

排除BR350网桥故障

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[排除网桥故障](#)

[排除网桥硬件故障](#)

[RF故障排除](#)

[软件更新](#)

[其他问题](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍Cisco Aironet BR340和BR350系列网桥的基本故障排除。本文档不涉及与安全或生成树协议(STP)相关的任何问题。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科Aironet BR340和BR350系列网桥
- 所有VxWorks BR340和BR350软件版本

此等假设亦已作出：

- 在塔式或屋顶安装网桥之前，请在测试实验室中配置网桥，并使网桥非常靠近。
- 默认情况下，开箱即用的新网桥是根网桥。本文档中的术语“根网桥”不指生成树根，而指“802.11b根”。在802.11b网络中，只能有一个根网桥。如果您有点对点网桥连接，则必须将一个网桥配置为根网桥，而将另一个配置为非根网桥。根网桥无法与另一个根网桥通信。IP地址可通过DHCP或静态分配给网桥。确保两个网桥都设置为相同的信道（频率）。如果安装了多个网桥对，请在相邻网桥对之间使用非重叠通道。在802.11b中，有三个不重叠的信道：1、6和11。您应运行载波测试，以找出目标射频(RF)环境中最不忙的信道。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

排除网桥故障

排除网桥硬件故障

请完成以下步骤：

1. 检查网桥上的LED状态。中间的LED标记为“*Status*”。如果状态LED闪烁，则表示网桥未相互锁定。当两个网桥相互检测并建立RF链路（即网桥关联）时，状态LED呈稳定绿色。当点对多点配置中有两个以上网桥时，即使一个非根网桥未关联并且一个非根网桥关联，根网桥的状态LED仍然稳定。底部的LED标有以太网。如果以太网LED闪烁红色，则网桥的有线端未建立链路。通常，直通电缆从网桥到集线器或交换机，交叉电缆从一个网桥到另一个网桥，或从网桥直接到有线客户端。
2. 在网桥上建立Telnet或控制台连接。验证两个网桥上是否配置了相同的服务集标识符(SSID)。SSID区分大小写。检查每个网桥的角色；一个应为根，另一个为非根。检查关联表，查看是否列出远程网桥。对另一端的网桥的IP地址执行ping操作以检查链路的连通性。
3. 如果问题持续存在且链路未建立，请将网桥重置为其默认值，然后使用基本设置重新配置网桥，以查看链路是否启动。

RF故障排除

如果根网桥和非根网桥不相互关联，请执行RF故障排除。

1. 视距确保根网桥和非根网桥之间有视觉和无线电视线。检查以确保菲涅耳区域不被阻挡。为了清除菲涅耳区，可能需要提高天线高度。如果桥距离超过6英里，地球的曲率会侵入菲涅耳区。有关其他帮助，请参阅室外网[桥范围计算实用程序](#)。
2. 天线确保使用了适当的天线，并且天线的放置和对准正确。
3. 天线选择天线是网桥安装的关键部分。思科为不同的应用提供不同类型的桥接天线。有关每个天线[型号的其他信息和详细](#)信息，请参阅《Cisco Aironet天线和附件参考指南》。天线有两种：全向天线（提供360度覆盖）定向天线（提供有限的覆盖范围）
4. 天线增益天线增益以dBi和dBd(0 dBd = 2.14 dBi)计量。如果天线的增益上升，则天线提供的覆盖区域的宽度会下降。覆盖区域或辐射图以度为单位测量。这些角称为束宽，它们具有水平和垂直测量。角度越宽，覆盖范围越广，而角度越小（通常增益越高），覆盖范围越广。在大多数安装中，天线应安装在垂直极化（天线垂直于地面）中。在无线电工程中遇到的功率、电压和电流范围太宽，无法用线性尺度表示。因此，使用基于分贝（dB，1/10贝）的对数刻度。分贝不指定功率、电压或电流的大小，而是指两个值之间的比。单位dBm是相对于1毫瓦(mW)的功率电平。要记住的重要关系是：

$$0 \text{ dBm} = 1 \text{ mW} \quad \text{Power (dBm)} = 10 \log (\text{power in mW}/1 \text{ mW})$$

例如，如果放大器的输出为20 W，则其dBm输出为43 dBm:

$$\text{Power (dBm)} = 10 \text{ Log} (20000/1) = + 43 \text{ dBm}$$

如果使用高增益全向天线，请确保其安装在正确的高度。全向天线以环状形式围绕天线尖端辐射信号。如果天线安装不正确，则信号有可能通过目标接收器天线。有关本主题的详细信息，请参阅[RF功率值](#)。

5. 天线放置天线放置不当（例如贴在金属物体上的导管）可能会导致许多问题。确保天线支撑结构牢固。例如，天线支撑结构较差的一个例子是安装在在风中来回波动的杆上。确保天线安装

是防风的。Cisco Aironet网桥的设计不受天气影响，除非包含在外壳中。确保天线电缆中或上没有水，并且天线电缆已接地。天线电缆不是用于保护网络设备免受同轴电缆传输线上的静电或雷电浪涌的影响。

6. 天线对准工具和载波测试将天线指向正确的方向非常重要。思科在网桥操作系统中内置了轻型工具，即天线校准工具，可帮助天线按正确方向校准。还提供载波忙测试以帮助避免RF干扰并找出哪个信道不太忙。
7. 传输线路避免使用长同轴天线电缆。电缆越长，该电缆上的信号损耗就越大。射频能量通过同轴电缆在天线和无线电设备之间传输。实际分贝丢失取决于选择的电缆类型，但思科低损耗电缆每100英尺的电缆约会遇到6 dB。在发送和接收的信号上都会发生丢失。如果电缆直径较大，损耗会降低，但电缆较厚则成本更高。确保电缆不会以任何方式压接。最后，随着传输频率（信道）的增加，信号丢失也随之增加。
8. 如果信号通过玻璃，玻璃上的金属色会降低信号。
9. 雨、雾和其他环境条件会降低信号。
10. 联邦通信委员会(FCC)第15.204部分禁止在尚未获得认证的系统中使用放大器。

软件更新

要更新VxWorks软件，请参阅[升级网桥固件](#)并遵循该过程。

Cisco Aironet BR340和BR350系列网桥只能运行VxWorks固件。要从尝试升级到Cisco IOS®软件的尝试中恢复，请参阅从[控制台升级VxWorks固件](#)，并遵循步骤。

其他问题

要排除无线网桥网络中的其他常见问题，请参阅[排除无线桥接网络的常见问题](#)。

相关信息

- [无线产品支持](#)
- [Cisco Aironet以太网网桥和WGB常见问题](#)
- [Cisco Aironet 350 系列](#)
- [WLAN无线电覆盖区域扩展方法](#)
- [执行站点勘察](#)
- [室外桥接范围计算实用程序](#)
- [修复一个断开的无线 LAN 连接](#)
- [影响射频通信的问题的故障排除](#)
- [诊断和故障排除](#)
- [无线/移动技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)