无效封装实例数量。广播抑制编号丢包。丢包数量，因为数据包长度少于64是或非常地比1518个字节。CBL是指特定VLAN (颜色)的生成树状态在有问题的端口。如果端口在特定VLAN的一个生成树阻塞状态，丢弃在该VLAN的该端口接收的数据包是正常的。请参阅步骤21关于CBL的更多信息。

11. 检查增加错误。并且，请发出show logging buffer 1023命令，在步骤3显示，其中任一Syslog这些错误在端口生成。一些错误造成模块由固件重置恢复。此命令在CatOS版本5.5(12)，6.3(4)和7.x介绍。

```
esc-6509-c (enable) show intcounters 6/1
MasterInt      : 0
PbUnderflow    : 0
Parity         : 0
InternalParity : 0
PacketCRC      : 0
MdtifErr      : 0
CpuifErr      : 0
```

Pnc1Chksum : 0

发出**show log**命令为了获得模块重置的历史记录。

```
esc-6509-c (enable) show log 6
```

Module 6 Log:

```
Reset Count: 73
Reset History: Sun Oct 13 2002, 15:51:18
               Sun Oct 13 2002, 08:44:51
               Sat Oct 12 2002, 22:48:11
               Fri Oct 11 2002, 23:47:30
```

12. 此命令显示与错误计数特别地关连Pinnacle ASIC的寄存器。他们应该全部是干净的错误。采取三个快照为了检查在计数器的增量。

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle errcounters
```

```
00C5: PI_CI_S_HDR_FCS_REG           = 0000
00C6: PI_CI_S_RBUS_FCS_REG          = 0000
00C7: PI_CI_S_PKT_CRC_ERR_REG       = 0000
00C8: PI_CI_S_PKT_LEN_ERR_REG       = 0000
00C9: PI_CI_S_BPDU_OUTLOST_REG      = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG              = 0000
00CA: PI_CI_S_QOS0_OUTLOST_REG      = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG              = 0000
00CB: PI_CI_S_QOS1_OUTLOST_REG      = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG              = 0000
00CC: PI_CI_S_QOS2_OUTLOST_REG      = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG              = 0000
00CD: PI_CI_S_QOS3_OUTLOST_REG      = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG              = 0000
0150: PI_GM_S_TX_PARERR_REG         = 0000
0151: PI_GM_S_RX_PARERR_REG         = 0000
0152: PI_GM_S_INCR_CRC_ERR_REG      = 0000
0153: PI_GM_S_CBL_DROP_REG          = 0000
0154: PI_GM_S_TOTAL_DROP_REG        = 0000
0158: PI_PN_S_CRC_ERR_CNT_REG       = 0000
0159: PI_PN_S_RBUS_ERR_CNT_REG      = 0000
015A: PI_PBT_S_BPDU_OUTLOST_REG     = 0000
015F: PI_PBT_S_HOLD_REG             = 0000
```

--More--

<output truncated>

13. 此命令显示Pinnacle ASIC的指示器寄存器。采取三个快照为了检查在计数器上的变化确保寄存器不卡住。

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle pointers
```

```
003F: PI_INT_HI_WR_PTR_REG          = 02DB
0040: PI_INT_HI_CMT_PTR_REG          = 02DB
0041: PI_INT_HI_RD_PTR_REG           = 02DB
0042: PI_INT_HI_DN_PTR_REG           = 02DB
0044: PI_INT_LO_WR_PTR_REG           = 04CC
0045: PI_INT_LO_CMT_PTR_REG          = 04CC
0046: PI_INT_LO_RD_PTR_REG           = 04CC
0047: PI_INT_LO_DN_PTR_REG           = 04CC
010A: PI_PBT_HI_WR_PTR_MSB_REG       = 0000
010B: PI_PBT_HI_WR_PTR15_0_REG       = A94C
010C: PI_PBT_HI_CMT_PTR_MSB_REG      = 0000
010D: PI_PBT_HI_CMT_PTR15_0_REG      = A94B
010E: PI_PBT_HI_RD_PTR_MSB_REG       = 0000
010F: PI_PBT_HI_RD_PTR15_0_REG       = A94C
0112: PI_PBT_LO_WR_PTR_MSB_REG       = 0000
0113: PI_PBT_LO_WR_PTR15_0_REG       = CECC
0114: PI_PBT_LO_CMT_PTR_MSB_REG      = 0000
0115: PI_PBT_LO_CMT_PTR15_0_REG      = CECB
0116: PI_PBT_LO_RD_PTR_MSB_REG       = 0000
0117: PI_PBT_LO_RD_PTR15_0_REG       = CECC
011C: PI_PBR_WR_PTR_MSB_REG          = 0000
```

```

011D: PI_PBR_WR_PTR15_0_REG           = FA81
011E: PI_PBR_CMT_PTR_MSB_REG         = 0000
011F: PI_PBR_CMT_PTR15_0_REG        = FA7F
0120: PI_PBR_RD_PTR_MSB_REG          = 0000
0121: PI_PBR_RD_PTR15_0_REG          = FA80
0127: PI2_PBR_HI_WR_PTR_MSB         = 0000
0128: PI2_PBR_HI_WR_PTR15_0         = F672
0129: PI2_PBR_HI_CMT_PTR_MSB        = 0000
012A: PI2_PBR_HI_CMT_PTR15_0        = F670
012B: PI2_PBR_HI_RD_PTR_MSB         = 0000
012C: PI2_PBR_HI_RD_PTR15_0         = F671
013C: PI2_PBT_VHI_WR_PTR_MSB        = 0000
013D: PI2_PBT_VHI_WR_PTR15_0        = A58F
013E: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR_MSB       = 0000
013F: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR15_0       = A58E
0140: PI2_PBT_VHI_RD_PTR_MSB        = 0000
0141: PI2_PBT_VHI_RD_PTR15_0        = A58F
0142: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT_MSB      = 0000
0143: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT15_0      = 0400

