

无线桥接网络常见问题故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[网络图](#)

[基本操作故障](#)

[连通性故障](#)

[数据速率不匹配](#)

[无线网桥间歇性接通问题](#)

[低吞吐量](#)

[软件](#)

[使用统计工具](#)

[错误统计资料](#)

[Cisco Aironet 340 系列网桥上的错误统计数据](#)

[其他基本故障排除信息用无线网桥](#)

[重置对默认配置](#)

[管理固件故障/损坏](#)

[在大流量期间，远程登录会话暂停或不开始](#)

[网桥无法检测同时图像下载](#)

[载波繁忙测试失败](#)

[根/无根网桥的配置](#)

[馈电器](#)

[IOS网桥和IOS接入点的在线帮助](#)

[结论](#)

[相关信息](#)

简介

本文提供信息帮助识别和排除故障在无线桥接网络的常见问题。常见问题归入三个类别：基本操作故障、连通性故障和低吞吐量。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

当所有组件装载与最新的软件版本时，Cisco Aironet设备操作最佳。对软件的最新的版本的升级及早在故障排除流程。

您能下载最新的软件和驱动程序在[无线软件中心](#)。

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。

注意：除非特别地，被提及本文档中的信息适用于无线网桥所有平台。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

网络图

本文使用此网络拓扑：

基本操作故障

这些是基本操作故障症状：

- 负或不可能验明的LED模式关于正常LED模式的更多信息参考的[网桥正常模式LED征兆](#)在无线网桥。
- 在控制台间的错误消息
- 不变重新启动

这些问题通常是灾难的和频繁地要求您替换网桥。请与与特定详细信息的[思科技术支持联系](#)关于可操作的失败。请有网桥和一发运到地址联机的序列号，万一思科技术支持工程师确定硬件替换要求。

您能打开服务请求联机通过[TAC Service Request Tool](#) ([仅限注册用户](#))设备的在质保下或在支持合同下。

连通性故障

缺乏连接意味着流量不能从站点通过到站点。在单元物理的配置后，您能在长时间成功的操作之后疏松连接或者在任何时间。在任一个情况下，排除故障是相同的。发出从操作系统的line命令的**使用Ping实用程序**从您的计算机为了隔离连接丢失的点。请勿立即设法从头到尾做一个大步骤。反而，请采取更加小的步骤确定连接哪里丢失。这些步骤，*用于顺序*，可帮助隔离失去连接。

1. Ping (PC)。一成功的回复表明在PC的IP协议栈正确地运作。如果不能ping，请完成这些步骤：
：检查在连接的您的PC和集线器或交换机之间的电缆。检查您的网络连接IP属性。检查驱动程序和所有随附于的工具您的网卡。联系您的网卡或操作系统制造商当必要时。
2. 在您的站点ping本地网桥。一成功的回复表明对您的LAN本地正确地运作。如果不能ping您的本地网桥，请完成这些步骤：
：检查在连接的您的网桥和集线器或交换机之间的布线。如果在网桥或端口的以太网接口您的集线器或交换机的设置为自动速度或自动双工，请指定速度和双工

设置。配置它同样在两个设备，然后设法在您的站点再ping本地网桥。

3. 在更站点ping远程网桥。一成功的回复表明两网桥工作之间的无线电频率连接正确地。如果不能ping远程网桥，请完成这些步骤：验证两网桥关联。验证仅一网桥有打开的根参数。在桥接网络中，仅一网桥可以每次是根网桥。验证服务集标识(SSID)是相同的在两网桥。如果Wireless Encryption Protocol (WEP)启用，临时地请禁用它，直到您能设立连接，则重新启用它，一旦解决了其他问题。这保证WEP密钥不匹配在根，并且无根网桥不是问题的根本原因。**注意：**参考[排除故障在无线LAN网络的连接](#)关于在无线网络的故障排除连接的更多信息。本文的[网桥](#)部分这时是有用。并且，参考[无线网桥点对点链路配置示例](#)其他信息。如果能ping，但是不与100百分比准确性，或者，如果ping时代是相当长的，请参阅本文的[Poor Throughput](#)部分。
4. ping您的最终目标，远程PC。一成功的回复表明远程LAN正确地运作。请完成这些步骤，如果不能ping服务器或您瞄准的设备：检查网卡、集线器或交换机和布线在旁边。检查网络连接的IP属性在该设备的。设法重新运行从该设备的这些基本测试为了找出失去连接。

