

Catalyst 6000/Catalyst 6500冗餘的硬體要求

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[確定硬體何時通電並工作](#)

[輸出一 — 執行CatOS的交換器](#)

[輸出二 — 執行Supervisor IOS的交換器](#)

[確定從機箱中移除的硬體](#)

[Supervisor Engine實體組態](#)

[show module輸出](#)

[確定部件號](#)

[相關資訊](#)

簡介

Cisco Catalyst 6000系列交換機可安裝雙Supervisor引擎，以提供第2層冗餘。當Supervisor Engine配備多層交換器功能卡(MSFC)時，雙MSFC還提供第3層備援。

本文提供一些簡單的檢查，您可以進行這些檢查，以判斷如果將一對管理引擎安裝在Cisco Catalyst 6000或6500交換機中，該對管理引擎是否滿足冗餘配置的硬體要求。本文檔簡要說明了不同的可用硬體、部件號以及包含硬體圖形表示的表格。按一下表格中的圖片也可提供**show module**命令輸出示例。

這些步驟適用於執行Cisco CatOS®和Cisco IOS®系統軟體的Catalyst 6000系列交換器。如需深入瞭解CatOS和Cisco IOS系統軟體之間的差異，請參閱[適用於Catalyst 6500/6000交換器的CatOS到Cisco IOS的系統軟體轉換](#)，瞭解詳細資訊。

必要條件

需求

本文檔的讀者應瞭解以下主題：

- [瞭解Supervisor引擎冗餘的工作原理](#)
- [MSFC備援](#)

兩個模組上的Supervisor引擎、路由引擎和轉發引擎型號必須相同，才能支援冗餘。

注意：對於冗餘，不需要匹配韌體。

要瞭解您的機箱中安裝了何種型別的Supervisor模組，您需要以下資訊：

- **Supervisor引擎型號**：Catalyst 6000和6500交換機中有多種型號的Supervisor引擎。目前，可以使用以下模型：管理引擎I(WS-X6K-SUP1-2GE)管理引擎IA(WS-X6K-SUP1A-2GE)管理引擎II(WS-X6K-SUP2-2GE)管理引擎720(WS-SUP720-BASE)
- **使用的轉發引擎**：根據模組的不同，Supervisor可以配備不同型別的轉發引擎。目前，可以使用以下模型：原則功能卡(PFC)(WS-F6K-PFC)PFC 2(WS-F6K-PFC2)第2層(L2)交換功能卡(WS-F6020)L2交換功能卡II(WS-F6020A)PFC3(WS-F6K-PFC3A)
- **路由引擎使用**：supervisor模組還可以配備路由引擎，以便您的Catalyst 6000或6500交換機可用作第3層(L3)交換機。目前，可以使用以下模型：多層交換器功能卡(MSFC)(WS-F6K-MSFC)多層交換器功能卡2(MSFC2)(WS-F6K-MSFC2)多層交換器功能卡3(MSFC3)(WS-SUP720)

如需零件編號的詳細資訊，請參閱[如何確定Catalyst 6500/6000系列交換器中所安裝的管理引擎模組的型別](#)檔案中的「背景資訊」和「如何確定零件編號」一節。

採用元件

本文檔中顯示的輸出基於以下Catalyst 6000系列硬體和軟體版本：

- 搭載CatOS 8.2(1)的Supervisor I
- 採用Cisco IOS軟體版本12.1(20)E2的Supervisor II
- 搭載CatOS 8.1(1)的Supervisor 720
- 採用Cisco IOS軟體12.2(17b)SX的Supervisor 720

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

確定硬體何時通電並工作

若要瞭解交換器開啟電源並工作時使用的是哪些硬體，請登入Catalyst交換器並發出**show module**指令。視您執行的軟體型別（CatOS或Cisco IOS軟體）而定，顯示的輸出會與[輸出1](#)中顯示的輸出類似，或者與[輸出2](#)中顯示的輸出類似。

