

Catalyst 5000 与 Catalyst 3900 常见问题

目录

[简介](#)

[ISL可以是使用的并行到两台Catalyst 3900交换机之间的ATM ？](#)

[为什么请执行QTP FSM X QMAC... QTP Task\(\) CmdDone消息在Catalyst 3900上的消息日志出现？](#)

[什么是VTP修剪，并且Catalyst 3900支持？](#)

[在哪里能找到与大多数的一个文档令牌环交换缩略语？](#)

[如何能连接Catalyst 5000到有ISL的一台Catalyst 3900 ？](#)

[什么是DRiP和它如何运转？](#)

[如何能以令牌环交换机使用HSRP ？](#)

[什么是Catalyst 3900堆栈式的多数常见原因能拆分？](#)

[Catalyst 3900/3920及Catalyst 5000/5500检测在a的软件错误每个逐个端口和能否隔离冲突的终端？](#)

[有没有方式减少Catalyst 5000及3900交换机的Explorer ？](#)

[如何设计冗余交换骨干网？](#)

[RI-RO如何支持在Catalyst 3900及5000交换机的工作？](#)

[为什么不能配置下面典型的并行网桥情况？](#)

[如何配置ISL的冗余在令牌环网络？](#)

[如果单条链路失效Catalyst 3900，整个TokenChannel为什么断开？](#)

[什么类型的错误造成Catalyst 3900换成存储转发？](#)

[以太网能在Catalyst 3900 ISL链路被建立隧道？](#)

[支持什么Catalyst 5000快速以太网和千兆模块TRISL ？](#)

[什么是支持在RSM以及MLS的令牌环VLAN路由的Cisco IOS最低版本在同样RSM/Catalyst 5000的快速以太网的？](#)

[Cat5000/6000家族的什么路由模式支持令牌环VLAN ？](#)

[有没有on命令能由在被监控的环的MAC地址显示站点等级列表的Catalyst交换机？](#)

[相关信息](#)

简介

本文提供信息以FAQ的形式为Catalyst 3900及5000家族。它包含故障排除信息、新特性与最新的软件修订和一些设计和连接指南。

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

Q. ISL可以是使用的并行到两台Catalyst 3900交换机之间的ATM ？

A. 由于Catalyst 3900通过仅ILL连接支持LAN启用的信息的传播，重要的是ILL连接是ISL-ATM并行连接的活动路径。如果ISL模块平行是配置的连接用ATM或令牌环，STP每次只允许一个激活的端口。当使用时默认Catalyst 3900 STP值，路径成本根据在转发模式和ATM端口导致一路径成本五并且造成STP安置ISL端口或者令牌环端口在阻止模式的200-Mbps连接计算。

然而，如果修改Catalyst 3900端口STP值或使用设备从使用不同的STP值的其他供应商，它能阻塞ISL端口。如果ISL端口变得阻止在ISL-ATM并行连接，流量穿过ATM链路，但是VLAN中继数据没有通过。并且，如果您的STP配置做ATM或令牌环端口转发路径到根交换机而不是ISL链路，在一个阻止ISL端口的另一端的交换机能对入站Trcrf不正确地限制阿瑞斯。所以，当您修改STP值时，总是请保证STP端口路径费用配置，以便ISL端口是首选路径。在ISL并行配置中，令牌环或ATM链路比ISL链路不必须有更低成本到根网桥。

Q. 为什么请执行`QTP_FSM X QMAC... QTP_Task() CmdDone`消息在Catalyst 3900上的消息日志出现？

A. 这些消息是由很可能发生的错误情况造成的，当交换机连接到报告许多错误的环时。在此消息显示后，一些端口不是可操作的。这在版本Catalyst 3900 3.0(6)--修复和以后。

Q. 什么是VTP修剪，并且Catalyst 3900支持？

A. VTP修剪用于为了防止广播信息多余的泛滥在所有中继间的-VLAN，因为交换机不知道哪些VLAN在远程交换机存在。VTP修剪允许交换机协商哪些VLAN分配到端口在中继的另一端并且，修剪没有远程分配的VLAN。修剪功能默认为禁用。Catalyst 3900版本4.1(1)和以上支持修剪。

