

電纜DOCSIS 1.1常見問題

目錄

[簡介](#)

[哪種版本的IOS在纜線資料機終端系統\(CMTS\)上支援DOCSIS 1.1?](#)

[哪些硬體平台支援DOCSIS 1.1?](#)

[DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.1之間的主要區別是什麼？](#)

[DOCSIS 1.1有哪些新的軟體功能？](#)

[DOCSIS 1.1是否支援任何新的管理資訊庫\(MIB\)?](#)

[Cisco IOS版本12.2\(4\)BC1是否支援Telco-Return?](#)

[我是否可以使用標準DOCSIS中央處理元素\(CPE\)配置器工具來建立和維護支援DOCSIS 1.1功能的DOCSIS配置檔案？](#)

[相容DOCSIS 1.0的電纜數據機是否可在DOCSIS 1.1環境中工作？](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文包含有關有線電纜資料系統介面規範(DOCSIS)1.1的常見問題(FAQ)。

問：哪種版本的IOS在電纜數據機終端系統(CMTS)上支援DOCSIS 1.1?

A. Cisco發行的12.2(4)BC1作為支援DOCSIS 1.1的ED版本。在12.2(4)BC1之前，Cisco IOS®軟體版本12.1(4)CX、12.1(7)CX和12.1(7)CX2有限制。

在任何生產環境中使用或部署CX版本都非常有限。建議您升級到12.2(4)BC1。此版本的維護和增強路徑是12.2BC版本。

問：哪些硬體平台支援DOCSIS 1.1?

A.此清單提供12.2(4)BC1支援的平台：

- uBR7223通用寬頻路由器
- uBR7246通用寬頻路由器
- uBR7246 VXR通用寬頻路由器 (至少與NPE 300和256MB RAM一起使用)
- MC11C、MC12C、MC14C、MC16S、MC16C和MC28C電纜線卡
- uBR7111和uBR7114
- uBR10012通用寬頻路由器

無需硬體升級即可支援DOCSIS 1.1。只需升級軟體(Cisco IOS)。

有關詳細資訊，請參閱[適用於Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR7200系列發行說明](#)和適用於Cisco IOS版本12.2 BC的[Cisco uBR10012通用寬頻路由器的發行說明](#)。

問：DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.1之間的主要區別是什麼？

A. DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.1之間的主要區別在於，DOCSIS 1.0使用服務ID(SID)來識別纜線資料機和資料機後面的裝置，而DOCSIS 1.1使用服務流。DOCSIS 1.1還使用高級Baseline Privacy Interface Plus(BPI+)功能改進了MAC成幀功能、改進了調配和授權。

服務流是DOCSIS 1.1中用於QoS調配的基本單元。DOCSIS 1.1允許每個電纜數據機有多個服務流。這意味著可以在同一電纜數據機上單獨識別不同型別的流量，如資料、語音和影片。這種單獨的標識可根據流量需求提供專門的QoS處理。

