

# 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[升级调制解调器固件](#)

[使用modem autoconfigure，配置调制解调器](#)

[创建并且应用Modemcap](#)

[集成调制解调器](#)

[模拟调制解调器](#)

[线路号码](#)

[国家（地区）配置](#)

[调制解调器固件版本](#)

[数字调制解调器](#)

[V.92](#)

[MICA 和 V.92（仅适用于 AS5300 和 AS5800）](#)

[Nextport \(CSMV/6\) V.92（适用于 AS5350、AS5400、AS5800、AS5850）](#)

[V.90](#)

[NEXTPORT V.90](#)

[MICA V.90](#)

[Microcom V.90](#)

[Microcom V.34 数字调制解调器（AS5200 和 AS5300 中）](#)

[相关信息](#)

## 简介

许多网络服务提供商(ISP)采购56k调制解调器和V.92有能力调制解调器，以便他们的用户能使用V.90连接速度。不幸地，V.90性能可以逃避。在许多情况下，这是由于的一部分对客户使用的许多不同的客户端调制解调器。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

连接问题通常介入超过在每个末端的两调制解调器。确定不标准的连接速度或恶劣的呼叫成功率的原因能变得非常复杂。它可能要求您检查沿路径的每个连接的元素，例如客户电话线路，呼叫通过电信网络和最后一段采取到网络接入服务器的路径(NAS)。

在调整的调制解调器中，在速度的增加牺牲稳定性做。V.90连接对线路噪声和干扰是非常敏感的。有获得V.90性能的问题的个人用户应该调查在他们的本地环境的线路噪声问题。与获得V.90性能的问题的ISP应该调查可能的T1/E1问题。ISP应该也请求媒体路径呼叫采取，当到达ISP的设备时的他们的Telco检查。根据连接的特定需要，调整调制解调器使用较低的速度也许是更加好的，因此连接将是可靠，虽然以较低的速度。

假设，客户端和NAS之间的物理路径是合理的，调制解调器应该能协商匹配的一套功能和设置。在服务器端，调制解调器设置是由呼叫调制解调器容量的一个包括的数据库控制的(modemcap)。Cisco IOS软件用于modemcap连结一些常用的调制解调器类型与显示以前运作的设置。思科周期地更新modemcap项做他们更正为正常使用。如果有一有用的设置，合并到modemcap的下个版本的默认设置里。客户经常请求，然而的初始化字符串，在所有情况下运作最佳，如果这样字符串是可用的然后它将做默认。然而，虽然默认modemcaps设计为正常使用，他们可以用于定制接入服务器的内置的数字调制解调器的行为作为情况支付命令。方法为使用modemcap下面包括。

本文为多种调制解调器固件和端口件提供推荐Modemcap在使用中。我们也讨论关于modemcap的几个提示以及配置的方法。

## 升级调制解调器固件

思科不推荐不必要地升级调制解调器到最新的固件修订版。如果满意现有调制解调器固件版本的性能，则请继续使用同样一个。多余的升级在使用中能导致下降，因为在一个上一个版本很好实行的设置或功能在新版本可能被修改了。这样更改可以是难搜寻。

使用**show modem version**命令Mica和Microcom调制解调器的，您能确定在接入服务器运行的固件版本和**show spe version**命令NextPort业务处理元素的(Spe)。

如果希望升级您的固件，请继续给Cisco软件升级计划程序下载您希望的固件。

参考[升级在Cisco路由器的调制解调器固件/端口件用升级程序的内部数字调制解调器MICA、Microcom和NextPort调制解调器的](#)。

对于NM-8AM和NM-16AM模拟调制解调器模块，请使用步骤在[模拟调制解调器固件升级配置注释](#)。

## 使用modem autoconfigure，配置调制解调器

此部分描述如何适用于一新的modemcap集成调制解调器。modemcap是由modem autoconfigure功能使用更改调制解调器的默认设置设置字符串的数据库。使用**modem autoconfigure**命令，

