

小型企業VoIP路由器：訊號差或無訊號

目錄

[簡介](#)

[如果訊號差或沒有訊號，該怎麼辦？](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文是系列文章中的一篇，旨在協助安裝、疑難排解和維護Cisco Small Business產品。

[如果訊號差或沒有訊號，該怎麼辦？](#) A.

訊號低或差主要是由四個主要因素引起的：

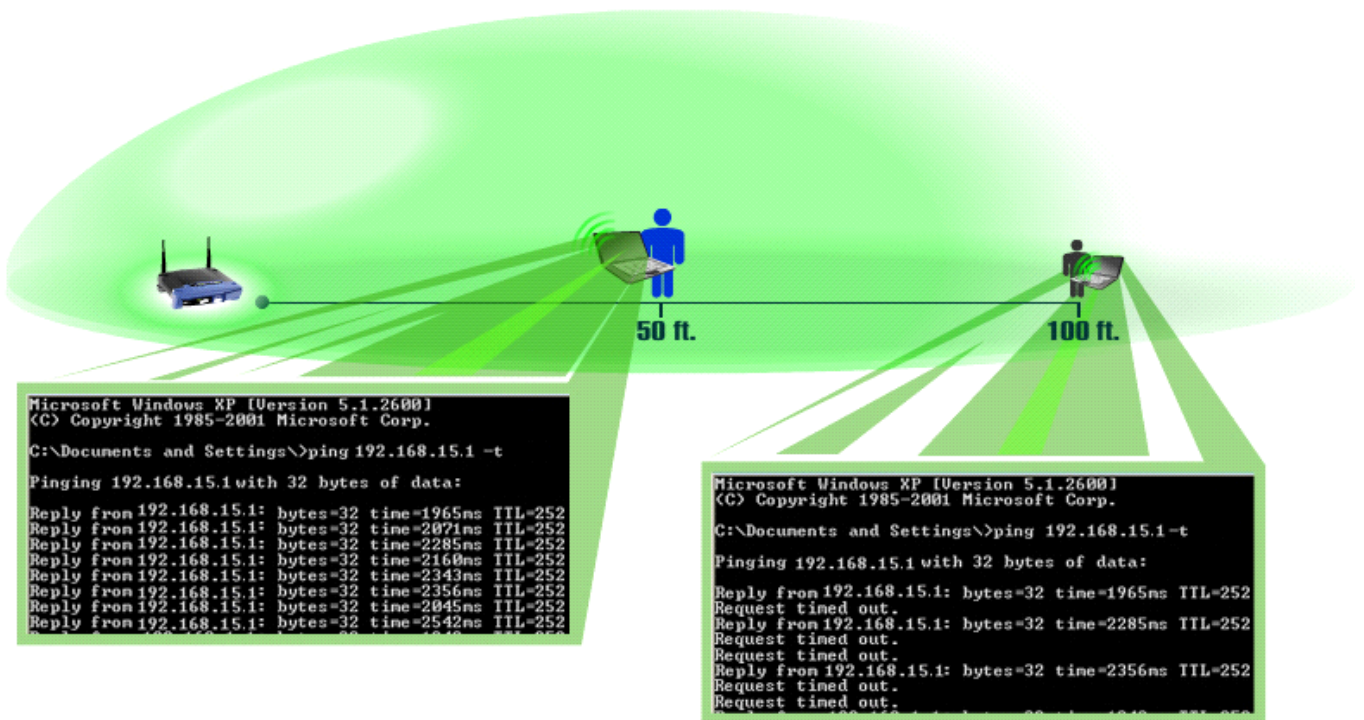
- 距離
- 障礙
- 干擾
- 接入點和/或無線介面卡上的傳輸速率未設定為自動

解決距離相關問題

請記住，無線裝置在覆蓋範圍時存在限制。對於運行在2.4 GHz上的裝置，其範圍可高達100-150英尺。如果您的無線網路距離其範圍太遠，請考慮重新分配裝置。需要記住的重要一點是，距離與訊號強度成正比。離存取點(AP)越遠，訊號越低。若要檢查是否得到了穩定的連線，請執行連續ping。如果您大部分時間都收到回覆，則表示連線是穩定的。如果超時大多數時間，則連線不穩定。有關說明，請按一下[此處](#)。

