

瞭解NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[產品編號](#)

[NM-HDV2的特性](#)

[電話介面](#)

[DSP資源](#)

[訊號和常規語音功能](#)

[資料和其它功能](#)

[所選功能的軟體要求](#)

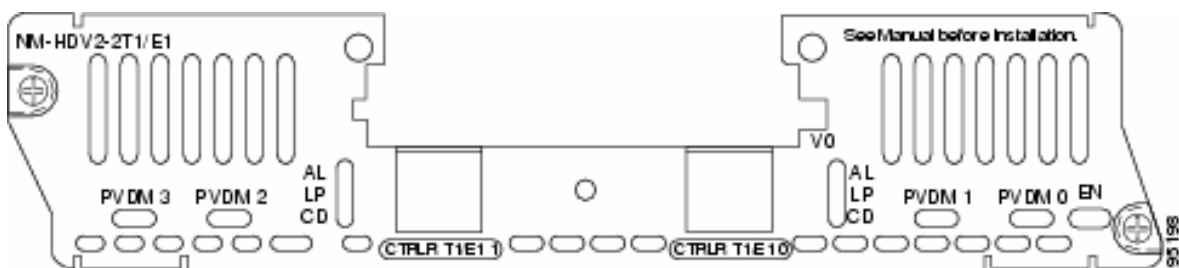
[NM-HDV2 PVDM2資料包語音DSP模組上的DSP ID](#)

[平台支援](#)

[相關資訊](#)

簡介

NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組結合了WAN介面卡(WIC)和語音介面卡(VIC)功能，可提供無與倫比的靈活性和能力。NM-HDV2最多可以支援256個語音通道。語音和傳真功能的實際上限，由物理數字和物理模擬電話介面的組合設定，所需的編解碼器複雜性操作，以及轉碼或會議要求。



必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

慣例

請參閱[思科技術提示慣例](#)以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

產品編號

下表列出了NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組的變體及其對應的產品編號。

表1

NM-HDV2產品	說明
NM-HDV2	IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組，無板載T1/E1控制器和一個VIC/VWIC插槽
NM-HDV2-1T1/E1	單埠T1/E1 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組，帶有一個板載T1/E1控制器和一個VIC/VWIC插槽
NM-HDV2-2T1/E1	雙埠T1/E1 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組，帶兩個板載T1/E1控制器和一個VIC/VWIC插槽

下表列出NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組中使用的數位訊號處理器(DSP)模組變體，以及它們對應的產品編號。

表2

PVDM2產品	說明	每個編解碼器的最大語音/傳真通道數複雜性			
		靈活複雜性(FC) (預設設定) G.711 (最佳使用)	靈活複雜性 (預設設定) 所有中等複雜性 (MC) 和高複雜性 (HC) 編解碼器	中等複雜性 G.729 A、G.729 AB、G.726、G.711、Clear-Channel、GSMFR、傳真中繼/傳輸	高複雜性所有MC編解碼器以及G.723、G.728、G.729、G.729 B、GSMEFR

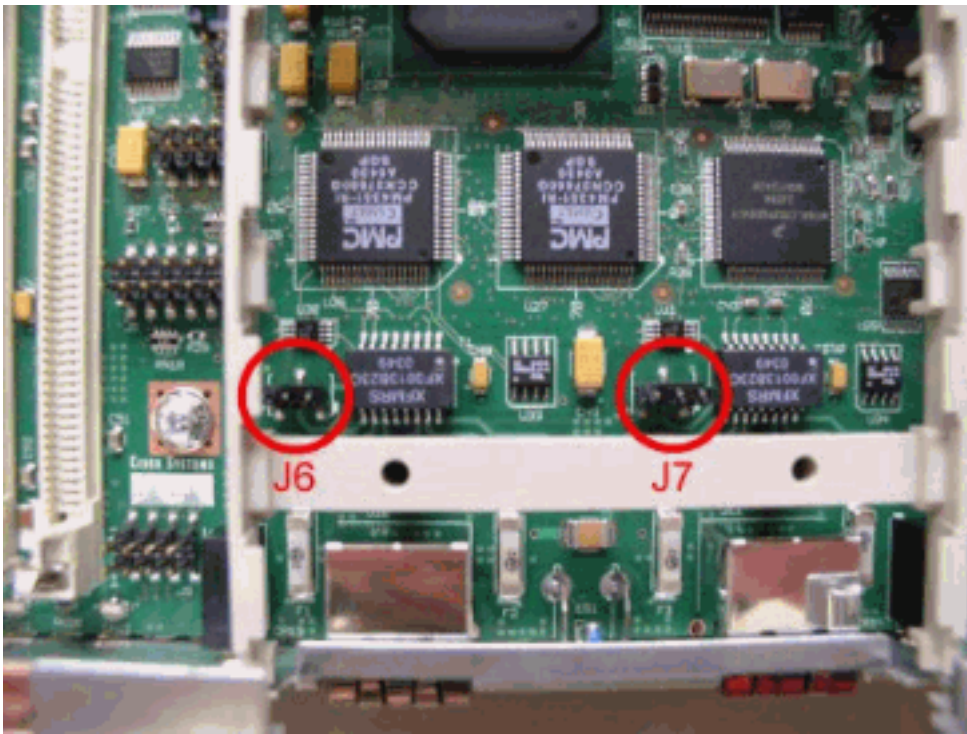
				、數據 機傳輸	
PVDM2-8	8通道封包傳真/語音DSP模組，包含一個Texas Instruments(TI)C5510 DSP	8	4-8	4	4
PVDM2-16	16通道資料包傳真/語音DSP模組，包含一個TIC5510 DSP	16	6-16	8	6
PVDM2-32	32通道資料包傳真/語音DSP模組，包含兩個TIC5510 DSP	32	12-32	16	12
PVDM2-48	48通道資料包傳真/語音DSP模組，包含三個TIC5510 DSP	48	18-48	24	18
PVDM2-64	64通道資料包傳真/語音DSP模組，包含四個TIC5510 DSP	64	24-64	32	24