```

esc-6509-c (enable)

对内部数据包缓冲的指示器应该移动(PI\_INT\_HI...和PI\_INT\_LO...计数器)对外部数据包缓冲的优先级TX指示器应该移动(PI\_PBT\_HI...和PI\_PBT\_LO...计数器)优先级对外部数据包缓冲的Rx指示器应该移动(PI\_PBR\_HI...和PI\_PBR\_LO...计数器)

14. 发出此命令为了转存所有Pinnacle ASIC寄存器设置。万一它由TAC工程师，请求收集此的三个快照。

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle all
0001: PI_CP_RESET0_1_REG             = 1F1F
0002: PI_CP_RESET2_3_REG             = 1F1F
0003: PI2_MII_PHY_ADDR               = 0000
0004: PI2_MII_MGMT_ADDR              = 0000
0005: PI2_MII_MGMT_CMD_STATUS        = 0000
0006: PI2_MII_MGMT_DATA              = 0000
0007: PI_CP_RESET_GEN_REG            = 0000
0008: PI_CP_DISABLE0_3_REG           = 0000
0009: PI_CP_CFG_REG                  = 1000
000A: PI_CP_PORT_NUM_REG             = 0003
000B: PI_MATCH1_ADDR47_32_REG        = 0100
000C: PI_MATCH1_ADDR31_16_REG        = 0CCC
000D: PI_MATCH1_ADDR15_0_REG         = CCCD
000E: PI_MATCH2_ADDR47_32_REG        = 0000
000F: PI_MATCH2_ADDR31_16_REG        = 0000
0010: PI_MATCH2_ADDR15_0_REG         = 0000
0011: PI_GM_BCAST_INT_CNTR31_16_REG  = 0000
0012: PI_GM_BCAST_INT_CNTR15_0_REG  = 0000
0014: PI_GM_FC_DA_47_32_REG          = 0180
0015: PI_GM_FC_DA_31_16_REG          = C200
0016: PI_GM_FC_DA_15_0_REG           = 0001
0017: PI_GM_ISL_SA47_32_REG          = F000
0018: PI_GM_ISL_SA31_16_REG          = 0000
--More--
<output truncated>

```

15. 此命令显示卷ASIC的寄存器与错误计数特别地关连的端口的。他们应该全部是干净的错误。采取三个快照为了检查在计数器的增量。

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil errcounters
00C8: CO_PTX_S_DROP_CNT              = 0000
00C9: CO_PTX_S_CRC0_CNT              = 0000
00CA: CO_PRX_S_BAD_CNT               = 0000
00CB: CO_PRX_S_ASSERT_FC             = 0000
00CC: CO_PTX_S_ASSERT_FC             = 0000
00CD: CO_PBR_ERR_COUNT               = 0000

