

如何确定安装在Catalyst 6500/6000系列交换机上的Supervisor模块的种类

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别](#)

[背景信息](#)

[在 Supervisor 引擎处于运行模式时如何确定其型号和类型](#)

[输出一 - 运行 CatOS 的交换机](#)

[输出二 - 运行 Cisco IOS 软件的交换机](#)

[已从机箱中卸除 Supervisor 引擎时如何确定其型号和类型](#)

[Supervisor 引擎版本 1](#)

[Supervisor 引擎版本 2](#)

[Supervisor 引擎 720](#)

[Supervisor 引擎 32](#)

[Supervisor 引擎 32 PISA](#)

[如何确定部件号](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供了一些简单检查，您可以实施这些检查以确定 Cisco Catalyst 6000 或 6500 交换机使用的 Supervisor 引擎模块的类型。本文档介绍了当 Supervisor 引擎模块在机箱中已启动且仍在运行时要使用的过程，以及当已从机箱中卸除 Supervisor 引擎模块时要使用的过程。

这些程序适用于运行 Catalyst OS (CatOS) 软件以及 Cisco IOS® 系统软件的 Catalyst 6000 及 6500 系列交换机。要了解有关 CatOS 和 Cisco IOS 软件之间的区别的详细信息，请参阅本文档的 [CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别](#) 部分。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

CatOS 和 Cisco IOS 系统软件之间的区别

Supervisor 引擎上的 CatOS 与 MSFC 上的 Cisco IOS 软件 (混合)：可将 CatOS 映像用作系统软件，在 Catalyst 6500/6000 交换机上运行 Supervisor 引擎。安装 MSFC 后，将使用一个单独的 Cisco IOS 软件映像运行此路由模块。

在最新的 Supervisor 引擎中，集成了 MSFC。有关详细信息，请参阅下表：

Supervisor 引擎 32 PISA	Supervisor 引擎 32	Supervisor 引擎 720	Supervisor 引擎 2	Supervisor 引擎 1A
PISA，集成了 Supervisor 引擎 32 主板的 MSFC 2A 功能	板载 MSFC2A；带有第 3 层许可证的第 3 层支持	板载 MSFC3	MSFC2 (可选)	MSFC2 (可选)；字段不可升级

Supervisor 引擎和 MSFC 上的 Cisco IOS 软件 (本地)：可将单个 Cisco IOS 软件映像用作系统软件，在 Catalyst 6500/6000 交换机上同时运行 Supervisor 引擎和 MSFC。

注意： [有关详细信息，请参阅用于 Cisco Catalyst 6500 系列交换机的 Cisco Catalyst 和 Cisco IOS Operating System 的比较。](#)

背景信息

要确定安装在机箱中的 Supervisor 引擎模块的类型，需要以下信息：

- Supervisor 引擎版本有多个 Supervisor 引擎版本可以在 Catalyst 6000 和 6500 交换机中使用。目前，这些版本包括：**注意：** Catalyst 6000 系列交换机不支持 Supervisor 引擎 720 和 Supervisor 引擎 32。
- 使用的转发引擎可以为 Supervisor 引擎配备不同类型的转发引擎。但是，此能力取决于模块。可用的类型包括：¹ PFC = Policy Feature Card。² L2 = Layer2。
- 使用的路由引擎也可以为 Supervisor 引擎模块配备路由引擎，以便可以将 Catalyst 6000 或 6500 交换机用作第 3 层 (L3) 交换机。目前提供以下类型的路由引擎：**注意：** Supervisor 引擎 32 PISA 集成了 Supervisor 引擎 32 主板的 MSFC2A 功能。¹ MSFC = 多层交换特性卡。

- 路由引擎和 Supervisor 引擎模块上的内存量

如果发出 **show version** 命令和 **show module** 命令，则输出将分别列出构成每种类型的 Supervisor 引擎的部件（在 CatOS 和 Cisco IOS 软件中）。该部件包括基本 Supervisor 引擎，并可能包括 PFC 和 MSFC。发出 **show version** 命令和 **show module** 命令后显示的单个部件号需要转换成正确的 Supervisor 引擎型号。

