

控制台和Aux端口的布线指南

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[与控制台和Aux端口的路由器表](#)

[终端连接的控制台端口设置](#)

[控制台类型和AUX连接器](#)

[RJ-45 电缆类型](#)

[如何识别 RJ-45 电缆](#)

[直通电缆](#)

[交叉电缆](#)

[反转电缆](#)

[对DB-9 Female*的RJ-45](#)

[DB-25连接器的电缆类型](#)

[适配器](#)

[RJ-45到DB-9适配器](#)

[RJ-45到DB-25适配器](#)

[有效的电缆和适配器设置](#)

[RJ-45 端口和适配器引脚布局](#)

[DB-25 控制台和 AUX 端口引脚布局](#)

[控制台电缆工具箱](#)

[Cisco RJ-45 组件指南](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文档概述了控制台和辅助 (AUX) 端口的电缆要求。Cisco 路由器具有基于 RJ-45 或 DB-25 的 DCE/DTE 控制台和 AUX 端口。可以将终端 (DTE) 或调制解调器 (DCE) 连接到这些端口。在任何一种情况下，都同时需要一条 RJ-45 电缆和一个 RJ-45-to-DB-25 或 RJ-45-to-DB-9 连接器。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

There are no specific requirements for this document.

[Components Used](#)

This document is not restricted to specific software and hardware versions.

Conventions

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

与控制台和Aux端口的路由器表

本部分的表中列出了 Cisco 路由器系列和相应的控制台和 AUX 端口。

| 路由器 | 控制台端口 | 控制台端口 电缆 | Aux端 口 | Aux端口 电缆 |
|--------------------|--|--|--|--|
| 600 | RJ-45 (管理端 口) | 滚动的RJ- 45对DB-9阴 极的/RJ-45 | 不 适 用 | 不 适 用 |
| 700 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | 不 适 用 | 不 适 用 |
| 800 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45对DB-9阴 极的/RJ-45 | 不 适 用 | 不 适 用 |
| 1000 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | 不 适 用 | 不 适 用 |
| 1600 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45对DB-9阴 极的/RJ-45 | 不 适 用 | 不 适 用 |
| 1700 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45对DB-9阴 极的/RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| 2500 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| 2600 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| 3600 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| MC3810 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| 4000 | DB-25 DCE | RS232/滚动 的RJ-45 | DB-25 DTE | RS232/滚 动的RJ- 45 |
| AS5200/530 0 | RJ45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| AS5400 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| AS5800 | DB-25 DCE | RS232/滚动 的RJ-45 | DB-25 DTE | RS232/滚 动的RJ- 45 |
| 7100/7200/7 300 | RJ-45 | 滚动的RJ-45 | RJ-45 | 滚动的RJ- 45 |
| 7200 | DB-25 | RS232/滚动 | DB-25 | RS232/滚 |

| | | | | |
|-------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | DCE | 的RJ-45 | DTE | 动的RJ-45 |
| 7500 | DB-25 DCE | RS232/滚动的RJ-45 | DB-25 DTE | RS232/滚动的RJ-45 |
| 12000 | DB-25 DCE | RS232/滚动的RJ-45 | DB-25 DTE | RS232/滚动的RJ-45 |

[终端连接的控制台端口设置](#)

在将终端连接到控制台端口之前，请按以下所示配置终端以与路由器控制台端口匹配：

- 9600 波特
- 8 个数据位
- 无奇偶校验
- 2个结束位(9600个8N2)或1终止bit◆◆Dependent在路由器。

[控制台类型和AUX连接器](#)