modemcap配置。

关于modemcap的应用程序的更多信息参考本文[调制解调器管理操作](#)。

保存以下规则在头脑里：

- 请勿使用**modem autoconfigure discovery**命令。
- 如果曾经**modem autoconfigure**命令，请删除所有命令在**脚本重置**和**脚本启动**的line configuration部分下。这些命令冗余和是有害在某些情况下。
- 当写入modemcap时，请忽略在**show modemcap**看到的说明性字段。放置您希望到modemcap的其他的调制解调器初始化字符串(MSC)字段。
- 总是请开始与**&F**的初始化字符串(对于非Cisco调制解调器，请从首选的**&F1**，**&F2**开始，如适当)。
- 请勿放**&w**到初始化字符串。即在**&w**不是no op的调制解调器上(什么都不执行)的语句或操作，这能用完可擦可编程只读存储器(EPROM)。
- 使用MICA调制解调器，使用**&F&D2**，除非有特定设置您希望调节。
- 总是请使用**modem autoconfigure type modemcap-name**命令(在线路配置模式)适用于modemcap调制解调器。
- 如果希望调制解调器使用默认配置，不管这调制解调器，请使用**modem autoconfigure type mica**命令，重置调制解调器到出厂默认设置(**&F**)。
- 所有调制解调器(内部，外部，等等)是易受拒绝服务问题，如果[反向Telnet](#)允许和modemcap没有配置。所以，总是请指定modemcap。

## [创建并且应用Modemcap](#)

以下部分展示如何设定及适用一简单modemcap：

```
maui-nas-02#configure terminalEnter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.maui-nas-02(config)#modemcap edit MY_MODEMCAp miscellaneous &F&D2! --- In this example the modemcap name selected is MY_MODEMCAp ! --- The miscellaneous field is used to input the initialization string &F&D2 maui-nas-02(config)#line 1 192maui-nas-02(config-line)#modem autoconfigure type MY_MODEMCAp! --- Apply the modemcap (named MY_MODEMCAp) to the modems in line configuration mode
```

**提示：**激活**debug confmodem**命令(在应用modemcap之前)发现应用对单个调制解调器的初始化字符串。注意为设备用很大数量的调制解调器这可能需要一会儿和生成许多控制台信息。示例如下所示：

```
maui-nas-02#debug confmodemModem Configuration Database debugging is onmaui-nas-02(config)#line 1 192maui-nas-02(config-line)#modem autoconfigure type MY_MODEMCAp.....*Apr 5 20:30:42.322: TTY7: detection speed (115200) response ---OK---*Apr 5 20:30:42.322: TTY7: Modem command: --AT&F&D2--! --- The initialization string &F&D2 (from the modemcap) was applied*Apr 5 20:30:42.322: TTY8: detection speed (115200) response ---OK---*Apr 5 20:30:42.322: TTY8: Modem command: --AT&F&D2--*Apr 5 20:30:42.322: TTY9: detection speed (115200) response ---OK---*Apr 5 20:30:42.326: TTY9: Modem command: --AT&F&D2--*Apr 5 20:30:44.878: TTY7: Modem configuration succeeded!---Modem configuration is successful*Apr 5 20:30:44.878: TTY7: Detected modem speed 115200*Apr 5 20:30:44.878: TTY7: Done with modem configuration*Apr 5 20:30:44.878: TTY8: Modem configuration succeeded*Apr 5 20:30:44.878: TTY8: Detected modem speed 115200*Apr 5 20:30:44.878: TTY8: Done with modem configuration*Apr 5 20:30:44.878: TTY9: Modem configuration succeeded*Apr 5 20:30:44.878: TTY9: Detected modem speed 115200*Apr 5 20:30:44.878: TTY9: Done with modem configuration.....
```

## [集成调制解调器](#)

用于Cisco接入服务器的调制解调器根据调制解调器硬件是模拟或数字。

模拟调制解调器设计接受RJ-11连接器(一般电话插孔)从公共交换电话网(PSTN)。模拟调制解调器为需要一些条电话线路使用数据的站点是最有用的。模拟调制解调器模块可能只用于Cisco 2600及3600服务器和用“AM”部件号选定(例如, NM-8AM、NM-16AM, WIC-1AM, 等)。所有集成模拟调制解调器是Microcom调制解调器的类型。