Q. 在哪里能找到与大多数的文档令牌环交换缩略语？

A. 缩略语列表的参考的[令牌环交换缩略语](#)。

Q. 如何能连接Catalyst 5000到有ISL的Catalyst 3900？

A. Catalyst 3900交换机可以连接到Catalyst 5000到双重100-Mbps ISL扩展模块。除ISL之外，Catalyst 3900令牌环交换机不支持任何模式，因此总是建立中继。Catalyst 3900 ISL模块只也支持100 Mb连接并且默认为全双工。

当您通过ISL链路时，连接Catalyst 3900和Catalyst 5000交换机非常小心。主要问题是Catalyst 3900不支持快速以太网媒体协商。为此，如果Catalyst 5000为**AUTO**配置，它默认为100 Mb半双工。这引起问题，例如更改从中继非建立中继和包丢失的端口。

如果要附加Catalyst 3900 ISL端口到Catalyst 5000的ISL端口，您必须手工配置Catalyst 5000的ISL端口100 Mbps的用**set port speed**命令：

```
Usage: set port speed <mod/port> <4|10|16|100|auto>
```

并且全双工使用**set port duplex**命令：

```
Usage: set port duplex <mod/port> <full|half>
```

Q. 什么是DRiP和它如何运转？

A. DRiP是思科复制圆环协议，并且其工作是保证令牌环的VLAN特有配置和创建搜索减少。其中一个DRiP最重要的功能是强制执行Trcrf分配。在令牌环世界，分配除1003之外的所有VLAN是非常危险的由于跨接问题。为此，如果分配除VLAN1003之外的一Trcrf，该VLAN关联的所有端口由DRiP禁用。参考的[复制圆环协议](#)欲知更多信息。

Q. 如何能以令牌环交换机使用HSRP？

A. 热备份路由协议(HSRP)在网络使用一个组播目的地地址。从没人在网络实际上源包数据包和此

组播地址一起，交换机从未了解这些MAC地址并且，在网络中的充斥帧。为了克服此问题，请使用能实际上使用作为SMAC由路由器在HSRP hello的MAC地址。这允许交换机了解此地址和转换数据包适当地。为了执行此，请配置在路由器的新的“虚拟”MAC地址。客户端需要发送数据包到此的DMAC新建的虚拟地址。这是show standby输出。

```
vdctl-rsm#show stand
Vlan500 - Group 10
Local state is Active, priority 100
Hellotime 3 holdtime 10
Next hello sent in 00:00:01.224
Hot standby IP address is 1.1.1.100 configured
Active router is local
Standby router is unknown expired
Standby virtual mac address is 0000.0c07.ac0a
```

从此显示，备用组10 (待机ip 10 1.1.1.100)创建。MAC地址(0000.0c07.ac0a)基本上是新的虚拟MAC地址和最后字节是组(0xA = 10)。现在，因为路由器源包有HSRP虚拟MAC的DMAC的数据包，交换机了解此MAC地址和只转发数据包到有效HSRP路由器。在案件中，当有效HSRP路由器出故障时，并且待机去激活，新的活动路由器启动发送与同样SMAC的HSRP hello，造成交换机MAC地址表换成他们的了解到的条目新的交换机端口/中继。

参考的[HSRP用令牌环交换机](#)欲知更多信息。

Q. 什么是Catalyst 3900堆栈式的多数常见原因能拆分？

A. 堆叠已分解的两个多数常见原因是：

- 在堆叠的一交换机重置
- 非常大流量通过堆叠骨干网

前面可以由Switch Crash或手控复位造成。无论如何，进一步调查要求为了防止将来再发生。更加更高的问题是由非常大量广播数据流引起的，引起心跳信号，(使用，堆叠的Keepalive能坚持加入)对超时。增加堆栈超时值为了了解决此问题。默认是16秒，并且最大数量是65535秒。也请注意最新的Catalyst 3900版本运行。检查Cisco.com为了确认此。