Cisco 路由器具有三种类型的控制台和 AUX 连接器。本部分的表中列出了这些类型：

- RJ-45
- DB-25 DCE
- DB-25 DTE

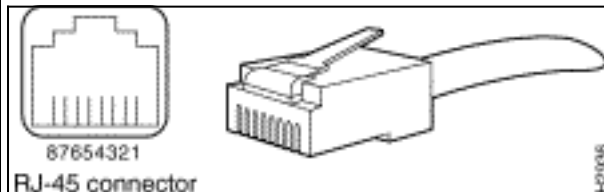
有三个样式的 RJ-45-to-DB-25 连接器：

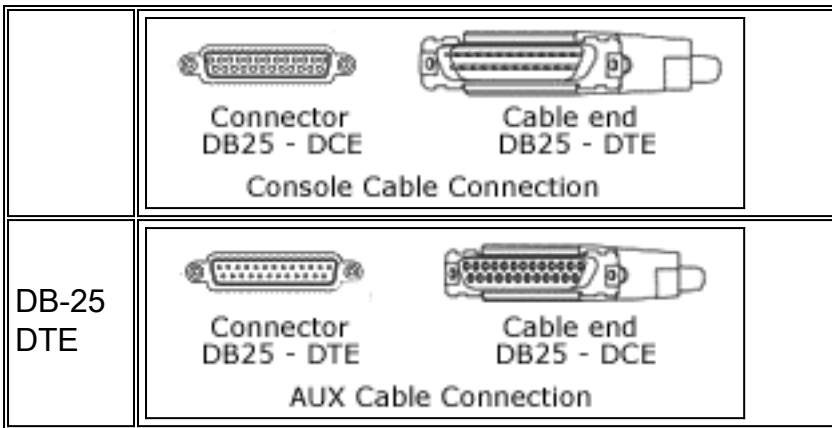
1. DCE 样式 (调制解调器)
2. DTE 样式
3. DCE 样式 (非调制解调器)

每个这些样式都具有不同的功用。通常，DTE是为终端，DCE (调制解调器)是为调制解调器和DCE (非调制解调器)淘汰。

Note: 如果希望将 DCE 样式 (非调制解调器) 更改为 DCE 样式 (调制解调器) ，可将引脚 6 移到引脚 8。

控制台和AUX连接器Cisco路由器的

| 连接器 | 图形 |
|-----------------------|---|
| RJ-45 |  |
| DB-25 DCE | |



缚住控制台和Aux端口的：

- [RJ-45 电缆](#)
- [RS232直通电缆](#)

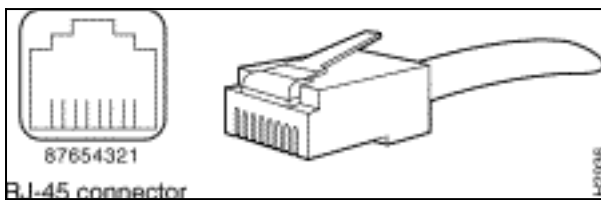
[RJ-45 电缆类型](#)

思科产品使用以下类型的 RJ-45 电缆：

- [直通](#)
- [交叉](#)
- [卷起](#)
- [对DB9阴极的RJ-45](#)

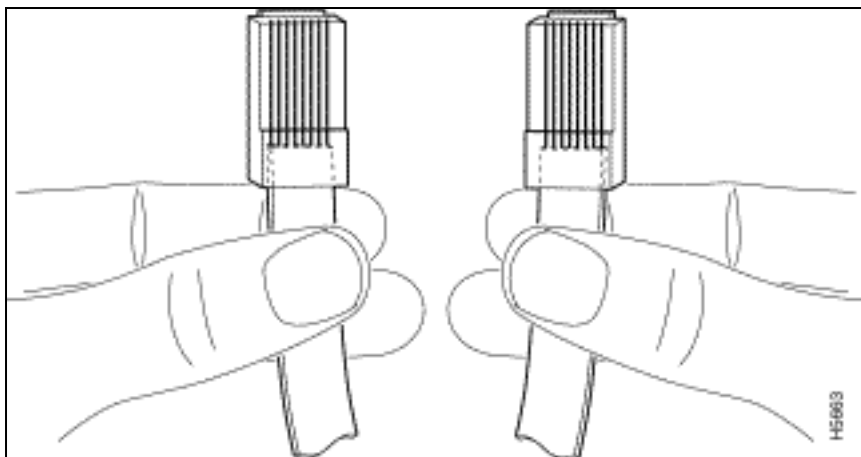
Cisco 不提供这些电缆。这些电缆可从范围很广的其他来源获得。控制台电缆通常带有[控制台电缆工具箱](#)。

Note: 控制台端口不支持调制解调器控制或硬件流控制。



[如何识别 RJ-45 电缆](#)

