

配置uBR900调制解调器和升级Cisco IOS软件

目录

[简介](#)

[如何配置新的uBR900电缆调制解调器以便我能够访问Internet?](#)

[何时需要修改uBR900电缆调制解调器的配置?](#)

[我如何登录到我的uBR900有线调制解调器中，更改配置或执行故障排除?](#)

[我不知道uBR900电缆调制解调器上的密码是什么。能否重置密码?](#)

[为什么我不能从调制解调器控制台端口得到任何回应?](#)

[如何将调制解调器重置为出厂默认配置或“开箱即用”配置?](#)

[如何为路由模式配置uBR900电缆调制解调器?](#)

[如何为网络地址转换\(NAT\)或端口地址转换\(PAT\)配置uBR900电缆调制解调器?](#)

[如何在uBR900电缆调制解调器上配置IP语音\(VoIP\)电话端口?](#)

[我无法在uBR900电缆调制解调器上输入任何语音配置命令。我该如何进行修改?](#)

[我已为IP语音\(VoIP\)配置了uBR900电缆调制解调器，但没有拨号音。我该如何进行修改?](#)

[我想在我的uBR900有线调制解调器上使用VoIP端口（不用连接到有线网络），但我接收到无拨号音信息。我该如何进行修改?](#)

[如何在uBR900电缆调制解调器上配置IPSec?](#)

[为什么我无法在uBR900电缆调制解调器上输入任何IPSec配置命令?](#)

[当uBR900有线调制解调器连接到有线服务提供商时，为什么控制台端口会锁上，调制解调器的配置会更改?](#)

[uBR900电缆调制解调器的不同型号有何区别?](#)

[如何查找我的uBR900电缆调制解调器的MAC地址?](#)

[能否更改uBR900电缆调制解调器的MAC地址?](#)

[如何查找我的uBR900电缆调制解调器的序列号?](#)

[如何在uBR900电缆调制解调器上找到Cisco IOS软件版本?](#)

[如何知道我的uBR900 有线调制解调器的Cisco IOS软件版本支持哪个功能集?](#)

[相关信息](#)

简介

本文档讨论了在配置调制解调器和升级Cisco IOS®软件时，uBR900系列电缆调制解调器的新所有者可能遇到的常见问题和问题。关于配置和使用uBR900系列有线调制解调器的其他信息，请参见以下文件：

- [uBR900 系列有线调制解调器终端 用户入门常见问题](#)
- [uBR900电缆调制解调器的连接问题](#)
- [uBR900有线调制解调器性能问题](#)
- [uBR900电缆调制解调器错误消息](#)
- [升级在uBR900系列电缆调制解调器上的Cisco IOS软件](#)
- [关于uBR900系列电缆调制解调器的其他问题](#)

问：如何配置新的uBR900电缆调制解调器，以便我能够访问Internet？

答：当您收到uBR900电缆调制解调器时，它应已安装出厂默认配置或“开箱即用”配置，以便电缆调制解调器以及连接的PC和工作站能够成功连接到Internet。这意味着对于基本Internet连接，无需额外配置。基本电缆连接所需的步骤如下：

1. 将uBR900有线电视端口连接到有线服务提供商的有线电视网络。
2. 将PC和工作站连接到uBR900以太网集线器端口。
3. 将uBR900连接到其电源。
4. 打开PC和工作站。

关于安装和配置您的uBR900的更多详细指令，点击“何处了解我的uBR900的更多信息？”连接。

问：我何时需要修改uBR900电缆调制解调器的配置？

答：如果您需要关闭默认桥接模式并启用路由模式，或者您想要配置添加的功能，如IPSec或IP语音(VoIP)，则只需修改uBR900的配置。为了能够配置所有附加特性，您需要访问有线调制解调器的控制台端口。许多有线电视运营商阻塞了此控制台端口，因此如果出现这种情况，您需要与他们联系。欲知更多信息，参见“我的uBR900有线调制解调器何时连接到有线服务提供商？控制台端口为何锁住？调制解调器的配置为何更改？”本文的部分。要了解如何登录到uBR900，请参见“我如何登录到uBR900有线调制解调器”章节，以更改配置或进行故障冗余。本文的部分。

