

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

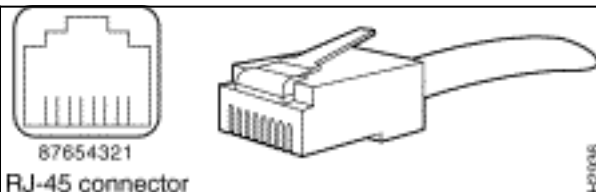
有三个样式的 RJ-45-to-DB-25 连接器：

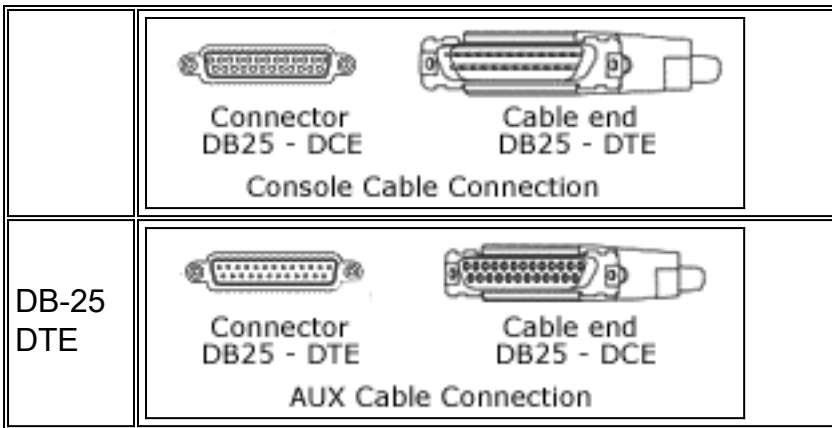
1. DCE 样式 (调制解调器)
2. DTE 样式
3. DCE 样式 (非调制解调器)

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](#)

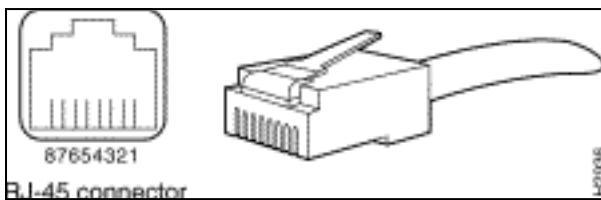
[RJ-45 电缆类型](#)

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](#)

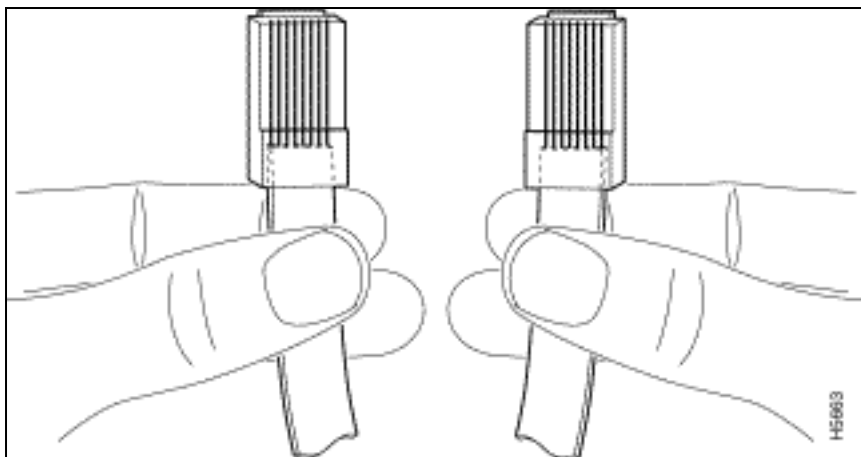
Cisco 不提供这些电缆。这些电缆可从范围很广的其他来源获得。控制台电缆通常带有[控制台电缆工具箱](#)。

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：



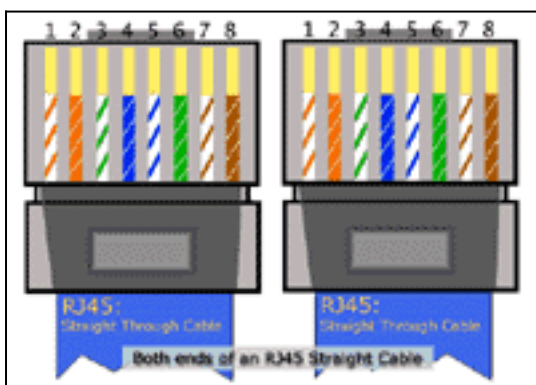
有三种类型的常用 RJ-45 电缆：直通、交叉和反转。并排拿起 RJ-45 电缆的两端。每端都有八个彩色条或引脚。如果彩色引脚的定货是相同的在每个末端，电缆是平直的。如果颜色的命令被倒转在每个末端，电缆是卷起的。

