

无线桥接网络常见问题故障排除

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Network Diagram](#)

[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](#)

[请使用统计工具](#)

[错误统计数据](#)

[对Cisco Aironet 340系列网桥的错误统计数据](#)

[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](#)

[网桥无法发现同时图像下载](#)

[载波繁忙测试失败](#)

[根/无根的网桥的配置](#)

[馈电器](#)

[IOS网桥和IOS接入点的在线帮助](#)

[结论](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文提供信息帮助识别和排除在无线桥接网络的常见问题故障。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。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

There are no specific requirements for this document.

Components Used

当所有组件装载有最新的软件版本时，Cisco Aironet设备运行最好。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](#)。

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

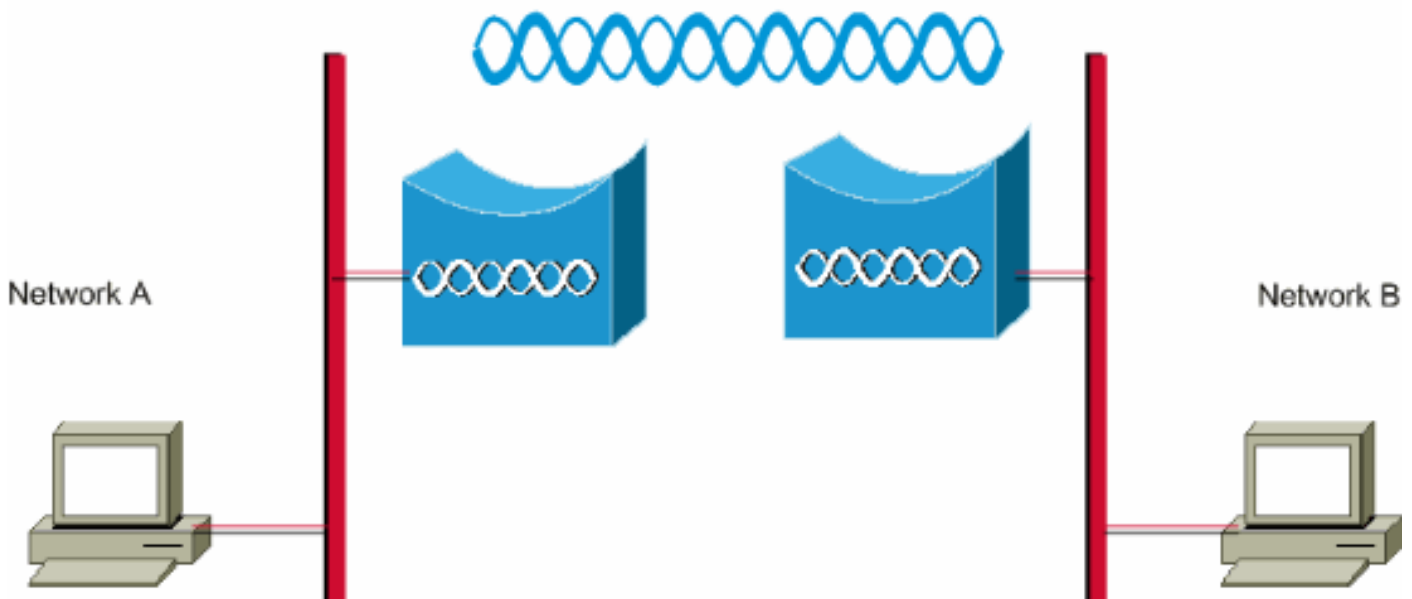
Note: 除非特别地，被提及本文的信息适用于无线网桥所有平台。

Conventions

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

Network Diagram

本文使用此网络拓扑：



基本操作故障

这些是基本操作故障的症状：

- 负或不可能验明的LED模式参考[网桥正常模式LED征兆](#)关于在无线网桥的正常LED模式的更多信息。
- 在控制台间的错误信息
- 恒定重新启动

这些问题通常是灾难的和频繁地要求您替换网桥。请与与特定详细资料的[Cisco技术支持联系](#)关于可操作的故障。请有的网桥的序列号和可用一个发运到的地址，万一Cisco技术支持工程师确定需要硬件替换。

您能通过[TAC服务请求工具\(仅限注册用户\)](#)打开服务请求联机设备的在保证下或在支持合同下。

连通性故障

缺乏连接意味着数据流不能从站点通过到站点。在单元物理的配置后，您能在成功的操作之后的一个长时间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line命令的ping程序操作系统从您的计算机为了查出连接丢失的点。请勿立即设法从头到尾做一个大步骤。反而，请采取更小的步骤确定连接哪里丢失。这些步骤，用于顺序，可帮助查出连接损耗。