问：如何登录uBR900电缆调制解调器以更改配置或执行故障排除？

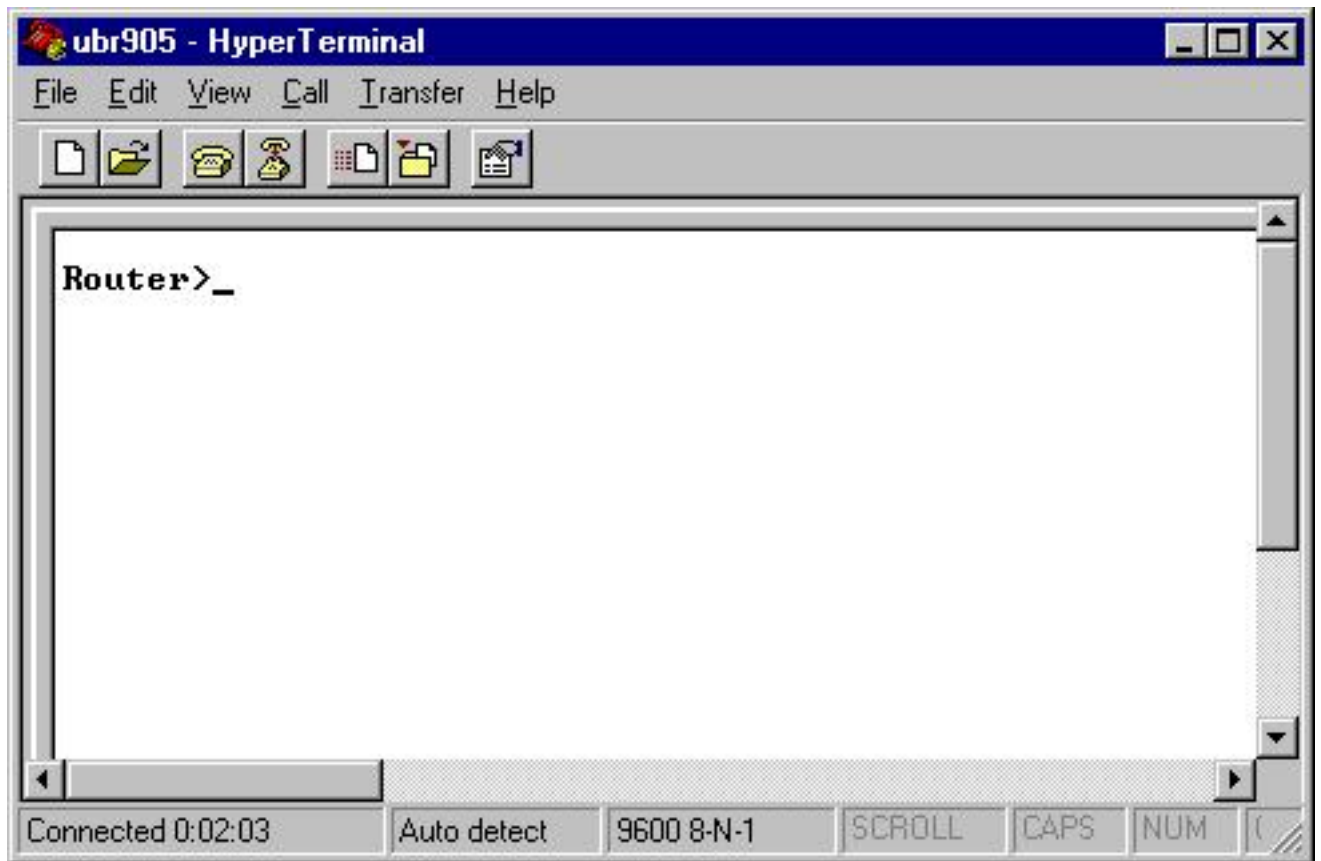
答：登录uBR900电缆调制解调器的最简单方法是通过控制台端口。您需要以下设备：

