

## Cisco HWIC-4SHDSL 數據表



支持 IMA 的 Cisco HWIC-4SHDSL 4 對 G.shdsl HWIC

HWIC-4SHDSL

支持 IMA 的 Cisco HWIC-4SHDSL 4 對 G.shdsl HWIC

2 對 (HWIC-2SHDSL) 和 4 對 (HWIC-4SHDSL) 對稱高比特率 DSL 高速 WAN 接口卡 (HWIC) 提供與廣域網的 G.SHDSL 連接 (圖 1 和 2)。4 對對稱 G.SHDSL HWIC 提供兩個 4 線端口或四個 2 線連接端口選項，而 2 對 G.SHDSL HWIC 提供兩個 2 線端口或一個 4 線連接端口選項。4 對對稱 G.SHDSL HWIC 還允許將單對或雙對 G.SHDSL 端口綁定到單個 8 線接口，通過使用 ATM 上的反向多路復用 (IMA) 或使用 M 對模式進行數據交錯來增加帶寬。所有具有 HWIC 插槽的集成多業務路由器都支持這些卡。

2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC 取代了現有的 G.SHDSL WAN 接口卡 (部件號 WIC-1SHDSL-V3)，後者是基於 WIC 的 G.SHDSL 解決方案。與 G.SHDSL WIC 相比，這兩個新的 G.SHDSL HWIC 提供更高的性能和更大的覆蓋範圍。表 1 比較了三種接口卡。

G.SHDSL 技術以低於傳統 WAN 電路的每月成本為客戶提供高速、對稱的 WAN 連接。2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC 與思科集成多業務路由器一起為企業提供關鍵流量 (如語音和視頻會議) 所需的帶寬，並使客戶能夠通過在同一 WAN 鏈路上集成語音和數據流量來節省資金。服務提供商可以通過捆綁服務和通過服務級別協議提供差異化服務級別來增加用戶收入。

第一個標準化的多速率對稱 DSL，G.SHDSL 已成為基於 ITU 建議 G.991.2 的全球公認技術標準。G.SHDSL 旨在通過單個銅線對傳輸速率自適應對稱數據，單線對的數據速率高達 2.304 Mbps，兩線對的數據速率高達 4.608 Mbps。G.991.2 規範的後期增強功能 (附件 F 和 G) 允許在單個銅線對上將性能提高到 5.696 Mbps。IMA 技術允許 4 對 G.SHDSL HWIC 提供每對高達 2.304 Mbps 的數據速率和四對高達 9.2 Mbps 的數據速率。這些速率涵蓋傳統上由 HDSL、SDSL、T1、E1 和 E1 以外的服務提供服務的應用程序。有關 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC (HWIC-2SHDSL 和 HWIC-4SHDSL) 在不同配置下支持的數據速率，請參閱表 2。

## 功能總結

- 基於 ITU 建議 G.991.2
- 使用 ITU-T G.991.2 附件 A 和附件 B，在單個銅線對上提供高達 2.304 Mbps 的對稱 WAN 速度，在兩個銅線對上提供高達 4.608 Mbps 的對稱 WAN 速度
- 使用 ITU-T G.991.2 Annex F 和 Annex G，在單個銅線對上提供從 768 kbps 到 5.696 Mbps 的對稱 WAN 速度，在兩個銅線對上提供從 1.536 到 11.392 Mbps 的對稱 WAN 速度
- 通過與 IMA 1.1 版綁定，在 4 對 HWIC (部件號 HWIC-4SHDSL) 上的四對上提供每對 2.304 Mbps 的對稱 WAN 速度高達 9.2 Mbps
- 使用附件 F 和附件 G 在 4 對 HWIC (HWIC-4SHDSL) 上提供 M 對綁定，對稱 WAN 速度為每對 768 kbps 至 5.696 Mbps (對於 M = 2) 和每對 768 kbps 至 4.096 Mbps (對於 M = 3) 和 M = 4
- 支持潤濕電流 (G.991.2 的 A.5.3.3 節)
- 支持 G.SHDSL Annex A (美國信令) 和 Annex B (歐洲信令)
- 支持 HWIC-2SHDSL 上的“Dying Gasp”；使用電源狀態位 (G.991.2 的第 7.1.2.5.3 節) 發送信號
- 能夠為每個 Cisco 1841、2800 和 3800 路由器機箱配置多個 G.SHDSL HWIC
- 通過 ATM 適配第 5 層 (AAL5) 和 Cisco 1841 ISR 以及 Cisco 2800 和 3800 系列 ISR 上的 IP 語音 (VoIP) 提供長途電話質量的數據語音；請注意，只有 Cisco 2800 和 3800 系列 ISR 支持帶有數字信號處理器、語音和傳真模塊的嵌入式語音服務。
- 提供廣泛的 ATM 服務等級 (CoS) 和 IP 服務質量 (QoS) 支持
- 每個 HWIC 支持多達 8 個永久虛電路 (PVC)
- 在 2 對 HWIC (HWIC-2SHDSL) 上提供單個 RJ-11 連接器，在 4 對 HWIC (HWIC-4SHDSL) 上提供單個 RJ-45 連接器