安裝兩個Supervisor Engine時，第一個聯機的Supervisor Engine將成為活動模組；第二個Supervisor Engine進入備用模式。所有管理和網路管理功能(例如SNMP、命令行介面(CLI)主控台、Telnet、跨距樹狀目錄通訊協定(STP)、思科探索通訊協定(CDP)和VLAN主幹通訊協定(VTP))都在作用中Supervisor Engine上處理。在備用Supervisor Engine上，控制檯埠處於非活動狀態，模組狀態顯示為「備用」，上行鏈路埠的狀態正常顯示。

輸出 — 執行CatOS的交換器

這是輸出的第一個示例。

```
6513-47a(enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type
```

```
Model
```

```
Sub Status
```

```

-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes ok
15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK
2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes standby
16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK

```

```

Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD051307ER
15 SAD050814J3
2 SAD0421058D
16 SAD042106PB

```

```

Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw
-----
1 00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf 2.2 6.1(3) 6.2(2)
00-01-64-75-eb-cc to 00-01-64-75-eb-cd
00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf
15 00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-5e-da-ee-3f 1.2 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5
2 00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad 0.310 6.1(2) 6.3(3)
00-01-64-f8-38-ae to 00-01-64-f8-38-af
16 00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f 1.1 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5

```

```

Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
-----
1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD051405TV 1.3
2 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD04110B5E 0.305

```

檢視以粗體突出顯示的輸出。您可以看到以下資訊：

- **WS-X6K-SUP2-2GE**:管理引擎II
- **WS-F6K-PFC2**:模組配有PFC 2
- **WS-F6K-MSFC2**:模組配有MSFC 2

[輸出二 — 執行Supervisor IOS的交換器](#)

或者，輸出可能與以下輸出類似：

```

Telix> show module
Mod Ports Card Type Model Serial No.
-----
1 2 Cat 6k Supervisor 1 Enhanced QoS (Active) WS-X6K-SUP1A-2GE SAD03460665
4 48 48 port 10/100 mb RJ-45 ethernet WS-X6248-RJ-45 SAD040201BS

Mod MAC addresses Hw Fw SW Status
-----
2 00d0.bcf0.2064 to 00d0.bcf0.2065 1.0 5.1(1) 7.1(0.9) OK
4 0030.962d.afdc to 0030.962d.b00b 1.1 4.2(0.24) 7.1(0.9) OK

Mod Sub-Module Model Serial Hw Status
-----
1 Policy Feature Card WS-F6K-PFC SAD03477104 1.0 OK
1 MSFC Cat6k daughterboard WS-F6K-MSFC SAD03470065 1.2 OK

```

檢視以粗體突出顯示的輸出。您可以看到以下資訊：

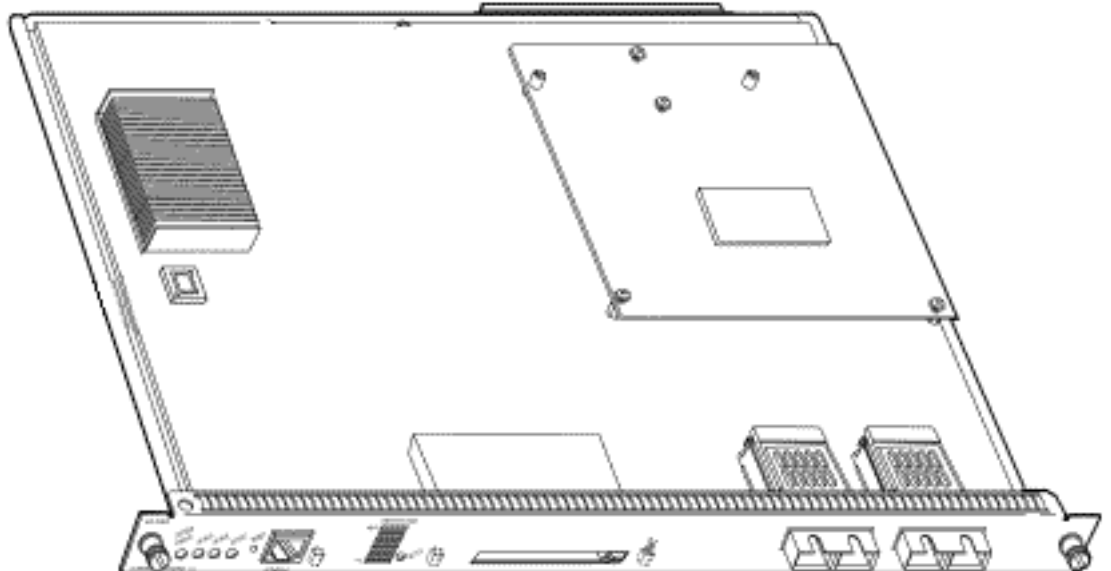
- **WS-X6K-SUP1A-2GE**:管理引擎IA
- **WS-F6K-PFC**:模組配有PFC
- **WS-F6K-MSFC**:模組配有MSFC