問：DOCSIS 1.1有哪些新的軟體功能？

A. DOCSIS 1.1中的新軟體功能包括：

- **電纜數據機資料庫管理器** — 這是一個新的軟體模組，用於管理CMTS上的電纜數據機資訊。
- **服務流管理器** — 這是一個模組，用於管理與電纜介面上的服務流相關的不同活動。典型事件包括建立新的DOCSIS服務流、修改現有服務流的屬性以及刪除服務流。
- **服務模板/類管理器** — 服務模板/類管理器是一個軟體模組，用於控制在CMTS上建立、更新和清理各種QoS服務模板和使用使用者定義的服務類。
- **型別長度值(TLV)分析器/編碼器** — TLV分析器/編碼器是一個新的模組，用於處理CMTS上的型別長度值的解析和編碼。
- **增強註冊** — 已增強註冊模組，可無縫支援多種註冊型別(DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.0+/DOCSIS 1.1)。該模組除了使用新的TLV解析器/編碼器服務外，還支援條件註冊確認MAC報文狀態機。
- **動態MAC消息** — 數位訊號交叉連線(DSX)MAC消息允許有線數據機和CMTS之間動態傳送QoS信令。這些消息是更高層建立/修改/拆除消息的DOCSIS鏈路層等效消息。
- **分段/重組** — 授權分段 — 允許上游MAC排程程式對大資料請求進行分片，以適合未經請求的授權服務(UGS) (語音插槽) 之間的排程間隔。這減少了大資料授權搶佔UGS插槽時UGS插槽遇到的抖動。授權分段在MAC排程程式中觸發，分段重組在上游接收驅動程式中發生。
- **負載標頭抑制和復原** — 負載標頭抑制(PHS)功能用於在DOCSIS鏈路上傳輸之前抑制資料包標頭中的重複/冗餘部分。這是DOCSIS 1.1 MAC驅動程式中的新功能。上游接收驅動器現在能夠恢復被電纜數據機抑制的報頭，而下游驅動器能夠在將幀轉發到電纜數據機之前抑制資料包報頭中的特定欄位。
- **串連** — 這樣允許纜線資料機對多個封包進行單一時間片請求，並在上游以單一大型突發傳送所有封包。在DOCSIS 1.0 +版本中的上游接收驅動程式中引入了串聯。現在已在IOS軟體版本12.1(4)CX中新增了每個SID計數器以調試連線活動。
- **新MAC排程程式** — 它控制共用上游通道上的所有時隙分配。此模組已重新設計，以支援DOCSIS 1.1中的幾個新的排程規則
- **下游資料包分類器** — 這有助於將資料包對映到DOCSIS服務流。CMTS支援下游IP資料包分類器。
- **下游封包排程器** — 這是一個新模組，控制每個纜線介面下游連結上的所有輸出封包排隊服務。
- **Baseline Privacy Interface Plus** - DOCSIS 1.1通過BPI Plus增強這些安全功能：數位證書提供安全的使用者識別和身份驗證金鑰加密使用適用於最敏感應用的168位三重DES(3DES)加密採用Pkcs#1 2.0版加密的1024位公鑰多點傳送支援通過安全軟體下載，服務提供商可以遠端升級電纜數據機的軟體，而不會受到攔截、干擾或篡改的威脅。

如需詳細資訊，請參閱[適用於Cisco uBR7200系列通用寬頻路由器的DOCSIS 1.1](#)。

問：DOCSIS 1.1是否支援任何新的管理資訊庫(MIB)?

答：是，DOCSIS 1.1功能支援RF介面MIB。支援的新的MIB有：

- DOCS-QOS-MIB (檔名draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-PLUS-MIB (檔名draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03)。此MIB取代僅DOCSIS 1.0支援的DOCS-BPI-MIB。

問：Cisco IOS版本12.2(4)BC1是否支援Telco-Return?

A. IOS版本12.2(4)BC1不支援Telco-Return映像。僅支援雙向RF通訊。有關詳細資訊，請參閱[適用於Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR7200系列發行說明](#)和適用於Cisco IOS版本12.2 BC的[Cisco uBR10012通用寬頻路由器的發行說明](#)。

問：我是否可以使用標準DOCSIS中央處理元素(CPE)配置器工具來建立和維護支援DOCSIS 1.1功能的DOCSIS配置檔案？

A. DOCSIS CPE配置器工具的標準版本可能不支援DOCSIS 1.1。思科開發了DOCSIS CPE配置器工具版本3.5，該版本允許配置DOCSIS 1.1特定功能，例如上游和下游服務流、上游和下游資料包分類以及PHS。

問：DOCSIS 1.0相容的電纜數據機是否可在DOCSIS 1.1環境中工作？

答：是，符合DOCSIS 1.0的纜線資料機可在DOCSIS 1.1環境中使用，因為DOCSIS 1.1向後相容DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.0+。

有關DOCSIS 1.1的詳細資訊，請參閱[適用於Cisco uBR7200系列通用寬頻路由器的DOCSIS 1.1](#)。

[相關資訊](#)

- [寬頻纜線技術支援](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)