要识别 RJ-45 电缆类型，请并排拿起电缆的两端，这样可以看到电缆两端内部的彩色电线，如下图所示：



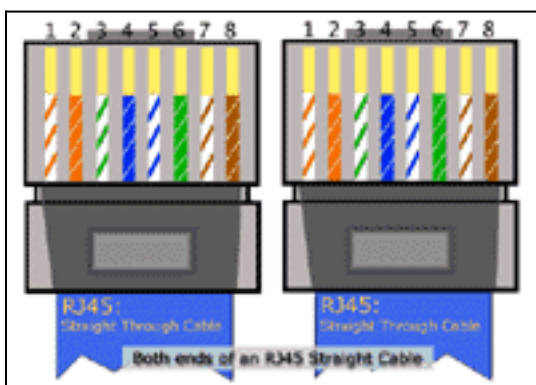
有三种类型的常用 RJ-45 电缆：直通、交叉和反转。并排拿起 RJ-45 电缆的两端。每端都有八个彩色条或引脚。如果彩色引脚的定货是相同的在每个末端，电缆是平直的。如果颜色的命令被倒转在每个末端，电缆是卷起的。

通过检查彩色电线的顺序可以确定 RJ-45 电缆的类型。本部分将说明如何做到这一点。

直通电缆

在直通电缆中，彩色导线在同一个顺序在电缆的两端。

直通电缆



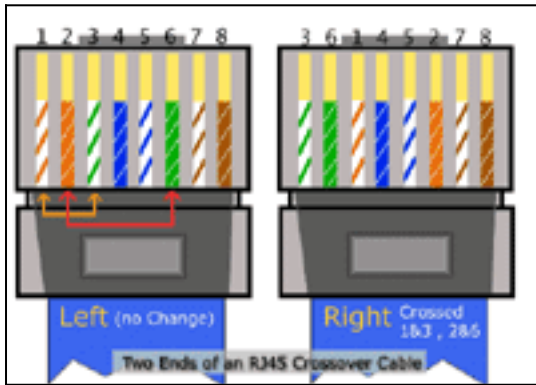
RJ-45直通(以太网)电缆引脚

| 信号 | RJ-45管脚 | RJ-45管脚 | 信号 |
|-----|---------|---------|-----|
| TX+ | 1 | 1 | TX+ |
| Tx | 2 | 2 | Tx |
| Rx+ | 3 | 3 | Rx+ |
| | 4 | 4 | |
| | 5 | 5 | |
| Rx | 6 | 6 | Rx |
| | 7 | 7 | |
| | 8 | 8 | |

交叉电缆

在交叉电缆，在电缆的一端的第一个(最左端)彩色导线是第三彩色导线在电缆的另一端。

交叉电缆



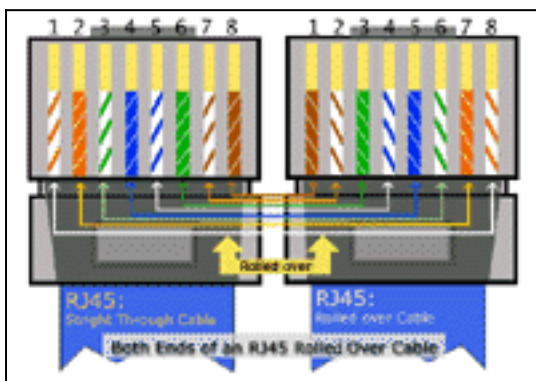
RJ-45 交叉 (以太网) 电缆引脚布局

| 信号 | RJ-45管脚 | RJ-45管脚 | 信号 |
|-----|---------|---------|-----|
| TX+ | 1 | 3 | Rx+ |
| Tx | 2 | 6 | Rx |
| Rx+ | 3 | 1 | TX+ |
| | 4 | 4 | |
| | 5 | 5 | |
| Rx | 6 | 2 | Tx |
| | 7 | 7 | |
| | 8 | 8 | |

