

控制台和 AUX 端口布线指南

文档ID12223

已更新：九月03，2006



[下载 pdf文档](#)



[打印](#)

[反馈](#)

相关产品

- [Cisco RPS 600冗余电源系统](#)
- [Cisco AS5300系列通用网关](#)
- [思科90系列客户端设备](#)
- [Cisco AccessPath系统](#)
- [Cisco AS5800接入服务器](#)
- [思科6700系列多服务接入平台](#)
- [Cisco 1100系列路由器](#)
- [Cisco 12000 系列路由器](#)
- [Cisco 1000 系列路由器](#)
- [思科6400系列宽带汇聚路由器](#)
- [+请显示更多](#)

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[具有控制台和 AUX 端口的路由器表](#)

[终端连接的控制台端口设置](#)

[控制台和 AUX 连接器类型](#)

[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](#)

[RJ-45 转 DB-9 凹头*](#)

[DB-25 连接器的电缆类型](#)

[适配器](#)

[RJ-45-to-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](#)

[控制台电缆套件](#)

[Cisco RJ-45 组件指南](#)

[相关信息](#)

[相关的思科支持社区讨论](#)

简介

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。

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。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

具有控制台和 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)	RJ-45 反转 /RJ-45 转 DB-9 凹头	不适用	不适用
700	RJ-45	RJ-45 反转	不适用	不适用
800	RJ-45	RJ-45 反转 /RJ-45 转 DB-9 凹头	不适用	不适用
1000	RJ-45	RJ-45 反转	不适用	不适用
1600	RJ-45	RJ-45 反转 /RJ-45 转	不适用	不适用

		DB-9 凹头		
1700	RJ-45	RJ-45 反转 /RJ-45 转 DB-9 凹头	RJ-45	RJ-45 反转
2500	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
2600	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
3600	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
MC3810	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
4000	DB-25 DCE	RS 232/RJ-45 反转	DB-25 DTE	RS 232/RJ-45 反转
AS5200/5300	RJ45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
AS5400	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
AS5800	DB-25 DCE	RS 232/RJ-45 反转	DB-25 DTE	RS 232/RJ-45 反转
7100/7200/7300	RJ-45	RJ-45 反转	RJ-45	RJ-45 反转
7200	DB-25 DCE	RS 232/RJ-45 反转	DB-25 DTE	RS 232/RJ-45 反转
7500	DB-25 DCE	RS 232/RJ-45 反转	DB-25 DTE	RS 232/RJ-45 反转
12000	DB-25 DCE	RS 232/RJ-45 反转	DB-25 DTE	RS 232/RJ-45 反转

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。

控制台和 AUX 连接器类型

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 用于终端，DCE (调制解调器) 用于调制解调器，而 DCE (非调制解调器) 则已经过时。

注意： 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。

Cisco 路由器的控制台和 AUX 连接器

连接器	图形
RJ-45	
DB-25 DCE	
DB-25 DTE	

用于控制台和 AUX 端口的电缆：

- [RJ-45 电缆](#)
- [RS 232 直通电缆](#)

RJ-45 电缆类型

Cisco 产品使用以下类型的 RJ-45 电缆：

- [直通](#)
- [交叉电缆](#)
- [卷起](#)
- [RJ-45 转 DB9 凹头](#)

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。控制台电缆通常随[控制台电缆套件](#)一起提供。

注意： 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。如果每端的彩色引脚的顺序都相同，则该电缆是直通电缆。如果颜色的顺序在每个末端相反，电缆将卷起。

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，电缆两端的彩色电线的顺序相同。

直通电缆

RJ-45 直通 (以太网) 电缆引脚布局

信号	RJ-45 引脚	RJ-45 引脚	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

在交叉电缆中，电缆一端的第一条（最左侧）彩色电线是电缆另一端的第三条彩色电线。

交叉电缆

RJ-45 交叉 (以太网) 电缆引脚布局

信号	RJ-45 引脚	RJ-45 引脚	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，电缆一端的彩色电线的顺序与电缆另一端的彩色电线的顺序相反。

反转电缆

反转电缆引脚布局

信号	RJ-45 引脚	RJ-45 引脚	信号
	1	8	
	2	7	
	3	6	
	4	5	
	5	4	
	6	3	
	7	2	
	8	1	

注意： 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。

[RJ-45 转 DB-9 凹头*](#)

这种电缆也称为**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](#)