1. Ping (PC)。一个成功的回复表明在PC的IP栈正确地运作。如果不能连接自己，请完成这些步骤：检查在被连接的您的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。联系您的网卡制造商或操作系统当必要时。
2. 在您的站点连接本地网桥。一个成功的回复表明对您的LAN本地正确地运作。如果不能连接您的本地网桥，请完成这些步骤：检查在被连接的您的网桥和集线器或交换机之间的接线。如果在网桥或端口的以太网接口在您的集线器或交换机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连接本地网桥。
3. 在更站点连接远程网桥。一个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。如果不能连接远程网桥，请完成这些步骤：验证两个网桥是关联的。验证仅一个网桥有打开的根参数。在桥接网络中，仅一个网桥可以每次是根网桥。验证服务集标识(SSID)是相同的在两个网桥。如果Wireless Encryption Protocol (WEP)是启用的，临时地请禁用它，直到您能设立连接，则重新授权给它，一旦解决了其他问题。这保证WEP密钥不匹配在根，并且无根的网桥不是问题的根本原因。**Note:** 参考[排除在无线LAN网络的连接故障](#)关于排除在无线网络的连接故障的更多信息。本文的[网桥](#)部分这时是有用的。并且，请参见[无线网桥点到点链路配置示例](#)其他信息。如果能连接，但是不与100%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. 连接您的最终目标，远程PC。一个成功的回复表明远程LAN正确地运作。请完成这些步骤，如果不能连接服务器或您瞄准的设备：检查网卡、集线器或交换机和接线在更边。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连接损耗。

数据速率不匹配

无线网桥能遇到连通性问题，如果用不理想的配置网桥或不正确的数据对设置估计。如果在无线网桥不正确地配置数据速率，网桥不能连通。

一个典型的示例是其中一个网桥为固定的数据速率被配置，例如11 Mbps的方案，并且另一个网桥配置有5 Mbps的数据速率。通常，网桥在基于浏览器的接口尝试传输以设置的高数据传输比到基本，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。如果两个网桥之一有设置的11 Mbps的数据速率，并且设置其他使用所有费率，两个单元沟通在11 Mbps。然而，在要求单元落回到一个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多数常见问题的之一。解决方法是使用在两无线网桥的优化的数据速率设置。

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. 无线电频率干扰(RFI)

2. 菲涅耳区域和视行(LOS)问题
3. 天线对准的问题
4. 无干扰信道评估(CCA)参数
5. 降低无线网桥性能的其他问题

参考[在无线网桥的间歇接通问题](#)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的症状的原因的他们的软件，但是他们也许不能解决潜在问题。作为排除此问题故障的基本方法，您能增加在无根的网桥的传输功率。并且，如果根和无根的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