```

```

00CE: CO_PBT_ERR_COUNT = 0000
00CF: CO_PBR_FULL_DROP_COUNT = 0000
00D0: CO_PBT_FULL_DROP_COUNT = 0000
0153: CO_PRX_S_CBL_DROP = 0000
0154: CO_PRX_WRONG_ENCAP = 0000
0159: CO_PBT_S_BPDU_OUTLOST = 0000
015A: CO_PBT_S_QOS3_OUTLOST = 0000
015B: CO_PBT_S_QOS2_OUTLOST = 0000
015C: CO_PBT_S_QOS1_OUTLOST = 0000
015D: CO_PBT_S_QOS0_OUTLOST = 0000
015E: CO_PBR_S_BPDU_INLOST = 0000
015F: CO_PBR_S_QOS3_INLOST = 0000
0160: CO_PBR_S_QOS2_INLOST = 0000
0161: CO_PBR_S_QOS1_INLOST = 0000
0162: CO_PBR_S_QOS0_INLOST = 0000
016F: CO_PTX_S_CBL_DROP = 0000
0170: CO_PTX_S_CAP0_CNT = 0000

```

--More--

<output truncated>

CO\_PRX\_S\_ASSERT\_FCCO\_PTX\_S\_ASSERT\_FC计数器能时常增加，含义有在用此端口和卷ASIC之间的拥塞关联的Pinnacle ASIC。这些计数器表明或者卷ASIC接收流量控制从Pinnacle ASIC主张，或者发送流量控制主张对Pinnacle ASIC通过ASIC之间的千兆连接。例如，如果石峰接收流量控制请从卷主张，它能含义流量进入从千兆连接的卷ASIC到Pinnacle ASIC淹没在一个或很多的输出缓冲12 10/100端口关联与该卷ASIC由于速度不匹配介入。卷是控制石峰的流为了发信号它减速发射为了防止此。xmit计数器在从show port命令的输出中，在步骤8显示，指示在的输出缓冲任何12 10/100端口是否被超出。注意：默认情况下，在石峰之间的流量控制和卷ASIC禁用：

```

esc-6509-c (enable) show option flowcontrol
Option flowcontrol: disabled

```

16. 此命令显示用端口ASIC的关联的指示器寄存器卷。采取三个快照检查在计数器上的变化为了确保寄存器不卡住。

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil pointers
010B: CO_PBT_HI_WR_PTR = 01A0
010D: CO_PBT_HI_WRCMT_PTR = 01A0
010F: CO_PBT_HI_RD_PTR = 01A0
0111: CO_PBT_HI_FREE_CNT = 0580
0113: CO_PBT_LO_WR_PTR = 0557
0115: CO_PBT_LO_WRCMT_PTR = 0557
0117: CO_PBT_LO_RD_PTR = 0557
0119: CO_PBT_LO_FREE_CNT = 1680
011D: CO_PBR_WR_PTR = 0258
011F: CO_PBR_WRCMT_PTR = 0257
0121: CO_PBR_RD_PTR = 0257
0123: CO_PBR_FREE_CNT = 03FF

```

esc-6509-c (enable)

高和低Tx计数器应该移动(CO\_PBT\_HI...和CO\_PBT\_LO...)Rx计数器应该移动(CO\_PBR...)

17. 发出此命令为了转存用端口关联的卷ASIC寄存器的特定MAC控制设置。这可以用于验证双工设置在从show port命令的输出中在卷ASIC，特别有益地在自动协商故障排除，超大数据包是否确实设在此端口的ASIC启用，应该匹配在从show port jumbo命令的输出中看到的设置，并且MAC不在环回。

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil 129
0129: CO_MAC_CONTROL1 = 014C
esc-6509-c (enable)

```

这是命令输出的解码：

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil 129
0129: CO_MAC_CONTROL1 = 014C
esc-6509-c (enable)

```

18. 发出此命令转存用端口关联的所有卷ASIC寄存器设置。万一它由TAC工程师，请求收集此的三个快照。

