

2600/3600/3700系列路由器上的EtherSwitch網路和服務模組常見問題

目錄

[簡介](#)

[描述16埠和36埠EtherSwitch模組。](#)

[提供使用EtherSwitch模組的Cisco 2600、3660、3725和3745的支援清單。](#)

[能否將EtherSwitch模組上的埠配置為路由埠？](#)

[是否可以在無需檢視路由器的情況下確定EtherSwitch模組的安裝？](#)

[可以連線哪些裝置到EtherSwitch模組？](#)

[在哪裡可以使用可選的千兆乙太網子卡？](#)

[4埠乙太網路NM\(NM-4E\)和EtherSwitch模組之間有何差異？](#)

[EtherSwitch是否支援快速EtherChannel？](#)

[EtherSwitch模組是否支援通過路由器CPU的第2層\(L2\)交換和InterVLAN路由？](#)

[當前Cisco Catalyst軟體是EtherSwitch模組的基礎是什麼？這些NM是否使用Cisco IOS軟體命令列介面\(CLI\)？](#)

[是否可以在兩台不同路由器的兩個EtherSwitch模組之間堆疊？](#)

[什麼是機箱內堆疊？](#)

[是否可以在一個機箱中堆疊兩個EtherSwitch模組，而無需連線Gigabit乙太網埠？](#)

[如何連線同一機箱中的兩個EtherSwitch模組？](#)

[路由埠的功能是否有限制？](#)

[支援EtherSwitch模組的最早的Cisco IOS軟體版本是什麼？](#)

[哪些Cisco IOS軟體功能集支援EtherSwitch模組？](#)

[EtherSwitch模組是否可與當前的Cisco 2600、3600和3700系列WAN介面卡\(WIC\)、語音介面卡\(VIC\)和NM配合使用？](#)

[EtherSwitch模組支援哪些功能？](#)

[EtherSwitch模組不支援哪些功能？](#)

[EtherSwitch模組支援哪些IEEE 802.1x功能？](#)

[EtherSwitch通道是否支援到交換虛擬介面\(SVI\)的網橋？](#)

[EtherSwitch模組是否支援資料連結交換plus\(DLSw+\)？](#)

[EtherSwitch模組支援哪些交換連線埠分析器\(SPAN\)功能？](#)

[EtherSwitch模組是否支援自動媒體相關介面\(MDI\)/MDI交叉\(MDI-X\)偵測？](#)

[EtherSwitch模組支援的最大VLAN數是多少？](#)

[每個EtherSwitch模組可建立的快速EtherChannel的最大數量是多少？](#)

[EtherSwitch模組支援哪些QoS功能？](#)

[EtherSwitch模組是否支援IEEE 802.1x身份驗證？](#)

[16埠和36埠的EtherSwitch模組如何接收IP電話電源？](#)

[16埠和36埠的EtherSwitch模組可以提供哪些型別的外部電源電纜？](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文回答有關思科2600/3600/3700系列16埠和36埠EtherSwitch網路和服務模組的硬體和軟體支援的常見問題(FAQ)。本文檔還介紹了這些模組的功能和基本設定設計。兩種埠配置型號都支援標準和內聯電源。型號和部件號為：

- NM-16ESW 16埠10/100 EtherSwitch網路模組(NM)
- 含線上供電支援的NM-16ESW-PWR 16埠10/100 EtherSwitch NM
- NMD-36-ESW 36埠10/100 EtherSwitch高密度服務模組(HDSM)
- 含內嵌電源支援的NMD-36-ESW-PWR 36埠10/100 EtherSwitch HDSM