## 系統要求

- 所有模塊化思科集成多業務路由器均支持 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC : Cisco 1841、2801、2811、2821、2851、3825 和 3845。
- 所有 Cisco IOS® 軟件功能集都支持 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC。
- 前面列出的路由器需要運行 Cisco IOS 軟件特別版本 12.4(11)XJ 才能支持 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC。Cisco IOS 軟件版本 12.4(6th)T 及更高版本也將支持它們。
- 除了前面提到的 Cisco IOS 軟件版本指定的最小內存外，系統不需要額外的閃存或 DRAM 內存。
- 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC 可以插入集成多業務路由器中的任何 HWIC 插槽。

帶有 G.SHDSL HWIC 應用程序的思科集成多業務路由器

具有備份 WAN 的企業級 DSL

具有 2 對和 4 對 G.SHDSL HWIC 的思科集成多業務路由器為 WAN 訪問提供企業級 DSL 解決方案以及備用 WAN 接口選項（非對稱 DSL [ADSL] 和 ADSL2+、ISDN

基本速率接口[BRI]、T1/E1、模擬調製解調器、電纜調製解調器等）用於關鍵任務應用。4 對對稱 G.SHDSL HWIC 上提供的 IMA 功能允許服務提供商綁定兩對或更多對 G.SHDSL 鏈路，以根據服務級別協議提供差異化帶寬。

企業級安全

帶有 G.SHDSL HWIC 的 Cisco 1841 集成多業務路由器和 Cisco 2800 和 3800

系列集成多業務路由器可以通過支持狀態檢測防火牆和入侵防禦系統功能的 Cisco IOS

防火牆針對互聯網安全進行優化。這些平台還可以針對 VPN 進行優化，從而允許安全地使用 Internet

進行通信，具有與專用網絡相同的策略和安全級別以及性能。VPN 通過加密隧道提供安全性，Cisco

路由器支持基於硬件的三重數據加密標準 (3DES) IP 安全 (IPSec)、高級加密標準 (AES) 和安全套接字層 VPN (SSL VPN)。可以在具有高級安全性或 Cisco IOS 軟件的任何更高功能集的路由器上啟用加密功能。

通過 IP 和 ATM QoS 提供差異化服務

使用 Cisco QoS 功能，包括基於類的加權公平隊列 (CBWFQ)、低延遲隊列 (LLQ)、加權隨機早期檢測 (WRED) 等，Cisco 1841 集成多業務路由器和 Cisco 2800 和 3800 系列集成服務具有 G.SHDSL HWIC 的路由器可幫助服務提供商和經銷商提供可根據特定應用程序或特定用戶區分帶寬的服務。

除了 IP QoS 功能外，帶有 G.SHDSL HWIC 的 Cisco 1841、2800 和 3800 系列集成多業務路由器將 IP QoS 映射到 ATM CoS 功能，包括支持恆定比特率 (CBR)、可變比特率非實時 (VBR-nrt)、實時可變比特率 (VBR-rt)、未指定比特率 (UBR) 和 UBR+。這些功能幫助服務提供商管理他們的核心 ATM 網絡基礎設施，以向他們的客戶提供具有 QoS 保證的可擴展、具有成本效益的服務。每個虛擬電路的流量整形和排隊允許進一步優化客戶和各種服務之間的現有帶寬。

本文檔後面的表 3 總結了 ATM 功能，包括 G.SHDSL HWIC 支持的 QoS 和流量管理功能。

適用於中小型企業和企業分支應用程序的融合平台

帶有 G.SHDSL HWIC 的 Cisco 1841、2800 和 3800

系列集成多業務路由器平台為客戶提供了多種融合平台選擇，可在單個系統中提供一流的數據、安全、WAN 接入和語音服務。Cisco 2800 和 3800 系列路由器將語音功能直接嵌入路由器內部，使客戶能夠通過為 IP 電話會議、語音網關和 Cisco Unity® Express 語音郵件安裝數字信號處理器 (DSP) 和高級集成模塊 (AIM) 來部署語音服務和自動服務員。對於呼叫處理，客戶可以啟用 Cisco Call Manager Express 解決方案作為 Cisco IOS 軟件的一部分，並重新配置相同的軟件以支持 Cisco Survivable Remote Site Telephony (SRST)，以便使用 Cisco CallManager 進行集中呼叫處理。

[立即購買](#)