```
esc-6509-c (enable) show ASICreg 6/1 coil all
0001: CO_TFIFO_CONFIG = 0001
0002: CO_CPU_DISABLE0_3 = 0000
0003: CO_CPU_DISABLE4_7 = 0000
0004: CO_CPU_DISABLE8_11 = 0000
0005: CO_CPU_RESET_GEN = 0000
0006: CO_PORT_NUM = 0000
0007: CO_PB_CONFIG = 0000
0008: CO_CPU_MATCHA_ADDR47_32 = 0180
0009: CO_CPU_MATCHA_ADDR31_16 = C200
000A: CO_CPU_MATCHA_ADDR15_0 = 0020
000B: CO_CPU_MATCHB_ADDR47_32 = 0100
000C: CO_CPU_MATCHB_ADDR31_16 = 0CCC
000D: CO_CPU_MATCHB_ADDR15_0 = CCCD
000E: CO_CPU_MATCHC_ADDR47_32 = 0000
000F: CO_CPU_MATCHC_ADDR31_16 = 0000
0010: CO_CPU_MATCHC_ADDR15_0 = 0000
0011: CO_MDT_CONFIG = 0000
0012: CO_MDR_BCAST_INT_CNTR15_0 = BEBC
0013: CO_MDR_FC_TYPE = 8808
0014: CO_MDR_FC_DA_47_32 = 0180
0015: CO_MDR_FC_DA_31_16 = C200
0016: CO_MDR_FC_DA_15_0 = 0001
0017: CO_MDT_ISL_SA47_32 = 0001
--More-
<output truncated>
```

19. 发出此命令为了转存用端口关联的独立于媒介的接口(MII) phy寄存器设置。万一它由TAC工程师，请求收集此的三个快照。您能也解码寄存器0000，0001和0005为了验证端口的自动协商设置如显示此处。**注意：**此CLI当前不工作从CatOS版本6.3(8)及以后。参考Cisco Bug ID [CSCdz26435 \(仅限注册用户\)](#)欲知更多信息。

```
esc-6509-e> (enable) show ASICreg 2/1 mii_phy all
0000: = 1000
0001: = 782D
0002: = 0040
0003: = 6136
0004: = 01E1
0005: = 41E1
0006: = 0003
0007: = 0000
0008: = 0000
0009: = 0000
000A: = 0000
000B: = 0000
000C: = 0000
000D: = 0000
000E: = 0000
000F: = 0000
0010: = 5000
0011: = 0301
0012: = 0000
0013: = 0000
0014: = 0000
0015: = 02BA
0016: = 0F00
--More-
<output truncated>
```

0000寄存器的mii\_phy设置，0001和0005可以是有用的为了帮助验证自动协商设置。0001寄存器0000和—什么假设端口设置。0005寄存器—什么假设链路伙伴(另一端)是有能力，通过自动协商。0000寄存器的密钥：从输出示例:寄存器，0000 = 1000十六进制= 0001 0000 0000

0000在二进制。如果从右到左计数(位0到15)，并且使用上一个密钥，您能看到设置等于1的唯一的位是位12，含义它假设，我们的端口设置自动交涉，可以用show port命令验证

```
esc-6509-e (enable) show port 2/1
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
2/1		connected	176	a-full	a-100	10/100BaseTX

0001寄存器的密钥：(端口设置)从输出示例:寄存器，0001 = 782D十六进制= 0111 1000 0010 1101在二进制。如果从右到左计数(位0到15)，并且使用上一个密钥，您能看到唯一的位设置等于1是0,2,3,5和11至14。这意味着您应该有告诉您的链路伙伴您通过自动协商过程支持10baseT和100BaseT在半或全双工模式。也意味着自动协商过程完成，并且您有链路。

```
esc-6509-e (enable) show port 2/1
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
2/1		connected	176	a-full	a-100	10/100BaseTX

0005寄存器的密钥：(链路伙伴功能)：从输出示例:寄存器，0005 = 41E1十六进制= 0100 0001 1110 0001在二进制。如果从右到左计数(位0到15)，并且使用上一个密钥，您能看到唯一的位0，5至8和14设置等于1。这意味着设备附加对此端口通过自动协商过程确认支持10BT和100BT以及全双工模式，因为位5至8设置以及位14。我们的交换机端口应该赞成连接的设备是有能力，在这种情况下是100/full的最好的支持的设置。

20. 检查Local Target Logic (LTL)设置端口。Supervisor用于LTL为了瞄准特定信息包到适当的端口。例如，如果Supervisor必须转发广播包到给的VLAN的所有端口，特定LTL值用于在结果BUS发送的结果(RBUS)为了发信号此到线卡。如果广播在端口不通过应该是，请检查LTL该端口。同一个概念可以用于单播信息包和未知单播充斥问题。在您查看LTL前，请验证端口配置，当他们应该是通过在[Section命令摘要](#)列出的命令。与LTL问题关连从前的一些Bug介入交换端口分析器(SPAN)功能，因为SPAN修改LTL，以便信息包分析程序获得流量的复制。当您排除故障时，请记住此。