以下是 Supervisor 引擎型号和它们的组成部件的映射，**show version** 命令和 **show module** 命令显示了这些部件：

Base Supervisor model	+	PFC	+	MSFC	=	Orderable Supervisor Model
WS-X6K-SUP1-2GE					=	WS-X6K-SUP1-2GE
WS-X6K-SUP1A-2GE					=	WS-X6K-SUP1A-2GE
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC			=	WS-X6K-SUP1A-PFC
WS-X6K-SUP2-2GE	+	WS-F6K-PFC2			=	WS-X6K-S2-PFC2
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC	+	WS-F6K-MSFC	=	WS-X6K-SUP1A-MSFC
WS-X6K-SUP1A-2GE	+	WS-F6K-PFC	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S1A-MSFC2
WS-X6K-SUP2-2GE	+	WS-F6K-PFC2	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S2-MSFC2
WS-X6K-S2U-MSFC2	+	WS-F6K-PFC2	+	WS-F6K-MSFC2	=	WS-X6K-S2U-MSFC2
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3A	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720-3B
WS-SUP720-BASE	+	WS-F6K-PFC3BXL	+	WS-SUP720	=	WS-SUP720-3BXL
WS-SUP32	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-SUP32-GE-3B
WS-SUP32	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-SUP32-10GE-3B
WS-SUP32-PISA	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-S32-GE-PISA
WS-SUP32-PISA	+	WS-F6K-PFC3B	+	WS-F6K-MSFC2A	=	WS-S32-10GE-PISA

本文档提供了用于说明可以在何处找到每个部件（如果已安装它，并且操作系统可以识别它）的示例。

注意： 可以使用 [Software Advisor](#)（[仅限注册用户](#)）工具完成以下任务：

- 比较 Cisco IOS 软件版本
- 将 Cisco IOS 软件和 CatOS 功能与发行版本匹配
- 确定需要哪个软件版本以支持硬件

[在 Supervisor 引擎处于运行模式时如何确定其型号和类型](#)

要在 Supervisor 引擎模块仍在运行时确定其上使用的部件，请登录 Catalyst 交换机并发出 **show module** 命令和 **show version** 命令。显示的输出取决于您运行的软件，且类似于以下输出之一：

- [输出一 - 运行 CatOS 的交换机](#)
- [输出二 - 运行 Cisco IOS 软件的交换机](#)

[输出一 - 运行 CatOS 的交换机](#)

以下是第一个输出示例：

```
cat6k(enable)#show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1	1	96	10/100BaseTX Ethernet	WS-X6196-RJ-21	yes	ok
2	2	48	10/100/1000BaseT Ethernet	WS-X6148A-GE-45AF	yes	ok
3	3	48	10/100/1000BaseT Ethernet	WS-X6148A-GE-45AF	yes	ok

4	4	96	10/100BaseTX Ethernet	WS-X6196-RJ-21	yes ok
5	5	9	1000BaseX Supervisor	WS-SUP32-GE-3B	yes ok
15	5	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2A	no ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD092802NT
2		SAD093908N6
3		SAL09423DBP
4		SAD09260AGC
5		SAD092205PX
15		SAD09030C3C

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
1	00-14-1c-6b-e1-b0 to 00-14-1c-6b-e2-0f	1.0	8.2(2)	8.5(2)
2	00-15-c6-49-b2-90 to 00-15-c6-49-b2-bf	1.3	8.4(1)	8.5(2)
3	00-15-f9-52-b6-30 to 00-15-f9-52-b6-5f	1.2	8.4(1)	8.5(2)
4	00-14-f2-2b-66-90 to 00-14-f2-2b-66-ef	1.0	8.2(2)	8.5(2)
5	00-13-7f-ee-36-b2 to 00-13-7f-ee-36-b3	4.1	12.2	8.5(2)
	00-13-7f-ee-36-a8 to 00-13-7f-ee-36-b3			
	00-15-2c-ff-58-00 to 00-15-2c-ff-5b-ff			
15	00-15-2c-ff-5b-fc to 00-15-2c-ff-5b-fd	3.0	12.2(17d)S	12.2(17d)SXB10

Mod	Sub-Type	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw	Sub-Sw
1	IEEE InlinePower Module	WS-F6K-FE48X2-AF	SAD09280B25	1.1	8.5(1132)
2	IEEE InlinePower Module	WS-F6K-GE48-AF	SAD093907KK	1.2	8.5(1132)
3	IEEE InlinePower Module	WS-F6K-GE48-AF	SAL09423191	1.2	8.5(1132)
4	IEEE InlinePower Module	WS-F6K-FE48X2-AF	SAD092802GH	1.1	8.5(1132)
5	L3 Switching Engine III	WS-F6K-PFC3B	SAD09200CF5	2.1	

Cat6k (enable)

show module 命令输出在输出的顶部列出基本型号和 MSFC。输出还单独列出了集成的 PFC 卡（但是在输出的最后）。此信息具有标题 Sub-Model。

注意： 有关模块信息，请参阅本文档的[背景信息](#)部分中的表。

- WS-SUP32-GE-3B = Supervisor 引擎版本 32。
- WS-F6K-PFC3B WS-F6K-MSFC2A = 模块配备有 PFC。
- = 模块配备有 MSFC。

如果输出显示您有 MSFC，则您还需要确定 MSFC 上的内存量。要检查内存，您需要获得访问 MSF 的权限。此部分中的输出（[输出 - 运行 CatOS 的交换机](#)）将 MSFC 作为具有以下特征之一的不同模块进行了引用：

- MSFC2A 的插槽编号为 15，位于 Supervisor 引擎上的插槽 5 中或
- MSFC2A 的插槽编号为 16，位于 Supervisor 引擎上的插槽 6 中（只有在冗余 Supervisor 存在时）

要获得访问 MSFC 的权限，请发出 **session slot_number** 命令，然后发出 **show version** 命令。

如果要使用与 MSFC 的控制台连接，也可以发出 **switch console** 命令。此命令提供直接到 MSFC 的控制台连接。但是，只能到达位于活动 Supervisor 引擎模块上的 MSFC。无法访问备用 Supervisor 引擎模块上的 MSFC。

本示例使用 **session** 命令，以便获得对活动 Supervisor 引擎上插槽 5 中的 MSFC 的访问权限：