Q. Catalyst 3900/3920及Catalyst 5000/5500检测在a的软件错误每个逐个端口和能否隔离冲突的终端？

A. Catalyst 3900/3920交换机软件版本4.1(1)和以上通过监控每个端口的站点生成的报告软件错误MAC帧执行错误检测和隔离。软件错误在正常环操作时出现，并且不典型地阻碍在环的流量。然而，软件错误能出现以能潜在降低环的性能的速率。如果使用Catalyst 3900或Catalyst 3920，您能配置软件错误门限值和采样间隔端口的。在您定义了间隔期间，Catalyst 3900监控端口的站点。如果阈值被超出，交换机可以配置形成指示端口号和站点阈值被超出的陷阱。如果需要，您能发出删除环位置MAC控制帧为了从环删除站点。参考[配置Catalyst 3900的软件错误监听](#)欲知更多信息。

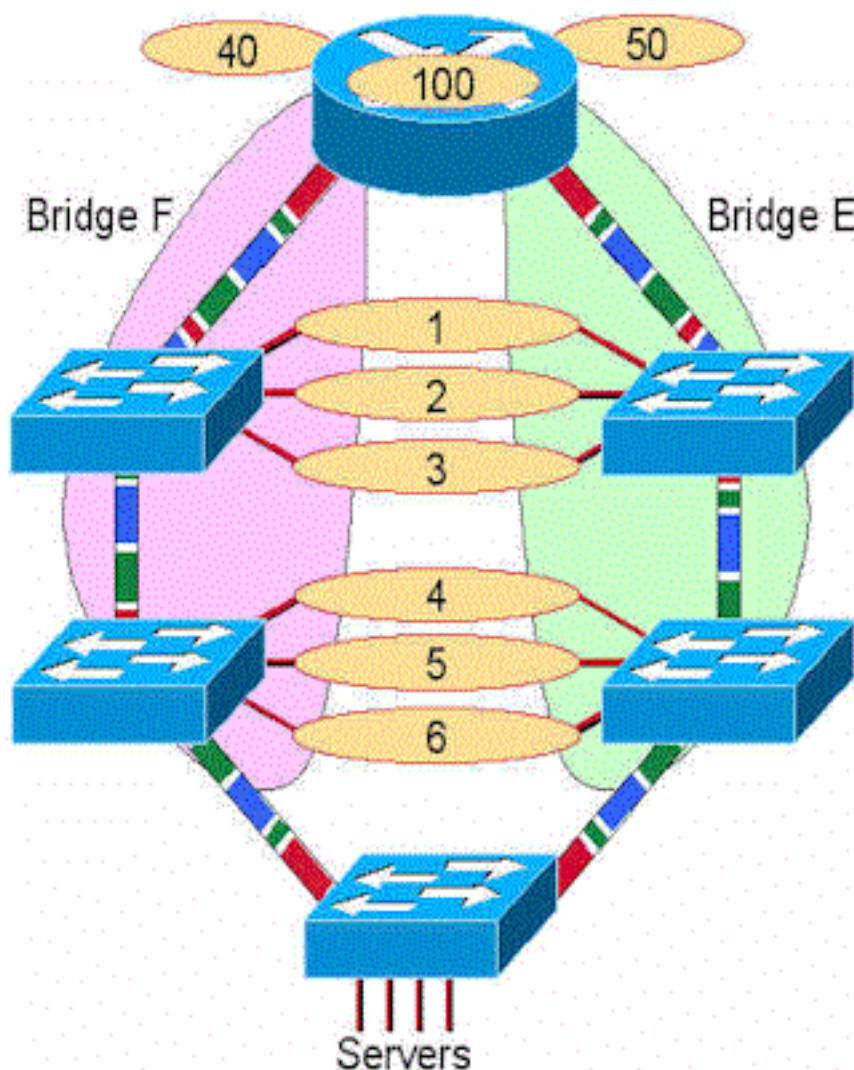
Catalyst 5000/5500令牌环Blade软件版本3.1(1)和以上通过监控每个端口的站点生成的报告软件错误MAC帧也执行错误检测和隔离。参考[配置在配置的令牌环交换的软件错误监听](#)Catalyst 5000指南的欲知更多信息。

