

# Catalyst 6500/6000 系列交换机上的 HSRP 组限制常见问题

## Contents

### [Introduction](#)

[各种 Supervisor 引擎上支持的 HSRP 组 ID 最大数目是多少？](#)

[限制是否适用于基于 Catalyst OS \(CatOS\) 软件和基于 Cisco IOS® 软件的 Catalyst 6500/6000？](#)

[在 Supervisor 引擎 2/MSFC2 上配置的 HSRP 组 ID 是否必须是连续的？是否有任何其他要求？](#)

[是否可以在基于 Supervisor 引擎 2 的系统中一共只配置 16 个 HSRP VLAN 接口或 16 个 HSRP 进程？](#)

[在多个接口上使用相同的 HSRP 组 ID 会有什么影响？](#)

[在 Cisco IOS 软件版本 12.1\(8a\)E5 \(在 MSFC2 上运行\) 之前，我原可以在 Supervisor 引擎 2 上配置 16 个以上的唯一 HSRP 组，但现在无法这样做。发生了什么变化？](#)

[在 Sup2/PFC2 中配置 16 个以上的 HSRP 备用组时，会发生什么情况？](#)

[4506/6509-E 显示为 HSRP 备用身份验证配置的 MD5 散列是否是一种正常行为？发出 show standby 命令时，即使配置具有散列，也会显示解密的 MD5 散列。](#)

[是否可在同一路由器的两个接口上配置 HSRP 和 VRRP？](#)

### [Related Information](#)

## Introduction

本文讨论常见问题(常见问题)在热备份路由协议(HSRP)组技术支持或限制在多层交换特性卡1 (MSFC1)，多层交换特性卡2 (MSFC2)，多层交换特性卡3 (MSFC3用Supervisor引擎720)和多层交换特性卡2A (MSFC2A用Supervisor引擎32)在Catalyst 6500/6000交换机。有关 HSRP 和配置示例的详细信息，请参阅[了解 Catalyst 交换机网络中的 HSRP 问题以及故障排除](#)。

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

### Q. 各种 Supervisor 引擎上支持的 HSRP 组 ID 最大数目是多少？

A. 下表列出了各种带有 MSFC1、MSFC2、MSFC3 ( Supervisor 引擎 720 ) 或者 MSFC2A ( Supervisor 引擎 32 ) 的 Supervisor 引擎上 ( 系统范围 ) 支持的唯一 HSRP 组 ID 的最大数目。配备 Policy Feature Card 1 (PFC1) 或 PFC3 的 Supervisor 引擎的唯一 HSRP 组 ID 数限制为 256 个。配备 Policy Feature Card 2 (PFC2) 的 Supervisor 引擎的唯一 HSRP 组 ID 数限制为 16 个。

Supervisor引擎	说明	唯一 HSRP 组 ID 最大数目 ( 系统范围 )
WS-X6K-SUP1A-MSFC=	带有 PFC1 和 MSFC1 的 Supervisor 引擎 1	256

WS-X6K-S1A-MSFC2=	带有 PFC1 和 MSFC2 的 Supervisor 引擎 1	256
WS-X6K-S2-MSFC2=	带有 PFC2 和 MSFC2 的 Supervisor 引擎 2	16
WS-X6K-S2U-MSFC2=	带有 PFC2 和 MSFC2 的 Supervisor 引擎 2 ( 具有额外的 DRAM 内存 )	16
WS-SUP720	带有 PFC3 和 MSFC3 的 Supervisor 引擎 720	256
WS-SUP720-3B	带有 PFC3B 和 MSFC3 的 Supervisor 引擎 720	256
WS-SUP720-3BXL	带有 PFC3BXL 和 MSFC3 的 Supervisor 引擎 720	256
WS-SUP32-GE-3B	带有 PFC3B 和 MSFC2A 的 Supervisor 引擎 32	256
WS-SUP32-10GE-3B	带有 PFC3B 和 MSFC2A 的 Supervisor 引擎 32	256

**Q. 限制是否适用于基于 Catalyst OS (CatOS) 软件和基于 Cisco IOS® 软件的 Catalyst 6500/6000 ?**

A. 可以。限制是由于 PFC 硬件设计引起的。PFC1 或 PFC3 支持 256 个公认的 HSRP MAC 地址。PFC2 支持 16 个公认的 HSRP MAC 地址。因此，它不依赖于所使用的系统软件。

**Q. 在 Supervisor 引擎 2/MSFC2 上配置的 HSRP 组 ID 是否必须是连续的？是否有任何其他要求？**

A. HSRP 组 ID 不必是连续的。您可以在允许的组 ID 范围 (0-255) 中选择任意 16 个组 ID。不过，只能使用该范围中的 16 个组 ID。MSFC1、MSFC3 ( Supervisor 引擎 720 ) 或 MSFC2A ( Supervisor 引擎 32 ) 可以使用该范围中任意数量的组 ID。

