

PCMCIA檔案系統資訊和相容性清單

目錄

[簡介](#)

[開始之前](#)

[慣例](#)

[必要條件](#)

[採用元件](#)

[PCMCIA檔案系統相容性清單](#)

[使用PCMCIA檔案系統](#)

[A類檔案系統](#)

[輸出範例](#)

[B類檔案系統](#)

[C類檔案系統](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹了PCMCIA檔案系統相容性矩陣，描述了可用的不同檔案系統，並說明了如何使用這些檔案系統。

該矩陣顯示了不同平台之間的PCMCIA快閃記憶體卡的檔案系統相容性。在路由器或交換機（源）的PCMCIA快閃記憶體卡上複製軟體映像時，這一點非常有用，因為路由器或交換機（源）將用於其他平台的路由器或交換機（目標）。

下表描述了各種思科硬體平台所屬的檔案系統。在同一檔案系統類下面列出的平台共用相同的檔案系統結構。

註：要從位於PCMCIA快閃記憶體卡上的Cisco IOS®軟體檔案引導路由器或交換機，必須在目標平台中格式化快閃記憶體卡。在某些情況下，使用在源平台中格式化的PCMCIA卡可能會起作用；但是，在某些情況下，即使檔案系統相容，目標路由器的載入程式版本也不支援格式化後的卡。因此，無法保證此頁上顯示的資訊在所有情況下都能正常工作。

開始之前

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

必要條件

本文件沒有特定先決條件。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

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。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

PCMCIA檔案系統相容性清單

檔案系統類「A」

- 適用於LightStream 1010和Catalyst 5000/5500的ATM交換器/處理器
- 適用於LightStream 1010的多重服務交換路由處理器
- Catalyst 5000/5500路由交換模組(RSM)
- Catalyst 8500交換路由處理器(SRP)
- 思科6400通用接入集中器
- 思科7000路由交換處理器(RSP)
- Cisco 7500系列路由交換處理器(RSP 2、RSP 4、RSP 8)
- Cisco 12000系列網際網路路由器

檔案系統類「B」

- Cisco 1000系列路由器
- Cisco 1600系列路由器¹
- Cisco 3600系列路由器²

檔案系統類「C」

- AS5800撥號架控制器
- Catalyst 5000/5500監督器III模組
- Catalyst 6000/6500監督器引擎I
- Catalyst 6000/6500監督器引擎II
- 思科7000路由處理器
- Cisco 7100系列路由器
- Cisco uBR7100系列路由器
- Cisco 7200系列網路處理引擎
- Cisco uBR7200系列路由器
- Cisco 7200VXR系列網路服務引擎1
- Cisco 7600系列Internet路由器
- Cisco 10000系列路由器(ESR)
- Cisco uBR10000系列路由器

¹ 1600系列路由器有一個PC卡包含快閃記憶體。1601-1604從快閃記憶體運行。如果在路由器運行時拔除PC卡，路由器就會停機。1601R-1605R從RAM運行。如果移除PC卡，路由器在下次啟動時不會載入Cisco IOS軟體映像。在1600系列中，您不能刪除正在運行的映像檔案或任何其他檔案，除非該檔案位於其他分割槽中。

² 3600傳統上使用B類檔案系統，但隨著Cisco IOS軟體版本12.2(4)T增加crashinfo檔案支援，3600需要能夠刪除個別檔案。因此，採用Cisco IOS軟體版本12.2T和更新版本的3600系列路由器會使用來自B類檔案系統的指令以及來自C類檔案系統的指令。為了在Cisco IOS軟體版本12.2T的3600上啟用C類檔案系統命令，首先需要使用erase命令從快閃記憶體檔案系統中完全刪除所有檔案。然後，當快閃記憶體為空時，對其運行squeeze命令以建立擠壓日誌。此時，3600快閃記憶體系統使用delete和squeeze命令，如C類檔案系統。

使用PCMCIA檔案系統

快閃記憶體是基於快閃記憶體的裝置，它符合PC卡（以前稱為PCMCIA）標準，並向系統提供AT附件(ATA)介面。此介面符合ANSI ATA介面文檔X3T13.1153 D版本9規範。

閃存檔比線性閃存檔更靈活，因為閃存檔具有控制器電路，允許模擬硬碟，並自動對映壞塊並執行自動塊擦除。此外，閃存檔提供分配非連續扇區的能力，這消除了對squeeze命令（線性快閃記憶體卡以前需要該命令）的需要。