Q. 有没有方式减少Catalyst 5000及3900交换机的Explorer？

A. 在令牌环片的版本3.2(3)中在Catalyst 5000系列的，令牌环端口转发的探索帧数量可以配置。这是重要在有巨大数量的探索帧影响网络的网络。发出 `set tokenring explorer-throttle` 命令为了控制入站探索帧数量每在令牌环模块端口允许的秒。对于Catalyst 3900及3920有选项呼叫最大探测器速率在端口配置下。参考 [配置](#) 在Catalyst 3900配置指南的 [端口参数](#)。

Q. 如何设计冗余交换骨干网？

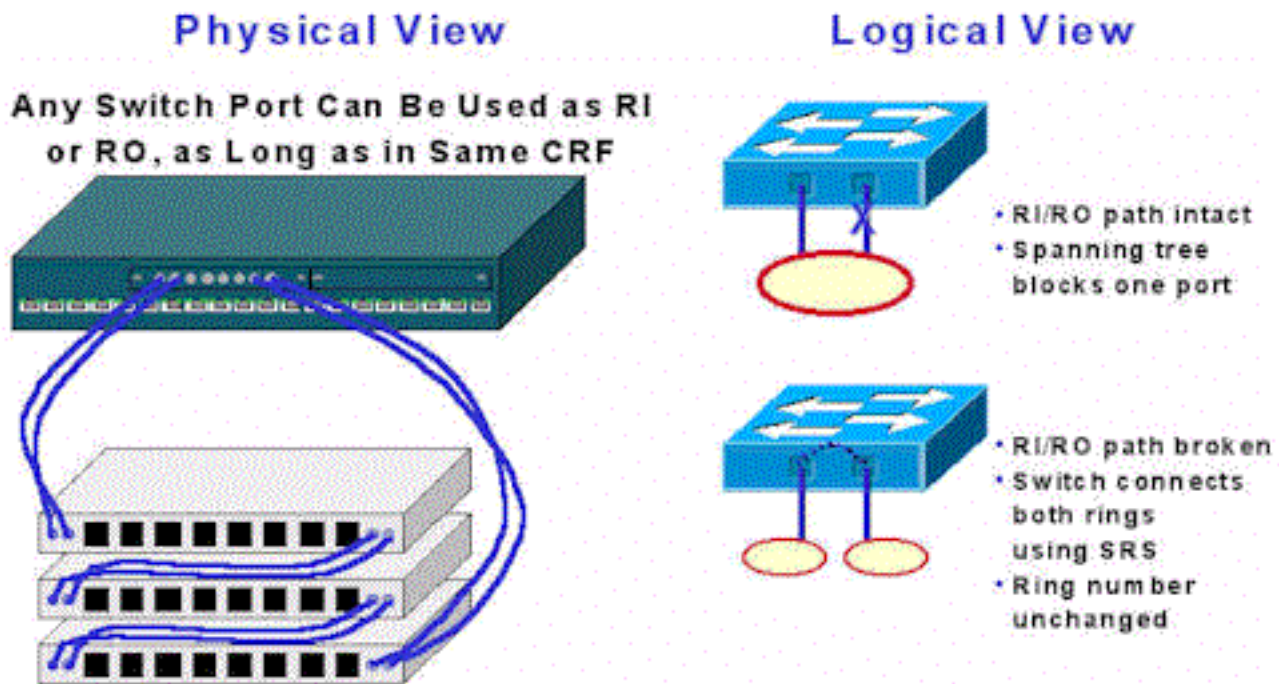
A. 最简单和多数有效方式执行此是提供从每环的两个(和仅两)路径给其他环。这是四交换机图在并行骨干网的。在此图表中，有两个完全并行路径。网络的双方不必须互联与ISL或ATM。这添加复杂性没有有在可用性的增益。网络的每侧是一不同的TrBrg VLAN。每环，有网络的在每一侧的一Trcrf用同一环号，但是不是同一个VLAN id. 您能做VLAN ID同样，如果确保，网络的两半没有互联与VTP。为了连接服务器直接地到交换机，请使用然后连接对骨干网两半有ISL的一台独立的交换机。为了接通到有ISL的路由器，两条链路可以使用，如显示：