```
Cat6k>(enable)session 5
```

```
Trying Router-5...
Connected to Router-5.
Escape character is '^']
```

```
MSFC2A-Cat6k-5>enable
```

```
MSFC2A-Cat6k-5#show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2A Software (C6MSFC2A-IPBASEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 09-Sep-05 19:22 by ccai
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42588000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: MSFC2A Software (C6MSFC2A-IPBASEK9_WAN-M), Version 12.2(18)SXF, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
Router uptime is 36 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "bootflash:c6msfc2a-ipbasek9_wan-mz.122-18.SXF.bin"
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

```
cisco MSFC2A (R7000) processor (revision MSFC2A) with 229376K/32768K bytes of memory.
Processor board ID MSFC2A
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
TN3270 Emulation software.
2 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interfaces
509K bytes of non-volatile configuration memory.
```

```
65536K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2100
```

注意：要退出 MSFC，请执行以下操作：

- 如果使用了 session 命令，请发出 **exit** 命令。
- 如果使用了 switch console 命令，请按 **Ctrl + C** 三次。

如果查看用**粗体**显示的输出，则可以看到 MSFC 上有 229376K/32768K 字节的内存。这两个数字相加后得到的结果大约为 260,000 KB。这意味着该 MSFC 具有 256 MB 的内存。使用此信息，可以确定与 Supervisor 引擎模块匹配的部件号。

[输出二 - 运行 Cisco IOS 软件的交换机](#)

输出也可能与以下内容类似：

```
Cat6k#Show module
```

Mod	Ports	Card Type	Model	Serial No.
1	5	Communication Media Module	WS-SVC-CMM	SAD10050574
3	48	48 port 10/100 mb RJ45	WS-X6348-RJ-45	SAD04220GAR
4	48	48 port 10/100 mb RJ45	WS-X6348-RJ-45	SAD0425012K
5	9	Supervisor Engine 32 8GE (Active)	WS-SUP32-GE-3B	SAL1011G62Z
6	4	SLB Application Processor Complex	WS-X6066-SLB-APC	SAD08330ELX

Mod	MAC addresses	Hw	Fw	Sw	Status
1	0016.c738.2d0e to 0016.c738.2d17	2.8	12.3(8)XY7,	12.3(8)XY7,	Ok
3	0001.9717.c320 to 0001.9717.c34f	1.1	5.3(1)	8.5(0.46)RWF	Ok
4	0001.9720.8a90 to 0001.9720.8abf	1.1	5.3(1)	8.5(0.46)RWF	Ok
5	0015.f9d4.21f0 to 0015.f9d4.21fb	4.2	12.2(18r)SX2	12.2(18)SXF4	Ok
6	0011.93b3.d750 to 0011.93b3.d757	1.7		4.1(2)	Ok