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



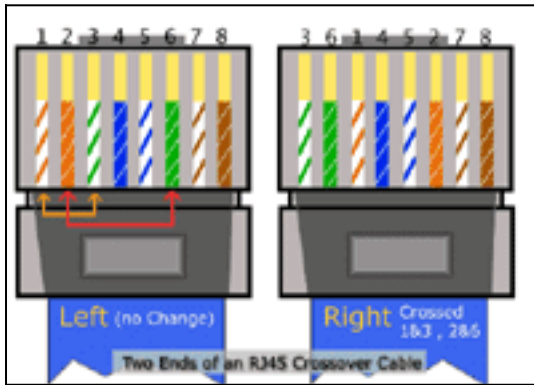
RJ-45直通(以太网)电缆引脚

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



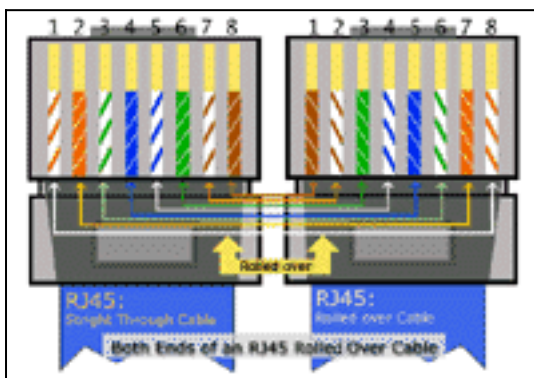
RJ-45 交叉 (以太网) 电缆引脚布局

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



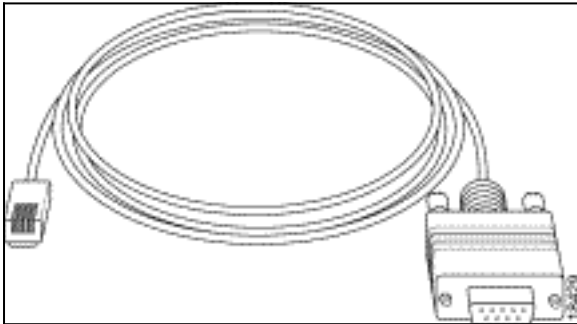
反转电缆引脚布局

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**。

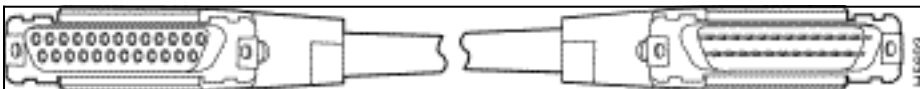
* Cisco 将此电缆与 600、800、1600 和 1700 系列路由器一起提供。

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

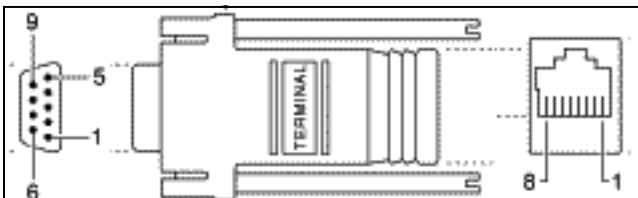
需要两种类型的适配器才能将 PC 连接到路由器。

- 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。

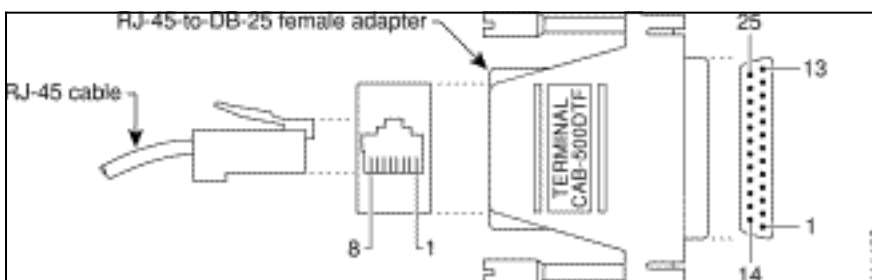
RJ-45到DB-9适配器



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。

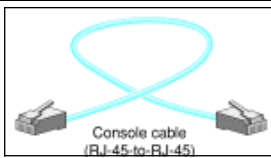
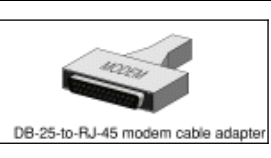
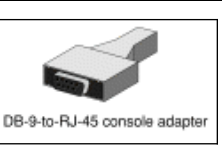
控制台电缆工具箱

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](#)