Q. RI-RO如何支持在Catalyst 3900及5000交换机的工作？

A. 环入/环出(RI/RO)支持在两个的光纤令牌环端口提供Catalyst 3900及5000。另外，端口19和20 Catalyst 3900支持RI/RO。这些端口可以用于为了连接到IBM 8230兼容的RI/RO集线器的端口。此图表显示这如何工作。如果交换机连接到集线器的RI和RO端口，提供一个备用能力，万一集线器之间的一条链路是残破的。正常情况，有单个环连接对两交换机端口，并且生成树将阻塞其中一个端口。如果环断裂，那里当前是与SRS在同样CRF必须定义的两环(两个端口一起桥接)。所以，环两次愈合和当前有带宽。除非冗余希望，连接RI和RO是不必要的。如果从集线器的仅传输光纤到交换

机剪切，请注释也，那转辙信号集线器包裹RI或RO端口。这保证集线器维护环的完整性。

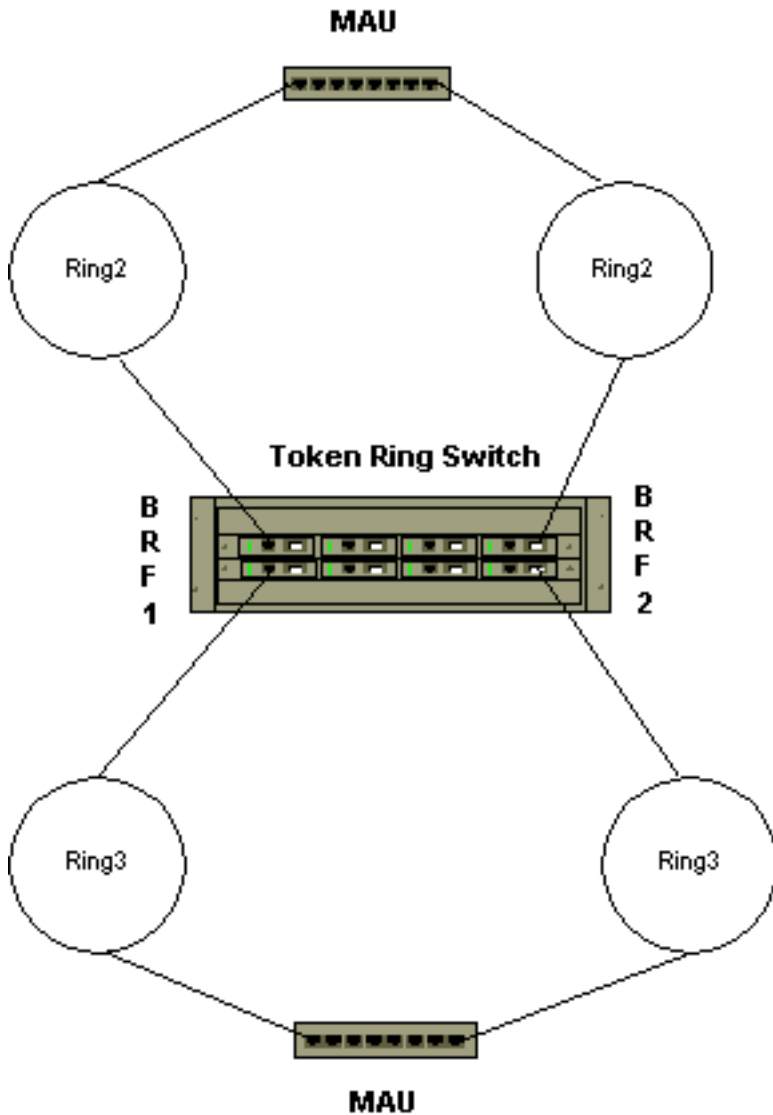


Q. 为什么不能配置下面典型的并行网桥情况？

A. 这是一个有效方案。如果完成在单个交换机，两TrBrf VLAN (用不同的网桥号)定义与两Trcrf VLAN中的每一(环2和环3)。端口然后连接对MAU。这出现作为在环之间的两并行网桥。生成树在此配置方面防止环路。

注意：没有在交换机内的直接连接在TrBrf 1和TrBrf 2之间。

Q. 如何配置ISL的冗余在令牌环网络？



A. 另一ISL连接默认情况下ISL备份配置。默认情况下所有ISL端口配置建立Trunk所有VLAN。生成树拦住多个ISL端口之间的冗余路径。生成树允许备份ISL路径自动配置。

Q. 如果单条链路失效Catalyst 3900，整个TokenChannel为什么断开？

A. 此限制在版本4.1.1删除。当容错的信道被添加时(TokenChannel和ISL信道)。只要有在信道的至少一端口活跃容错的功能使TokenChannel和ISL信道配置作用。此功能保证网络的大部分在事件端口没有被打乱或电缆在信道内失效通过转接流量对一个或很多信道的剩余端口。

Q. 什么类型的错误造成Catalyst 3900换成存储转发？

A. 决策过渡在Cut-thru和存储转发之间，当端口为“自动”时配置根据错误帧的百分比对在采样间隔期间被看到的在该端口所有帧的。错误帧是：

- 有CRC错误的帧
- 中止的帧
- 是太短的帧

