

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[识别警报](#)

[警报故障排除](#)

[rxLOS/接收器丢失信号](#)

[rxLOF/接收器具有帧丢失](#)

[rxAIS/接收器正在获取 AIS](#)

[rxRAI/接收器具有远程警报](#)

[txRAI/发射器正在发送远程警报](#)

[txAIS](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍如何在 T3 线路上识别各种警报并进行故障排除。

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编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

识别警报

基于所使用的端口适配器的类型，以下 Cisco IOS® 软件命令会显示特定于控制器硬件的 T3 接口状态：

- PA-T3 : **show interfaces serial**dodi#**show interfaces serial 5/0**Serial5/0 is down, line protocol is down ...rxLOS active, rxLOF inactive, rxAIS inactivetxAIS inactive, rxRAI inactive, txRAI active
- PA-MC-T3 : **show controllers T3**dodi#**show controllers T3 4/0**T3 4/0 is down....Transmitter is sending remote alarm.Receiver has loss of signal. Framing is M23, Line Code is B3ZS, Clock Source is Internal ...

此信息对由技术支持人员执行的诊断任务十分有用。

[警报故障排除](#)

本部分介绍各种类型的警报，并概述了对它们进行更正的过程。

[rxLOS/接收器丢失信号](#)

接收 (rx) 信号丢失 (LOS) 警报表明，端口适配器上的 RX 端口未接收有效的物理 T3 信号。

若要清除 rxLOS 警报，请完成以下步骤：

1. 确保接口端口和 T3 服务提供商的设备（或远程 T3 终端设备）之间的电缆连接正确。确保电缆连接到正确的端口。如果需要，检查电缆连接。
2. 检查 75 欧姆同轴电缆的完整性。为此，请查找电缆中是否存在断点或其他物理异常。如果需要，替换电缆。

[rxLOF/接收器具有帧丢失](#)

接收 (rx) 帧丢失 (LOF) 警报表明，输入端口未接收帧或在接收的帧上失去同步。

若要清除 rxLOF 警报，请完成以下步骤：

1. 检查端口上配置成帧格式是否与线路上的成帧格式匹配。
2. 尝试其他成帧格式，然后检查警报是否已清除。
3. 与服务提供商一起，在受影响的接口上配置远程环回。然后，运行一次非成帧误码率测试 (BERT)。通过此测试，您可以确定线路上是否存在问题。如果这样做无法解决问题，请参阅 [rxLOS/接收器丢失信号](#) 部分。

[rxAIS/接收器正在获取 AIS](#)

接收 (Rx) 警报指示信号 (AIS) 警报表明，连接到该端口的设备上游的 T3 线路上发生错误。

当在输入上检测到 AIS 信号（全 1），并且在声明帧丢失警报为活动状态（因全 1 信号的非成帧性质所导致）之后该 AIS 信号仍存在时，会声明 AIS 警报。在清除帧丢失警报时，将会清除 AIS 警报。

若要清除 rxAIS 警报，请要求您的服务提供商检查是否有不正确内部配置（在电话公司中），或其上游连接中是否存在故障。

此外，还要请您的服务提供商跟踪 AIS 信号的来源。

[rxRAI/接收器具有远程警报](#)

接收 (RX) 远程警报指示 (RAI) 警报表明，远端设备具有与从本地设备接收的信号有关的问题。

RAI 表明在路由器接口的发射器与远端 T3 接收器之间存在问题。但是，问题可能不在路由器与相邻节点之间的分段上。

若要清除 rxRAI 警报，请完成以下步骤：

1. 把一个外部回环电缆插入到端口。有关详细信息，请参阅 [T3 错误事件故障排除](#) 文档的 [T3 线路的硬插头环回测试](#) 部分。
2. 检查是否存在任何警报。如果未看到任何警报，则本地硬件可能处于良好状态。在这种情况下，请完成以下步骤：检查布线。确保接口端口和 T3 服务提供商的设备（或 T3 终端设备）之间的同轴电缆连接正确。确保电缆连接到正确的端口。如果需要，检查电缆连接。检查电缆的完整性。为此，请查找同轴电缆中是否存在断点或其他物理异常。如果需要，替换电缆。检查远端设置并验证这些设置是否与您的端口设置匹配。如果问题仍然存在，请与您的服务提供商联系。
3. 拔下环回电缆，然后重新连接 T3 线路。
4. 检查同轴电缆。
5. 路由器重新通电。
6. 将 T3 线路连接到其他端口。使用与 T3 线路相同的设置配置该端口。如果问题得到解决，则故障与该端口有关。在这种情况下，请完成以下步骤：将 T3 线路重新连接到原始端口。执行硬件环路测试。有关详细信息，请参阅 [T1 线路的硬插头环回测试流程图](#)。

[txRAI/发射器正在发送远程警报](#)

T3 接口上的传输 (Tx) 远程警报指示 (RAI) 表明，该接口具有与从远程设备接收的信号有关的问题。

若要清除 txRAI 警报，请完成以下步骤：

1. 检查远程端的设置，确保它们与您的端口设置相匹配。
2. txRAI 警报是由活动接收器警报引起的。该警报指示 T3 端口/卡从远端设备接收的信号出现问题。对该情况进行故障排除，以解决 txRAI 问题。

[txAIS](#)

当 T3 串行接口（仅限 PA-T3）关闭并且涉及在非成帧 T3 信号中发送全一 (1) 时，将会声明传输 (TX) 警报指示信号 (AIS)。

若要清除 txAIS 警报，请使用 **no shutdown** 打开 T3 串行接口。

注意：当 PA-MC-T3 上的 T3 控制器关闭时，它不会在其 TX 端口上发送 T3 电气信号。

[相关信息](#)

- [T3错误事件故障排除](#)
- [T1 线路硬插线环回测试流程图](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)