- **反转电缆**--电缆通常是浅黑、浅绿或浅蓝色，电缆两端带RJ-45连接器。您的路由器可能附带反转电缆。**注意**：反转电缆与普通以太网或交叉电缆**不同**。
- **终端适配器**--- 必须提供RJ-45-to-DB-9或RJ-45-to-DB-25终端适配器，以便您能将反转电缆连接到PC或工作站串行端口上。您的路由器可能也包含此功能。
- **终端仿真软件** — 通常为此使用名为超级终端的程序。

使用以下步骤登录uBR900电缆调制解调器：

1. 将反转电缆的一端连接到uBR900电缆调制解调器的控制台端口。
2. 在RJ-45-to-DB-9或DB-25终端适配器上，将滚动电缆的另一端与RJ-45插槽连接。
3. 将RJ-45-to-DB-9或DB-25终端适配器插入PC或工作站的备用串行端口。**注意**：在将终端适配器连接到串行端口之前，可能需要关闭PC或工作站的型号。如果还有疑问，请关闭PC或工作站，将终端适配器连接到串行端口。
4. 打开PC或工作站并启动终端仿真程序（例如，超级终端）。在您连接uBR900有线调制解调器的串行端口上配置终端仿真程序，以启动会话。使用以下连接参数：**连接使用或串行端口--选择您用来连接uBR900有线调制解调器的串行端口**。这通常是PC上的COM1或COM2。**比特/秒或波特率— 9600数据位 — 八奇偶校验 - 无停止位- 2Flow control — None**
5. 如果uBR900电缆调制解调器未打开，请立即打开。
6. 大约二分钟之后，uBR900有线调制解调器会启动，并适当初始化。这时您应该能够多次击中Enter键，并从uBR900有线调制解调器得到回应。响应如下所示

:



7. 为了在uBR900有线调制解调器上开始配置或执行高级故障排除，请发出激活命令，输入激活模式。下面的会话示例显示这对新的uBR900有线调制解调器通常意味着什么。如果早已配置过调制解调器，那么在进入特权模式前，您可能被提示输入密码。这个密码可以由uBR900 电缆调制解调器先前的用户设置或由服务提供商设置。

```
Router>  
Router> enable  
Router#
```

#提表示uBR900电缆调制解调器现在处于启用模式。

问：我不知道uBR900电缆调制解调器上的密码是什么。能否重置密码？

答：您可能需要执行一个称为密码恢复的过程。有关详细信息，请参[阅Cisco uBR900路由器的密码恢复过程](#)。

记住，在每次连接到有线服务提供商网络时，您的服务提供商可以通过远程修改配置，并在uBR900有线调制解调器上设置密码。欲知更多信息，参见“[当我的uBR900有线调制解调器连接到有线服务提供商时，为何造成控制台端口锁住，调制解调器配置更改？](#)”本文的部分。

问：为什么我无法从调制解调器的控制台端口获得任何响应？

答：如果您难以连接到控制台端口，请双重确保终端仿真器设置正确，如[How do I log into my uBR900 cable modem, 以便更改配置或执行故障排除？](#)本文中的滚动电缆和连接器没有明显损坏。另外，uBR900电缆调制解调器应该从有线TV同轴电缆和电源上断开，以查看是否能重新启动控制台连接。如果控制台只有在有线调制解调器连接到有线电视同轴电缆网络时才不可用，参见“[我的uBR900有线调制解调器何时连接到有线服务提供商？控制台端口为何被锁住？调制解调器的配置为何更改？](#)”本文的部分。

"假设终端仿真器配置正确，答案将在""[我的uBR900有线调制解调器连接到有线服务提供商时](#)。为

何控制台端口锁定而且调制解调器的配置被更改？""本文此章节不适用。在涉及有故障的滚动电缆或有故障的RJ-45-to-DB-9/DB-25串行端口连接器时，问题主要与连接到Cisco uBR900电缆调制解调器的控制台连接有关。假设uBR900有线调制解调器中存在故障的原因是控制台连接不可用之前，应当验证这些项目是否适当运行，必要时进行替换。

