

無線點對點故障排除指南

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[潛在問題在哪裡？](#)

[狀態行條件](#)

[Radio x is Up — 線路協定為Up](#)

[Radio x is Up — Line Protocol is Down](#)

[Radio x is Down — 線路協定關閉](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔旨在幫助對無線連線進行故障排除。首先要採取的步驟是回答本文檔中的問題，熟悉您使用的無線鏈路型別以及裝置型別。從這裡開始，您可以繼續檢視圖表，也許可以找到您可能的問題以及為解決該問題而必須採取的步驟。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

潛在問題在哪裡？

排除無線連線故障時，請考慮以下問題：

- 這是什麼型別的連結??微波多點分配系統(MMDS)未獲得許可證的國家資訊基礎架構(UNII)?請參閱[未授權的頻率](#)。

- 鏈路有多遠？ (英里)
- 鏈路是視距鏈路嗎??如果是，你怎麼知道??
- 如果這是UNII鏈路，請在核對表中作為較高優先順序檢查干擾。
- 天線大小是多少??Gain??天線是否正確極化了？請參閱[天線](#)。
- 從轉換器到天線的電纜長度是多少??什麼型別的電纜？請參閱[電纜和接頭丟失](#)。
- 還有其他天線靠近你嗎??如果是，您能否確定它們是否發出導致干擾問題的訊號？如果滿足以下條件，則僅鄰近其他天線通常不會造成問題：天線不會發出干擾您的訊號；和天線不在路徑軸內。

有關這些問題的其他幫助，請參閱「相關資訊」部分。

狀態行條件

Radio x is Up — 線路協定為Up

可能的問題	檢查與意見	解決方案	意見
-----	-----	這是正確的狀態行條件。不需要執行任何操作。	

Radio x is Up — Line Protocol is Down

可能的問題	檢查與意見	解決方案	意見
干擾	運行直方圖和/或快照；測量鏈路兩端的SNR和Rx訊號電平	嘗試定位干擾源（例如，附近的天線）改變天線或頻率通道的極化（僅限UNII）	如果干擾是故障源，SNR讀數必須顯示與鏈路效能不佳或出現故障時相關的時段的降級
低（弱）接收訊號電平	檢查天線對準檢查電纜/聯結器完整性（電纜可能受潮）檢查鏈路的發射功率電平檢查鏈路的路徑阻塞（例如，樹、建築等）	更改頻寬和吞吐設定根據需要更換有故障的電纜根據需要重新配置Tx電源設定重新排列天線	將吞吐量設定更改為解決方法。僅在嘗試了提供的其他解決方案後更改吞吐量設定。
已啟用環回	檢查配置並發出show run和show interface radio slot/port命令	禁用回送命令	

吞吐量設定不正確	檢查配置，然後發出 show run 命令運行直方圖檢查SNR	— 相應調整 吞吐量 設定	此引數必須在鏈路兩端設定相同
控制電纜連線故障；	檢查所有控制電纜連線；在監控連結狀態以驗證連線故障時，擺動可疑的控制纜線	必要時更換電纜或連線	

Radio x is Down — 線路協定關閉

可能的問題	檢查與意見	解決方案	意見
無線電介面關閉	檢查配置並發出 show interface radio slot/port 命令	No shut the radio interface	請注意，如果這是問題， show interface 的輸出將顯示「Radio x is administratively down」
干擾	運行直方圖和/或快照；測量鏈路兩端的SNR和Rx訊號電平	嘗試定位干擾源（例如，附近的天線）改變天線或頻率通道的極化（僅限UNII）	如果干擾是故障源，SNR讀數必須顯示與鏈路效能不佳或出現故障時相關的時段的降級
無線線路卡故障	運行IF和RF環回測試並ping無線電介面以驗證	更換線路卡	
頻率配置不正確	檢查設定，然後發出 show run 指令	修正組態；鏈路一端的Tx與另一端的Rx匹配	
無線電ARQ配置不正確	檢查配置，然後發出 show interface radio arq 命令	修正設定	此引數必須在鏈路兩端設定相同
正確設定的天	檢查組態並發出 show run 命令	修正設定	

線數			
吞吐量設定不正確	檢查設定；測量SNR	— 相應地調整 吞吐量設置	此引數必須在鏈路兩端設定相同
兩端的無線電隱私設定相同	檢查設定，然後發出show run指令	修正設定	此引數必須在鏈路兩端設定相同
傳輸功率配置不正確	檢查設定，然後發出show run指令	修復配置，並將 無線發射功率 設定為鏈路的有效值	
一個或兩個變送器(ODU)不能通電	使用電壓表檢查PFP輸入時的直流電壓檢查PFP上的直流斷路器開關是否已開啟	維修/更換直流電源開啟PFP上的斷路器開關	
	檢查電纜完整性和連線確保電纜為50歐姆型別運行 debug radio log verbose	必要時更換電纜	確保所有室外連線都正確密封，僅使用 Coax-Seal 或等效物
PFP和轉換器之間的控制電纜故障或已斷開	檢查電纜完整性，尤其是電纜到LEMO聯結器接點運行 debug radio log verbose	必要時更換電纜	LEMO聯結器不需要防天氣
接收訊號電平差或沒有接收訊號電平	通過測量直方圖中的SNR進行驗證確保天線設定為相同極化確保天線正確對齊檢查所有電纜、IF和RF	使鏈路的兩側具有相同極化（水平或垂直）對齊天線根據需要更換電纜	
安裝的雙面列印器不正確	檢查鏈路兩端的雙面列印器上的標籤，確保兩端的頻寬規劃相同		不能重新調整雙面列印器，必須更換雙面列印器
雙工器設定不正確	一端必須安裝雙面列印器用於tx high，另一端用於tx low	卸下、反向並重新安裝其中一個雙面列印器	
未檢測到ODU	運行IF環回測試，ping無線電介面驗證線卡是否正常运行運行 debug radio log	替換ODU	

相關資訊

- [無線點對點快速參考表](#)
- [無線點對點常見問題](#)
- [無線故障排除常見問題和核對表](#)
- [無線配置示例和命令參考](#)
- [可能出現的物理連線問題的無線調試輸出](#)