数字调制解调器接纳在一条线路进来数字式地编码, 例如T1或BRI的呼叫。数字调制解调器可以在所有模块化访问服务器找到和用“DM”部件号选定(例如NM-30DM或AS53-6DM)。数字调制解调器是可用的作为MICA、NextPort和Microcom。然而, 更旧的Microcom数字调制解调器卡通常在AS5200只被看到。

为了达到客户端和服务器的调制解调器之间的所需的连通性, 知道是重要的哪服务器调制解调器支持的调制运行的客户端调制解调器固件版本。参考[固件和端口信息](#)欲知更多信息。一般来说, 外置调制解调器支持的调制列表在其文档提供。

## 模拟调制解调器

V.90速度不是可用的在接入服务器用模拟调制解调器。模拟调制解调器对V.34速度被限制。V.90取决于数字访问的可用性对电话网的。关于此主题的更多信息, 参考[普通调制解调器和NAS线路质量概述](#)。模拟调制解调器模块有RJ-11连接器插入直接地外置调制解调器将附加的墙上插座。在路由器闪存必须装载模拟调制解调器固件。

**注意:** WIC-1AM和WIC-2AM模拟调制解调器能有56 Kbps (V.90)呼出呼叫的NAS连接对数字电路。

为配置的目的地, 模拟调制解调器寻址如下:

```
interface async line_number
```

### 线路号码

在Cisco3600模块化路由器中, Cisco IOS软件保留每slot 32线路号。Aux端口是在Cisco 3620的在Cisco 3640的线路65和线路129。

```
interface async line_number
```

参考[异步线路如何在Cisco 3600系列路由器计算](#)对于更多信息。

## 国家(地区)配置

配置国家用modem country microcom country global configuration命令。请使用欧洲作为国家代码所有TBR21国家(地区)。

要欲知您有的调制解调器固件版本, 输入show modem version命令在EXEC提示(Router>或Router:)。例如:

```
Router> show modem version Slot1: MCOM Analog Integrated Modem Firmware Source:
slot1:1:c3600-2600-analog-fw.1.2.0.bin Boot firmware: 1.1.5 MIMIC firmware: 1.3.3 Modem
firmware: 2.3.8 DSP firmware: 0.0.2
```

## 调制解调器固件版本

以下调制解调器固件版本表:

命令输出	实际调制解调器固件版本
------	-------------

2.2.44	1.0.0
2.2.46	1.0.1
2.2.47	1.0.2
2.2.48	1.0.3
2.3.8	1.2.0
2.4.0	1.2.2

Microcom NM-AM模拟调制解调器(在Cisco 2600及3600路由器) :

- 请使用从[接入产品2600和3600的](#)调制解调器固件版本1.2.2[模拟调制解调器固件页](#)。寻找固件版本2.4.0在show modem version命令输出中。
- 请使用&F工厂默认Modemcap技术。因为该条目是&F，您能使用modem autoconfigure type mica命令。

要查看模拟调制解调器的full at命令集，请参阅AT命令集和寄存器汇总关于模拟调制解调器网络模块文档。请参阅[Cisco 2600系列和3600系列模拟调制解调器固件升级配置注释](#)关于检查和升级调制解调器固件的更详细信息。

**注意：**是绝对肯定使用正确接地的电源Cisco 2600及3600用NM-AM模块;否则，您的NM-AM调制解调器呼叫将有表明自己作为差或失败的连接的一个杂音。参考[安装在Cisco 2600系列的接地接线片和Cisco 3600系列路由器](#)欲知更多信息的本文。

## 数字调制解调器

### V.92

要保持当前与行业需要，ITU-T V.90调制解调器标准建议是增强版。新的标准，V.92，适应需要对于在PSTN的一个数字调制解调器和模拟调制解调器对。V.92改进上行数据信令速率并且添加提高调制解调器可用性的新特性。这些新建的调制解调器协议和标准实现在调制解调器级别。

### MICA 和 V.92 ( 仅适用于 AS5300 和 AS5800 )

此功能模块介绍在Cisco AS5300通用接入服务器的V.92 (快速连接MOH和V.44)功能有Cisco MICA端口件版本的2.9.1.0和以后。端口件版本2.9.5.0为V.92应用程序**严格推荐**。