Mod	Sub-Module	Model	Serial	Hw	Status
5	Policy Feature Card 3	WS-F6K-PFC3B	SAL1011G1VS	2.1	Ok
5	Cat6k MSFC 2A daughterboard	WS-F6K-MSFC2A	SAL1011G0BT	3.0	Ok

查看用**粗体**显示的输出以找到以下信息：

注意： 请参阅本文档的[背景信息](#)部分中的表。

- 在输出的第一部分中，查找所使用的 Supervisor 引擎模块的类型。在本示例中，可以找到部件号 WS-SUP32-GE-3B，这意味着此模块是 Supervisor 引擎 32 模块。
- 在 Sub-Module 部分下，可以找到功能卡和路由器卡。在本示例中，功能卡和路由器卡包括：
WS-F6K-PFC3B = 模块配备有 PFC3B。WS-F6K-MSFC2A = 模块配备有 MSFC2A。
- 要确定 MSFC 上的内存量，请发出 **show version** 命令。Cat6k#show version

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASEK9-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 23-Mar-06 18:14 by tinhuang
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42D20000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASEK9-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
```

```
Cat6k uptime is 1 week, 5 days, 6 hours, 2 minutes
Time since Cat6k switched to active is 1 week, 5 days, 6 hours, 2 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)
System restarted at 04:34:53 CDT Sun Apr 9 2006
System image file is "bootdisk:s3223-ipbasek9-mz.122-18.SXF4.bin"
```

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.

```
cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.2) with 227328K/34816K bytes of memory.  
Processor board ID SMG0928N7GK  
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache  
Last reset from power-on  
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
X.25 software, Version 3.0.0.  
Bridging software.  
TN3270 Emulation software.  
18 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interfaces  
100 FastEthernet/IEEE 802.3 interfaces  
14 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces  
1915K bytes of non-volatile configuration memory.
```

如果查看用**粗体**显示的输出，则会看到 MSFC2A 配备有 227328K/34816K 字节的内存。将这两个数字相加可计算出内存总共为 256MB。

- 要确定 Supervisor 引擎模块上的内存量，请发出 **remote command switch show version** 命令或 **remote command show version** 命令。这两个命令中只有一个命令适用，具体取决于在 Supervisor 引擎模块上运行的软件版本。但这两个命令提供相同的输出。Cat6k#**remote command switch show version**