與直接安裝在路由器主機板上的快閃記憶體模組不同，多個PCMCIA快閃記憶體裝置不會合併為一個連續的記憶體塊。因此，必須注意的是，當將大檔案載入到PCMCIA快閃記憶體中時，此類檔案不能跨多個裝置。

閃存檔為儲存系統配置檔案、Cisco IOS軟體映像和其他型別的系統相關檔案提供了更大的基於快閃記憶體的記憶體空間（48至128 MB）。

快閃記憶體ATA磁碟和快閃記憶體卡使用類似的命令。主要語法更改是disk0:或disk1:是指快閃記憶體ATA磁碟，而slot0:或slot1:是指快閃記憶體卡。通常，對小於20 MB的快閃記憶體卡使用slot0:，對大於20 MB的快閃記憶體磁碟使用disk0:。請記住，有32 MB線性PCMCIA快閃記憶體卡用於使用slot0:。

要檢視您的路由器中使用了哪些快閃記憶體卡，請使用show version命令，然後檢視輸出的底部。

```
<#root>
```

```
7200#
```

```
show version
```

```
IOS (tm) 7200 Software (C7200-JS-M), Version 12.0(22), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 01-Apr-02 19:44 by srani
Image text-base: 0x60008900, data-base: 0x610E0000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.1(20000914:181332) [bwhatley-npe200 102],
DEVELOPMENT SOFTWARE
BOOTFLASH: 7200 Software (C7200-B00T-M), Version 12.0(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

cisco 7206 (NPE150) processor with 43008K/6144K bytes of memory.
R4700 processor, Implementation 33, Revision 1.0 (512KB Level 2 Cache)
Last reset from power-on
Bridging software.

X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
125K bytes of non-volatile configuration memory.
1024K bytes of packet SRAM memory.

46976K bytes of ATA PCMCIA card at slot 0 (Sector size 512 bytes).

!-- This indicates an ATA PCMCIA flash disk

20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 1 (Sector size 128K).

!-- This indicates a Linear PCMCIA flash card

4096K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

Configuration register is 0x2102

show file system命令也會顯示路由器支援的檔案系統。

<#root>

Router-3725# show file system

File Systems:

	Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes
	-	-	opaque	rw	archive:
	-	-	opaque	rw	system:
	57336	51389	nvr	rw	nvr
	-	-	opaque	rw	null:
	-	-	network	rw	tftp:
	-	-	opaque	ro	xmodem:
	-	-	opaque	ro	ymodem:
*	63881216	22765568	disk	rw	flash:#
	31932416	31932416	disk	rw	slot0:#
	-	-	opaque	wo	syslog:
	-	-	network	rw	rcp:
	-	-	network	rw	pram:
	-	-	network	rw	ftp:
	-	-	network	rw	http:
	-	-	network	rw	scp:
	-	-	opaque	ro	tar:
	-	-	network	rw	https:
	-	-	opaque	ro	cns:

<#root>

Router-7204# show file system

File Systems:

Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes
-	-	opaque	rw	system:
-	-	opaque	rw	null:
-	-	network	rw	tftp:
129016	124443	nvr	rw	nvr
-	-	disk	rw	disk0:
-	-	disk	rw	disk1:
* 20578304	2088580	flash	rw	slot0: flash:
-	-	flash	rw	slot1:
3407872	1307684	flash	rw	bootflash:
-	-	network	rw	rcp:
-	-	network	rw	pram:
-	-	network	rw	ftp:

<#root>

Router-7206VXR#show file system

File Systems:

Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes
-	-	opaque	rw	archive:
-	-	opaque	rw	system:
-	-	opaque	rw	null:
-	-	network	rw	tftp:
129016	126237	nvr	rw	nvr
-	-	opaque	wo	syslog:
* 128135168	50855936	disk	rw	disk0:#
-	-	disk	rw	disk1:
-	-	flash	rw	slot0: flash:
-	-	flash	rw	slot1:
3407873	1	flash	rw	bootflash:
-	-	network	rw	rcp:
-	-	network	rw	pram:
-	-	network	rw	http:
-	-	network	rw	ftp:
-	-	opaque	ro	cns:

A類檔案系統

上面的[檔案系統A類](#)表描述了各種思科硬體平台所屬的檔案系統。在同一檔案系統類下面列出的平台共用相同的檔案系統結構。用於擦除、刪除和恢復檔案的方法取決於檔案系統的類。A類檔案系統支援以下檔案管理命令：

- delete - 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍佔據快閃記憶體中的空間。以後使用undelete命令恢復這些檔案。

- `squeeze` — 從指定的快閃記憶體裝置永久刪除所有標籤為「deleted」或「error」的檔案。無法再恢復這些檔案。如果擠壓操作需要擦除和重寫PCMCIA卡上的大部分快閃記憶體空間，則可能需要長達幾分鐘的時間。
- `format` — 清除快閃記憶體裝置上的所有檔案，並準備供平台使用的快閃記憶體裝置。
- `verify` — 重新計算並驗證快閃記憶體中檔案的校驗和。假設檔案正確寫入快閃裝置。如果最初將檔案寫入裝置時檔案已損壞，則`verify`命令永遠不會標籤錯誤。`verify`命令僅對PCMCIA快閃記憶體卡有用，因為它們能夠儲存檔案的校驗和。ATA快閃記憶體磁碟無法儲存校驗和，因此傳統上不支援`verify`命令。但是在Cisco IOS軟體版本12.2T和更新版本中，`verify`命令已使用MD5選項更新，因此現在可以對儲存在ATA快閃磁碟中的映像取得MD5雜湊值，並將該雜湊值與[Download Software](#)區域中列出的值進行比較(僅限[註冊](#)客戶)。

注意：要使用本文檔中介紹的故障排除工具，您必須是[註冊](#)使用者，並且必須[登入](#)。

輸出範例

在下面的輸出示例中，Cisco IOS軟體檔名可能因所用平台型別而異。

注意：使用下面的命令之前，請使用`dir{device:}`命令顯示快閃記憶體上的檔案清單。此外，`show{device:}`命令可用於PCMCIA快閃記憶體卡，並將顯示標籤為已刪除但尚未壓縮的檔案。

- `delete` - 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍佔據快閃記憶體中的空間。使用`dir{device:}`命令或`show{device:}`命令，驗證快閃記憶體卡中是否有足夠的空間。如果空間不足，則必須刪除並壓縮某些檔案以釋放足夠的空間。