確定從機箱中移除的硬體

如果從機箱中卸下模組，仍可以確定您擁有的硬體型別，並查明使用的部件號。下表以圖形方式顯示滿足Cisco Catalyst 6000/6500交換機冗餘硬體要求的不同組合。如果按一下影象上方的連結，將顯示相應的show module輸出。

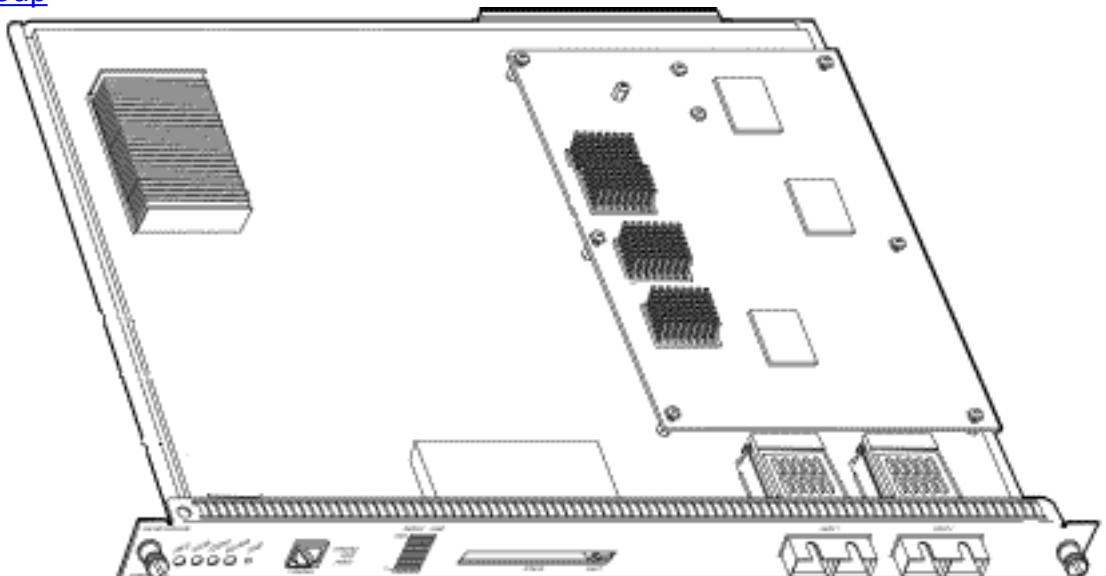
Supervisor Engine實體組態

- [Sup IA, 帶F-](#)