```
IOS (tm) s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASEK9-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2006 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 23-Mar-06 18:14 by tinhuang  
Image text-base: 0x40101040, data-base: 0x42D20000
```

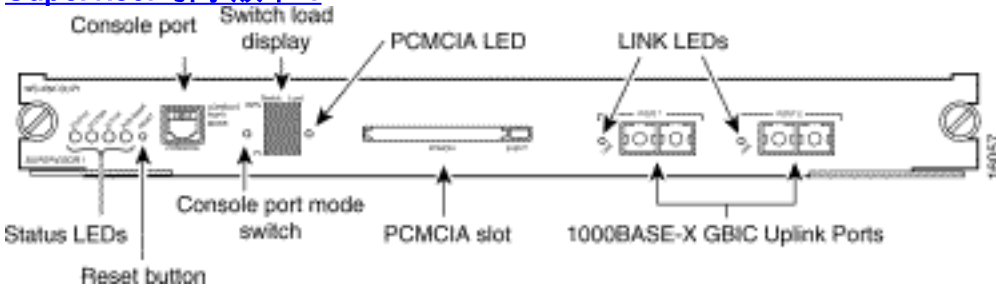
```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX3, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
BOOTLDR: s3223_rp Software (s3223_rp-IPBASEK9-M), Version 12.2(18)SXF4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
Cat6k uptime is 1 week, 5 days, 6 hours, 2 minutes  
Time since Cat6k switched to active is 1 week, 5 days, 6 hours, 2 minutes  
System returned to ROM by power-on (SP by power-on)  
System restarted at 04:34:53 CDT Sun Apr 9 2006  
System image file is "bootdisk:s3223-ipbasek9-mz.122-18.SXF4.bin"  
!--- Output omitted cisco WS-C6509-E (R7000) processor (revision 1.2) with 227328K/34816K  
bytes of memory.  
Processor board ID SMG0928N7GK  
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 0x27, Rev 3.3, 256KB L2, 1024KB L3 Cache  
Last reset from power-on  
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
X.25 software, Version 3.0.0.  
Bridging software.  
TN3270 Emulation software.  
18 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interfaces  
100 FastEthernet/IEEE 802.3 interfaces  
14 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interfaces  