NM-HDV2的特性

本部分介紹NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組的某些功能。

電話介面

- 基本NM-HDV2模組上最多有兩個板載T1/E1控制器，通過Cisco IOS®軟體CLI提供軟體可選的T1或E1特性。兩個板載控制器必須是T1，或兩者都必須是E1。**註：**當板載控制器配置為E1模式時，即使連線到已知良好的E1 Telco線路，E1控制器也可能無法正常啟動。**show controllers E1**命令的輸出可指示大量累積的行代碼違規(LCV)和路徑代碼違規(PCV)。問題可能是由Telco如何布建E1線路所導致；特別是是否提供濕電流。在NM-HDV2產品上，有兩個跳線塊用於控制板載T1/E1控制器是否支援濕電流。這些跳線在網路模組的印刷電路板(PCB)上標識為J6和J7(見圖)。J6是板載控制器1的跳線塊，J7是板載控制器0的跳線塊。每個跳線塊的針腳數從1到3。針1是最右的針，針3是最左的針。當引腳1和2短路(右跳線設定)時，板載控制器設定為「濕電流模式」；當引腳2和3短路(左跳線設定)時，板載控制器設定為「正常模式」。早期生產的NM-HDV2附帶跳線塊，這些跳線塊設定為希望由電信公司提供濕電流，這會導致某些E1使用者出現問題。將設定移至「正常模式」時，通常可以清除問題。當前生產的NM-HDV2現在附帶為「正常模式」設定的跳線塊。



附註：[按一下此處檢視](#)

[此照片的較大版本。](#)

- 接受VIC/VVIC中的任何VVIC-1MFT-T1、VVIC-2MFT-T1、VVIC-2MFT-T1-DI、VVIC-1MFT-E1、VVIC-2MFT-E1-DI、VVIC-1MFT-G703和VVIC-2MFT-G703產品VVIC插槽最多允許四個同時的T1/E1語音控制器。有關VVIC的詳細資訊，請參閱[瞭解1埠和2埠E1 Multiflex中繼語音/WAN介面卡\(VVIC\)](#)。
- 接受VIC/VVIC插槽中的任何VIC2-2FXS、VIC2-2FXO、VIC2-4FXO、VIC2-2E/M、VIC2-2BRI-NT/TE、VIC-2DID、VIC-4FXS/DID和VIC-1J1語音卡，以允許模擬、BRI和J1語音連線。
註：在NM-HDV2、NM-HD-1V、NM-HD-2V和NM-HD-2VE網路模組上，VIC-2DID僅在直接撥入(DID)模式（而非外交換站[FXS]模式）下運行，直到Cisco IOS軟體版本IOS 12.4(3)及更高版本為止。VIC-4FXS/DID僅在FXS模式（非DID模式）下運行，直到Cisco IOS軟體版本IOS 12.3(14)T及更高版本。Cisco IOS軟體版本12.4(3)和更新版本中的兩個VIC都支援軟體可選擇DID或FXS模式。

[DSP資源](#)