在采样间隔结束时，计算进行确定这些错误帧的百分比到在端口看到的所有帧。如果发生的百分比比“错误高极限”极大，端口去存储和发送模式。如果百分比比“错误下限值”更低，端口去Cut-thru模式。

采样间隔、错误高极限和错误下限值是全部可配置在[Port Configuration](#)面板。默认值为：

```
vdtl-rsm#show stand
```

```
Vlan500 - Group 10
```

```
Local state is Active, priority 100
```

```
Hellotime 3 holdtime 10
```

```
Next hello sent in 00:00:01.224
```

```
Hot standby IP address is 1.1.1.100 configured
```

```
Active router is local
```

```
Standby router is unknown expired
```

```
Standby virtual mac address is 0000.0c07.ac0a
```

Q. 以太网能在Catalyst 3900 ISL链路被建立隧道？

A. 不到另一个Catalyst 3900的不支持以太网流量直接通路从一个ISL端口的。另外，支持ISL的Catalyst desktop ethernet交换机不支持令牌环ISL转接。

Q. 支持什么Catalyst 5000快速以太网和千兆模块TRISL？

A. 支持TRISL的Catalyst 5000模块

产品号	产品说明	最大帧大小	备注
WS-X5505	Catalyst 5500/5000系列管理引擎II FX-SMF	17800	
WS-X5506	Catalyst 5500/5000系列管理引擎II FX-MMF	17800	
WS-X5509	Catalyst 5500/5000系列管理引擎II TX和MII	17800个 @10M 8905 @100M	请参 阅注 释2
WS-U5531-FETX	Supervisor III的双端口100BaseTX上行模块	17800个 @10M 8905 @100M	请参 阅注 释1和 2
WS-U5533-FEFX-MMF	Supervisor III的双端口100BaseFX MMF上行模块	17800	请参 阅 Note1
WS-U5535-FEFX-	Supervisor III的双端口100BaseFX SMF上行模块	17800	请参 阅 Note1