问：如何将调制解调器重置为出厂默认设置或“开箱即用”配置？

A.要将调制解调器重置为其默认配置，请按顺序执行以下步骤：

1. 登录电缆调制解调器的控制台。欲知更多信息，参见“我如何注册我的uBR900有线调制解调器，更改配置或执行故障排除？”本文的部分。
2. 通过在提示符号处发出**enable**命令进入启用模式，如下所示：
Router> **enable**
Router#
3. 发出**write erase**命令。
4. 等一下。
5. 通过拔掉电源连接十秒钟，然后接通它重新通电您的uBR900电缆调制解调器回到。卸下电源连接器时，uBR900电缆调制解调器正面的所有指示灯都应熄灭。

下面是一个示例会话，显示此过程通常的情况。

```
Router> enable
Router# write erase
Erasing the nvram filesystem will remove all files!
Continue? [confirm]

[OK]
Erase of nvram: complete
Router# reload

System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
```

注：执行此步骤时，如果调制解调器提示您保存系统配置，则需要回答no。

调制解调器将重新启动，然后其出厂默认配置就位。

问：如何为路由模式配置uBR900电缆调制解调器？

答：uBR900电缆调制解调器仅在服务提供商安排您通过电缆调制解调器路由特定IP子网时才能在路由模式下工作。如果在uBR900有线调制解调器上启用网络地址转换(NAT)，另一个唯一的时间路由模式将开始工作。欲知uBR900有线调制解调器上的NAT的更多信息，参见“我如何为网络地址转换(NAT)或端口地址转换(PAT)配置我的uBR900有线调制解调器？”本文的部分。

如果您正在为路由通过控制台端口配置uBR900有线调制解调器，请按以下顺序发送命令：

注意： 192.168.1.1地址配置在Ethernet 0接口的情况下，您应该用IP地址和子网掩码（您想要使用您的本地以太网分段的地址和子网掩码）替换此线路。

```
Router> enable
Router# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# no bridge 59
Router(config)# interface ethernet 0
Router(config-if)# description Local Ethernet Network
Router(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!--- Use your own local IP address here. Router(config-if)# exit
Router(config)# interface cable-modem 0
Router(config-if)# no cable-modem compliant bridge
Router(config-if)# exit
Router(config)# ip routing
Router(config)# end
Router# write memory
!--- This command saves the uBR900 configuration.
```

在这个阶段，为了激活路由模式，uBR900电缆调制解调器重设到服务提供商的连接。为此，请重新启动uBR900电缆调制解调器，或：

1. 将路由器置于启用模式(Router#示符)。欲知示例，参见“我如何把调制解调器重置为工厂默认值或“箱外”配置？”本文的部分。
2. 发出clear interface cable-modem 0命令

有关更详细的说明，请参[阅布线模式下电缆的配置和验证示例](#)。

问：如何为网络地址转换(NAT)或端口地址转换(PAT)配置uBR900电缆调制解调器？

答： NAT是一种技术，可用于允许多台设备或工作站通过使用一个公用或可路由互联网的IP地址访问互联网。

在uBR900电缆调制解调器上配置NAT有两种方法。第一种是使用标准Cisco IOS软件NAT配置技术。有关这些技术的示例，请参[阅在电缆调制解调器上配置NAT](#)。在uBR900电缆调制解调器上使用此技术的主要警告是，依赖与有线服务提供商于分配公共或互联网可路由的IP地址给您的uBR900电缆调制解调器的电缆侧接口。除非您已经特别安排有线服务提供商为您的电缆调制解调器电缆端接口分配一个公共IP地址，否则您的有线服务提供商通常需要为uBR900有线调制解调器的电缆边接口分配专用地址或非互联网可路由的IP地址。发生这种情况时，此NAT配置模式无法正常工作。