数据速率不匹配

如果配置有不理想的或不正确的数据数据传输比设置的，网桥无线网桥能遇到连通性问题。如果在无线网桥不正确地配置数据速率，网桥不能连通。

一典型的示例是其中一网桥为已修复数据速率配置，例如11 Mbps的方案，并且另一网桥配置与数据速率5 Mbps。通常，网桥在基于浏览器的接口尝试传送以数据速率设置对基本，也呼叫要求。在阻碍或干扰的情况下，网桥退出对允许数据传输的最高的速率。如果两网桥之一有11 Mbps设置的数据速率，并且其他设置使用任何速率，两个单元通信在11 Mbps。然而，在要求单元落回到较低的数据速率的通信的某损坏的情况下，11 Mbps的单元集不能后退。所以，通信失败。

这是与数据速率关连的其中一个最常见的问题。应急方案是使用在两无线网桥的优化数据速率设置。

无线网桥间歇性接通问题

有能结果到间歇接通问题的几个要素。这些是某些公因子：

1. 无线电频率干涉(RFI)
2. 菲涅耳区域和视距(LOS)问题
3. 与天线对准的问题
4. 纯信道评估(CCA)参数
5. 降低无线网桥性能的其他问题

在[无线网桥](#)的参考的[间歇接通问题](#)关于这些要素的更多信息。

低吞吐量

因为有介入的许多变量与网桥性能的问题是最难排除故障。一旦无线产品，多数变量是几乎不易发现的。网桥有工具被打制到可帮助准确地确定低吞吐量症状原因的他们的软件，但是他们也许不能解决潜在问题。作为排除故障此问题的基本方法，您能增加在无根网桥的传输功率。并且，如果根和无根网桥之间的距离少于1km是，您能设置在根网桥的距离到1。所以，增加的吞吐量可以得到。

切记IEEE 802.11b协议指定11个兆比特每秒，半双工，无线通信。相应地设置您的吞吐量期望。

软件

排除故障所有问题的第一步将检查软件的版本在网桥的。

请使用一远程登录会话登录网桥和发出**show version exec**命令为了查找在您的网桥运行的Cisco IOS版本软件。此示例显示从运行Cisco IOS版本12.2(13)JA2的网桥的命令输出：

```
bridge> show version
```

```
CiscoIOS(tm) C1410(C1410-K9W7-M)12.2(13)JA2Cisco(c) 1986-2003 Inc
```

您能也找到在系统软件版本页的软件版本在网桥的Web浏览器接口。

开始在[无线软件中心](#)和选择与一起使用您的型号网桥。比较您的与列出的网桥软件最高的被编号的版本的当前版本。如果不运行该新版本，请升级对新版本为了开始解决您的吞吐量问题。参考[管理固件和配置](#)关于如何升级网桥固件的更多信息。

使用统计工具

网桥软件提供工具显示您问题类型，并且网桥遇到问题的地方。两多数有用的工具是吞吐量统计信息和错误统计信息windows。在整个无线网络中，有介入的至少两网桥，并且查看从两边的统计信息(有线和无线)是重要的所有网桥，当您设法隔离问题时。统计信息随着时间的推移只是相关的，并且，只有当您有比较的时某个基准。如果问题在一端或两个，比较从两相关的网桥的统计信息清楚显示。