1915K bytes of non-volatile configuration memory.如果查看用粗体显示的输出，则会看到有  
227328K/34816K 字节的内存。将这两个数字相加可计算出 Supervisor 引擎配备有 256MB 的  
内存。
```

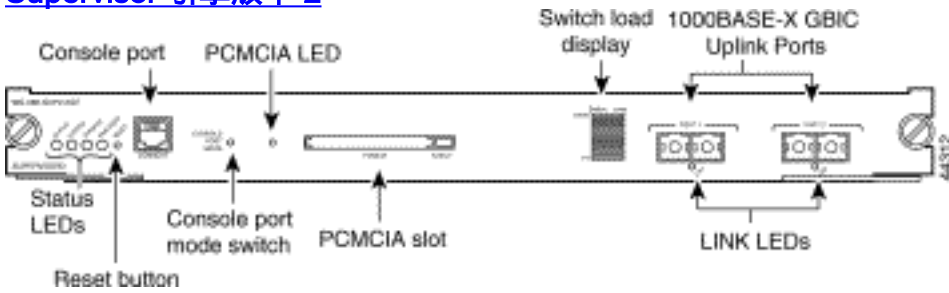
已从机箱中卸除 Supervisor 引擎时如何确定其型号和类型

如果已从机箱中卸除 Supervisor 引擎模块，仍可以确定 Supervisor 引擎是 Supervisor 引擎版本 1、Supervisor 引擎版本 2、Supervisor 引擎 720 还是 Supervisor 引擎 32，并可确定使用了哪一个部件号。可以在模块的左下角找到此信息。如果该信息不可见，则可将模块前端与以下图像进行比较以确定您使用的是哪一个：

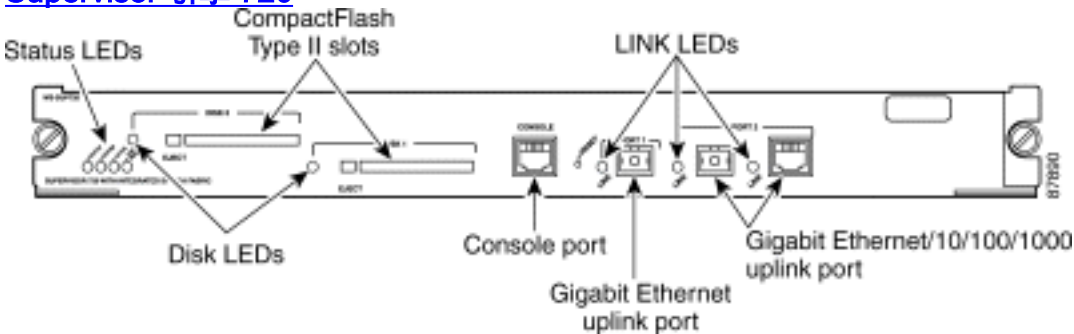
Supervisor 引擎版本 1



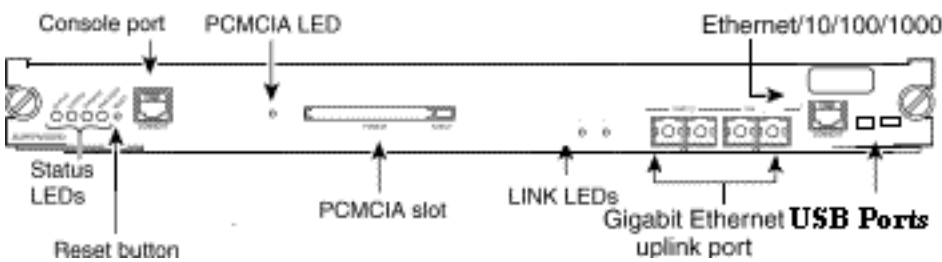
Supervisor 引擎版本 2



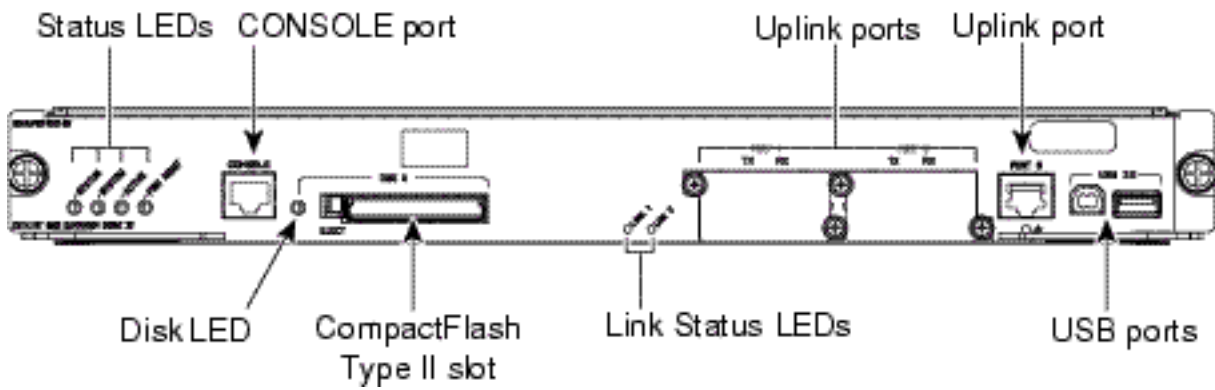
Supervisor 引擎 720



Supervisor 引擎 32



Supervisor 引擎 32 PISA



在确定了 Supervisor 引擎模块之后，可以确定它具有哪些功能。

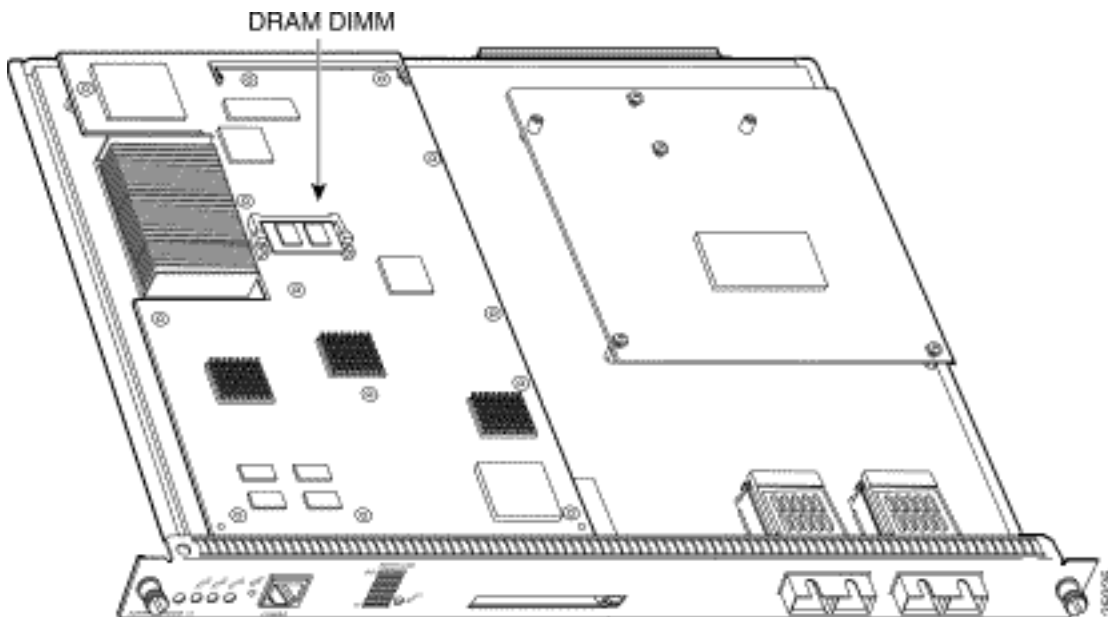
[Supervisor 引擎版本 1](#)

如果查看模块本身，则可发现安装了两个子卡（视模块上的情况而定）。一个子卡在右侧，而另一个在左侧。

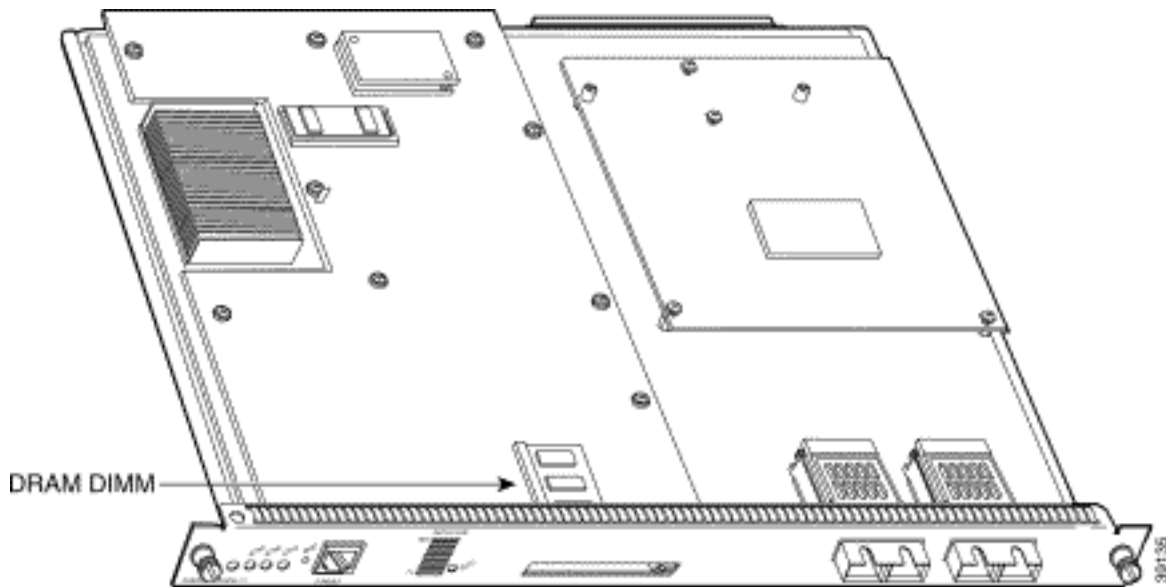
- 有一个子卡总是安装在右侧。它是转发引擎。
- 在左侧，可以安装路由引擎。这是 MSFC 或 MSFC2。

确定您是否具有 MSFC 或 MSFC2 的最简单方法是查看 DRAM 的位置。如果 DRAM 的位置靠近模块的前面，则您具有 MSFC2。否则，您具有 MSFC。

本示例中的 Supervisor 引擎模块具有 MSFC：



本示例中的 Supervisor 引擎模块具有 MSFC2：



如果模块未加电，则更加难以确定 Supervisor 引擎和 MSFC 上的内存。要确定确切的内存，必须安装模块。

注意：收到替换部件后，可以将存在故障的 Supervisor 引擎或 MSFC2 的内存安装在替换部件上，以验证以前安装的内存量。

[Supervisor 引擎版本 2](#)

与 Supervisor 引擎版本 1 一样，两个子卡可能已安装在 Supervisor 引擎版本 2 上。右侧的子卡始终是 PFC2。如果在左侧安装有一个子卡，则它会自动成为 MSFC2。

[Supervisor 引擎 720](#)

PFC3 的变体区分各种 Supervisor 引擎 720 系列的引擎。有以下三个变体：

- PFC3A
- PFC3B
- PFC3BXL

这些变体与以下 Supervisor 引擎相对应：

- WS-SUP720
- WS-SUP720-3B
- WS-SUP720-3BXL