SMF			
WS-U5534-GESX	Supervisor III的双端口1000BaseSX上行模块(急速地)	17800	
WS-X5213A	Catalyst 5000快速以太网交换模块(10/100BaseTX, 12个接口)	17800个 @10M8905 @100M	请参阅注释1和2
WS-X5114	Catalyst 5000快速以太网交换模块(100BaseFX, 12个接口, 6 multimode/6 single mode)	17800	请参阅Note1
WS-X5225R	Catalyst 5000 24波尔特10/100BaseTX快速骨干网EtherChannel ? 交换模块(802.1Q/ISL, RJ-45)	17800个 @10M8905 @100M	请参阅注释1和2
WS-X5203	Catalyst 5000快速以太信道交换模块(10/100BaseTX, 12个接口)	17800个 @10M8905 @100M	请参阅注释1和2
WS-X5201	Catalyst 5000快速以太信道交换模块(100BaseFX, 12个接口)	17800	参见Note1
WS-X5201R	Catalyst 5000 12波尔特100BaseFX快速骨干网EtherChannel交换模块(802.1Q/ISL, SC)	17800	请参阅Note1
WS-X5403	Catalyst 5000 3波尔特千兆以太网交换模块	17800	
WS-U5536-GELX	Supervisor III的双端口1000BaseLX上行模块	17800	
WS-X5534-E1-GESX	有构件的SUP III模块在WS-U5534-GESX	17800	
WS-X5536-E1-GELX	有构件的SUP III模块在WS-U5536-GELX	17800	
WS-X5236-FX-MT	24波尔特100FX交换机模块(FEC, WRED, 802.1Q/ISL, MT-RJ (Bimini))	17800	
WS-	24波尔特10/100TX交换机模块	8905	

X5234-RJ45	(FEC , WRED , 802.1Q/ISL , RJ-45) (大提琴)		
WS-U5537-FETX	Supervisor引擎的III) (Primo)四端口的100BaseTX上行模块	8905	请参 阅注 释2
WS-U5538-FEFX-MMF	4端口100BaseFX Supervisor引擎的III) (Primo) MMF上行模块	17800	
WS-X5239-RJ21	36波尔特10/100TX交换机模块 (FEC , WRED , 802.1Q/ISL , Telco) (风琴)	8905	

注意：

1. 如果使用Catalyst 3900 ISL上行线，推荐3900主要镜像版本3.0(3)或者以后。并且，请查看版本注释在：
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat3900/c39reln/index.htm>
2. 此模块光纤版本支持大型的17,800个字节帧。

Q. 什么是支持在RSM以及MLS的令牌环VLAN路由的Cisco IOS最低版本在同样RSM/Catalyst 5000的快速以太网的？

A. Cisco IOS软件版本12.0(3)T是最低。

Q. Cat5000/6000家族的什么路由模式支持令牌环VLAN？

A. 路由交换模块(RSM)是该唯一的Cat5000的路由模式支持令牌环VLAN。Cat5000路由交换机特性卡不支持令牌环VLAN。没有令牌环VLAN的支持在所有Cat6000产品。

令牌环RSM功能的支持在Cisco IOS软件版本11.3(5)T首先介绍。所有RSM Cisco IOS 12.0T软件版本镜像支持令牌环RSM功能。

Q. 有没有on命令能由在被监控的环的MAC地址显示站点等级列表的Catalyst交换机？

A. 是，在令牌环叶片版本3.2(5)的Catalyst 5000及5500，您能发出[show station ordertable命令](#)为了显示站点等级的列表a的每个逐个端口，这是示例显示：

```

vdt1-rsm#show stand

Vlan500 - Group 10

Local state is Active, priority 100

Hellotime 3 holdtime 10

Next hello sent in 00:00:01.224

Hot standby IP address is 1.1.1.100 configured
Active router is local
Standby router is unknown expired
Standby virtual mac address is 0000.0c07.ac0a

```

注意：对于Catalyst 3900，没有直接方式列出站点定货。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)