排除所有问题故障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到网桥和发出**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 Release 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 Systems Inc.(c) 1986-2003
```

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](#)并且选择与一起使用您网桥的型号。您的当前版本与列出的网桥软件比较的最高的被编号的版本。如果不运行该新版本，请升级到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。

请使用统计工具

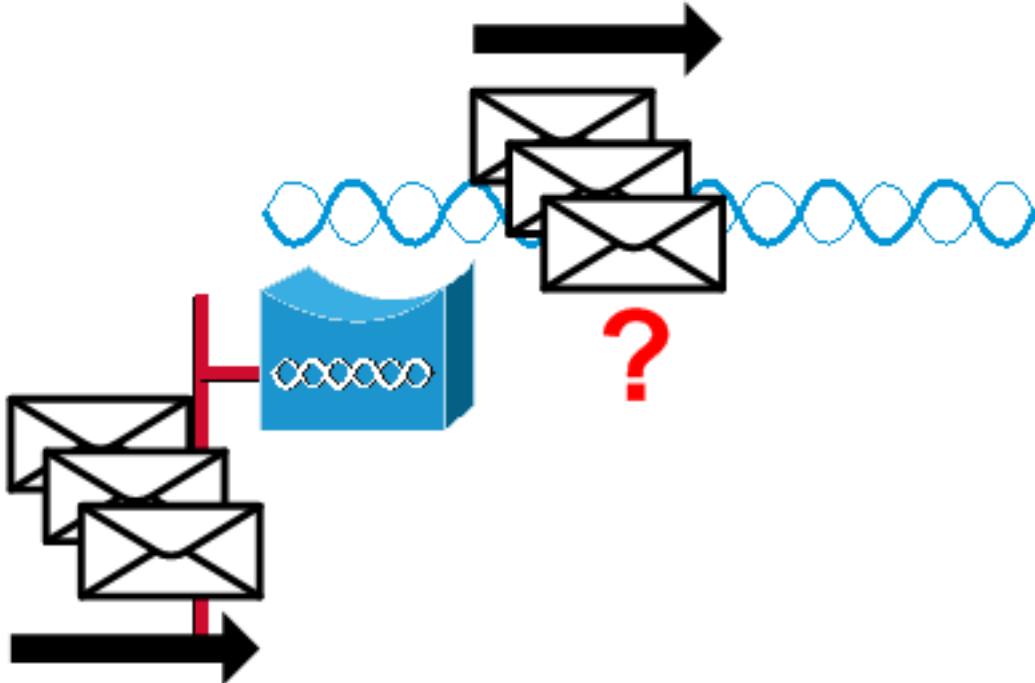
网桥软件提供工具显示您问题类型，并且网桥遇到问题的地方。两有用的工具是吞吐量统计数据 and 错误统计数据窗口。在整个无线网络中，有介入的至少两个网桥，并且查看从两边的统计数据(有线和无线)是重要的所有网桥，当您设法查出问题时。统计数据随着时间的推移只是相关的，并且，只有当您有比较的时某个基准。比较从两个被关联的网桥的统计数据清楚显示问题是否在一端或两个。

吞吐量统计数据

您需要查看两套吞吐量统计数据为了开始。完成这些步骤：

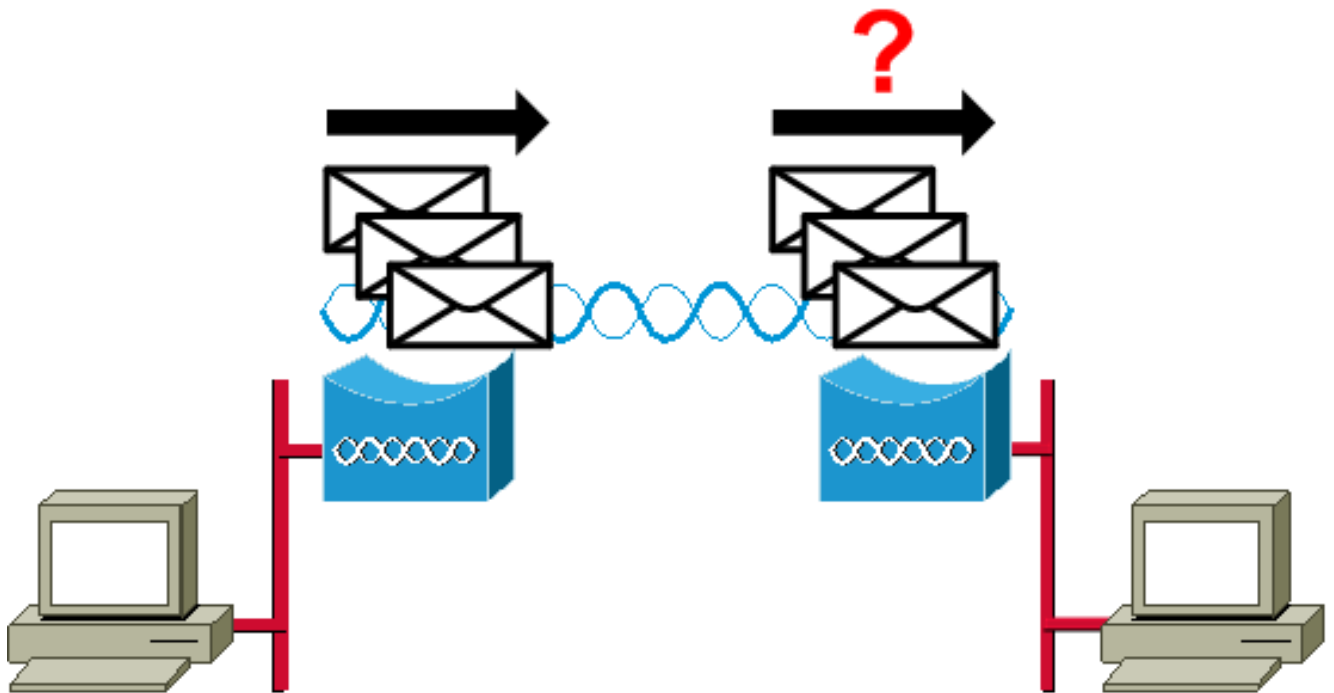
1. 连接对统计数据页。这变化并且取决于网桥型号。本文解释程序达到在运行VxWorks操作系统的一个340系列网桥的统计数据页。
2. 一旦连接被建立与网桥，从主菜单请选择**统计数据**。统计菜单提供信息清除关于网桥的性能的。

- 完成从[观察统计数据](#)的程序为了达到吞吐量统计数据页。
- 同时清除对两个网桥的统计数据，因此统计数据的时间因素是类似的。**Note:** 按C (如所提供在吞吐量统计数据页底端)为了清除吞吐量统计数据。
- 结算和在一日，或者几日中查看统计数据几次，为了认可和了解在特定网络的各自的流量模式。流量模式在此顺序流：在网桥A的以太网端网桥A无线电侧在网桥B无线电侧网桥B的以太网端
- 验证从其以太网收到一个网桥的无线电成功传输所有信息包。



例如，如果网桥接受信息包计数是1000，验证无线电传输信息包计数是有些近1000。**Note:** 如果网桥被连接到集线器，两值也许不是close，因为集线器是广播设备并且发送数据流网桥收到的全部。然而，如果网桥被连接到交换机，两值应该大约相等。

- 与无线电比较在网桥A的无线电传输信息包计数接受在网桥B.的信息包计数。



如果传输计数网桥A高于接受计数网桥B，则信息包在无线链路丢失。此损失由这些问题之一可能造成：信号不是足够严格为了信息包能使它到更边。若干外部干扰毁坏信息包。如果接受计数网桥B高于传输计数网桥A，则另外的信号收到。网桥解释这些作为信息包。此干扰由这

些问题之一可能造成：一个附近的2.4千兆赫设备，例如2.4千兆赫无绳电话，在相同频率传输。漏的一个附近的微波炉发送在相同频率的信号。

Note: 在运行Cisco IOS看起来类似于此图表的一个1400系列网桥的统计数据页：

| Network Interfaces | | Network Interfaces: Radio0-802.11A Detailed Status | | | | | |
|-----------------------------|---|--|----------------------------------|---------------------|----|---------|------------|
| Radio | | Radio Type | | Radio Serial Number | | unknown | |
| Radio Firmware Version | | 5.70.5 | | | | | |
| Receive Statistics | | Total | Last 5 Sec | Transmit Statistics | | Total | Last 5 Sec |
| Host Bytes Received | 0 | 0 | Host Bytes Sent | 5796 | 0 | | |
| Unicast Packets Received | 0 | 0 | Unicast Packets Sent | 100 | 1 | | |