反转电缆

在反转电缆中，在电缆的一端的彩色导线在彩色导线的反向顺序在电缆的另一端。

反转电缆



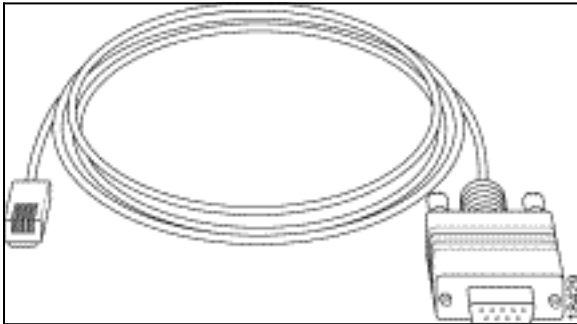
反转电缆引脚布局

| 信号 | RJ-45管脚 | RJ-45管脚 | 信号 |
|----|---------|---------|----|
| | 1 | 8 | |
| | 2 | 7 | |
| | 3 | 6 | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 4 | 5 | |
| | 5 | 4 | |
| | 6 | 3 | |
| | 7 | 2 | |
| | 8 | 1 | |

Note: CAB-OCTAL-ASYNC (与 Cisco 2509、2510、2511 和 2512 一起使用的 8 端口 RJ-45 适配器) 与反转电缆相同。

对DB-9 Female*的RJ-45



亦称此电缆是**管理电缆**。

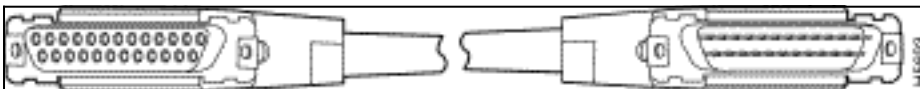
* Cisco 将此电缆与 600、800、1600 和 1700 系列路由器一起提供。

DB-25连接器的电缆类型

RS232直通电缆

下图显示串行电缆 CAB-R23 = (部件号 74-0173) ，它是一种适用于所有路由器平台的通用串行电缆：

RS232直通电缆两端DB-25连接器的



此电缆有在一端的一阴极DB-25接头和在另一端的一阳极DB-25接头。CAB-R23电缆的末端可以是 Cisco端或网络终端，根据是否Cisco路由器被指派作为DCE设备或DTE设备。如果路由器被指派作为DCE设备，阴极DB-25接头是Cisco端。如果路由器被指派作为DTE设备，阳极DB-25接头是Cisco端。

直接RS232的管脚排列通过电缆(DB-25)

| 凸头 DTE 引脚布局 | | 凹头 DTE 引脚布局 | |
|-------------|--------|-------------|--------|
| 25 引脚 | 信号 | 25 引脚 | 信号 |
| | | | |
| J2-1 | 屏蔽 GND | J2-1 | 屏蔽 GND |
| J2-2 屏蔽 | TxD- | J2-2 屏蔽 | TxD- |

| | | | |
|----------|----------|----------|--------|
| J2-3 屏蔽 | RxD- | J2-3 屏蔽 | RxD- |
| J2-4 屏蔽 | RTS- | J2-4 屏蔽 | RTS- |
| J2-5 屏蔽 | CTS- | J2-5 屏蔽 | CTS- |
| J2-6 屏蔽 | DSR- | J2-6 屏蔽 | DSR- |
| J2-7 屏蔽 | 电路 GND - | J2-7 屏蔽 | 电路 GND |
| J2-8 屏蔽 | DCD- | J2-8 屏蔽 | DCD- |
| J2-15 屏蔽 | TxC- | J2-15 屏蔽 | TxC- |
| J2-17 屏蔽 | RxC- | J2-17 屏蔽 | RxC- |
| J2-18 屏蔽 | LTST | J2-18 屏蔽 | LTST |
| J2-20 屏蔽 | DTR- | J2-20 屏蔽 | DTR- |
| J2-24 屏蔽 | TxCE- | J2-24 屏蔽 | TxCE- |