Supervisor 引擎 720 集成了一种具有新的路由和转发引擎的高性能 720 Gbps 交换矩阵底板。如果您具有 Supervisor 引擎 720，则您将自动具有 MSFC3。Supervisor 引擎 720 具有两个千兆以太网端口，一个是小型可插拔 (SFP) 端口，另一个是可选择的 SFP 端口或 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口。Supervisor 引擎 720 具有两个 PC 卡插槽。标记为 DISK 0 的插槽只支持 CompactFlash 卡。标记为 DISK 1 的插槽支持 CompactFlash 卡或 1 GB 的 MicroDrive。

[Supervisor 引擎 32](#)

PFC3B 随 Catalyst 6500 Supervisor 引擎 32 一起提供，用于将 Catalyst 6500 系列 Supervisor 引擎 720 级别的高级服务带入接入层。有以下两种上行链路可供选择：

- 基于 SFP 的八端口千兆以太网上行链路
- 基于 XENPAK 的双端口 10 千兆以太网上行链路

除了这些模块化上行链路之外，每个 Supervisor 引擎 32 还包括一个 10/100/1000 Mbps RJ-45 端口以便于网络管理。Supervisor 引擎 32 还包括两个通用串行总线 (USB) 2.0 端口：

- 一个主机端口
- 一个设备端口

这些端口支持从便携式计算机进行高速、安全、直接的访问以进行网络管理，并通过使用 USB 存储设备简化了软件下载。Supervisor 引擎 32 具有一个标记为 DISK 0 的 PC 卡插槽。此端口支持 CompactFlash 卡和 IBM MicroDrive 卡。

Supervisor 引擎 32 具有板载 MSFC2A，用于执行第 3 层控制层面功能；这包括地址解析和路由协议。与 MSFC2 相比，MSFC2A 支持更多的内存 (1 GB)。

注意： 只有具有了第 3 层许可证，才能获得第 3 层支持。

[Supervisor 引擎 32 PISA](#)

PFC3B 和 PISA 子卡随 Supervisor 引擎 32 PISA 一起提供。PFC3B 执行基于硬件的第 2-4 层数据包转发以及数据包分类、流量管理和策略实施，而 PISA 执行第 3 层控制层面功能（包括地址解析和路由协议）；此外，还执行深度数据包检查服务（例如 NBAR 和 FPM）的硬件加速。有以下两种上行链路可供选择：

- 基于小型可插拔 (SFP) 模块的 8 端口千兆以太网上行链路
- 基于 XENPAK 的 2 端口 10 千兆以太网上行链路

注意： 除了这些模块化上行链路之外，每个 Supervisor 引擎 32 PISA 还包括一个 10/100/1000 RJ-45 端口以便于网络管理。Supervisor 引擎 32 PISA 上的所有端口可以同时处于活动状态。

[如何确定部件号](#)

在已确定 Supervisor 引擎模块和功能之后，就可以确定与 Catalyst 交换机匹配的部件号。

注意： MSFC 上的内存是单独列出的，因为内存不依赖于部件号。

