

电缆 DOCSIS 1.1 常见问题

目录

[简介](#)

[在电缆调制解调器端接系统\(CMTS\)上，哪个版本的IOS支持DOCSIS 1.1?](#)

[哪些硬件平台支持DOCSIS 1.1?](#)

[DOCSIS 1.0 和 DOCSIS 1.1 有什么主要区别？](#)

[DOCSIS 1.1 有哪些新的软件功能？](#)

[DOCSIS 1.1是否支持任何新的管理信息库\(MIB\)?](#)

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

[我能否使用标准DOCSIS中央处理元件\(CPE\)配置器工具创建和维护支持DOCSIS 1.1功能的DOCSIS配置文件？](#)

[符合DOCSIS 1.0的电缆调制解调器能否在DOCSIS 1.1环境中工作？](#)

[相关信息](#)

简介

本文档包含有关有线系统接口规范(DOCSIS)1.1的常见问题(FAQ)。

问：在电缆调制解调器终端系统(CMTS)上，哪个版本的IOS支持DOCSIS 1.1?

答：思科发布了12.2(4)BC1作为支持DOCSIS 1.1的ED版本。在12.2(4)BC1之前，思科IOS®软件版本12.1(4)CX、12.1(7)CX和12.1(7)CX2已推出限制。

在任何生产环境中使用或部署CX版本都非常有限。建议您升级到12.2(4)BC1。此版本的维护和增强路径是12.2BC版本。

问：哪些硬件平台支持DOCSIS 1.1?

答：此列表提供12.2(4)BC1支持的平台：

- uBR7223通用宽带路由器
- uBR7246通用宽带路由器
- uBR7246 VXR通用宽带路由器 (至少与NPE 300和256MB RAM配合使用)
- MC11C、MC12C、MC14C、MC16S、MC16C和MC28C电缆线卡
- uBR7111及uBR7114
- uBR10012通用宽带路由器

支持DOCSIS 1.1无需硬件升级。只需升级软件(Cisco IOS)。

有关详细信息，请参阅[Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR7200系列版本说明](#)和[Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR10012通用宽带路由器版本说明](#)。

问：DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.1之间的主要区别是什么？

答：DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.1之间的主要区别是，DOCSIS 1.0使用服务ID(SID)来识别电缆调制解调器及其后的设备，而DOCSIS 1.1使用服务流。DOCSIS 1.1还通过高级基线隐私接口增强(BPI+)功能改进了MAC成帧功能、改进了调配和授权。

服务流是DOCSIS 1.1中用于QoS调配的基本单元。DOCSIS 1.1允许每个电缆调制解调器有多个服务流。这意味着不同类型的流量（如数据、语音和视频）可以在同一电缆调制解调器上单独识别。此独立身份根据流量需求提供专用的QoS处理。