在uBR900电缆调制解调器上配置NAT的第二种方法是，发出cable dhcp-proxy nat命令(欲知此命令的更多信息，参见“思科电缆调制解调器上cable-modem dhcp-proxy命令的使用”)。如果调制解调器的一部分是PC或工作站，那么此命令将通过操作调制解调器运作。对于一般的PC，有线服务提供商通常为这部分的有线调制解调器分配一个公共的或互联网路由的IP地址。然后，电缆调制解调器可以使用此公有IP地址执行NAT。

注意： 请注意，建议仅在Cisco IOS软件版本12.2(3)及更高版本中使用cable dhcp-proxy NAT命令。由于需要Cisco IOS软件版本12.2(3)或更高版本，因此uBR904电缆调制解调器不支持此功能；uBR904不提供Cisco IOS版本12.2软件。此外，由于某些有线服务提供商配置网络的方式，此功能不保证在每个服务提供商的有线系统中都能正常工作。设法执行此功能之前，请检查您的有线服务提供商，看看是否支持。

问：如何在uBR900电缆调制解调器上配置IP语音(VoIP)电话端口？

答： 首先，务必注意的是，有线调制解调器上的VoIP只有在服务提供商设置了支持该系统的系统后

才能在有线网络中正常工作。因此，您的服务提供商通常负责在uBR900电缆调制解调器上设置VoIP。

第二，uBR900电缆调制解调器上的VoIP配置与基于Cisco IOS软件的其他路由器平台配置根本上是相同的。这表明关于Cisco路由器语音配置的cisco.com文档同样适用于uBR901电缆调制解调器。

第三，只有uBR924、uBR925和CVA120电缆调制解调器系列支持VoIP。

注意：uBR904和uBR905电缆调制解调器没有语音端口。

如果您需要自己配置VoIP，使用的第一个参考则是uBR924软件配置指南。

此外，以下文档将讨论uBR900系列电缆调制解调器上的H.323语音配置：

- [电缆调制解调器的使用 H323v2 静态映射的语音配置](#)
- [使用与网守动态映射的 H323v2 进行电缆调制解调器的语音配置](#)

问：我无法在uBR900电缆调制解调器上输入任何语音配置命令。我该如何进行修改？

答：您的uBR900电缆调制解调器需要有电话端口，才能配置为支持IP语音(VoIP)。这意味着您不能配置VoIP的uBR904或uBR905有线调制解调器。

此外，您在uBR900电缆调制解调器上运行的Cisco IOS软件映像需要有语音支持。通过确定字母v包括在Cisco IOS软件功能集合串之中，您能确定当前运行的Cisco IOS软件镜像支持语音功能。欲知如何查看Cisco IOS软件功能组串的信息，参见“我如何找到我的uBR900有线调制解调器的Cisco IOS软件版本？”。

问：我已为IP语音(VoIP)配置了uBR900电缆调制解调器，但没有拨号音。我该如何进行修改？

答：此问题最常见的原因是配置错误以及电缆调制解调器未正确连接到服务提供商的电缆网络。欲知在uBR900有线调制解调器上配置VoIP的更多信息，参见“如何配置我的uBR900有线调制解调器的语音IP (VoIP) 电话端口？”

如果您设法在uBR900电缆调制解调器上配置VoIP而不连接到有线服务提供商，您将需要在uBR900电缆调制解调器上安装思科IOS软件版本12.0(7)T或更新版本，并将cable-modem voip clock-internal命令添加到cable-modem 0 接口配置。以下示例展示如何执行此操作：

```
Router# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)# interface cable-modem 0
Router(config-if)# cable-modem voip clock-internal
Router(config-if)# end
Router#
```

问：我想在uBR900电缆调制解调器上使用IP语音(VoIP)端口，但不将其连接到电缆网络，但我没有收到拨号音。我该如何进行修改？

答：有关此问题的信息，请参阅[我已将uBR900电缆调制解调器配置为IP语音\(VoIP\)，但没有拨号](#)

音”。[我该如何进行修改？](#) 本文的部分。

问：如何在uBR900电缆调制解调器上配置IPSec?