```
<#root>
C7513#
delete slot0:rsp-jsv-mz.112-26.bin

Delete filename [rsp-jsv-mz.112-26.bin]? y

Delete slot0:rsp-jsv-mz.112-26.bin? [confirm]y
```

- `undelete` — 恢復在A類快閃記憶體檔案系統中標籤為「deleted」的檔案。對於A類快閃記憶體檔案系統，當您刪除檔案時，Cisco IOS軟體只是將該檔案標籤為已刪除，但它不會擦除線性PCMCIA快閃記憶體卡上的檔案。

只要檔案位於線性PCMCIA快閃記憶體卡上，此命令允許您恢復指定快閃記憶體裝置上的「已刪除的」檔案。必須按照`show{device:}`命令輸出中列出的索引來取消刪除文件。

```
<#root>
C7513#
```

```
undelete 1 slot0:
```

在本示例中，索引為1的檔案將從slot0中取消刪除。索引號是從show{device;}命令的輸出中獲得的，如下所示。第一個欄位(-#-)是索引欄位：

```
<#root>
```

```
C7513#
```

```
show slot0:
```

```
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
```

```
1 .D image 9CAA2A55 83C50C 19 8504460 Jan 13 2000 20:03:02 rsp-pv-mz.120-10.S5
```

```
7879412 bytes available (8504588 bytes used)
```

- **squeeze** — 通過壓縮線性PCMCIA快閃記憶體卡上的A類快閃記憶體檔案系統來永久刪除快閃記憶體檔案。此命令不用於ATA PCMCIA快閃記憶體磁碟。當快閃記憶體已滿時，您可能需要重新排列檔案，以便回收標籤為「deleted」的檔案所佔用的空間。當您發出squeeze命令時，路由器會將所有有效檔案複製到快閃記憶體的開頭，並清除標籤為「deleted」或「error」的所有檔案。此時，您無法恢復「已刪除的」檔案，並且您可以寫入回收的快閃記憶體空間。

注意：squeeze命令從Cisco IOS軟體版本11.1開始。如果您的Cisco IOS軟體版本低於11.1，則需要使用format指令清除整個快閃記憶體，然後複製路由器中較舊版本的映像。