V.92实现在调制解调器级别作为新的调制解调器协议和标准。新的V.92以co-reside为特色与现有端口件功能并且对硬件配置十六口调制解调器模块(HMM)或双密度的调制解调器模块没有影响(DMM)，包括内存要求。Cisco IOS软件对控制功能和显示新的统计信息负责。V.92和V.44支持一定以Cisco IOS设备驱动程序组件的其余。

端口件2.9.1.0、2.9.2.0、2.9.4.0和2.9.5.0和更高的支持V.92 Modem on Hold及Quick Connect (但不是PCM上行)和V.44;数字的V.92，V.34等等。

2.9.4.0和2.9.5.0的推荐Modemcap在V.92应用程序是：

```
&F&D2S54=16584S0=0S29=12S21=15S62=8S63=3S34=18000S40=10S10=50
S54=16584 Enable (event) V.92 (16384) + 200 (默认)
```

S0=0不延迟应答信号音



S29=12 Enable (event) V.92

S21=15 Enable (event) V.44 , V.42bis , MNP5压缩

S62=8最大MoH时间4分钟(或所需的值)

S63=3 Enable (event) V.92在-12dBm的QC ANSpcm

S34=18000加速在3好分钟(默认之后 : 2000 [20秒钟])

在10个连续再训练(默认以后的S40=10断开 : 4)

在载波以后(默认5秒损耗的S10=50断开 : 14 [1.4秒钟])

其他V.92端口件的推荐Modemcap如下是列出的 :

- 在V.92应用程序的2.9.2.0是相同的象显示的那为2.9.4.0和2.9.5.0如上。
- 2.9.1.0 :

&F&D2S62=8S63=3S21=15S29=12S34=18000S40=10S54=456S10=50debugthismodemS71=4

**注意 :** 有V.92的IOS需求。欲知更多信息 , 参考[配置和排除故障V.92调制解调器](#)。

参考[AT命令集和寄存器汇总Cisco MICA六端口模块](#)的关于MICA S-Registers的更多信息。

## [Nextport \(CSMV/6\) V.92 \( 适用于 AS5350、AS5400、AS5800、AS5850 \)](#)

提供V.92功能被捆绑的NextPort固件现有NextPort功能。NextPort拨号功能卡(DFC-108NP)对V.92的ITU实施和与新特性涉及的统计信息的集负责 , 包括发生在V.92的另外的协商的新的调制解调器状态。统计信息由Dial Feature Card (DFC)在Cisco IOS软件方面收集 , 但是通过对并且存储。Cisco IOS软件对控制功能和显示新的统计信息负责。

对于在CCO的NextPort调制解调器的可用的固件 , 请参考[Software Download页](#)。

我们不推荐NextPort调制解调器的任何特定modemcap。默认多数目的被调整了。

默认情况下V.92 Modem on Hold禁用和用标准的AT命令和S寄存器控制。默认情况下V.92启用(S29=12) , 并且调制解调器保持用S62 S寄存器控制(必须设置S62启用调制解调器保持)。AT download命令对调制解调器的配置在每呼叫结束时。ATSn=v和ATSn ? AT命令用于配置在NextPort平台的V.92 Modem on Hold。 [V.92 Modem on Hold](#)的参考的表1 [Cisco AS5350的](#) , [Cisco AS5400](#)列出用于的另外的S寄存器参数启用和禁用功能的 [和Cisco AS5850通用网关和Cisco AS5800通用接入服务器](#)。

要禁用V.92 Modem on Hold , 您能使用modemcap (例如 , s62=0s63=3s21=15s29=12)除12之外 , 或设置S29寄存器为任何编号。

关于调制解调器保持[Cisco AS5350](#) , [Cisco AS5400](#)和[Cisco AS5850通用网关和Cisco AS5800通用接入服务器](#)的参考的[V.92 Modem on Hold](#)的更多信息。