- 使用資料包語音DSP模組第2代(PVDM2)系列DSP卡。
- 每個PVDM2 DSP卡包含一到四個TI C5510 DSP，具體數目取決於特定產品。
- 每個TI C5510 DSP可配置為在三種編解碼器複雜性設定之一中運行：Flexi複雜性(FC)中等複雜性(MC)高複雜性(HC)有關編解碼器複雜性概念的詳細資訊，請參閱[瞭解編解碼器：複雜性、硬體支援、MOS和協商](#)。預設的編解碼器複雜性設定是使用FC模式。
- 每個TI C5510 DSP都可以在FC模式下以最佳方式支援16個G.711語音通道。對於FC模式下的其它編解碼器，或者如果DSP配置為MC或HC模式，可以支援的併發語音通道數量如[表2所示](#)。
- PVDM2 DSP卡可插入NM-HDV2網路模組上的單個內聯記憶體模組(SIMM)插槽。
- NM-HDV2網路模組提供四個PVDM2 SIMM插槽，最多可支援16個板載C5510 DSP（安裝四個PVDM2-64卡）。
- DSP資源可能超額使用，這意味著數字語音介面可配置為支援多達DSP最佳支援的語音通道。可支援多少個同時語音呼叫的實際限制取決於DSP請求的編解碼器的混合。
- 可以將DSP資源預留給模擬和BRI語音埠，以確保在DSP超訂用場景中有專用於這些埠的DSP通道。

訊號和常規語音功能

- T1/E1通道關聯訊號(CAS) (包括E1 R2)、 ISDN PRI Q.931和Q.SIG訊號。
- VIC2-2FXO和VIC2-4FXO可配置為增強型911集中式自動消息記帳(CAMA)操作。
- NM-HDV2內的模擬到數字通道組操作。
- 在同一語音路由器上的多個NM-HDV2模組之間共用DSP。
- 將DSP用作轉碼或會議資源。此功能需要Cisco IOS軟體版本12.3(8)T或更新版本。如需詳細資訊，請參閱[設定語音閘道路由器的增強型會議和轉碼](#)。
- 將時隙從一個T1/E1語音介面丟棄並插入(D&I)到另一個語音介面。
- 受H.323、媒體閘道控制通訊協定(MGCP)和作業階段啟始通訊協定(SIP)支援。
- VoIP、VoFR和VoATM (AAL2和AAL5) 支援。
- 版本3.3(4)或更高版本或4.0(1)SR1或更高版本中的Cisco CallManager支援。
- 連線中繼和透明通用通道訊號傳送(T-CCS) (訊框轉送和清除通道)。
- Hoot & Holler組播語音流量。
- 傳真和資料機傳輸、傳真中繼。目前不支援數據機中繼。
- 符合G.168的回聲消除。
- 同一NM-HDV2中的無DSP (髮夾) POTS到POTS呼叫。這可啟用BRI到PRI影片分時多工(TDM)交換。

資料和其它功能

- 可以在任何T1/E1控制器上定義通道組，以生成用於HDLC、幀中繼和PPP連線的串列介面。
- 32個高級資料鏈路控制(HDLC)控制器可通過通道組配置支援資料連線 (PRI組也計為一個資料連線)。
- NM上定義的所有通道組的最大聚合吞吐量為2 Mbps。
- 能夠參與機箱分時多工(TDM)背板計時 (如果適用)。
- 用於板載T1/E1控制器的兩個獨立時鐘域，前提是至少一個控制器僅用於資料連線。
- 支援線上插入和刪除(OIR)，但僅支援Cisco 3745和3845平台。

所選功能的軟體要求

下表概述了NM-HDV2產品第一個Cisco IOS軟體版本不支援的功能的特定軟體要求。

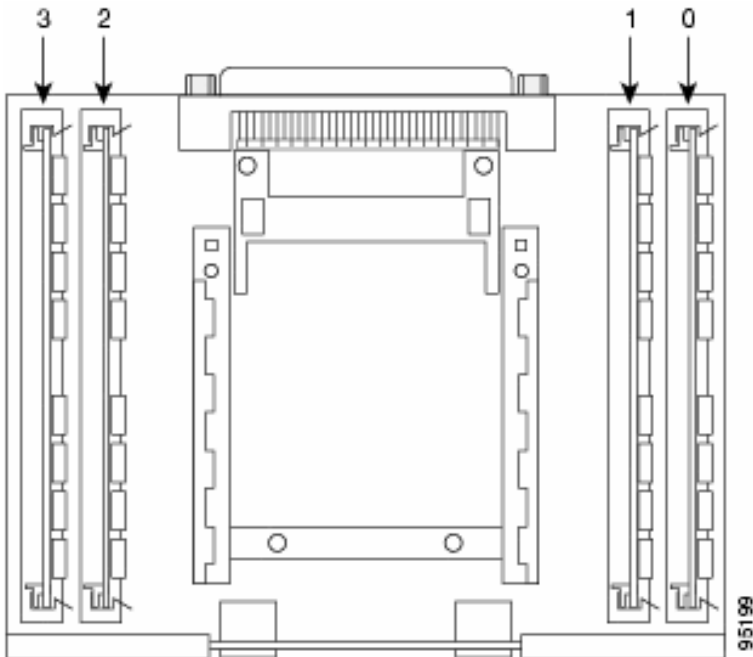
表3

功能	軟體需求
轉碼和會議	Cisco IOS軟體版本12.3(8)T及更新版本
VIC-4FXS/DID卡上的DID支援	Cisco IOS軟體版本12.3(14)T及更新版本
VIC-2DID卡上的FXS支援	Cisco IOS軟體版本12.4(3)及更新版本
Cisco Call Manager MGCP支援	Cisco CallManager 3.3(4)0版或更高版本，或4.0(1)SR1或更高版本

