

# 连接外部加密设备(KG-194 , KIV-19)到NM-4T、PA-4T+、PA-8T和FSIP Cisco 系列接口

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[电缆](#)

[红色电缆- 电缆管脚引脚选项 1](#)

[红色电缆- 电缆管脚引脚选项 2](#)

[红色电缆- 电缆管脚引脚选项 3](#)

[黑色电缆- 电缆管脚引线](#)

[测试结果](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档包含有关将外部加密设备（加密）连接到Cisco 36xx/NM-4T、Cisco 72xx/PA-4T+和Cisco 75xx/PA-4T+/PA-8T串行接口的配置和解析信息。当您在75xx路由器平台上将Cisco IOS®软件版本11.2(x)及更高版本与快速串行接口处理器(FSIP)结合使用，以及在任何硬件平台上使用NM-4T、PA-4T+和PA-8T时，加密设备在连接到任何规定的思科硬件组合时，在电路中断或设备重置后无法成功建立同步。唯一的选项是删除**pulse-time x**命令。此命令控制数据终端就绪(DTR)在串行接口上的工作方式。此外，在某些情况下，在Cisco 75xx平台上，必须重新加载路由器。由于硬件配置因客户特定的安全要求而异，因此使用不同的EIA-530布线引脚布局。这些不同的布线组合导致了问题的不同变化，导致出现了多个思科错误。

Cisco Bug ID	描述
<a href="#">CSCds44777</a> (仅限注册客户)	Cisco 7500 : PA-4T+、PA-8T和要发送的FSIP故障请求(RTS)。
<a href="#">CSCds26771</a> (仅限注册客户)	Cisco 7000 : RSP-3-RESTART ( 当设置pulse-time命令时 ) 。
<a href="#">CSCds36893</a> (仅限注册客户)	Cisco7200 : 如果DTR脉冲已打开。PA-4T+ RTS相应地变为全低。
<a href="#">CSCdr96683</a> (仅限注册客户)	Cisco 7000 : RTS信号在脉冲时间持续时间内被丢弃。

<a href="#">CSCdk748</a> <a href="#">81(仅限注册客户)</a>	Cisco 3600:与DCD绑定的RTS可防止DTR脉冲。
<a href="#">CSCdr4139</a> <a href="#">5(仅限注册客户)</a>	Cisco 3600:如果DTR脉冲打开NM-4T RTS , 则NM-4T RTS相应地变为全低。

## 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

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

## 电缆

通常遇到此问题的客户使用EIA-530电缆将其加密设备与Cisco NM-4T、PA-4T+和PA-8T串行接口互连。本节介绍使用Pulse Engineering加密设备盘柜将KG-194和KIV-19连接到本文档前面提到的Cisco串行接口所需的电缆。由于客户特定硬件应用，加密单元的“红色”或未加密端使用不同的EIA-530电缆引脚。加密单元的“红色”端连接到路由器的Cisco串行接口。

### 红色电缆- 电缆管脚引脚选项 1

路由器DTE EIA-530端			脉冲工程(KG FPA红色I/O #1-J2或#2-J1)	
针	信号	方向	针	信号
1	帧/机箱GND	<— >	1	屏蔽
2	TXD+	-->	2	TXPT+
14	TXD-	-->	1 4	TXPT-
15	TXC+	<--	1 5	RSC+
12	TXC-	<--	1 2	RSC-
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	1	RXPT-

			6	
17	RXC+	<--	1 7	RPTC+
9	RXC-	<--	9	RPTC-
4-5-6-8	RTS+/CTS+/DSR+/ DCD+			
19-13- 22-10	RTS-/CTS-/DSR- /DCD-			
23	DTR-	-->	1 8	(重新同步+/准备+)
20	DTR+	-->	2 1	(重新同步/准备)
7	信号接地	<— >	7	逻辑基础