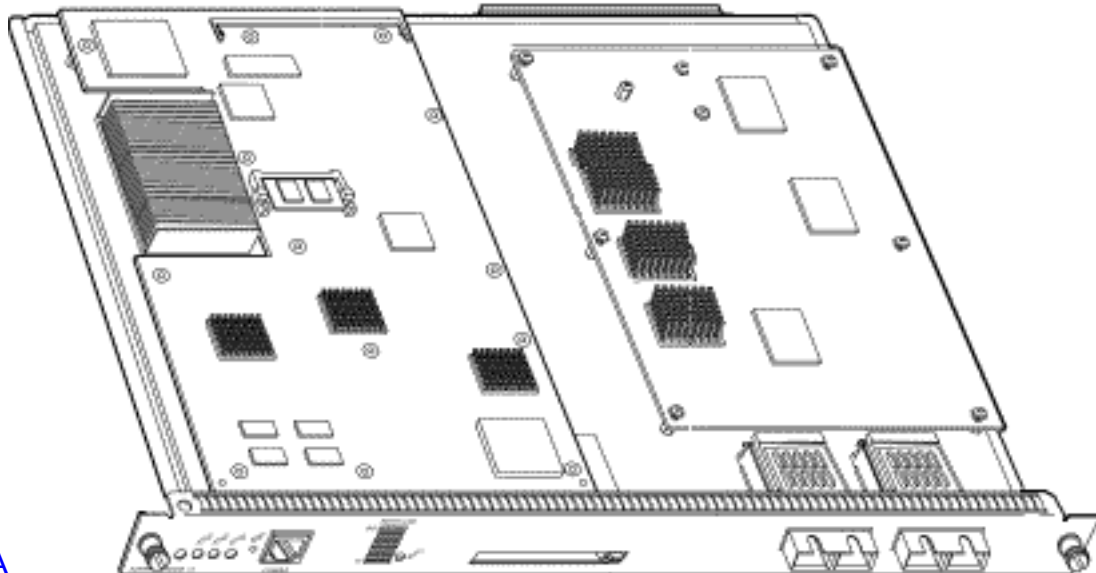
[6020](#)

- [含PFC的Sup](#)



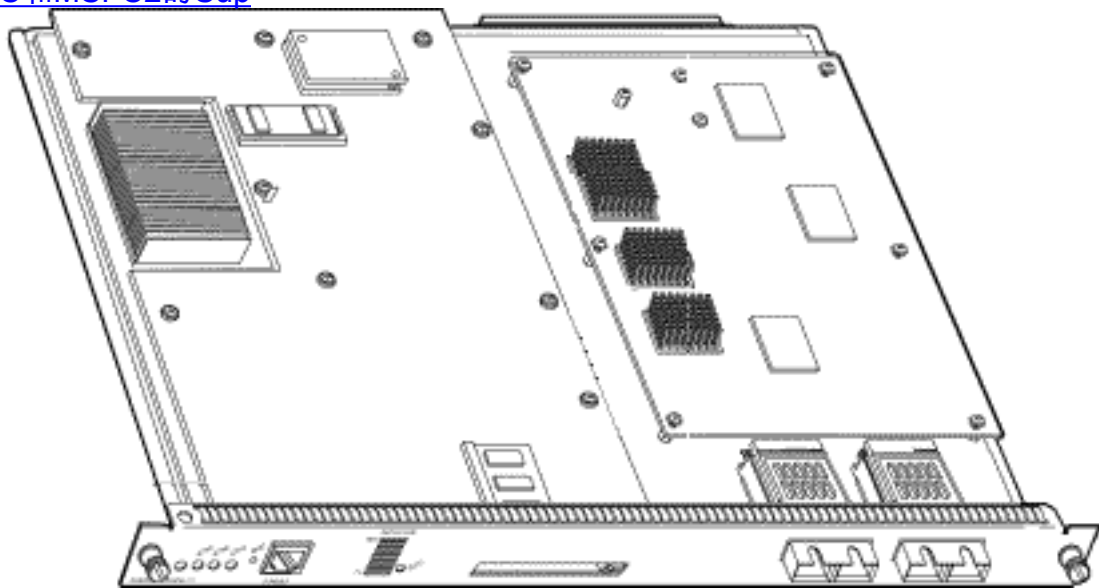
[IA](#)

- [含PFC和MSFC的Sup](#)



