

# 使用CatOS的Catalyst 6500/6000的WS-X6348 模块端口连通性故障排除

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[背景信息](#)

[WS-X6348模块结构](#)

[已知问题](#)

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

[逐步指令](#)

[收集的命令输出，在您与Cisco技术支持联系前](#)

[Related Information](#)

## [Introduction](#)

本文讨论详细排除故障运行CatOS和命令输出收集在Catalyst 6500/6000的WS-X6348模块的，在您与Cisco技术支持联系前。

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

There are no specific requirements for this document.

## [Components Used](#)

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## [Conventions](#)

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

### WS-X6348模块结构

连接模块到交换机两32 GB数据总线背板和到一套其他四个ASIC控制组12 10/100端口的每个WS-X6348卡是由单个Application-specific integrated circuit (ASIC)控制的。

因为可帮助排除端口问题故障，对此体系结构的了解是重要的。例如，如果一个组12 10/100端口使网上诊断失效，这典型地表明一个ASIC以前提及了失败。请参阅第13步为了得知更多**show test <module->**。

### 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能看到此错误信息：

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

如果只没看到此消息和其他卷相关消息在Syslog或在输出的**show logging buff 1023**命令中，并且传输在一个端口被滞留，不是一个组12个端口，完成这些步骤为了解决问题：功能失效和enable (event)端口。发出**重置 <module->**命令为了软重置模块。硬重置有**设置模块能力上升的模块|下来 <module->**命令。如果在一个或很多的完成以后这些步骤卡来联机，并且所有端口通过诊断，显示是否发出**show test <module->**命令，并且数据流开始优良通过，然后Cisco Bug ID [CSCdu03935 \(仅限注册用户\)](#)可能存在。修正在这些CatOS版本和以后：  
: 5.5(18)6.3(10)7.4(3)

2. 您能看到消息类似于一个或很多这些在Syslog或**show logging buff 1023**命令输出中：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被滞留的一个组12个端口和不通过数据流，请完成这些步骤：功能失效和enable (event)端口。发出**重置 <module->**命令为了软重置模块。硬重置有**设置模块能力上升的模块|下来 <module->**命令。在步骤以后b和c的完成，如果遇到一个或很多这些问题，请与与早先信息的[Cisco技术支持联系](#)：模块不来联机。模块来联机，但是一个组12个端口使诊断失效，在**show test <module->**命令的输出中被看到。当启动时，模块在另一个状态被滞留。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，当发出时**显示 <module->**命令。

## 如何排除Catalyst 6500/6000 WS-X6348模块端口连接故障

完成这些步骤为了执行端口连接性故障排除在Catalyst 6500/6000 WS-X6348模块。

### 逐步指令

完成这些步骤：

1. 检查软件版本在使用中并且确定没有该代码的已知WS-X6348问题。验证模块是WS-X6348，并且状态是。

```
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。它可以在这四个状态之一中：——一切优良是。

power-deny —没有足够的功率是可用供给模块动力。——很可能Serial Communication Protocol (SCP)通信不运作。/——这很可能指示一坏模块或slot。err-disabled —如第3步所显示，查看 **show logging buffer**命令的输出，为了发现是否有在模块为什么的任何消息在-状态。

2. 验证模块的配置和其端口是正确的。切记选项例如[set port host命令](#)，是启用的，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端口有关的错误信息。因为是特定的对每台交换机，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数据流被创建。切记CAM条目与正确的VLAN产生关联。

```
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 [ALL]</b>
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. 如果端口被配置作为Trunk，确定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 Trunk，也请切记本地VLAN匹配那在Trunk的另一边的设备。

```
esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1
* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
-----  -
3/1      desirable  dot1q          trunking    1

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. 切记正在考虑中的端口为在正确的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. 如果端口被连接到另一Cisco设备使用思科设备发现协议(CDP)检查端口是否能看到设备。  
**Note:** 在交换机和另一台Cisco设备必须启用CDP。并且请注意CDP是Cisco业主和不会与非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，在Catalyst 6509 switch的端口6/1连接到在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, MAINTENANCEE
  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Cisco业主，必须保重。CDP信息包被发送到著名的组播目的地MAC地址01-00-0C-CC-CC-CC。为CDP没配置的Cisco交换机或者一台非Cisco的交换机，典型地对待CDP信息包类似所有组播并且充斥他们在VLAN中。如果有CDP功能的两台Cisco交换机通过一台不支持CDP交换机被连接，可能导致是那两已启用CDP交换机认为他们是CDP相邻，当，实际上，实际上有在他们之间的另一台交换机。

## 8. 检查端口的配置、状态和健康在麻烦的。您能也发出show port <module->命令为了查看所有端口为一个特定模块。