如需檔案慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示中使用的慣例](#)。

問：描述16埠和36埠的EtherSwitch模組。

A.2600/3600/3700路由器有兩個模組：16埠10/100 NM和36埠10/100 HDSM。這些模組使2600/3600/3700路由器客戶現在可以將高效能第2層(L2)交換整合到路由機箱中。兩個模組都具有自動感測10/100埠和線速L2效能。這兩個模組都為IP電話和Aironet無線基站提供可選的千兆乙太網和基於思科的內聯電源。其他功能包括來自IEEE 802.1p和IEEE 802.1Q標準以及IEEE 802.1D生成樹協定(STP)的埠自動感知、QoS和VLAN支援。基於思科的內聯電源需要外部或內部電源。只有3700系列提供內部電源。16埠EtherSwitch NM可以接受單埠千兆乙太網子卡。36埠的EtherSwitch HDSM最多可以接受兩個單埠千兆乙太網子卡。

通過這些模組，2600/3600/3700系列路由器可為部署融合IP電話的分支機構提供單一機箱解決方案。路由器可以通過提供IP路由、乙太網交換、固定無線解決方案和語音網關功能來擴展資料、語音和影片。這些平台的模組化確保了投資保護和更低的擁有成本。

問：為使用EtherSwitch模組的Cisco 2600、3660、3725和3745提供支援清單。

機箱	16埠 EtherSwitch NM	36埠 EtherSwitch HDSM	千兆乙太網 (1000BASE-T)埠	外部電源	內部電源
2600系列	1	不支援	1	內聯電話支援必需	不支援
3660系列	是，每台路由器2個	是，每台路由器2個	1表示16埠 EtherSwitch，2表示36埠 EtherSwitch	內聯電話支援必需	不支援
3725	是，每台路由器2個	是，每台路由器1個	1表示16埠 EtherSwitch，2表示36埠 EtherSwitch	不需要	支援1個整合內聯電源
3745	是，每台路由器2個	是，每台路由器2個	1表示16埠 EtherSwitch，2表示36埠 EtherSwitch	不需要	支援2個整合內聯電源

問：能否將EtherSwitch模組上的埠配置為路由埠？

A.使用Cisco IOS®軟體版本12.2(15)ZJ和12.3(4)T時，您可以將IP位址直接指定給EtherSwitch模組的連線埠。此功能使這些埠成為第3層(L3)或路由埠。這些埠無法接收DHCP地址，並且這些埠不支援子介面。路由連線埠上的第3層流量仍需要流量使用平台路由引擎。刀片上未發生L3交換。可以將所有路由協定與此功能結合使用。此配置用作示例：

```
interface FastEthernet1/0
no switchport
ip address 172.16.1.0 255.255.0.0
```

問：是否有一種無需檢視路由器即可確定EtherSwitch模組安裝的方法？

答：是，您可以發出show version命令或show diag命令。對於16埠NM，show version命令顯示：

```
16 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

對於36埠的HDSM，show version命令顯示：

```
36 Fast Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
```

對於16埠NM，show diag命令顯示：