有關NM-HDV2功能的詳細資訊，請參閱以下文檔：

- [適用於Cisco 2600XM、Cisco 2691和Cisco 3700系列多重服務存取路由器的IP通訊高密度數位語音/傳真網路模組](#)
- [IP通訊高密度數位語音/傳真網路模組](#)

NM-HDV2 PVDM2插槽位置頂檢視



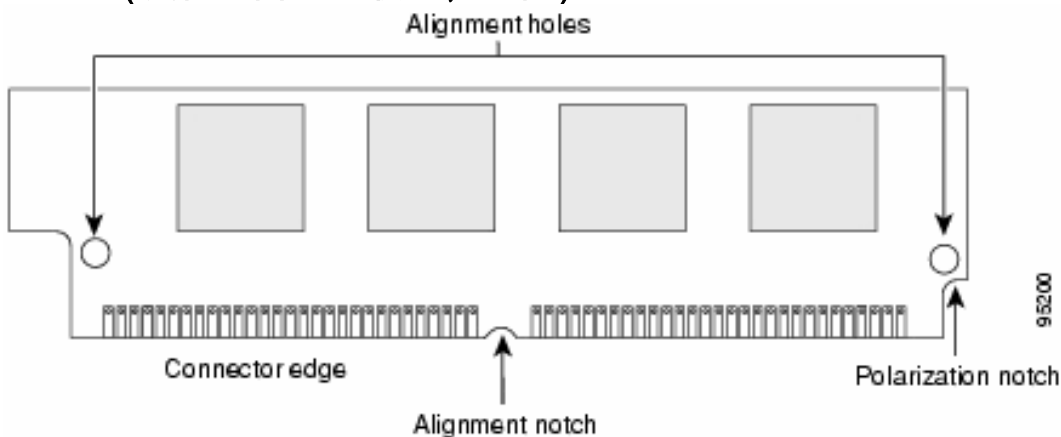
[NM-HDV2 PVDM2資料包語音DSP模組上的DSP ID](#)

配置DS0組或PRI組時，每次發出新的語音呼叫時，都會動態為時隙分配DSP通道。以下是DSP的ID:

- SIMM插槽0中PVDM2上的DSP具有ID 1、2、3、4
- SIMM插槽1中PVDM2上的DSP具有ID 5、6、7、8
- SIMM插槽2中PVDM2上的DSP具有ID 9、10、11、12
- SIMM插槽3中PVDM2上的DSP具有ID 13、14、15、16

發出[show voice dsp](#)命令以檢視DSP ID資訊。

PVDM2 (資料包語音DSP模組，第2代)



平台支援

下表概述了NM-HDV2 IP通訊高密度數字語音或傳真網路模組的平台支援。

表4

Cisco IOS軟體支援 ¹	2600XM、 2691、 3725、3745	2811、 2821、 2851	382 5、 384 5
NM-HDV2、NM-HDV2- 1T1/E1、NM-HDV2- 2T1/E1	12.3(7)公噸	12.3(8) T4	12.3 (11) T
PVDM2-8、PVDM2-16、 PVDM2-32、PVDM2-48、 PVDM2-64	12.3(7)公噸	12.3(8) T4	12.3 (11) T

¹語音功能需要Cisco IOS軟體傳統功能集中的「PLUS」映像，或者需要從Cisco IOS軟體跨平台功能集清單中進行適當選擇。有關更多資訊，請參閱[2089號產品公告：適用於Cisco 2691的Cisco IOS 12.3主線和12.3T功能集](#)。

注意：提供的Cisco IOS軟體版本通常是支援相關平台、模組或功能所需的最低版本。要查詢支援功能、模組、介面卡或機箱的Cisco IOS軟體版本的完整清單，請使用[Software Advisor](#)(僅限註冊客戶)工具。

相關資訊

- [適用於2600XM/2691/2800/3700/3800的NM-HDV2上的DSP功能驗證](#)
- [語音技術支援](#)
- [語音和IP通訊產品支援](#)
- [Cisco IP電話故障排除](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)