A.有关如何配置uBR900电缆调制解调器以使用IPSec的详细信息，请参阅[IPSec电缆示例配置和调试](#)。

注意：在uBR900电缆调制解调器上配置IPSec与在任何其他基于Cisco IOS软件的平台配置IPSec基本相同。这表明关于Cisco路由器IPSec配置的cisco.com文档同样适用于uBR900电缆调制解调器。

问：为什么我无法在uBR900电缆调制解调器上输入任何IPSec配置命令？

答：您需要确保运行的是启用IPSec的Cisco IOS软件映像。这些映像是特性组字符串包含编号为字母k2的三重数据加密标准(DES)映像或包含56i的DES映像。欲知如何查看Cisco IOS软件功能组串的更多信息，参见题为“我如何查找我的uBR900有线调制解调器的Cisco IOS软件版本？”关于加密Cisco IOS软件映像规则的更多信息，请参见加密控制指导。

问：当我的uBR900电缆调制解调器连接到电缆服务提供商时，为什么控制台端口会锁定并且调制解调器的配置会发生更改？

答：有些有线服务提供商不允许uBR900有线调制解调器的最终用户对设备进行任何自定义配置。在本例中，有线服务提供商能设置特殊参数，因此在uBR900有线调制解调器联机时，uBR900有线调制解调器的控制台端口失效，并且更改配置。uBR900有线调制解调器上无法采取措施，来阻止这种情况发生。此外，思科技术支持中心(TAC)和其他思科人员无法阻止这种情况的发生。只有有线服务提供商才能阻止这种情况发生。

uBR900有线调制解调器为什么以这种方式运行的原因是为了满足某些规范和标准需求。

如果您的服务提供商发出您的uBR900电缆调制解调器配置的重写命令，并锁上控制台，您将看到错误信息中讨论的日志消息：[从10.64.7.99加载ios-cfg.txt \(通过cable-modem0\)：— 或类似消息](#)，然后控制台锁定和错误消息：[回溯= 41371E14 412A61D8 412E7948 412FF480 413737F0](#)或类似信息显示在控制台上。

问：uBR900电缆调制解调器的不同型号有何区别？

答：uBR900系列电缆调制解调器有几种不同的版本，每种调制解调器都有独特的功能和特性。下表强调它们各自在特征和功能上的主要区别：

| 型号 | 语音端口数 | 硬件加速IPSec | 可用性 | 最终Cisco IOS软件系列 |
|--------|-------|-----------|---------------------------------|-----------------|
| uBR904 | 0 | 无 | 销售终止 (EOS)-12.1 | 12.1(x) |
| uBR924 | 2 | 无 | EOS -12.2 | 12.2(x) |
| uBR905 | 0 | Yes | 仍可用 | - |

| | | | | |
|------------|---|-----|-----|---|
| uBR92 5 | 2 | Yes | 仍可用 | - |
|------------|---|-----|-----|---|

如果uBR900电缆调制解调器的型号供货信息列为EOS，则表示Cisco不再出售该型号的uBR900电缆调制解调器。单击链接了解详细信息。

如果条目在最终Cisco IOS软件培训栏出现，则所示编号表示思科IOS软件的最新主要版本将发行用于此型号的uBR900有线调制解调器。

问：如何查找我的uBR900电缆调制解调器的MAC地址？

答：通常，uBR900电缆调制解调器的MAC地址应在设备背面或底部标有标签。MAC地址是包含数字和几个字母的12个字符串。MAC地址的示例可能是0003A4C59D34。

如果无法找到uBR900有线调制解调器外部标记的MAC地址，您将需要登录到uBR900有线调制解调器，发布show interface cable-modem 0（显示接口有线调制解调器0）命令。寻找命令输出的第二行报告的硬件地址。

```
Router> show interface cable-modem 0
cable-modem0 is up, line protocol is up
Hardware is BCM3300, address is 0001.9D59.4A15 (bia 0001.9D59.4A15)
Internet address is 10.1.1.48/24
MTU 1500 bytes, BW 27000 Kbit, DLY 1000 usec,
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation DOCSIS, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
. . . . .
. . . . .
Router>
```