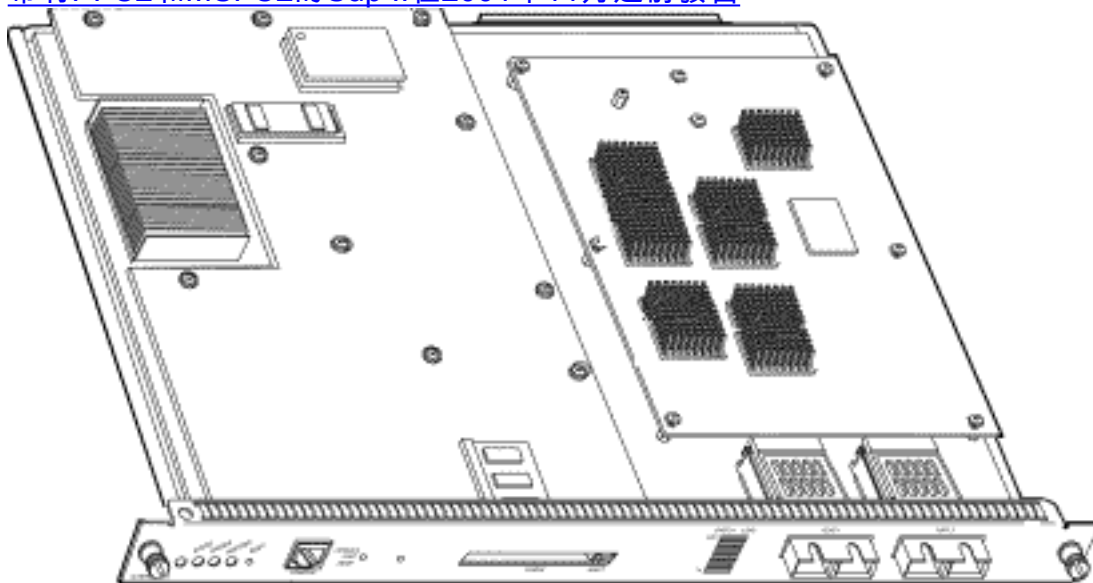
[IA](#)

- [含PFC和MSFC2的Sup](#)

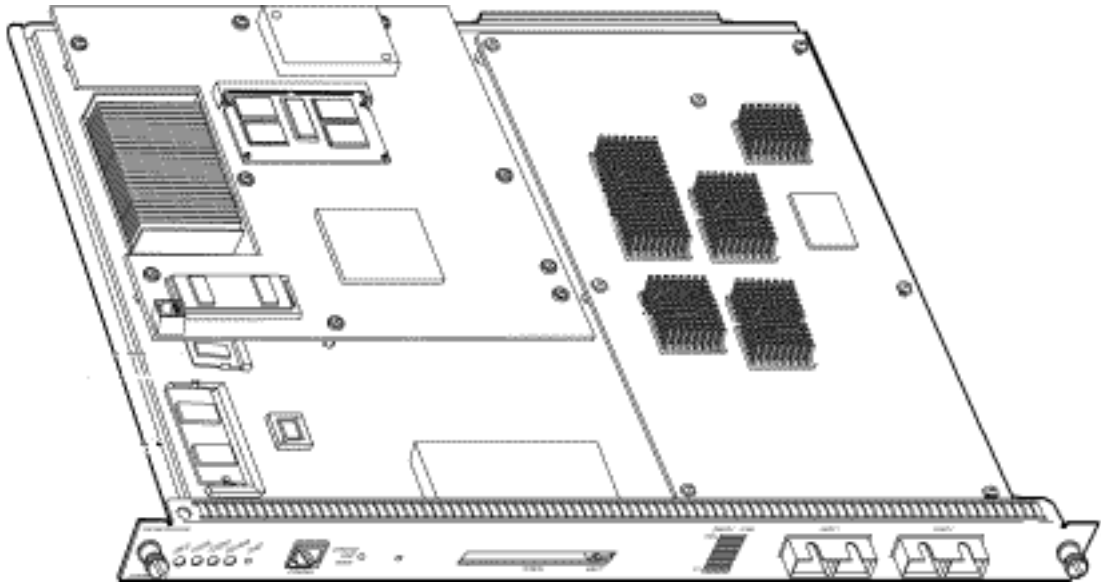


[IA](#)