```
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)
```

—能显示以下状态：`shutdownerr-disableddot1p`如果端口在非连接状态，请检查接线以及设备

被连接到其他末端。如果端口在故障状态，指示一个硬件问题。发出模块诊断结果的**show test <module->**命令。如果端口在非激活状态，请发出**show vlan**命令按顺序确信，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被删除，导致与该VLAN产生关联的端口变得非激活。VLAN —此字段显示Trunk，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显示的，例如，a-full前面的a。如果端口为速度和双工硬编码a不存在。当不在CONNECTED，一个支持自动协商的端口显示在这些字段时的自动。切记设备附有此端口有设置和端口一样关于硬设置速度和双工或自动交涉速度和双工。如果端口安全是启用的，请确定适当的MAC地址允许穿过端口，并且端口不被关闭的归结于破坏安全。如果广播抑制是启用的，请检查丢弃的数据包的数量为了确定这不是流量问题的原因在端口的。如果流控制是启用的，请保证链路的另一边支持流控制，并且切记设置在两端配比。作为EtherChannel一部分，如果端口被配置，其状态和其他端口的状态在信道的显示。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在信道的两个设备被启用。FCS-Err —有效大小帧的数量有帧校验Sequence(FCS)错误，但是没有帧错误的。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。—这是帧的数量与校正错误的，是帧以八位位组的一个偶数不结束并且有坏循环冗余校验(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和—这表明内部端口transmit (TX)并且接受(Rx)缓冲区是充分的。Xmit常见原因是换成单个outbound链路从换成一条更低的带宽链路的一条高带宽链路的从多条入站链路的数据流，或者数据流。例如，如果很多突发数据流在千兆端口进来和换成100 Mbps端口，这在100 Mbps端口能造成Xmit字段增加。这是因为端口的该输出缓冲由超额数据流淹没由于流入和流出的带宽之间的速度不匹配。coll (最近的冲突) —冲突在一个特定端口后被发现在发射进程中的次数。对于一个10 Mbit/s端口，这比512位时间以后到信息包的发射。500 和 12 位时间对应于 10 Mbit/s 系统上的 51.2 微秒。此错误可能表示双工不匹配以及其他一些问题。对于双工不匹配的情况，在半双工端将会出现延迟冲突。当半双工侧传输，全双工一侧不等待其轮并且同时传输，导致最近的冲突。延迟冲突也可能表示以太网电缆或网段太长。在作为全双工被配置的端口不应该看到冲突。(一个冲突) —，在端口成功前，传输帧对媒体次数一次冲突发生。冲突为作为半双工被配置的端口是正常的，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可能双工不匹配用连接的设备。Multi-coll (多次冲突) —这是多次冲突发生的次数，在端口成功前传输帧对媒体。冲突为作为半双工被配置的端口是正常的，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) —这是在一个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荷需要在多个分段间被分裂的征兆，但是能也指向双工不匹配用连接的设备。在作为全双工被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关于半双工连接时候的数据这发生。控制器感觉电线并且检查是否在传输前不是繁忙的。这是正常的在一个半双工以太网分段。—小于64个字节的最低的IEEE 802.3帧大小长期，排除帧比特接收的帧，但是包括FCS八位位组，是否合格的，因此有有效CRC。请检查发出这些帧的设备。—小于最低的IEEE 802.3帧大小带着坏CRC被接收的(以太网的64个字节)，和的帧。这可以由一个双工不匹配和物理问题造成，例如电缆、端口或者NIC在连接的设备。—这些是超出最大IEEE 802.3帧大小的帧(非超大以太网的1518个字节)，并且有坏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**命令的统计数据。请参见[Catalyst 6500 Series命令参考](#)，7.5欲知更多信息并且促进多种字段的解释在**show port**命令输出中。

9. 检查数据流计数器是增加入站和outbound在端口。您能也发出**show mac <module->**命令为了查看MAC信息为所有端口为一个特定模块。