吞吐量统计信息

您需要查看两套吞吐量统计信息为了开始。完成这些步骤：

1. 导航对统计信息页。这变化并且取决于网桥型号。本文解释步骤达到在运行VxWorks操作系统的一340系列网桥的统计信息页。
2. 一旦连接被建立对网桥，请从主菜单选择**统计信息**。统计菜单提供信息清除关于网桥的性能的。
3. 完成从[观察统计信息](#)的步骤为了达到吞吐量统计信息页。
4. 同时清除在两网桥的统计信息，因此统计信息的时间因素是类似的。**注意：**按**C** (如所提供在吞吐量统计信息页底端)为了清除吞吐量统计信息。
5. 在一个天，或者几个天中清除并且查看统计信息几次，为了认可和了解在给的网络的单个数据流交通图。流量模式流在这中顺序：在网桥A以太网端网桥A无线电侧在网桥B无线电侧网桥B以太网端
6. 验证从其以太网收到一网桥的无线电成功传输所有数据包。例如，如果**网桥接收**数据包计数是1000，请验证**无线电平湖**数据包计数某种程度是近1000。**注意：**如果网桥连接到集线器，两个值也许不是close，因为集线器是广播设备并且发送流量网桥收到的全部。然而，如果网桥连接到交换机，两个值应该大约相等。
7. 比较**无线电平湖**数据包计数桥接A对在网桥B的**无线电接收**数据包计数。如果传输计数网桥A高于接收计数网桥B，则数据包在无线链路丢失。此损耗由这些问题之一可能造成：信号不是足够强为了数据包能使它到旁边。数据包由若干外部干扰毁坏。如果接收计数网桥B高于传输计数网桥A，则另外的信号接收。网桥解释这些作为数据包。此干扰由这些问题之一可能造成：一个附近的2.4 GHz设备，例如2.4 GHz无绳电话，在相同频率传输。漏在相同频率的发送信号的一个附近的微波炉。

注意： 在运行Cisco IOS看起来类似于此图表的一1400系列网桥的统计信息页：

[错误统计资料](#)

参考的[错误和事件消息](#)关于错误的每种类型的定义和暗示的更多信息在错误统计报告。本文根据1400系列网桥。

[Cisco Aironet 340 系列网桥上的错误统计数据](#)

当有线以太网侧可以全双工时，无线电侧不是。所以，当无线电有传送时一的数据包，它不如此执行，当另一无线电在同一个信道或频率时传送。当此情况发生，保持断开统计信息计数器增量。当网桥继续收到在以太网接口的数据包，但是无法在无线接口传送他们由于保持断开时，设计的缓冲区保持那些出局信息包非常迅速充满。这取决于通信流和音量。当那些缓冲溢出，多余数据包丢弃和队列全双工丢弃统计信息计数器增量。您也许发现在网桥的控制台显示的消息或错误日志的。

当网桥的无线电传送数据包时，接收的网桥必须送回ACK到传送网桥，以便传送网桥能继续前进向在其传输队列的下一个信息包。如果传送网桥不接收该ACK，传送同样数据包再，直到接收从接收的网桥的ACK。当网桥不止一次传送同一数据包，重试次数统计信息计数器增量。您能假设这些情况之一是真的：

- 接收的网桥没有发送ACK。
- ACK由传送网桥发送，但是没有接收。所以，发射器必须再发出数据包。

所有这些统计信息指示一问题用在无线链路的成功的发送，并且不指示物理硬件的失败。

[其他基本故障排除信息用无线网桥](#)

此部分提供信息排除故障基本问题用无线网桥。

参考必须重新配置[配置WEP和WEP功能](#)，如果问题归结于误配置和验证。

不匹配的基本设置是丢失的无线连接的多数常见原因。如果网桥不与远程网桥产生关联，请检查这些区域。

- SSID —所有网桥必须使用同样SSID为了联合。验证在Express Setup页显示的SSID值是相同的为所有网桥。并且，请验证网桥为适当网络角色配置。仅一网桥可以配置作为根网桥。
- 安全设置—尝试验证到您的网桥的远程网桥在网桥必须使用配置的同样安全选项。这些方法包括：WEP可扩展认证协议 (EAP)轻型可扩展身份认证协议 (LEAP)MAC地址验证消息完整性检查 (MIC)WEP密钥hash算法802.1X协议版本如果无根网桥无法验证到您的根网桥，请验证安全设置是相同的象您的网桥设置。

参考[配置认证类型](#)关于如何配置在一1400系列网桥的多种认证类型的更多信息。

参考[配置认证类型](#)关于如何配置在一1300系列网桥的多种认证类型的更多信息。

[重置对默认配置](#)

如果忘记允许您配置网桥的密码，您必须完全重置配置。您能使用Mode按钮或Web浏览器接口重置配置到出厂默认设置。

[重置对故障排除1400系列网桥的默认配置](#)部分提供关于重置步骤的更多信息。

[管理固件故障/损坏](#)