- [帶有PFC2和MSFC2的Sup II在2001年11月之前發售](#)



- [2001年11月以後發貨的帶有PFC2和MSFC2的Sup](#)



II

show module輸出

Sup IA, 帶F-6020A

Console>(enable) **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes ok
2	2	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes standby

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD050404KM
2		SAD05040EC2

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
1	00-02-7e-27-17-f6 to 00-02-7e-27-17-f7 00-02-7e-27-17-f4 to 00-02-7e-27-17-f5 00-d0-03-8c-9c-00 to 00-d0-03-8c-9f-ff	7.0	5.3(1)	5.5(9)
2	00-01-64-75-80-16 to 00-01-64-75-80-17 00-01-64-75-80-14 to 00-01-64-75-80-15	7.0	5.3(1)	5.5(9)

Mod	Sub-Type	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw
1	L2 Switching Engine II	WS-F6020A	SAD05030WR5	2.0
2	L2 Switching Engine II	WS-F6020A	SAD05030VZH	2.0

含PFC的Sup IA

Console> **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes OK
2	2	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes standby

```

Mod Module-Name          Serial-Num
-----
1                        SAD041203B9
2                        SAD040803Z5

```

```

Mod MAC-Address(Es)          Hw      Fw      SW
-----
1  00-30-7b-90-f5-ba to 00-30-7b-90-f5-bb 3.1    5.3(1)  5.5(9)
00-30-7b-90-f5-b8 to 00-30-7b-90-f5-b9
00-d0-06-24-f0-00 to 00-d0-06-24-f3-ff

```

```

2  00-d0-d3-36-b1-a6 to 00-d0-d3-36-b1-a7 3.1    5.3(1)  5.5(9)
00-d0-d3-36-b1-a4 to 00-d0-d3-36-b1-a5

```

```

Mod Subtype              Sub-Model          Sub-Serial  Sub-Hw
-----
1  L3 Switching Engine    WS-F6K-PFC        SAD04120059 1.1
2  L3 Switching Engine    WS-F6K-PFC        SAD04080DR8 1.0

```

[含PFC和MSFC的Sup IA](#)

Console> **show module**

```

Mod Slot Ports Module-Type          Model              Sub Status
-----
1  1      2      1000BaseX Supervisor            WS-X6K-SUP1A-2GE  yes OK
15 1      1      Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC      no  OK
2  2      2      1000BaseX Supervisor            WS-X6K-SUP1A-2GE  yes standby
16 2      1      Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC      no  OK

```

```

Mod Module-Name          Serial-Num
-----
1                        SAD041203B2
15                       SAD041009DF
2                        SAD040803Z1
16                       SAD0406045K

```

```

Mod MAC-Address(Es)          Hw      Fw      SW
-----
1  00-30-7b-90-f5-ba to 00-30-7b-90-f5-bb 3.1    5.3(1)  5.5(9)
00-30-7b-90-f5-b8 to 00-30-7b-90-f5-b9
00-d0-06-24-f0-00 to 00-d0-06-24-f3-ff
15 00-30-7b-90-f5-bc to 00-30-7b-90-f5-fb 1.3    12.1(8a)E5 12.1(8a)E5
2  00-d0-d3-36-b1-a6 to 00-d0-d3-36-b1-a7 3.1    5.3(1)  5.5(9)
00-d0-d3-36-b1-a4 to 00-d0-d3-36-b1-a5
16 00-d0-d3-36-b1-a8 to 00-d0-d3-36-b1-e7 1.3    12.1(8a)E5 12.1(8a)E5

```

```

Mod Subtype              Sub-Model          Sub-Serial  Sub-Hw
-----
1  L3 Switching Engine    WS-F6K-PFC        SAD041200V9 1.1
2  L3 Switching Engine    WS-F6K-PFC        SAD04080DR7 1.0

```

[含PFC和MSFC2的Sup IA](#)