```
esc-6509-c (enable) show ltl 6/1
```

```
Getting LTL Data from Module 6, for Port 1 enabled entries (0x0000 to 0xFFFF)
```

```
LTL memory bits work with active low (enabled with 0)
```

```
Valid Ports ->0x000F      0xFFFF FFFF FFFF
```

```
INDEX          LTL-A          LTL-B ----->
```

```
0x0140:        0xFFFFE       0xFFFF FFFF FFFE
```

```
0x80AF:        0xFFFFE       0xFFFF FFFF FFFC
```

```
0xC0AF:        0xFFFFE       0xFFFF FFFF FFFC
```

**LTL详细信息** 0x0140 —软件单播LTL索引 0x80 —硬件充斥LTL索引 0xC0 —硬件广播LTL索引 石峰使用(每块芯片四千兆端口) ASIC，LTL-B卷(12 10/100端口每块芯片) ASIC使用LTL-A。索引值0x0140是为软件单播处理。此值从实际模块和端口号得到。0x0140 = 0000 0001 0100 0000。但是，使用仅最后10个位(01 0100 0000)。对于端口6/1，减一个的端口号应该等于索引(端口1 - 1的六最低有效位= 0dec = 000000)。应该由四最高有效位代表减一个的模块号(模块6 - 1 = 5dec = 0101)。如果汇集此模块和端口值，给01 0100 0000。0x0140索引的实际LTL-A和LTL-B值是0xFFFFE和0xFF... FFFE。如果转换此对二进制(0xFFFFE = 1111 1111 1111 1110)并且读从正确的(port 1)到左边，只有端口1设置值为0 LTL-A和LTL-B的。LTL-B代表四个卷ASIC，因此这意味着0x0140 LTL索引用于仅发送单播流量到端口6/1。LTL-A代表四个石峰端口。因为端口6/1关联与卷(处理端口6/1至12)的1，并且卷1连接到石峰的端口1，石峰的端口1也设置。LTL索引值的解码软件单播的应该只有端口有问题的(6/1)列出，因为单播应该只出去一个端口，并且您指定6/1在显示ltl 6/1命令。索引值0x80和0xC0为硬件充斥和广播。AF是VLAN (0xAF = 175十进制= VLAN 175)。不同于特定对端口6/1，广播和充斥LTL索引的软件单播LTL索引请覆盖全部的模块的所有端口给的VLAN的。如果变换卷ASIC LTL-B值(0xFF... FFFC)索引0x80AF和0xC0AF对二进制，给0xFF... FFFC = 11... 1111 1111 1111 1100。如果读从正确的(port 1)到左边，只有端口1和2设置值为0和那么仅6/1和6/2能转送未知单播和广播VLAN的175在模块6。如果发出show port和show trunk命令，这应该显示该6/1和6/2是VLAN的175唯一的激活的端口在模块6。注意：应该为

端口设置LTL，即使在生成树阻塞状态。Pinnacle ASIC LTL-A值(0xFFFE)的转换索引0x80AF和0xC0AF对二进制给0xFFFE = 1111 1111 1111 1110。如果读从正确的(port 1)到左边，只有端口1那么只设置石峰的值为0和端口1能转发未知单播，并且VLAN的175广播在模块6。记住每卷ASIC处理12 10/100端口，因此端口6/1和6/2是同一卷ASIC (第一卷ASIC)的一部分，连接到石峰的端口1。如果端口关联与在模块6 (端口6/13至24)的第二卷ASIC也是活跃的在VLAN 175，该卷ASIC对应于在石峰的端口2，并且LTL-A设置对0xFFFC = 1111 1100。

21. 检查端口CBL。颜色是指VLAN，因此此命令用于验证给的VLAN的生成树状态一个特定端口的。这可以用于为了验证在从show spantree <mod/port>的输出中看到的值在石峰正确地实际上设置并且盘绕ASIC。