因此，在本例中，电缆调制解调器的MAC地址0001.9D59.4A15。

问：我能否更改uBR900电缆调制解调器的MAC地址？

答：无法更改uBR900电缆调制解调器的MAC地址。设置此限制是为了使uBR900系列电缆调制解调器符合一定的规范和要求。

注意：应注意，大多数有线服务提供商会将更改有线调制解调器的MAC地址的尝试视为欺骗服务提供商以为某个调制解调器是另一个调制解调器，实质上是服务失窃。此外，使用Cisco电缆设备的服务提供商能够正确提供检测这些操作的测量。

问：如何查找我的uBR900电缆调制解调器的序列号？

答：通常，uBR900电缆调制解调器的序列号应在设备背面或底部标有标签。序列号通常是11个字符的字符串，通常以字母FAA开头。

如果在uBR900有线调制解调器上找不到标记的序号，那么您需要登录到uBR900有线调制解调器，并发送show version命令。命令报告的处理器主板ID是设备的序列号。

```
Router> show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 920 Software (UBR920-K103V4Y556I-M), Version 12.1(5)T9, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: /tac
```



```
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 24-Jun-01 08:31 by cmong
Image text-base: 0x800100A0, data-base: 0x8071B5B8
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(6r)T3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Router uptime is 2 days, 12 hours, 29 minutes
System returned to ROM by reload at 10:17:24 - Mon Aug 13 2001
System restarted at 10:17:37 - Mon Aug 13 2001
System image file is "flash:ubr920-k1o3v4y556i-mz.121-5.T9.bin"
cisco uBR920 CM (MPC850) processor (revision 3.e) with 15872K/1024K bytes of memory.
Processor board ID FAA181BQ4MY !--- The serial number. Bridging software. 1 Ethernet/IEEE 802.3
interface(s) 1 Cable Modem network interface(s) 3968K bytes of processor board System flash
(Read/Write) 1536K bytes of processor board Boot flash (Read/Write) Configuration register is
0x2102 Router>
```

在本例中，uBR900电缆调制解调器的序列号为FAA181BQ4MY。

问：如何在uBR900电缆调制解调器上找到Cisco IOS软件版本？

答：您需要登录uBR900电缆调制解调器并发出**show version**命令。在命令输出的第二行中查找Cisco IOS软件版本号。此外，思科IOS软件特性组字符串，描述了思科IOS软件运行版本的功能，位于输出的第二行。

```
Router> show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) 920 Software (UBR920-K1O3V4Y556I-M), Version 12.1(5)T9,
RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: /tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sun 24-Jun-01 08:31 by cmong
Image text-base: 0x800100A0, database: 0x8071B5B8
. . . . .
. . . . .
Router>
```

在这种情况下，uBR900电缆调制解调器运行Cisco IOS软件版本12.1(5)T9，功能集字符串为UBR920-K1O3V4Y556I-M。

问：我如何知道我的uBR900电缆调制解调器上的Cisco IOS软件版本支持哪个功能集？

答：Cisco IOS软件映像的命名方案标识映像中的内容及其运行的平台。

例如，对于UBR920-K1O3V4Y556I-M，您可以将其划分为平台和功能。

- **UBR920**是uBR920。
- **K1**表示此映像支持基线隐私加密。
- **O3**表示存在带有安全外壳(SSH)的防火墙。
- **V4**表示语音功能(uBR924)。
- **Y5**表示IP变体减少(电缆、MIB、动态主机配置协议(DHCP)、Extreme Z-IP(EZIP))家庭办公室。
- **56I**表示使用IPSec的56位加密。
- **M**表示格式为RAM。

如果您从cisco.com下载此镜像(向注册用户提)，您会看到此镜像的说明是VALUE SMALL OFFICE/VOICE/FW IPSEC 56。

相关信息

- [宽带和有线服务](#)
- [Cisco UBR900系列软件版本说明和功能](#)
- [有线解决方案](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)