```
Fast Ethernet Port adapter, 16 ports
```

對於36埠的HDSM，show diag命令顯示：

```
Fast Ethernet Port adapter, 36 ports
```

問：哪些裝置可以連線到EtherSwitch模組？

A.您可以將這些裝置連線到EtherSwitch模組：

- PC或工作站
- IP電話
- Aironet接入點或基站
- Cisco Catalyst系列交換機上的埠
- Cisco CallManager

此外，思科提供的任何其他10/100傳輸(Tx)連線埠，例如適用於Cisco 2600、3600和3700系列的NM-1FE2W，以及大多數集線器都應正常運作。

問：在哪裡可以使用可選的千兆乙太網子卡？

A.您可以使用千兆乙太網子卡作為到檔案伺服器的上行鏈路埠，或者作為到其他Cisco Catalyst交換機的中繼埠。36埠的EtherSwitch HDSM最多支援兩個千兆乙太網子卡。必須使用千兆乙太網介面在模組之間堆疊介面。將第二個EtherSwitch模組插入3600或3700系列路由器時，必須透過兩個模組上的Gigabit乙太網路介面，將第2層(L2)的模組連結。訂購時您應該對此進行說明。此外，在Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ、12.3(4)T和更新版本中，您還可以將Gigabit乙太網路介面設定為L3或路由介面。

問：4埠乙太網NM(NM-4E)和EtherSwitch模組之間有何區別？

A. EtherSwitch模組是第2層(L2)交換器，而NM-4E是第3層(L3)路由裝置。EtherSwitch模組上的所有16或36個埠在NM內都有一個高速交換矩陣。此交換矩陣使連線到EtherSwitch模組且屬於同一VLAN的裝置能夠受益於硬體中的線速交換。Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ和12.3(4)T可以直接將IP位址與EtherSwitch模組上的快速乙太網路或千兆位乙太網路介面建立關聯。此功能使EtherSwitch模組在功能上等同於NM-4E，不同之處在於EtherSwitch模組具有快速乙太網介面。

問：EtherSwitch是否支援快速EtherChannel?

A.如果已將EtherChannel中的所有介面設定為相同的速度/雙工，則EtherSwitch模組最多支援每個EtherChannel八個介面。

問：EtherSwitch模組是否支援通過路由器CPU的第2層(L2)交換和InterVLAN路由？

答：是，EtherSwitch模組支援對屬於同一VLAN的所有埠之間的流量進行第2層交換。對於InterVLAN路由，模組使用第3層(L3)VLAN介面，該介面代表第3層的VLAN。要路由的VLAN中的所有第2層流量都流向第3層VLAN介面。此L3 VLAN介面與EtherSwitch一起接受支援，以在L3路由流量。您可以在此L3介面上套用存取控制清單(ACL)、路由和IP定址。

問：當前Cisco Catalyst軟體是EtherSwitch模組的基礎是什麼？這些NM是否使用Cisco IOS軟體命令列介面(CLI)?

A. Catalyst Cisco IOS軟體是EtherSwitch模組的基礎。由於當前的Cisco 2600、3600和3700系列整合了這些模組，因此這些模組本身支援Cisco IOS軟體CLI。模組上沒有單獨的映像頂部負載。

問：您能否在兩個不同的路由器中的兩個EtherSwitch模組之間進行堆疊？

答：您可以按照在EtherSwitch模組與外部Cisco Catalyst交換器之間堆疊的方式，在兩個機箱功能之間堆疊。您必須通過IEEE 802.1Q中繼連線來連線模組。

什麼是蛛網膜內堆疊？

A.Intrachassis堆疊是通過同一路由器中的Gigabit乙太網連線連線多個EtherSwitch模組的能力。例如，堆疊內部是將兩個EtherSwitch模組放在同一路由器中，並通過千兆乙太網上行鏈路連線這些模組。Cisco IOS軟體版本12.2(11)T、12.3(4)T和更新版本支援此功能。任何路由器中的兩個模組是機箱內堆疊的限制。機箱內堆疊需要在每個模組上有一個千兆乙太網介面。您必須使用千兆乙太網介面和交叉電纜將模組從外部連線。機箱內堆疊允許所有快速乙太網路和千兆位乙太網路介面參與同一個第2層(L2)網域。

問：是否可以在一個機箱中堆疊兩個EtherSwitch模組，而無需連線千兆乙太網埠？