问：DOCSIS 1.1中有哪些新软件功能？

答：DOCSIS 1.1中的新软件功能包括：

- **电缆调制解调器数据库管理器** — 这是管理CMTS上电缆调制解调器信息的新软件模块。
- **服务流管理器** — 这是一个模块，用于管理与电缆接口上的服务流相关的不同活动。典型事件包括创建新的DOCSIS服务流、修改现有服务流的属性以及删除服务流。
- **服务模板/类管理器** — 服务模板/类管理器是一个软件模块，用于控制在CMTS上创建、更新和清除各种QoS服务模板和用户定义的服务类。
- **Type-Length-Value(TLV)Parser/Encoder** - TLV Parser/Encoder是一个新模块，用于处理CMTS上的Type-Length-Value的解析和编码。
- **增强的注册** — 注册模块已得到增强，可无缝支持多种注册样式(DOCSIS 1.0/DOCSIS 1.0+/DOCSIS 1.1)。该模块除了使用新的TLV解析器/编码器的服务外，还支持条件注册确认MAC消息状态机。
- **动态MAC消息** — 数字信号交叉连接(DSX)MAC消息允许在电缆调制解调器和CMTS之间动态发出QoS信令。这些消息是DOCSIS链路层与较高层创建/修改/拆卸消息等效的消息。
- **分段/重组** — 授权分段允许上游MAC调度程序分割大数据请求，以适合未经请求的授权服务(UGS)（语音插槽）之间的调度间隙。这可减少在大数据授权抢占UGS插槽时UGS插槽所经历的抖动。授权分段在MAC调度程序中触发，分段重组在上游接收驱动程序中发生。
- **负载报头抑制和恢复** — 负载报头抑制(PHS)功能用于在DOCSIS链路上传输之前抑制数据包报头中的重复/冗余部分。这是DOCSIS 1.1 MAC驱动程序中的一项新功能。上游接收驱动器现在能够恢复被电缆调制解调器抑制的报头，并且下游驱动器能够在将帧转发到电缆调制解调器之前抑制数据包报头中的特定字段。
- **串联** — 这允许电缆调制解调器对多个数据包发出一次性分片请求，并在上游的单个大突发量中发送所有数据包。在DOCSIS 1.0 +版本中，上游接收驱动程序引入了串联。IOS软件版本12.1(4)CX中现已添加了用于调试串联活动的每SID计数器。
- **New MAC Scheduler** — 这控制共享上游信道上的所有时隙分配。此模块经过重新设计，可支持DOCSIS 1.1的几个新调度规则
- **Downstream Packet Classifier** — 这有助于将数据包映射到DOCSIS服务流。CMTS支持下行IP数据包分类器。
- **Downstream Packet Scheduler** — 这是一个新模块，用于控制每个电缆接口下游链路上的所有输出数据包排队服务。
- **Baseline Privacy Interface Plus** — DOCSIS 1.1通过BPI Plus增强了这些安全功能：数字证书提供安全的用户识别和身份验证密钥加密使用适用于最敏感应用的168位三重DES(3DES)加密使用Pkcs#1 2.0版加密的1024位公钥组播支持安全软件下载允许服务提供商远程升级电缆调制解调器的软件，而不会受到拦截、干扰或篡改的威胁。

有关详细信息，请参[阅Cisco uBR7200系列通用宽带路由器的DOCSIS 1.1](#)。

问：DOCSIS 1.1是否支持任何新的管理信息库(MIB)?

答：是,DOCSIS 1.1功能支持RF接口MIB。新支持的MIB包括：

- DOCS-QOS-MIB (文件名draft-ietf-ipcdn-qos-mib-02.txt)
- DOCS-BPI-PLUS-MIB (文件名draft-ietf-ipcdn-bpiplus-mib-03)。此MIB取代DOCS-BPI-MIB , DOCSIS 1.0仅支持该MIB。

问：Cisco IOS版本12.2(4)BC1是否支持Telco-Return?

答：IOS版本12.2(4)BC1不包括对Telco-Return映像的支持。仅支持双向RF通信。有关详细信息，请参阅[Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR7200系列版本说明](#)和[Cisco IOS版本12.2 BC的Cisco uBR10012通用宽带路由器版本说明](#)。

问：我能否使用标准DOCSIS中央处理元件(CPE)配置器工具创建和维护支持DOCSIS 1.1功能的DOCSIS配置文件？

答：DOCSIS CPE配置器工具的标准版本可能不支持DOCSIS 1.1。思科开发了DOCSIS CPE配置器工具3.5版，允许配置DOCSIS 1.1特定功能，如上游和下游服务流、上游和下游数据包分类和PHS。

问：DOCSIS 1.0兼容电缆调制解调器能否在DOCSIS 1.1环境中工作？

答：是的，符合DOCSIS 1.0的电缆调制解调器在DOCSIS 1.1环境中工作，因为DOCSIS 1.1向后兼容DOCSIS 1.0和DOCSIS 1.0+。

有关DOCSIS 1.1的详细信息，请[参阅适用于Cisco uBR7200系列通用宽带路由器的DOCSIS 1.1](#)。

相关信息

- [宽带有线支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)