### 红色电缆- 电缆管脚引脚选项 2

路由器DTE EIA-530端			脉冲工程(KG FPA红色 I/O #1-J2或#2-J1)	
针	信号	方向	针	信号
1	帧/机箱GND	<— >	1	屏蔽
2	TXD+	-->	2	TXPT+
14	TXD-	-->	1 4	TXPT-
15	TXC+	<--	1 5	RSC+
12	TXC-	<--	1 2	RSC-
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	1 6	RXPT-
17	RXC+	<--	1 7	RPTC+
9	RXC-	<--	9	RPTC-
4-5	RTS+/CTS+			
19-13	RTS-/CTS-			
6-8-20	DSR+/DCD+/DT R+			
22-10- 23	DSR-/DCD-/DTR-	-->	1 8	(重新同步+/准备+)
7	信号接地	<— >	7	逻辑基础

### 红色电缆- 电缆管脚引脚选项 3

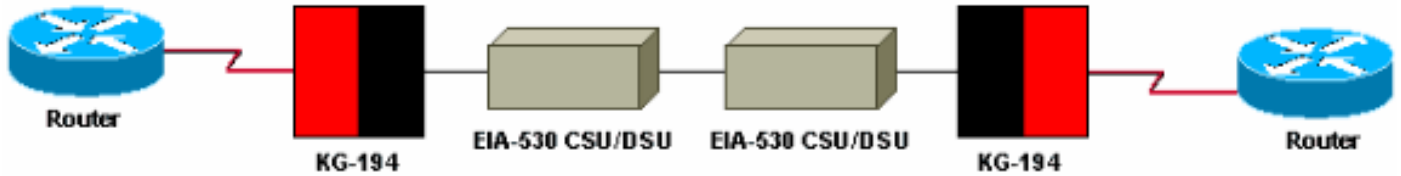
路由器DTE EIA-530端			脉冲工程(KG FPA红色 I/O #1-J2或#2-J1)	
针	信号	方向	针	信号
1	帧/机箱GND	<— >	1	屏蔽
2	TXD+	-->	2	TXPT+
14	TXD-	-->	1 4	TXPT-
15	TXC+	<--	1 5	RSC+
12	TXC-	<--	1 2	RSC-
3	RXD+	<--	3	RXPT+
16	RXD-	<--	1 6	RXPT-
17	RXC+	<--	1 7	RPTC+
9	RXC-	<--		RPTC-
4-5-8	RTS+/CTS+/DCD+			
19-13-10	RTS-/CTS-/DCD-			
6-20	DSR+/DTR+			
22-23	DSR-/DTR-	-->	1 8	(重新同步+/准备+)
7	信号接地	<— >	7	逻辑基础

### 黑色电缆- 电缆管脚引线

CSU/DSU/MUX EIA-530侧			脉冲工程(KG FPA BLK I/O #1-J6或#2-J4)	
针	信号	方向	针	信号
1	帧/机箱GND	<—>	1	屏蔽
2	TXD+	-->	2	TXCT+
14	TXD-	-->	14	TXCT-
15	TXC+	-->	15	BSC+
12	TXC-	-->	12	BSC-
3	RXD+	<--	3	RXCT+
16	RXD-	<--	16	RXCT-
17	RXC+	<--	17	RCTC+
9	RXC-	<--	9	RCTC-
7	信号接地	<—>	7	逻辑基础

## 测试结果

重新同步问题的测试包括使用不同的实验室设置与Cisco 7507/FSIP、7507/PA-8T、7507/MIP2-50/PA-4T+、7206/PA-4T+和3640/PA-8T+NM-4T设备。使用PA-4T、WIC-1T和WIC-2T的平台在测试期间似乎没有受到影响。实验连接包括：



DTR控制信号用于重新同步，或在同步丢失后“准备”加密单元。必须在串行接口配置中输入**pulse-time x**命令，否则加密设备无法知道路由器收到的数据已损坏。

Cisco 75xx平台遇到的问题是发生电路中断或加密重新同步时。配置的**pulse-time x**命令仅使DTR转换一次，因此无法进行外部加密设备的重新同步。

Cisco 72xx/36xx平台遇到的问题是发生电路中断或加密重新同步时。配置的**pulse-time x**命令使RTS每1.5毫秒发生一次故障，如数字示波器所示。在从串行接口配置中取出**pulse-time x**命令之前，会发生这种情况。此故障是有害的，因为布线方案要求将控制信号绑在一起。这会导致连续接口重置。

## 相关信息

- [技术支持 - Cisco Systems](#)