答：不，不支援不連線兩個千兆乙太網介面進行堆疊。連線兩個千兆乙太網介面並使用stacking-partner命令可消除兩個模組之間的VLAN資料庫衝突。如果安裝兩個沒有此連線的模組，則會導致VLAN資料庫出現重複。不支援此類複製。

問：如何連線同一機箱中的兩個EtherSwitch模組？

A.使用Gigabit乙太網埠和交叉乙太網電纜連線兩個EtherSwitch刀片。這允許兩個EtherSwitch模組成為單一第2層(L2)網域。您必須使用gigabit介面命令switchport stacking-link。有關詳細資訊，請參閱[適用於Cisco 2600系列、Cisco 3600系列和Cisco 3700系列的16埠和36埠乙太網交換機模組](#)。

問：路由埠的功能是否有限制？

是的，有一些限制。EtherSwitch模組上的路由埠不支援子介面。此外，路由埠無法從DHCP伺服器接收地址。相反，必須靜態分配IP地址。

問：支援EtherSwitch模組的最早的Cisco IOS軟體版本是什麼？

A.對16埠EtherSwitch NM的支援從Cisco IOS軟體版本12.2(2)XT (僅限映像) 開始。對36埠EtherSwitch HDSM的支援從Cisco IOS軟體版本12.2(8)T1開始，僅支援Plus映像。此映像同時支援Cisco 2600、3600和3700系列平台上的16埠和36埠EtherSwitch。僅從Cisco IOS軟體版本12.2(11)T開始，支援機箱內堆疊。對路由連線埠功能的支援始於Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ和12.3(4)T。

問：哪些Cisco IOS軟體功能集支援EtherSwitch模組？

A.在Cisco IOS軟體版本12.2T中，EtherSwitch模組需要Plus功能集。對IP Base功能集中的EtherSwitch模組的支援始於Cisco IOS軟體版本12.3T。

問：EtherSwitch模組是否可與當前的Cisco 2600、3600和3700系列WAN介面卡(WIC)、語音介面卡(VIC)和NM配合使用？

答：是，EtherSwitch模組可與當前的Cisco 2600、3600和3700 WIC、VIC和NM配合使用。

問：EtherSwitch模組支援哪些功能？

A. EtherSwitch模組支援以下功能：

- VLAN Cisco 3660和3700系列每台交換機最多64個VLAN
- IEEE 802.1Q標籤和未標籤的VLAN適用於使用者端、伺服器和透明模式的VLAN中繼線通訊協定(VTP)支援
- 第2層(L2)MAC相關功能支援安全MAC地址靜態和動態MAC編址總共8000個MAC地址
- 連線埠應用程式支援EtherChannel連線埠彙總連接埠監控
- 基於路由器的廣播/組播/單播風暴控制QoS功能支援IEEE 802.1p/802.1Q標籤幀的服務類別(CoS)優先順序本地幀的基於埠的優先順序用於覆蓋802.1p優先順序的埠優先順序嚴格優先順序和加權循環配置資源(WRR)
- 其他功能CoS到差分服務代碼點(DSCP)對映網際網路群組多點傳送通訊協定(IGMP)窺探網路時間協定(NTP)支援IEEE 802.1D生成樹和生成樹協定(STP)埠快速簡單網路管理協定(SNMP)支援Telnet客戶端/伺服器支援Cisco Discovery Protocol(CDP)版本1和版本2支援僅限千兆乙太網埠的流量控制回退橋接路由埠IEEE 802.1x身份驗證安全存取控制清單(ACL)

問：EtherSwitch模組不支援哪些功能？

A. EtherSwitch模組不支援以下功能：

- 第3層(L3)交換 (路由器執行)
- 接入埠的動態VLAN
- VLAN中繼線通訊協定(VTP)修剪
- 每個埠啟用/禁用未知組播和單播資料包

- CGMP客戶端速率限制
- 思科叢集管理套件(CMS)支援
- 思科緊急回應器支援
- 符合IEEE 802.3af標準的乙太網供電(PoE)

問：EtherSwitch模組支援哪些IEEE 802.1x功能？

A.在Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ、12.3(4)T和更新版本中，EtherSwitch模組支援每個連線埠進行802.1x驗證。此功能允許模組根據802.1x身份驗證啟用或禁用埠。這些模組當前不支援任何其他802.1x功能。

問：EtherSwitch通道是否支援到交換虛擬介面(SVI)的網橋？

答：使用Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ和12.3(4)T，SVI可以成為橋接群組的成員，並執行透通橋接。