适配器

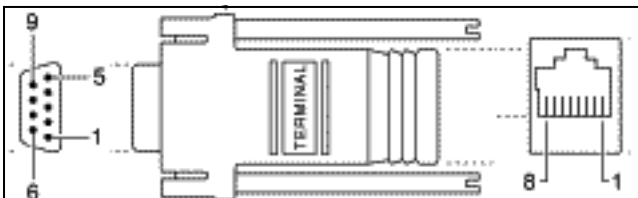
需要两种类型的适配器才能将 PC 连接到路由器。

- RJ-45到DB-9适配器
- RJ-45到DB-25适配器

RJ-45到DB-9适配器

此适配器虽则连接一个路由器到PC COM端口。

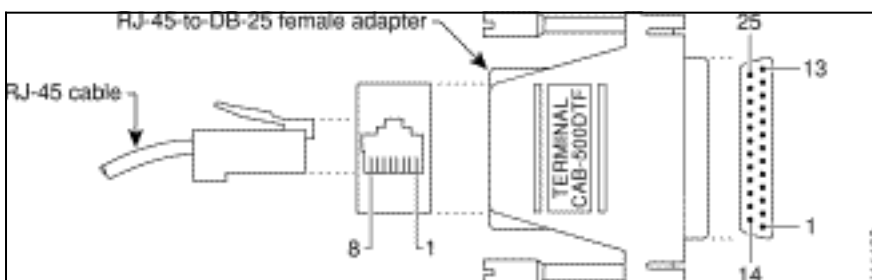
RJ-45到DB-9适配器



RJ-45到DB-25适配器

此适配器连接一个路由器到PC到串行端口。

RJ-45到DB-25适配器



有效的电缆和适配器设置

以下是通过控制台端口连接到路由器的一些最常用的方法。

控制台连接组合

| 控制台端口 | 电缆 | 用于 PC 的适配器 | 用于控制台端口的适配器 |
|-----------|---------------|------------|-------------|
| RJ-45 | 滚动的RJ-45 | DB-9/DB-25 | 无 |
| | | | |
| DB-25 DCE | 滚动的RJ-45 | DB-9/DB-25 | RJ-45到DB-25 |
| | | | |
| DB-25 DCE | DB-25 | 无 | 无 |
| | | | |
| RJ-45 | RJ-45-to-DB-9 | 无 | 无 |
| | | | |

◆ Cisco提供此电缆Cisco 600 , 800 , 1600和1700系列路由器。

您不能随机地混合搭配这些组件。以下是有效的组合：

控制台连接组合

| 端口 | RJ-45电缆 | DB-25适配器 | 附有 |
|---------|--------------|-----------|-------|
| AUX/控制台 | 直接 | DCE非调制解调器 | 终端 |
| AUX/控制台 | 卷起 | DTE | 终端 |
| AUX/控制台 | 卷起 | DCE调制解调器 | 调制解调器 |
| AUX/控制台 | RJ-45-to-DB9 | 无 | 终端 |

这些是工作的唯一的设置。如果没有您需要的组件，请使用[RJ-45部件指南图](#)订购他们。

RJ-45 端口和适配器引脚布局

下面的图表显示了 RJ-45 控制台和 AUX 端口的引脚布局。控制台端口不使用RTS/CTS。

RJ-45端口管脚排列

| 信号 | 控制台端口 (DTE) | RJ-45 反转电缆 | 适配器 | 适配器 | 信号 |
|-----|-------------|------------|--------|---------|------|
| | RJ-45 | RJ-45管脚 | DB-9管脚 | DB-25管脚 | |
| CTS | 1 | 8 | 7 | 4 | RTS |
| DSR | 2 | 7 | 4 | 20 | DSR |
| TxD | 3 | 6 | 3 | 2 | Rxd |
| GND | 4 | 5 | 5 | 7 | GND |
| GND | 5 | 4 | 5 | 7 | GND |
| Rxd | 6 | 3 | 2 | 3 | TxD |
| DSR | 7 | 2 | 6 | 8 | DT R |
| RTS | 8 | 1 | 8 | 5 | CTS |

DB-25 控制台和 AUX 端口引脚布局

控制台端口信号

| 针 | 信号 | 方向 | 说明 |
|---|-----|-----|---------------------------|
| 1 | GND | | 地面 |
| 2 | TxD | <-- | 传输数据 |
| 3 | Rxd | --> | 接受数据 |
| 6 | DSR | --> | 数据集就绪的(总是) |
| 7 | GND | | 地面 |
| 8 | DCD | --> | Data Carrier Detect (总是) |