默认情况下V.92快速连接启用和用标准的AT命令和S寄存器控制。S29用于启动V.92顺序检测 , 并且S63用于启用快速连接协商 , 默认情况下其中之二启用。S63 S寄存器通过ANSpcm信号控制功能。您能选择ANSpcm信号的功率电平 , 默认为-12dBm (美国的传输功率功率电平)。ATSn=v和ATSn ? AT命令用于配置在NextPort平台的V.92快速连接。

要禁用V.92快速连接或设置一个不同的ANSpcm值，您能使用modemcap (例如，v92\_v44:MSC=s62=8s63=0s21=15s29=12)，除12之外，或者您能设置S29寄存器为任何编号。

关于QC的更多信息，参考[Cisco AS5350的V.92快速连接](#)，[Cisco AS5400和Cisco AS5850通用网关和Cisco AS5800通用接入服务器](#)。

关于NextPort S-Registers的更多信息，参考[AT命令集和寄存器汇总下一端口通用数字式信号处理器平台的](#)。

关于配置V.92的更多信息，参考[配置和排除故障V.92调制解调器](#)。

## [V.90](#)

MICA、NextPort和最近的Microcom调制解调器支持V.90以及K56flex 1.1。Microcom调制解调器早期版本只有能力在V.34上并且需要用更新的模块替换给接入服务器V.90能力。要看到您的Microcom调制解调器是否有能力的V.90，请检查供应商标语在从**show modem version**命令的输出中。如果以下线路出现，Micorcom调制解调器没有能力在V.90上：

```
&F&D2S62=8S63=3S21=15S29=12S34=18000S40=10S54=456S10=50debugthismodemS71=4
```

MICA调制解调器硬件总是有能力在56k速度上。

假设，电路支持所需的调制，这请是固件版本和modemcap：

## [NEXTPORT V.90](#)

思科不推荐NextPort调制解调器的任何特定modemcap。在大多数情况下默认为最优化的性能被调整了。

对于在CCO的NextPort调制解调器的可用的固件，参考[Software Download页](#)。

如果计划运行仅V.90在V.92有能力NextPort固件，使用modemcap &Fs29=n，设置S29为值除12之外。这禁用在NextPort调制解调器的V.92。

关于NextPort S-Registers的更多信息，参考[AT命令集和寄存器汇总下一端口通用数字式信号处理器平台的](#)。

## [MICA V.90](#)

[端口件版本2.7.4.0和2.9.5.0](#)支持数字的V.90，K56Flex V1.1、V.34以下，V.110和离线管道传真。2.9.2.0 (以前呼叫2.9.1.2)也支持[V.92 Modem on Hold及Quick Connect](#) (不是PCM上行)，当2.7.4.0不执行时;任一端口件是适当的为V.90或在应用程序之下。

版本2.7.4.0 (或2.9.5.0)特别是为报告与更早的端口件的所有问题的站点**严格推荐**。

**提示：** 如果计划在将来支持V.92，则请使用2.9.5.0;即使您不此时启用V.92。

版本的2.9.2.0、2.9.4.0和2.9.5.0推荐Modemcap在non-V.92应用程序是：

```
&F&D2S0=0S29=6S21=3S34=18000S40=10S10=50
```

对于2.9.5.0，2.9.4.0和2.9.2.0 modemcap在V.92应用程序参考部分[V.92](#)。

版本的2.7.4.0和2.7.3.0推荐Modemcap是：

```
&F&D2S0=0S34=18000S40=10S10=50debugthismodemS71=4
```

- S34=18000加速在三分钟之后
- 在十个连续再训练以后的S40=10断开
- 在载波以后(默认5秒损耗的S10=50断开：14 [1.4秒钟])
- debugthismodemS71=4最大3200Hz V.90上行链路符号速率

如果是愿意牺牲K56flex，则请禁用V.8bis (S53=0)。这改进一些旧有客户端的CSR (例如旧有Rockwell ACF V.34客户端，片状Xircom LT Venus客户端A律的)并且在大约3秒之前减少调制解调器测试时间的所有调制解调器连接。