- 在 Supervisor 引擎版本 1 上：WS-X6K-SUP1-2GE = Supervisor 引擎版本 1，L2 Feature Card。WS-X6K-SUP1A-2GE = Supervisor 引擎版本 1，L2 Feature Card 2。WS-X6K-SUP1A-PFC = Supervisor 引擎版本 1，PFC。WS-X6K-SUP1A-MSFC = Supervisor 引擎版本 1，PFC，MSFC。WS-X6K-S1A-MSFC2 = Supervisor 引擎版本 1，PFC，MSFC2。
- 在 Supervisor 引擎版本 2 上：WS-X6K-S2-PFC2 = Supervisor 引擎版本 2，PFC2。WS-X6K-S2-MSFC2 = Supervisor 引擎版本 2，PFC2，MSFC2。WS-X6K-S2U-MSFC2 = 在 Supervisor 引擎上带有 256MB DRAM 的 Supervisor 引擎版本 2，PFC2，MSFC2。
- 在 Supervisor 引擎 720 上：WS-SUP720 = Supervisor 引擎 720，PFC3A，MSFC3。WS-SUP720-3B = Supervisor 引擎 720，PFC3B，MSFC3。WS-SUP720-3BXL = Supervisor 引擎 720，PFC3BXL，MSFC3。
- 在 Supervisor 引擎 32 上：WS-SUP32-GE-3B = Supervisor 引擎 32，PFC3B，MSFC2A。WS-SUP32-10GE-3B = Supervisor 引擎 32，PFC3B，MSFC2A。
- 在 Supervisor 引擎 32 PISA 上 WS-S32-GE-PISA = 带有可编程的智能服务加速器 (PISA) 的 Supervisor 引擎 32，PFC3B，MSFC2。WS-S32-10GE-PISA = 带有可编程的智能服务加速器 (PISA) 的 Supervisor 引擎 32，PFC3B，MSFC2A。

- MSFC 子卡的内存具有以下部件号：MEM-MSFC-128MB = 用于 MSFC 的可选 128 MB DRAM。MEM-MSFC2-128MB = 用于 MSFC2 的可选 128 MB DRAM。MEM-MSFC2-256MB = 用于 MSFC2 的可选 256 MB DRAM。MEM-MSFC2-512MB = 用于 MSFC2 的可选 512 MB DRAM。MEM-MSFC3-1GB = 用于 MSFC3 或 MSFC2A 的可选 1 GB DRAM。

注意：在某些情况下，当您发出本文档中演示的命令时，不会显示 MSFC。如果发出命令后，MSFC 没有显示在输出中，但您确定 Supervisor 引擎模块上存在路由引擎，则需要对 MSFC 进行恢复。关于恢复的方法，请参阅文档[从 Supervisor 引擎的 show module 命令恢复丢失的 MSFC](#)。

[相关信息](#)

- [Cisco Catalyst 6000/6500 系列交换机 - 安装和升级](#)
- [Cisco Catalyst 6500/6000 系列交换机 - 型号](#)
- [交换机产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)