```
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)
```

早先输出显示在端口收到(Rcv)和传输的(Xmit)总单播、组播和广播包。**Note:** 如果端口是Inter-Switch Link (ISL)协议(ISL) Trunk，所有数据流是组播，例如，所有ISL报头使用目的地组播地址01-00-0C-CC-CC-CC。Dely-Exced—此端口丢弃的帧的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，此计数器不应该上升。MTU—这是一个在该端口或分段的设备比允许的帧大小(非超大以太网的1518个字节)传输更多的一个征兆。—丢弃流入有效帧的结果，因为帧没有需要被交换。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。交换端口仍然看到数据，但是不必须交换它，因为CAM表显示与相同端口产生关联的两个设备MAC地址，和，因此丢弃。在配置为中继的端口上，如果该中继阻塞某些VLAN；或是在VLAN的唯一成员端口上，此计数器也可能增加。—选择的出局信息包的数量被丢弃，即使没有发现信息包错误。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命令的统计数据。请参见[Catalyst 6500 Series命令参考](#)，7.5欲知更多信息并且促进多种字段的解释在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)

```

这是某些列表从早先输出的非普通计数器详细资料：RxFragmentPkts —以八位位组不结束收到的信息包的总数(校正错误)的一个偶数或有一个FCS错误，和少于长度64个八位位组是，排除帧比特，但是包括FCS八位位组。dot3StatsInternalMacReceiveErrors —一个特定端口的接收失效由于一个内部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，此对象实例能表示接收错误计数没有否则计数在一个特定端口的。dot3StatsInternalMacTransmitErrors —在一个特定端口的发射失效由于一个内部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，排除帧比特信息包的总数接受了，但是砧骨FCS八位位组和以八位位组不结束(校正错误)的一个偶数，也有FCS错误。推荐的行为是查出派出这些信息包的设备。txDelayExceededDiscards —此端口丢弃的帧的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show mac命令的输出中，并且应该从未上升。IfInUnknownProtos — Inbound信息包的数量与未知协议的。TxCRC —这增加，当帧用坏CRC时传输，但是不包括帧被中止的由于最近的冲突。此计数器在输出端口典型地增加，当接收作为在进入端口的一个ISL帧，但是传送与坏CRC的一个以太网信息包在它里面的帧被传输时，而ISL信息包有好CRC。它可能由坏交换机硬件也造成。方式排除此故障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。如果这发生您发送数据流到的对立端口，很可能有一个故障在交换机硬件里，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数据流到时，此模块有一个硬件故障。如果计数器在一些个端口只增加，端口有一个问题。如果原因不可能取决于前次试验，请检查是被连接的ISL的邻居交换机，或者检查ISL连接了终端设备。如果需要进一



步协助，请与[Cisco技术支持联系](#)。dot3StatsSQETestErrors — SQE Test由实际信令下层的一计数时期(PLS)生成一个特殊接口的。SQE Test在美国国家标准局(ANSI) /IEEE的第7.2.2.2.4部分被定义802.3-1985，并且其生成在同一个文件的部分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 —载波侦听情况丢失或从未主张的次数，当您尝试传输在一个特定端口的一个帧。此对象实例表示的计数一次每个传输尝试被增加至多，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Carrier-Sen字段一样在输出的show port命令中。在半双工以太网段上，这是正常现象。linkChange —端口再按乒乓键在CONNECTED状态之间对一个状态的次数。如果此计数器经常增加意味着此端口、连接电缆对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一个特殊接口接收的计数帧。检查设备附有端口。

dot3StatsFCSErrors —以八位位组的一个偶数结束，但是在一个特殊接口接收的一计数有效帧不通过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show port命令的输出中。

dot3StatsSingleColFrames —一计数顺利地发射由正确地一次冲突最初禁止的一个特定端口的传送的帧。冲突为作为半双工被配置的端口是正常的，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。这是计数器和字段一样在show port命令的输出中。dot3StatsMultiColFrames —一计数顺利地发射由超过一次冲突最初禁止的一个特定端口的传送的帧。冲突为作为半双工被配置的端口是正常的，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show port命令的输出中。

dot3StatsExcessiveCollisions —在一个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荷需要在多个分段间被分裂的征兆，但是能也指向双工不匹配用连接的设备。在作为全双工被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show port命令的输出中。

dot3StatsLateCollisions —冲突在一个特定端口后被发现在发射进程中的次数。对于 10 Mbit/秒端口这比512位时间以后到信息包的发射。512位时间对应于在一个10 Mbit/s系统的51.2微秒。最近的冲突为其他冲突相关的统计数据的目的也认为一次通用的冲突。此计数器是相同的象后Coll字段在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。当半双工侧传输，全双工一侧不等待导致最近的冲突的其轮并且同时传输。延迟冲突也可能表示以太网电缆或网段太长。在作为全双工被配置的端口不应该看到冲突。