Note: 控制台端口不支持调制解调器控制或硬件流控制。

辅助端口信号

| 针 | 信号 | 方向 | 说明 |
|---|-----|-----|--------------|
| 2 | TxD | --> | 传输数据 |
| 3 | Rxd | <-- | 接受数据 |
| 4 | RTS | --> | 请求发送(使用硬件控制) |

| | | | |
|----|------|-----|---------------------|
| 5 | CTS | <-- | 明确送交(用于硬件流控制) |
| 6 | DSR | <-- | 数据集就绪的 |
| 7 | 信号接地 | | 载波检测(用于调制解调器控制) |
| 8 | CD | <-- | 数据终端就绪的(使用仅调制解调器控制) |
| 20 | DTR | --> | |

Note: 辅助端口支持硬件流控制和调制解调器控制。

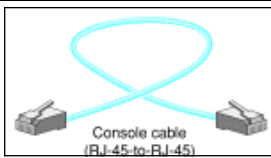
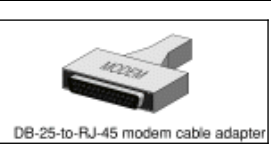
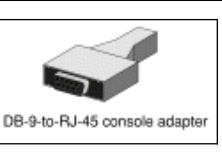
控制台电缆工具箱

控制台电缆工具箱带有您的路由器。将路由器连接到 PC 或终端时可以使用此套件。

控制台电缆工具箱包含这些项目：

- RJ-45-to-RJ-45控制台电缆(蓝色)
- RJ-45到DB-25适配器(灰色)
- RJ-45到DB-9适配器(灰色)

Note: 默认情况下，Cisco 7200 系列和 Cisco 7301 不附带控制台电缆套件。如果需要控制台电缆，请订购附件套件（部件号：ACS-2500ASYN）。

| RJ-45-to-RJ-45控制台电缆 | RJ-45到DB-25适配器 | RJ-45到DB-9适配器 |
|---|---|---|
|  |  |  |

Cisco RJ-45 组件指南

以下图表汇总了 Cisco 的 RJ-45 组件：

RJ-45部件指南

| 样式 | 目录部件号码 | 目录说明 | 标签 | 保护？ |
|-------|----------------|----------------------------|----------------------|-----|
| DTE | CAB-500DTF= | DB-25接头，DTE阴极 | 29-0810-01/29-DTF-01 | 否 |
| DTE | CAB-500DTM= | DB-25接头，DTE MALE | | 否 |
| 调制解调器 | CAB-25AS-MMOD= | 电缆 CONN-MODEM TO RJ45 SHLD | | 是 |
| 调制解 | CAB-MMOD= | ADP,RJ45/D | 29- | 否 |

| | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|----|
| 调器 | | SUB | 0881-01/29-MMOD-01 | |
| DCE | CAB-500DCF= | DB-25接头，(非调制解调器) DCE阴极 | 29-0809-01/29-DCF-01 | 否 |
| DCE | CAB-500DCM= | DB-25接头，(非调制解调器) DCE MALE | 29-0808-01/29-DCM-0129-0808-01/29-DCM-01 | 否 |
| NA | 反转电缆 | 滚动的 CABASY,RJ 45，模块化 | 72-0876-01/CAB-500RJ | NA |
| NA | 直连电缆 | -不在目录 | 31-0756-01 | NA |
| 用于 DB-25/DB-9 连接的电缆 | | | | |
| NA | 取决于路由器 * - | 对DB-9阴极每全部的RJ-45一个电缆的 | 72-3383-01 | NA |
| NA | CAB-R23= | RS232直通电缆 | | NA |
| NA | 取决于路由器 * - | DB-9对DB-25阳极的阳极调制解调器连接的 | 29-4043-01 | NA |

前七个条目是DB-25连接器，并且最后两个是RJ-45电缆。连接器被描述根据他们的性别和他们的角色。例如，FDTE是一个凹接头DTE类型连接器，MMOD是一个阳极调制解调器类型连接器，等等。切记，您需要屏蔽电缆为了运行在115.2 Kbps。

[Related Information](#)

- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)