問：EtherSwitch模組是否支援資料連結交換plus(DLSw+)?

A.使用Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ和12.3(4)T時，EtherSwitch模組支援DLSw+。

問：EtherSwitch模組支援哪些交換連線埠分析器(SPAN)功能？

A. EtherSwitch模組支援以下SPAN功能：

- 允許在任何指定時間有一個作用中SPAN作業階段
- 一個SPAN作業階段中所有16/36連線埠的映象
- 僅允許一個目的地
- 所有SPAN連線埠都必須位於同一EtherSwitch上
- 模組透過SPAN分析EtherChannel的能力

問：EtherSwitch模組是否支援自動媒體相關介面(MDI)/MDI交叉(MDI-X)偵測？

答：否，所有快速乙太網和千兆乙太網埠的配置都是MDI-X。您只能使用交叉電纜連線到其他MDI-X埠。只能使用直通電纜連線MDI埠。

問：EtherSwitch模組支援的最大VLAN數量是多少？

A. EtherSwitch模組最多支援32個Cisco 2600、3620和3640系列的VLAN。EtherSwitch HDSM最多支援64個VLAN，用於Cisco 3660和3700系列。

問：每個EtherSwitch模組可以建立的快速EtherChannel的最大數量是多少？

答：每個EtherSwitch模組最多可以建立六個快速EtherChannel。每個快速EtherChannel最多可以有八個埠/介面。

問：EtherSwitch模組支援哪些QoS功能？

A. EtherSwitch模組支援：

- IEEE 802.1p服務等級(CoS)優先順序，適用於IEEE 802.1Q標籤的訊框
- 本地幀的基於埠的優先順序
- 用於覆蓋802.1p優先順序的埠優先順序
- 嚴格的優先順序和加權輪詢(WRR)CoS策略

問：EtherSwitch模組是否支援IEEE 802.1x身份驗證？

A.在Cisco IOS軟體版本12.2(15)ZJ、12.3(3)T和更新版本中，EtherSwitch模組支援802.1x驗證。

問：16埠和36埠的EtherSwitch模組如何接收IP電話電源？

A. IP電話電源通過外部電源機箱[PWR-Chassis-360W]以及EtherSwitch模組電源選項[NM-16/36ESW-PWR]到達當前的Cisco 2600和3600系列路由器。Cisco 3700系列支援整合電源。Cisco 3700系列無需使用外部電源機箱。但是，需要相同的EtherSwitch電源選項。

問：16埠和36埠的EtherSwitch模組可以提供哪些型別的外部電源電纜？

A.模組的不同型別的外部電源電纜包括：

- 部件號CAB-PPWR-PS1-1 — 將外部電源連線到一個EtherSwitch模組的一對一電纜。軟體會監控此電纜上的訊號「PS1 Present」和「PS1 OK」，並為此配置分配高達360 W的電源。
- 部件號CAB-PPWR-PS1-2 — 將兩個外部電源連線到單個EtherSwitch模組的兩電源對一EtherSwitch模組電纜。這種配置可在其中一個電源發生故障時提供冗餘。軟體會監控此纜線上的訊號「PS1 Present」、「PS1 OK」、「PS2 Present」和「PS2 OK」。功率高達360 W可支援此配置。
- 部件號CAB-PPWR-PS2-1 — 一根電源到兩個EtherSwitch模組電纜，用於將一個電源連線到兩個不同的EtherSwitch模組。此纜線允許為兩個EtherSwitch模組供電，且沒有備援。您必須將纜線插入兩個EtherSwitch模組。如果沒有插入EtherSwitch模組或電纜端，電源將關閉。如果不將EtherSwitch模組插入平台，電源也會關閉。如果拔下一個EtherSwitch模組，另一個EtherSwitch模組的-48 V電源將關閉。對於此配置，除了「PS1 Present」和「PS1 OK」之外，軟體還會監控特殊訊號。兩個EtherSwitch模組中的每一個都可使用高達160 W的功率。

相關資訊

- [適用於Cisco IOS版本12.2\(15\)ZJ5的Cisco 3725和Cisco 3745模組化接入路由器的版本說明](#)
- [Cisco IOS軟體版本12.3T EtherSwitch網路模組](#)
- [LAN 產品支援頁面](#)
- [LAN 交換支援頁面](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)