Console> (enable) **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes OK
15	1	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no OK
2	2	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP1A -2GE	yes standby
16	2	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no OK

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD0433088P
15		SAD04360AJ8
2		SAD05030UEW
16		SAD05030Z4W

Mod	MAC-Address(Es)	Hw	Fw	SW
1	00-d0-d3-3d-d2-3a to 00-d0-d3-3d-d2-3b 00-d0-d3-3d-d2-38 to 00-d0-d3-3d-d2-39 00-30-7b-4e-64-00 to 00-30-7b-4e-67-ff	3.2	5.3(1)	6.3(3)
15	00-03-6b-f1-2a-40 to 00-03-6b-f1-2a-7f	1.1	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5
2	00-02-7e-f5-c8-7e to 00-02-7e-f5-c8-7f 00-02-7e-f5-c8-7c to 00-02-7e-f5-c8-7d	7.1	5.3(1)	6.2(2)
16	00-04-dd-f1-f0-80 to 00-04-dd-f1-f0-bf	1.2	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5

Mod	Subtype	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw
1	L3 Switching Engine	WS-F6K-PFC	SAD04330KWZ	1.1
2	L3 Switching Engine	WS-F6K-PFC	SAD050315AR	1.1

[帶有PFC2和MSFC2的Sup II在2001年11月之前發售](#)

Console> **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP2 -2GE	yes OK
15	1	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no OK
2	2	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP2 -2GE	yes standby
16	2	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no OK

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD051307ER
15		SAD050814J3
2		SAD0421058D
16		SAD042106PB

Mod	MAC-Address(Es)	Hw	Fw	SW
1	00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf 00-01-64-75-eb-cc to 00-01-64-75-eb-cd 00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf	2.2	6.1(3)	6.2(2)
15	00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-5e-da-ee-3f	1.2	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5
2	00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad 00-01-64-f8-38-ae to 00-01-64-f8-38-af	0.310	6.1(2)	6.3(3)
16	00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f	1.1	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5

Mod	Subtype	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw
1	L3 Switching Engine II	WS-F6K-PFC2	SAD051405TV	1.3
2	L3 Switching Engine II	WS-F6K-PFC2	SAD04110B5E	0.305

[2001年11月以後發貨的帶有PFC2和MSFC2的Sup II](#)

Console> (enable) **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP2 -2GE	yes	ok
15	1	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no	ok
2	2	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K- SUP2 -2GE	yes	standby
16	2	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC2	no	ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
1		SAD051307ER
15		SAD050814J3
2		SAD0421058D
16		SAD042106PB

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
1	00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf	2.2	6.1(3)	6.2(2)
	00-01-64-75-eb-cc to 00-01-64-75-eb-cd			
	00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf			
15	00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-5e-da-ee-3f	1.2	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5
2	00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad	0.310	6.1(2)	6.3(3)
	00-01-64-f8-38-ae to 00-01-64-f8-38-af			
16	00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f	1.1	12.1(8a)E5	12.1(8a)E5

Mod	Sub-Type	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw
1	L3 Switching Engine II	WS-F6K-PFC2	SAD051405TV	1.3
2	L3 Switching Engine II	WS-F6K-PFC2	SAD04110B5E	0.305

[搭載PFC3且執行Cisco CatOS的Sup 720](#)

Console> (enable) **show module**

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
3	3	48	10/100BaseTX Ethernet	WS-X6348-RJ-45	yes	ok
5	5	2	1000BaseX Supervisor	WS-SUP720-BASE	yes	ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
3		SAD04350CUY
5		SAD072704PE

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
3	00-01-97-55-0e-70 to 00-01-97-55-0e-9f	1.1	5.4(2)	8.1(1)
5	00-0c-ce-64-1c-4e to 00-0c-ce-64-1c-4f	2.1	7.7(1)	8.1(1)
	00-0c-ce-64-1c-4c to 00-0c-ce-64-1c-4f			
	00-0a-42-d1-75-80 to 00-0a-42-d1-79-7f			