```
<#root>
```

```
C7513#
```

```
squeeze slot0:
```

```
All deleted files will be removed. Continue? [confirm]y
```

```
Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]y
```

```
Squeezing...
```

```
Squeeze of slot0 complete
```

- **format** — 格式化A類快閃記憶體檔案系統。在某些情況下，您可能需要插入新的PCMCIA快閃記憶體卡並載入映像或備份配置檔案到其中。必須使用新的快閃記憶體卡之前，必須對其進行格式化。為確保平台能夠從線性PCMCIA快閃記憶體卡啟動，您應在相關平台上格式化該平台；但是，從ATA閃存檔啟動的能力往往取決於平台。

```
<#root>
C7513#
format slot0:

Format operation may take a while. Continue? [confirm]y
Format operation will destroy all data in "slot0:". Continue? [confirm]y
Formatting sector 160.....
Format of slot0: complete
```

B類檔案系統

上述[Filesystem Class B](#)表描述了各種思科硬體平台所屬的檔案系統。在同一檔案系統類下面列出的平台共用相同的檔案系統結構。用於擦除、分割槽、刪除和恢復檔案的方法取決於檔案系統的類。B類檔案系統支援以下檔案管理命令：

- delete - 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍佔據快閃記憶體中的空間。
- erase — 清除快閃記憶體裝置上的所有檔案。
- partition — 將快閃記憶體分成B類檔案系統平台上的分割槽。使用此命令的no形式可撤消分割槽並將快閃記憶體還原到一個分割槽。

在輸出示例中，Cisco IOS軟體檔名可能因所用平台型別而異。

注意：使用下面的命令之前，請使用dir{device;} 命令或show{device;}命令顯示快閃記憶體上的檔案清單。

- Delete - 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍佔用快閃記憶體中的空間。使用dir{device;}命令驗證快閃記憶體卡中是否有足夠的空間。如果沒有足夠的空間，則必須清除快閃記憶體以恢復空間。恢復已刪除檔案的唯一方法是擦除快閃記憶體並從簡單式檔案傳輸協定(TFTP)或檔案傳輸協定(FTP)伺服器再次下載檔案。

```
<#root>
3640#
delete slot1:c3640-i-mz.113-11c.bin

Delete filename [c3640-i-mz.113-11c.bin]? y
Delete slot1:c3640-i-mz.113-11c.bin? [confirm]
y
```


注意：要在使用delete命令刪除檔案後回收B類快閃記憶體檔案系統上的空間，必須使用erase命令。請記住：erase命令會清除快閃記憶體檔案系統中的所有檔案。

- erase — 此命令清除快閃記憶體檔案系統中的所有檔案；不能恢復檔案系統中的任何檔案。

以下範例顯示3640路由器上的erase命令。erase命令用於清除slot1中的檔案。

```
<#root>
3640#
erase slot1:

Erasing the slot1 filesystem will remove all files! Continue? [confirm]y
Erasing device... eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee ...erased
Erase of slot1 complete
```

- partition — 要將快閃記憶體劃分為B類檔案系統平台上的分割槽，請使用partition global configuration命令。使用此命令的no形式可撤消分割槽並將快閃記憶體還原到一個分割槽。

注意：使用partition命令之前，需要擦除特定的快閃記憶體。

對於Cisco 1600系列和Cisco 3600系列：

```
partition flash-filesystem: [number-of-partitions][partition-size]
```

```
no partition flash-filesystem:
```

所有其他B類平台：

```
partition flash partitions [size1 size2]
```

```
no partition flash
```

以下示例將插槽0中的快閃記憶體卡分成三個分割槽：兩個8 MB和一個大小為4 MB的Cisco 3600分割槽：

```
<#root>
3640#
configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

3640(config)#
partition slot0: 3 8 8 4
```

使用show slot0命令檢查分割槽。從下面的示例中可以看到，有三個分割槽：兩個分割槽具有8 MB，一個分割槽具有4 MB。建立分割槽後，第一個分割槽將載入一個Cisco IOS軟體映像。