| Unicast Packets To Host | 0 | 0 | Unicast Packets Sent By Host | 0 | 0 | | |
| Broadcast Packets Received | 0 | 0 | Broadcast Packets Sent | 6799 | 49 | | |
| Beacon Packets Received | 0 | 0 | Beacon Packets Sent | 6547 | 49 | | |
| Broadcast Packets To Host | 0 | 0 | Broadcast Packets By Host | 252 | 0 | | |
| Multicast Packets Received | 0 | 0 | Multicast Packets Sent | 0 | 0 | | |
| Multicasts Received By Host | 0 | 0 | Multicasts Sent By Host | 0 | 0 | | |
| Mgmt Packets Received | 0 | 0 | Mgmt Packets Sent | 100 | 1 | | |
| RTS Received | 0 | 0 | RTS Transmitted | 0 | 0 | | |
| Duplicate Frames | 0 | 0 | CTS Not Received | 0 | 0 | | |
| CRC Errors | 0 | 0 | Unicast Fragments Sent | 100 | 1 | | |
| WEP Errors | 0 | 0 | Retries | 0 | 0 | | |
| Buffer full | 0 | 0 | Packets With One Retry | 0 | 0 | | |
| Host Buffer Full | 0 | 0 | Packets With More Than One Retry | 0 | 0 | | |

错误统计数据

参考[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的。本文根据1400系列网桥。

对Cisco Aironet 340系列网桥的错误统计数据

当有线以太网边可以全双工时，无线电侧不是。所以，当无线电有传输时一个的信息包，它不如此执行，当另一无线电在同一个信道或频率时传输。当此情况发生， Holdoffs统计数据计数器增量。当网桥继续收到在以太网接口的信息包，但是无法在无线接口传输他们由于holdoffs时，设计的缓冲区保持那些出局信息包非常迅速充满。这取决于通信流和容量。当，超额信息包丢弃时那些缓冲溢出和队列充分丢弃统计数据计数器增量。您也许发现在网桥的控制台显示的消息或在错误日志。

当网桥的无线电传输信息包时，接受网桥必须送回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。如果传送网桥不接受该ACK，传输同样信息包再，直到从接受网桥接受ACK。当网桥不止一次传输同一个信息包，重试次数统计数据计数器增量。您能假设这些情况之一是真的：

- 接受网桥没有发送ACK。

- 传送网桥发送ACK，但是没有接受。所以，发射机必须再发出信息包。

所有这些统计数据指示成功的发送的一个问题在无线链路，并且不指示物理硬件的故障。

[其他基本故障排除信息用无线网桥](#)

此部分提供信息用无线网桥排除基本问题故障。

请参考[配置WEP和WEP功能](#)，如果问题归结于误配置，并且必须重新配置认证。

配错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被配置。仅一个网桥可以被配置作为根网桥。
- 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被配置的同样安全选项。这些选项包括：WEP可扩展的认证协议(EAP)轻量级扩展身份认证协议(LEAP)MAC地址验证Message Integrity Check (MIC)WEP密钥hash算法802.1X协议版本如果一个无根的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](#)关于如何配置在一个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](#)关于如何配置在一个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，您必须完全地重置配置。您能使用Mode按钮或Web浏览器接口重置配置到工厂默认值。