- 如果使用固件：2.7.2.0或2.7.2.1：Modemcap  
：&F&D2S34=18000S40=10S54=392S10=50debugthismodemS41=4 如果曾经K56flex，支持K56Flex V1.1或以后的所有洛克韦尔或Lucent客户端应该工作。只支持K56Plus或K56Flex V1.0的客户端不会连接在56k加速;仅V.34速度为他们是可用的。如果不想要K56flex，请禁用与S53=0的V.8bis在modemcap项。
- 端口件2.7.1.4是相同的象2.7.2.0。
- 端口件2.7.1.3不推荐的归结于Bug ID [CSCdr24758](#) (仅限注册用户)。
- 如果曾经2.7.1.2端口件，推荐的开始MODEMCP是  
**&F&D2S32=3S34=12000S40=10S54=44S59=6s10=50**
- 如果曾经2.5.1.0、2.6.1.0、2.6.2.0、2.7.1.0或者2.7.1.1端口件，推荐的开始MODEMCP是  
**&F&D2S32=3S34=12000S40=10S52=1S10=50debugthismodemS41=4**
- 如果有很大数量的Lucent客户端调制解调器用老固件(特别是Lucent Venus，例如Xircom)，请添加S53=1到modemcap项通告在V.8bis的仅K56flex从尝试V.90劝阻LT客户端。这是因为LT Venus代码创立大于或等于111098，并且少于052099知道有培训问题的V.90。**注意：**之前的信息适用于u-law区域。在A律区域，寻找Xircom客户端工作更加好，如果他们配置与禁用的K56flex (例如，在客户端的S109=2)。
- 如果没有运行K56flex的客户端的重大的入口，请考虑禁用的V.8bis (S53=0)。这将改进呼叫成功率(CSR)与可能有困难时期听力V.8bis的客户端(例如，旧有V.34 Rockwell ACF)和在大约三秒之前减少培训时间的所有客户端。
- 如果在与3429Hz上行链路符号速率时的V.90看到“软的”调制解调器不适当地正常运行，当连接，考虑与DEBUGTHISMODEMS41=4的禁用的3429Hz。

要设置在MICA和NextPort调制解调器的一modemcap参考[配置调制解调器的部分使用上面Modem autoconfigure](#)。

您能下载[MICA调制解调器端口件](#)。参考[AT命令集和寄存器汇总Cisco MICA六端口模块](#)的关于MICA S-Registers的更多信息。

## [Microcom V.90](#)

- 推荐的固件：5.3.30.如果曾经K56flex，支持K56Flex V1.0或以后的所有Lucent客户端和所有Rockwell客户端应该工作。如果不希望K56flex由接入服务器提供，请禁用V.8bis与  
：T110=38和禁用K56Plus与：T124=11。如果使用V.90，所有客户端以合理的固件应该能达到V.90。LT客户端将需要禁用K56flex (S38=0，如果winmodem，S109=2，如果Venus)获得V.90 (除非V.8bis在服务器端禁用如上所述)。
- 没有推荐Modemcap;请使用出厂默认设置。如果要做速度是更加保守的，请考虑设置寄存器  
：是的T127较不积极的(请参见在[固件版本注释版本5.3.30的表2关于Cisco通用接入服务器56K 12波特调制解调器模块](#)文档)。

要设置在Microcom调制解调器的一modemcap，参考[配置调制解调器的部分使用上面modem autoconfigure](#)。



下载Microcom 56K调制解调器固件。参考[AT命令集和寄存器汇总V.34、56K和V.90 12波尔特的模块](#)更多Microcom调制解调器的。

## [Microcom V.34 数字调制解调器 \( AS5200 和 AS5300 中 \)](#)

- 推荐的固件：2.3.6.
- 请使用工厂默认Modemcap技术&F。请使用**modem autoconfigure type mica**命令(即使此处调制解调器是MCOM)，因为该条目是&F。

下载[Microcom V.34调制解调器固件](#)。参考[AT命令集和寄存器汇总V.34、56K和V.90 12波尔特的模块](#)Microcom调制解调器的。

关于检查和升级数字调制解调器固件的详细信息是可用的在[调制解调器管理操作](#)文档。

## [相关信息](#)

- [接入技术支持](#)
- [拨号 技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)