dot3StatsDeferredTx —在一个特定端口的第一个传输尝试被延迟的一计数帧，因为媒体是繁忙的。此计数不包括在冲突涉及的帧。被延迟的传输是正常的在以太网，然而，高计数能指示一个高度被装载的分段。rxBadCode —这是前导有一个坏代码的一计数收到帧。检查设备被连接到端口。IfInDiscards —这是接收的一计数有效帧，被交换机的转发进程丢弃。这是计数器和字段一样在show mac命令的输出中。您看到此，当您收到在一个Trunk的数据流特定VLAN的时，而交换机没有在该VLAN的任何其他端口。您也看到此计数器增量，当信息包的目的地地址在端口时了解信息包被接受，或者，当端口被配置作为Trunk和该Trunk时为VLAN阻拦。rxUndersizedPkts —少于64个八位位组长期是，排除帧比特信息包的总数接受了，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，排除帧比特信息包的总数接受了，但是包括FCS八位位组，并且是否合格的。检查设备被连接到此端口。此计数器能增加，当设备附有端口有被启用时的ISL封装，并且端口不。如果接收巨型帧，不用Jumbo的支持的配置在端口的此计数器也增加。

dot3StatsAlignmentErrors —有一个长度，排除帧比特信息包的总数接受了，但是包括FCS八位位组，在64个和1518个八位位组之间，包含，但是以八位位组的一个偶数不结束并且有坏FCS。这是计数器和字段一样在show port命令的输出中。这些错误通常指示一个物理问题，例如，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：坏信息包的数量由于CRC错误扰乱的编码或顺序错误。阻拦丢包的彩色阻塞逻辑(CBL)的编号无效封装实例的数量广播抑制的编号丢包丢包的数量，因为信息包长度少于64是或非常地比1518个字节CBL是指特定VLAN (颜色)的生成树状态在正在考虑中的端口。如果端口在特定VLAN的一个生成树阻塞状态，丢弃在该VLAN的该端口收到的信息包是正常的。

11. 检查增加错误。并且，如第3步所显示，请发出**show logging buffer 1023**命令，其中任一Syslog这些错误在端口发生。一些错误造成模块由固件重置为了恢复。此命令在CatOS版本5.5(12)，6.3(4)和7.x被引入。

```
esc-6509-c (enable) show intcounters 6/1
MasterInt      : 0
PbUnderflow    : 0
Parity         : 0
InternalParity : 0
PacketCRC      : 0
MdtifErr       : 0
CpuifErr       : 0
PnclChksum     : 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. **show spantree [vlan]**的输出或**show spantree [mod/port]**可以用于验证端口是或。如果端口在，不转发在该链路的数据流。

```
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

13. 请发出**show test <module->**命令为了检查网上诊断测试的结果被执行在交换机启动时间或，当重置模块。这些测试的结果可以用于确定硬件组件故障是否在模块被发现。设置诊断方式完成是重要的，否则所有或某些诊断测试未参加。如果硬件组件故障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发现故障。完成这些步骤为了运行模块的诊断测试：设置诊断方式完成。

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
Diagnostic level set to complete.
```

重置模块。

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
Diagnostic level set to complete.
```

查看端口的诊断的测试结果在故障的所有征兆的模块。并且请检查在组的故障12个端口，建议卷ASIC故障或石峰端口故障。

```
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)
```

## [收集的命令输出，在您与Cisco技术支持联系前](#)

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户\)](#) (OIT) 支持某些 **show** 命令。使用 OIT 可查看对 **show** 命令输出的分析。

命令此列表用于早先故障排除在本文的WS-X6348模块连通性问题。在您打开酪蛋白命令提供给TAC工程师分析前，请使用这些命令为了记录收集的故障诊断输出。

- **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>** 详细资料重复这三个命令在orderto监控程序计数器增量的三次，仅第8步through10。
- **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->
- set test diag complete重置<module->show test <module->

这是其它命令列表，可以收集，在您由TAC工程师或开发工程师前开与Cisco技术支持的一个Case为做进一步的故障排除。这些命令是隐藏的命令，并且应该正确地使用如命令所显示排除WS-X6348模块问题故障由TAC工程师。您能应处理案件的TAC工程师请求二者择一提供这些命令。

- 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Note:此命令行界面(CLI)是不从CatOS版本6.3(8)当前工作及以后。参考Cisco Bug ID [CSCdz26435](#) (仅限注册用户)欲知更多信息。
- 显示ltl <module-/port>
- 显示cbl <module->

## [Related Information](#)

- [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 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)