[重置对排除1400系列网桥的默认配置](#)部分故障提供关于重置程序的更多信息。

[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，您应该在调整此问题的位置。您必须使用Web浏览器接口或使用Mode按钮为了重新载入完全网桥图像文件。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。

[重新载入排除1400系列网桥的网桥镜像](#)部分故障提供关于此程序的信息。

[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，因为网桥产生最优先考虑的事数据流量和一更加低优先级Telnet数据流，此工作情况被期望。

[网桥无法发现同时图像下载](#)

如果尝试同时装载软件镜像到网桥从远程登录会话和控制台会话，网桥不能发现两个镜像同时被装载。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发现RFI。载波繁忙测试在无线电频率(RF)光谱里帮助查看活动。载波繁忙测试是可用在网桥和enable (event)您查看无线频谱。

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

[运行排除1300系列自动接入点和网桥的载波繁忙测试](#)部分故障解释程序如何运行对一个1300系列网桥的一个载波繁忙测试。

[执行载波繁忙测试](#)部分 [1400系列-配置无线电设置](#)解释CLI配置执行对1400网桥的一个载波繁忙测试。

[根/无根的网桥的配置](#)

根的配置和无根的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区别，区别可以是有问题的。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，请切记天线端口设置是正确的。它通常设置为正确的天线端口。如果只有一个天线，请勿使用分集设置。
- 串联—BR1310和BR1410支持串联。此无线信息包串联是连接更小的信息包的进程到更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 Release 12.2(11)JA被介绍。如果连接—BR1310到一个不同的设备，请保证禁用在BR1310的串联，如果其它设备不支持它。
- 传输电源在也许是受多路径问题支配的环境里，一个更低的传输功率可帮助。
- 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承认接收的帧。如果此参数在一条网桥链路没有设置1 km，网桥显示复制帧。

[馈电器](#)

BR1300的馈电器连接到主要网桥单元用一个对同轴电缆。这些电缆运载功率和一个以太网信号。这是重大的，因为馈电器包含不是可配置的一台交换机。在此交换机的Port0连接到在网桥的FastEthernet0。端口1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。双重置位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注射器命令发现对馈电器交换机的统计数据。

[IOS网桥和IOS接入点的在线帮助](#)

参考[IOS网桥和IOS接入点的在线帮助](#)其他信息。

[结论](#)

请与其他帮助的[Cisco技术支持联系](#)能排除网桥问题故障。当您呼叫时，请包括此信息在您的联机服

务请求或者有它可用：

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

Related Information

- [Cisco Aironet的版本注释Cisco IOS Release 12.3的1410无线网桥](#)
- [调试认证](#)
- [升级到一个新的软件版本](#)
- [对Cisco Aironet 340系列网桥的错误统计数据](#)
- [排除TechNotes故障- Cisco Aironet 350系列](#)
- [Cisco Aironet 1300系列室外接入点/网桥的Cisco IOS软件配置指南](#)
- [Cisco Aironet 1400系列网桥软件配置指南](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)