```
esc-6509-c (enable) show cbl 6 af 5
Getting CBL Data from Module 6, Address 0x00AF, Length 5
CBL States(binary): 00-disabled, 01-Blocking/Listening, 10-Learning, 11-Forwardg
Word Index ->      0          5      4      3      2      1      0
Valid Ports ->0x 0F      0x FF  FF  FF  FF  FF  FF  FF
VLAN           CBL-A      CBL-B ----->
0x00AF:          0x0003      0x0000 0000 0000 0000 0000 0007
0x00B0:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B1:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B2:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B3:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
esc-6509-c (enable)
```

**CBL详细信息命令语法是显示cbl [module] [start vlan (in hex)][length]**，其中长度是多少显示关于起初开始VLAN的信息的VLAN，是VLAN号您的输出开始。默认长度是1，如果没指定。例如，输出从模块的6 show cbl 6 af 5命令显示CBL信息从VLAN开始0xAF = 175 dec并且以后包括的下四VLAN (VLAN 176到179)，由于Length字段设置到5。不同于LTL，CBL要求两个位代表每个端口，因为有更多变量将代表，例如，00 =已禁用，01 =阻塞/侦听，10 =学习和11 =转发。在本文的示例中CBL设置意味：什么生成树设置为VLAN的175至179模块6端口中的每一个做。如果集中VLAN 175 (0xAF)，有CBL-A值0x0003。CBL-A是为Pinnacle ASIC。如果转换此对二进制，给0x0003 = 0000 0000 0000 0011。如果读从正确的(port 1)到左边，以两个位代表每个端口，端口1设置到11 =转发，而其他端口设置到00 =禁用为生成树。石峰端口1对应盘绕控制前12 10/100模块的1 (6/1至12)端口。这意味着在6/1至12范围内的一个或多个端口必须在生成树转发状态，并且在6/13至48范围内的端口不能是。检查在CBL-B的卷ASIC设置为了确认此。如果集中VLAN 175 (0xAF)，有CBL-B值0x00... 0007。CBL-B是为卷ASIC。如果转换此对二进制，给0x00... 0007 = 0000...0000 0000 0000 0111。如果读从正确的(port 1)到左边，以两个位代表每个端口，端口1设置到11 =转发，端口2设置到01 =阻塞/侦听，而其他端口设置到00 =禁用为在模块6的生成树，VLAN 175。在这种情况下6/1和6/2是VLAN成员175的唯一的活动模块6端口，和，因此其他端口出现作为。从show spantree [vlan]的输出或show spantree [mod/port]可以用于为了验证CBL正确地设置。

```
esc-6509-c (enable) show spantree 175
VLAN 175
Spanning tree mode          PVST+
Spanning tree type         ieee
Spanning tree enabled

Designated Root             00-30-94-93-e5-80
Designated Root Priority    1
Designated Root Cost       76
Designated Root Port       6/1
Root Max Age      20 sec   Hello Time 2   sec   Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR          00-d0-02-ea-1c-ae
Bridge ID Priority          32768
```



```
Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec
```

Port	Vlan	Port-State	Cost	Prio	Portfast	Channel_id
3/1	175	forwarding		4	32 disabled	0
6/1	175	<b>forwarding</b>		19	32 disabled	0
6/2	175	<b>blocking</b>		100	32 disabled	0
16/1	175	forwarding		4	32 enabled	0

```
esc-6509-c (enable)
```

22. 请发出**show test <module>**命令为了检查在线诊断测验的结果被执行在交换机启动时间或，当模块重置。这些测验结果可以用于确定硬件组件失败是否在模块检测。设置诊断模式完成是重要的，否则所有或某些诊断测试未参加。如果硬件组件失败在现在和最后交换机或模块重置之间发生了，必须通过交换机或模块重置再运行诊断为了检测失败。完成这些步骤为了运行模块的诊断测试：设置诊断模式。

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
```

```
Diagnostic level set to complete.
```

**重置模块。**

```
esc-6509-c (enable) reset 6
```

```
This command will reset module 6 and may disconnect your telnet session.
```

```
Do you want to continue (y/n) [n]? y
```

查看端口的诊断测试检验结果失败的所有征兆的模块的。并且请检查失败在12个端口的组中，建议卷ASIC失败或石峰端口故障。

```
esc-6509-c (enable) show test 6
```

```
Diagnostic mode: complete (mode at next reset: complete)
```

```
Module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
```

```
Line Card Status for Module 6 : PASS
```

```
Port Status :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
Line Card Diag Status for Module 6 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)
```

```
Loopback Status [Reported by Module 2] :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
InlineRewrite Status :
```

```
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
```

```
esc-6509-c (enable)
```

## 相关信息

- [对在 Supervisor 引擎上运行 CatOS 并在 MSFC 上运行 Cisco IOS 的 Catalyst 6500/6000 系列交换机进行故障排除](#)
- [在MSFC、MSFC2和MSFC2a上的硬件和相关问题故障排除](#)
- [LAN 交换机硬件支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)