

# 排除BR350網橋故障

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[網橋故障排除](#)

[排除網橋硬體故障](#)

[排除RF故障](#)

[軟體更新](#)

[其他問題](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文檔介紹Cisco Aironet BR340和BR350系列網橋的基本故障排除。本檔案並不涵蓋任何與安全性或生成樹通訊協定(STP)相關的問題。

## 必要條件

### 需求

本文件沒有特定需求。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco Aironet BR340和BR350系列橋接器
- 所有VxWorks BR340和BR350軟體版本

同時亦作出以下假設：

- 在塔或屋頂上安裝網橋之前，先在測試實驗室中配置網橋，使它們保持相當的緊密。
- 預設情況下，現成的新網橋是根網橋。本檔案中的術語「根網橋」並非指生成樹根，而是「802.11b root」。在802.11b網路中，只能有一個根網橋。如果具有點對點網橋連線，則必須將一個網橋配置為根網橋，並且必須將另一個網橋配置為非根網橋。根網橋無法與另一個根網橋通訊。可以通過DHCP或以靜態方式將IP地址分配給網橋。確保將兩個網橋設定為同一通道（頻率）。如果安裝了多個網橋對，請在相鄰網橋對之間使用不重疊的通道。在802.11b中，有三個通道不重疊：1、6和11。您應運行載波測試，找出目標射頻(RF)環境中哪個通道最不

繁忙。

## 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 網橋故障排除

### 排除網橋硬體故障

請完成以下步驟：

1. 檢查網橋上的LED狀態。中間LED指示燈標籤為*Status*。如果狀態LED閃爍，則表示網橋沒有相互鎖定。當兩個網橋相互檢測並建立RF鏈路（即網橋關聯）時，狀態LED為穩定綠色。當點對多點配置中有兩個以上的網橋時，即使一個非根網橋未關聯且一個非根網橋已關聯，根網橋的狀態LED仍保持穩定。底部的LED標有*Ethernet*。如果乙太網LED呈紅色閃爍，則網橋的有線端未建立鏈路。通常，使用直通電纜將網橋連線到集線器或交換機，使用交叉電纜將網橋連線到另一網橋，或者直接使用網橋連線到有線客戶端。
2. 建立到網橋的Telnet或控制檯連線。驗證兩個網橋上是否配置了相同的服務集識別符號 (SSID)。SSID區分大小寫。檢查每個網橋的角色；一個應為root，另一個為非root。檢查關聯表以檢視是否列出了遠端網橋。Ping對端網橋的IP地址，檢查鏈路連通性。
3. 如果問題仍然存在，且鏈路未建立，請將網橋重置為預設值，然後使用基本設定重新配置網橋，檢視鏈路是否啟動。

### 排除RF故障

如果根網橋和非根網橋沒有相互關聯，請執行RF故障排除。

1. 視線確保根網橋和非根網橋之間存在可視和無線視線。檢查以確保菲涅耳區未被阻塞。可能需要提高天線高度以清除菲涅耳區。如果兩座橋之間的距離超過6哩，地球的曲率會侵佔菲涅爾帶。如需其他幫助，請參閱[室外網橋範圍計算實用程式](#)。
2. 天線確保使用了適當的天線，並且天線的放置和對齊是正確的。
3. 天線選擇天線是安裝網橋的關鍵部分。思科為不同的應用提供不同型別的天線。有關每個天線型號的其他資訊和詳細資訊，請參閱[Cisco Aironet天線和附件參考指南](#)。有兩種天線：全向天線（提供360度覆蓋）定向天線（提供有限的覆蓋範圍）
4. 天線增益天線增益以dBi和dBd(0 dBd = 2.14 dBi)測量。如果天線的增益增加，則天線提供的覆蓋區域的寬度會減小。覆蓋範圍或輻射模式以度數測量。這些角度稱為束寬，它們具有水平和垂直測量。更寬的角度意味著更廣的覆蓋範圍，而更小的角度（通常具有更高的增益）意味著更大的覆蓋範圍。在多數安裝中，天線應以垂直極化方式安裝（天線垂直於地面）。無線電工程中遇到的功率、電壓和電流的範圍太廣，無法以線性尺度表示。因此，使用基於分貝 (dB, 1/10) 的對數刻度。分貝不指定功率、電壓或電流的幅度，而是指定它們兩個值之間的比率。裝置dBm是相對於1毫瓦(mW)的功率電平。需要記住的一個重要關係是：

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

例如，如果放大器的輸出為20 W，其輸出為dBm為43 dBm:

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

如果使用高增益全向天線，請確保將其安裝在正確的高度。全向天線圍繞天線的頂端以圓環形狀輻射訊號。如果天線未正確安裝，則訊號可能通過目標接收器天線。有關此主題的詳細資訊，請參閱[RF功率值](#)。

5. 天線放置不當 ( 如金屬對象上帶管道 ) 會導致許多問題。確保天線支撐結構堅固。天線支撐結構不佳的一個例子是安裝在風中來回搖動的杆上。確保天線安裝不受天氣影響。除非包含在盤櫃中，否則Cisco Aironet網橋不會受到天氣影響。請確保天線電纜中或上面沒有水，並且天線電纜已接地。天線電纜的設計目的不是保護網路裝置免受通過同軸傳輸線路傳輸的靜電或雷電浪湧的影響。
6. 天線對準工具和載波測試將天線指向正確方向非常重要。思科有一個輕型工具，即天線對準工具，內建於網橋作業系統中，可幫助將天線對準正確的方向。還提供載波忙碌測試以幫助避免RF干擾並找出哪個通道不太忙。
7. 傳輸線路避免使用長同軸天線電纜。電纜越長，該電纜的訊號損耗越高。RF能量通過同軸電纜在天線和無線電裝置之間傳輸。實際分貝損耗取決於所選電纜的型別，但思科低損耗電纜每100英尺電纜大約會出現6 dB。傳送和接收的訊號都會丟失。如果電纜直徑較大，損耗會減小，但電纜越厚，成本越高。確保電纜沒有以任何方式彎曲。最後，隨著傳輸頻率 ( 通道 ) 的增大，訊號丟失也會增大。
8. 如果訊號通過玻璃，玻璃上的金屬色調會降低訊號。
9. 雨、霧和其他環境條件會降低訊號。
10. 聯邦通訊委員會(FCC)第15.204部分禁止在未經認證的系統中使用放大器。

## 軟體更新

若要更新VxWorks軟體，請參閱[升級橋接器韌體](#)，然後按照步驟操作。

Cisco Aironet BR340和BR350系列橋接器只能運行VxWorks韌體。要從嘗試升級到Cisco IOS<sup>®</sup>軟體中恢復，請參閱[從控制檯升級VxWorks韌體](#)，然後按照以下過程操作。

## 其他問題

若要疑難排解無線網橋網路中的其他常見問題，請參閱[疑難排解無線橋接網路的常見問題](#)。

## 相關資訊

- [無線產品支援](#)
- [Cisco Aironet乙太網網橋和WGB常見問題](#)
- [Cisco Aironet 350 系列](#)
- [WLAN無線電覆蓋區域擴展方法](#)
- [執行現場勘測](#)
- [室外網橋範圍計算實用程式](#)
- [修復損壞的無線LAN連線](#)
- [排除影響射頻通訊的問題](#)
- [診斷和疑難排解](#)
- [無線/行動化技術支援](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)