RS 232 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：

用于 DB-25 连接器的 RS 232 直通电缆的两端

此电缆在一端上具有一个 DB-25 凹头连接器，而在另一端上具有一个 DB-25 凸头连接器。CAB-R23 电缆的任一端都可以是 Cisco 端或网络端，取决于 Cisco 路由器是被指定为 DCE 设备还是 DTE 设备。如果将路由器指定为 DCE 设备，则 DB-25 凹头连接器是 Cisco 端。如果将路由器指定为 DTE 设备，则 DB-25 凸头连接器是 Cisco 端。

RS 232 直通电缆 (DB-25) 的引脚布局

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-to-DB-9 适配器
- RJ-45 到 DB-25 适配器

RJ-45-to-DB-9 适配器

此类型的适配器通过一个 COM 端口将路由器连接到 PC。

RJ-45-to-DB-9 适配器

RJ-45 到 DB-25 适配器

此类型的适配器通过一个串行端口将路由器连接到 PC。


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	RJ-45 反转	DB-9/DB-25	无
DB-25 DCE	RJ-45 反转	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。

您不能随意混合搭配这些组件。以下是有效的组合：

控制台连接组合

波特特	RJ-45 电缆	DB-25 适配器	连接到
AUX / 控制台	直通	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

以上是仅有的有效设置。如果您没有所需的组件，可使用 [RJ-45 组件](#) 指南图表订购它们。

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 端口引脚布局

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 引脚	DB-9 引脚	DB-25 引脚	
CTS	1	8	7	4	RTS
DTR	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	DTR
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		接地
2	TxD	<--	传输数据
3	Rxd	-->	接收数据
6	DSR	-->	数据集就绪 (始终处于打开状态)
7	GND		接地
8	DCD	-->	数据载波检测 (始终处于打开状态)

注意：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	<--	接收数据
4	RTS	-->	请求发送（用于硬件控制）
5	CTS	<--	允许发送（用于硬件流控制）
6	DSR	<--	数据设置就绪
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（仅用于调制解调器控制）
20	DTR	-->	

注意：辅助端口支持硬件流控制和调制解调器控制。

控制台电缆套件

控制台电缆套件随路由器一起提供。将路由器连接到 PC 或终端时可以使用此套件。

控制台电缆套件包含以下物品：

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

注意：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-to-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 组件指南

斯太尔	目录部件号	目录说明	标签	是否屏蔽？
DTE	CAB-500DTF=	DB-25 连接器，DTE 凹头	29-0810-01/29-DTF-01	否

DTE	CAB-500DTM=	DB-25 连接器，DTE 凸头		否
调制解调器	CAB-25AS-MMOD=	电缆 CONN-MODEM TO RJ45 SHLD		是
调制解调器	CAB-MMOD=	ADP,RJ45/D SUB	29-0881-01/29-MMOD-01	否
DCE	CAB-500DCF=	DB-25 连接器，(非调制解调器) DCE 凹头	29-0809-01/29-DCF-01	否
DCE	CAB-500DCM=	DB-25 连接器，(非调制解调器) DCE 凸头	29-0808-01/29-DCM-0129-0808-01/29-DCM-01	否
NA	反转电缆	CABASY, RJ45 反转, 模块	72-0876-01/CAB-500RJ	NA
NA	直通电缆	-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 *-	RJ-45 转 DB-9 凹头，都在一条电缆上	72-3383-01	NA
NA	CAB-R23=	RS 232 直通电缆		NA
NA	取决于路由器 *-	DB-9 凸头转 DB-25 凸头，用于调制解调器连接	29-4043-01	NA

前七项是 DB-25 连接器，后两项是 RJ-45 电缆。连接器是根据其形状（凸头或凹头）以及功用来描述的。例如，FDTE 是一个凹头 DTE 样式连接器，而 MMOD 是一个凸头调制解调器样式连接器，依此类推。请记住，要以 115.2 kbps 速率运行，需要屏蔽电缆。

相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)

本文档是否是有用？[有 没有](#)

感谢您的反馈。

[打开通用支持案例](#)（需要[思科服务合同](#)。）

相关的思科支持社区讨论

[思科支持社区](#)是提出和解答问题、分享建议以及与同行协作的论坛。

有关本文档中所用的规则信息，请参阅 [Cisco Technical Tips Conventions](#)。

已更新：九月03，2006

文档ID12223