```
<#root>
```

```
3640#
```

```
show slot0:
```

```
PCMCIA Slot0 flash directory,
```

```
partition 1:
```

```
File Length Name/status
```

```
1 2779832
```

```
c3640-i-mz.113-11c.bin
```

```
[2779896 bytes used, 5608712 available, 8388608 total]
```

```
8192K bytes of processor board PCMCIA Slot0 flash (Read/Write)
```

```
PCMCIA Slot0 flash directory,
```

```
partition 2:
```

```
No files in PCMCIA Slot0 flash
```

```
[0 bytes used, 8388608 available, 8388608 total]
```

```
8192K bytes of processor board PCMCIA Slot0 flash (Read/Write)
```

```
PCMCIA Slot0 flash directory,
```

```
partition 3:
```

```
No files in PCMCIA Slot0 flash
```

```
[0 bytes used, 3932160 available, 3932160 total]
```

```
4096K bytes of processor board PCMCIA Slot0 flash (Read/Write)
```

要刪除分割槽，請使用no partition命令：

```
<#root>
```

```
3640#
```

```
configure terminal
```

```
3640(config)#
```

```
no partition flash 3 8 8 4
```

```
3640(config)#
```

C類檔案系統

上面的[Filesystem Class C](#)表描述了各種思科硬體平台所屬的檔案系統。在同一檔案系統類下面列出的平台共用相同的檔案系統結構。用於擦除、刪除和恢復檔案的方法取決於檔案系統的類。C類檔案系統支援以下檔案管理命令：

- delete - 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍佔據快閃記憶體中的空間。以後使用[undelete](#) 命令恢復這些檔案。
- squeeze — 從指定的快閃記憶體裝置永久刪除所有標籤為「deleted」或「error」的檔案。無法再恢復這些檔案。如果擠壓操作需要擦除和重寫PCMCIA卡上的大部分快閃記憶體空間，則可能需要長達幾分鐘的時間。
- format — 清除快閃記憶體裝置上的所有檔案。
- mkdir — 在C類快閃記憶體檔案系統中建立新目錄。
- rmdir — 刪除C類快閃記憶體檔案系統中的現有目錄。
- rename — 在C類快閃記憶體檔案系統中重新命名檔案。

輸出範例

在下面的輸出示例中，Cisco IOS軟體檔名可能因所用平台型別而異。

注意：使用下面的命令之前，請使用dir{device;} 命令或show{device;}命令顯示快閃記憶體檔案系統上的檔案清單。

- 刪除 — 「標籤」檔案為已刪除，但檔案仍然佔用快閃記憶體中的空間。使用dir{device;}命令驗證快閃記憶體卡中是否有足夠的空間。如果沒有足夠的空間，則必須刪除並壓縮某些檔案以釋放足夠的空間。

```
<#root>
```

```
7206#
```

```
delete slot1:
```

```
Delete filename []? c7200-js-mz.120-22.bin
```

```
Delete slot1:c7200-js-mz.120-22.bin? [confirm]y
```

刪除上述檔案後，可以使用squeeze命令壓縮檔案系統。

```
<#root>
7206#
squeeze slot1:

All deleted files will be removed. Continue? [confirm]y
Squeeze operation may take a while. Continue? [confirm]y
Squeeze of slot1 complete
```

注意：squeeze命令從Cisco IOS軟體版本11.1開始。如果您的Cisco IOS軟體版本低於11.1，則需要使用format指令清除整個快閃記憶體，然後複製路由器先前軟體中的映像。

- 格式 — 格式化C類快閃記憶體檔案系統。在某些情況下，您可能需要插入新的PCMCIA快閃記憶體卡並載入映像或備份配置檔案到其中。必須使用新的快閃記憶體卡之前，必須對其進行格式化。

示例1：使用快閃記憶體磁碟

```
<#root>
7206#
format disk0:

Format operation may take a while. Continue? [confirm]y
Format operation will destroy all data in "disk0:". Continue? [confirm]y
Format: Drive communication & 1st Sector Write OK...
Writing Monlib sectors.....
.....
Monlib write complete

Format: All system sectors written. OK...
Format: Total sectors in formatted partition: 93792
Format: Total bytes in formatted partition: 48021504
Format: Operation completed successfully.
```

```
Format of disk0: complete
7206#
```

示例2：使用線性快閃記憶體卡

```
<#root>
```

```
7206#
```

```
format slot1:
```

```
Format operation may take a while. Continue? [confirm]y
Format operation will destroy all data in "slot1:". Continue? [confirm]y
Enter volume ID (up to 64 chars)[default slot1]:
Formatting sector 1
Format of slot1 complete
7206#
```

相關資訊

- [使用Cisco IOS檔案系統](#)
- [如何選擇Cisco IOS軟體版本](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。