有机会在您的网桥的固件也许无法装载或是损坏的。在这类情况下，您应该在位置调整此问题。您必须使用Web浏览器接口或使用Mode按钮为了重新加载完整网桥镜像文件。您能使用浏览器接口，如果网桥固件是完全能操作的，并且，如果要升级固件镜像。当网桥有一个损坏的固件镜像时，您能使用Mode按钮。

[重新载入故障排除1400系列网桥的网桥镜像](#)部分提供关于此步骤的信息。

[在大流量期间，远程登录会话暂停或不开始](#)

当网桥传输并且收到大流量时，您不能有时启动远程登录会话和存在冻结或暂停的远程登录会话。然而，因为网桥给最优先考虑的事对数据流和较低优先级对Telnet流量，此行为预计。

[网桥无法检测同时图像下载](#)

如果尝试同时装载软件镜像到从远程登录会话和控制台会话的网桥，网桥不能检测两镜像同时装载。所以，请勿尝试此同时图像下载。

[载波繁忙测试失败](#)

Cisco无线网桥能分析不同的信道检测RFI。载波繁忙测验在无线电频率(RF)光谱里帮助查看活动。载波繁忙测验是可用的在网桥，并且使您查看无线频谱。

注意：当您在无根网桥时，运行它此载波繁忙测试也许失败。只有当从根网桥时，运行此测验导致所有结果。

[运行排除故障1300系列自治接入点和网桥的载波繁忙测验](#)部分解释步骤如何运行在—1300系列网桥的一载波繁忙测验。

[执行载波繁忙测验](#)部分的[1400系列-配置无线电设置](#)解释CLI配置执行在1400网桥的一载波繁忙测验。

[根/无根网桥的配置](#)

根的配置和无根网桥基本上是相同的。除了事例如主机名、IP地址和无线电角色，如果查找配置之间的差异，差异可以是有问题的。某些常见配置问题是：

- 发送/收到天线端口设置—如果网桥只使用单个天线，请确保天线端口设置正确。它通常设置为正确天线端口。如果只有一个天线，请勿使用差异设置。
- 串联—BR1310和BR1410支持串联。此无线数据包串联是连接更加小的数据包进程到更加大那些为了效率更高使用无线介质和提供更高的整体数据吞吐量在无线网桥。此功能在Cisco IOS版本12.2(11)JA介绍。如果连接BR1310到一个不同的设备，请确保禁用在BR1310的串联，如果其它设备不支持它。
- 传送电源在也许是受多路径问题支配的环境，一个更低传输功率可帮助。
- 距离—如果有超过在站点之间的1 km，您需要设置在根网桥的距离参数允许网桥的充足的时间能确认接收的帧。如果此参数在一条网桥链路没有设置1 km，网桥显示重复的帧。

[馈电器](#)

BR1300的馈电器连接到有一个对的主要网桥单元同轴电缆。这些电缆运载电源和一个以太网信号。这是重大的，因为馈电器包含不可配置的交换机。在此交换机的Port0连接对在网桥的FastEthernet0。Port1提供连接给外部网络通过RJ45插孔。在此交换机的设置是为自动速度和自动双工。双工设置意味着外部设备设置为自动或半双工。因为这导致双工不匹配，请勿配置全双工的外部设备。您能发出show power注射器命令发现在馈电器交换机的统计信息。

[IOS网桥和IOS接入点的在线帮助](#)

[IOS网桥和IOS接入点的](#)参考的[在线帮助](#)其他信息的。

[结论](#)

请与其他帮助的[思科技术支持联系](#)排除故障网桥问题。当您呼叫时，请包括此信息在您的在线服务请求或者有它联机：

- 包括的每个设备序列号
- 包括的型号每个设备
- 包括的每个设备固件版本
- 您的无线局域网拓扑的简要描述

[相关信息](#)

- [Cisco Aironet的版本注释Cisco IOS版本12.3的1410无线网桥](#)
- [调试身份验证](#)
- [升级对一个新的软件版本](#)
- [Cisco Aironet 340 系列网桥上的错误统计数据](#)
- [排除故障TechNotes - Cisco Aironet 350系列](#)
- [Cisco Aironet 1300系列户外接入点/网桥的Cisco IOS软件配置指南](#)
- [Cisco Aironet 1400系列网桥软件配置指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)