Mod	Sub-Type	Sub-Model	Sub-Serial	Sub-Hw	Sub-Sw
3	Inline Power Module	WS-F6K-VPWR		1.0	0.0(0)
5	L3 Switching Engine III	WS-F6K-PFC3A	SAD072704UN	1.1	

[搭載PFC3和MSFC3且執行Cisco IOS軟體的Sup 720](#)

Router# **show module**

Mod	Ports	Card Type	Model
-----	-------	-----------	-------

```

Serial No.
  ---
-----
  1      16      SFM-capable 16 port 1000mb GBIC      WS-X6516-GBIC
SAD050706EW
  3      48      48 port 10/100 mb RJ45      WS-X6348-RJ-45
SAD04350CUY
  5      2      Supervisor Engine 720 (Active)      WS-SUP720-BASE
SAD072905FS
  Mod      MAC addresses      Hw      Fw      Sw
Status
  ---      -----
-----
  1      00d0.c0d4.7a7c to 00d0.c0d4.7a8b      2.0      6.1(3)      8.3(0.63)TET
Ok
  3      0001.9755.0e70 to 0001.9755.0e9f      1.1      5.4(2)      8.3(0.63)TET
Ok
  5      000c.ce64.2590 to 000c.ce64.2593      2.3      7.7(1)      12.2(17b)SXA
Ok
  Mod      Sub-Module      Model      Serial      Hw      Status
  ---      -----
-----
  3      Inline Power Module      WS-F6K-PWR      1.0      Ok
  5      Policy Feature Card 3      WS-F6K-PFC3A      SAD0727054R      1.2      Ok
  5      MSFC3 Daughterboard      WS-SUP720      SAD0722004E      1.5      Ok
Mod Online Diag Status
  --- -----
  1 Pass
  3 Pass
  5 Pass

```

確定部件號

獲得前面部分中介紹的資訊後，您就可以確定哪些部件號與Catalyst交換機匹配。

註： Supervisor和MSFC上安裝的記憶體量應始終單獨檢查，因為不同部件號並不始終反映此情況。

在Supervisor引擎I上：

- WS-X6K-SUP1-2GE:Supervisor引擎I，L2功能卡
- WS-X6K-SUP1A-2GE:Supervisor引擎I，L2功能卡
- WS-X6K-SUP1A-PFC:Supervisor引擎I，PFC
- WS-X6K-SUP1A-MSFC:Supervisor引擎I、PFC、MSFC
- WS-X6K-S1A-MSFC2:Supervisor引擎I、PFC、MSFC2

在Supervisor引擎II上：

- WS-X6K-S2-PFC2:Supervisor引擎II，PFC2
- WS-X6K-S2-MSFC2:Supervisor引擎II、PFC2、MSFC2
- WS-X6K-S2U-MSFC2:Supervisor上具有256 MB DRAM的Supervisor引擎II、PFC2、MSFC2上具有256 MB DRAM

在Supervisor 720上：

- WS- SUP720:Supervisor引擎720，整合交換矩陣，PFC3A，MSFC3

注意： 在某些情況下，當您使用本文檔中顯示的命令時，可能不會顯示MSFC、MSFC2或MSFC3。如果您在這些命令的輸出中未看到MSFC、MSFC2或MSFC3，但您確定Supervisor模組上有路由引擎，請參閱[從Supervisor引擎show module命令中恢復缺失的MSFC](#)，瞭解更多資訊。

相關資訊

- [瞭解混合模式Catalyst 6000交換機上的內部MSFC冗餘](#)
- [如何確定安裝在Catalyst 6500/6000系列交換器中的Supervisor模組的型別](#)
- [Cisco Catalyst 6000系列交換器設定備援](#)
- [設定RPR或RPR+ Supervisor Engine備援](#)
- [Cisco Catalyst 6000系列交換器設定指南](#)
- [Cisco Catalyst 6000系列交換機命令參考](#)
- [Cisco Catalyst 6000系列交換機概述](#)
- [Cisco Catalyst 6000系列交換器安裝指南](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)