**Q. 是否可以在基于 Supervisor 引擎 2 的系统中一共只配置 16 个 HSRP VLAN 接口或 16 个 HSRP 进程？**

A. No. 您可以根据需要在许多接口上使用 16 个唯一组 ID。16 个 HSRP 组并不意味着只能有 16 个 HSRP 进程或 16 个 VLAN 接口可启用 HSRP。唯一的限制是您只能在每个接口上最多定义 16 个 HSRP 进程。然而，在设计良好的网络中，每个接口不太可能需要 16 个以上的 HSRP 进程。

**Q. 在多个接口上使用相同的 HSRP 组 ID 会有什么影响？**

A. 当您在多个接口上定义了相同的 HSRP 组 ID 时，它们会共享同一 HSRP 虚拟 MAC 地址。在当前的多数 LAN 交换机中，由于这些接口维护每 VLAN MAC 地址表，因此不存在任何问题。然而，如果网络中包含任何第三方交换机（不管是何种 VLAN，这些交换机都将维护系统范围的 MAC 地址表），则可能会出现这个问题。如果未对 HSRP 组指定 VLAN，VLAN 会默认为组 0。

**Q. 在 Cisco IOS 软件版本 12.1(8a)E5 (在 MSFC2 上运行) 之前，我原可以在 Supervisor 引擎 2 上配置 16 个以上的唯一 HSRP 组，但现在无法这样做。发生了什么变化？**

A. 在 Cisco IOS 软件版本 12.1(8a)E5 以前的版本中，该软件允许在基于 Supervisor 引擎 2 的系统中创建 16 个以上的唯一 HSRP 组。此软件 Bug 已得到修复。如果从 Cisco IOS 软件版本 12.1(8a)E5 以前的版本升级到更高版本，并且已配置了 16 个以上的 HSRP 组，请按照 16 个 HSRP 唯一组 ID 限制来计划此软件修复。Cisco IOS 软件版本 12.1(8a) EX 针对在 Supervisor 引擎 2 上运行 Cisco IOS 软件的系统修复了此问题。此限制不适用于基于 Supervisor 引擎 1 或基于 Supervisor 引擎 720 的系统。

**Q. 在 Sup2/PFC2 中配置 16 个以上的 HSRP 备用组时，会发生什么情况？**

A. 如果配置 16 个以上的 HSRP 备用组，将会显示以下类似消息：

```
%MLS-3-FIB_MAXHSRP:Maximum number of supported HSRP addresses (16) exceeded
```

此消息表明热备份路由协议(HSRP)组的数量从MSRP派的超出HSRP组数NMP支持的。

您必须在硬件中最多配置 16 个 HSRP 组，才能进行硬件交换。如果超过 16 个，那些数据流将不进行硬件交换，而是在软件中由 MSFC 交换。

请使用 `show mls cef mac` 命令验证每个 VLAN 的 MAC 地址使用情况。

**警告：** 编号相同的 HSRP 组使用同一个虚拟 MAC 地址，如果在 MSFC 上配置桥接，则可能会导致错误。

**Note:** 由于限制为 16 个唯一 HSRP 组，PFC2 的 CEF 不支持 `standby use-bia` HSRP 命令。

**Q. 4506/6509-E 显示为 HSRP 备用身份验证配置的 MD5 散列是否是一种正常行为？发出 show standby 命令时，即使配置具有散列，也会显示解密的 MD5 散列。**

A. 是，这是正常行为。这样做是为了协助故障排除，在第 15 级模式（启用）中时将会发生此行为。此问题的解决方法是配置密钥链。

**Q. 是否可在同一路由器的两个接口上配置 HSRP 和 VRRP？**

A. 在同一路由器的两个接口之间不支持 HSRP 和 VRRP。它们应在两个或多个不同路由器上的接口之间使用。Cisco IOS 不允许单个路由器的两个或多个接口或者子接口位于同一 IP 子网，也不允许某个子网与同一路由器上连接的其他 IP 子网重叠。

## Related Information

- [了解和排除在Catalyst交换机网络的HSRP问题故障](#)

- [Catalyst 6500 系列交换机支持页面](#)
- [LAN 产品支持页](#)
- [LAN 交换技术支持页](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)