附註：如果您使用的是SRX和/或SRX400裝置，則其範圍是Wireless-G的三倍。如果您使用的是SRX200裝置，無線範圍是Wireless-G的兩倍。另一方面，如果您使用的是Wireless-N裝置，則無線範圍是Wireless-G的四倍。

| Wireless Technology | Wireless Range |
|----------------------|--------------------|
| SRX and/or SRX400 | 3x than Wireless-G |
| SRX200 | 2x than Wireless-G |
| Wireless-A (802.11a) | 25-75 feet |
| Wireless-N | 4x than Wireless-G |



執行連續Ping

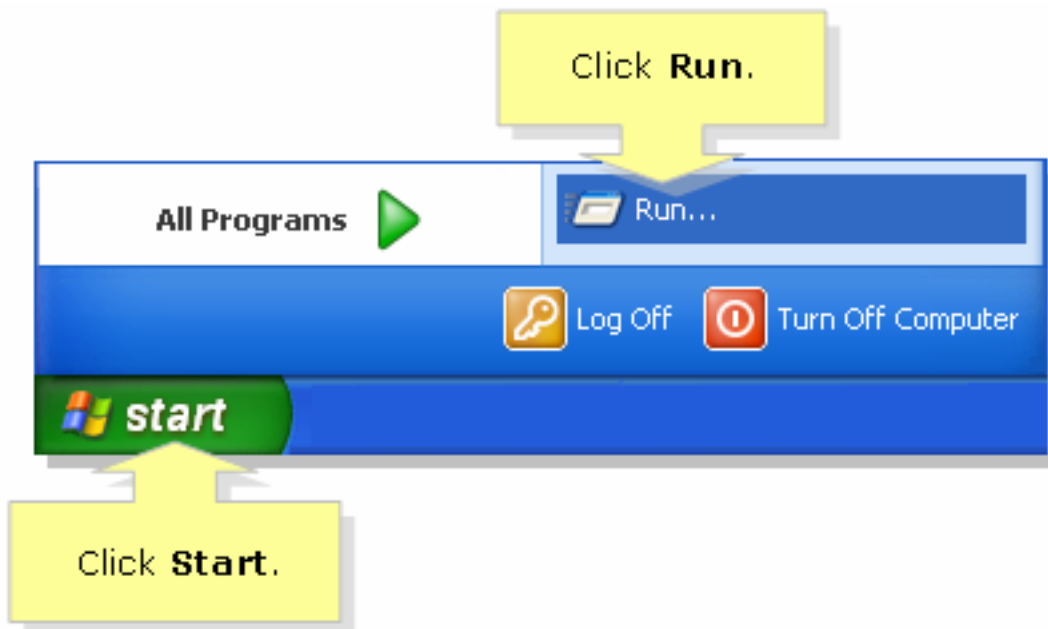
附註：本文檔假定無線路由器的LAN IP地址為192.168.15.1。如果更改了路由器的IP地址，即您將ping的IP地址。

Windows 2000/XP

附註：若要使用Windows 98/ME執行連續ping，請按一下[此處](#)。

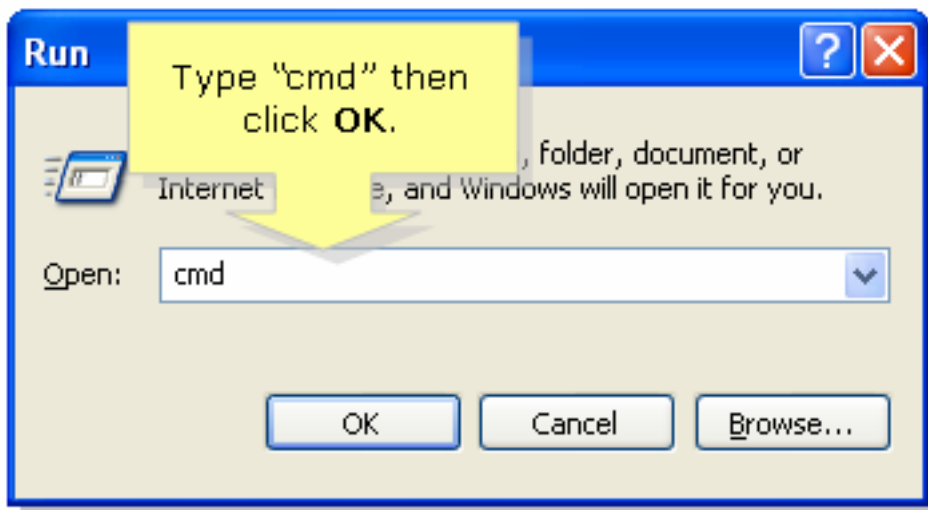
第1步：

按一下「Start」>「Run」。



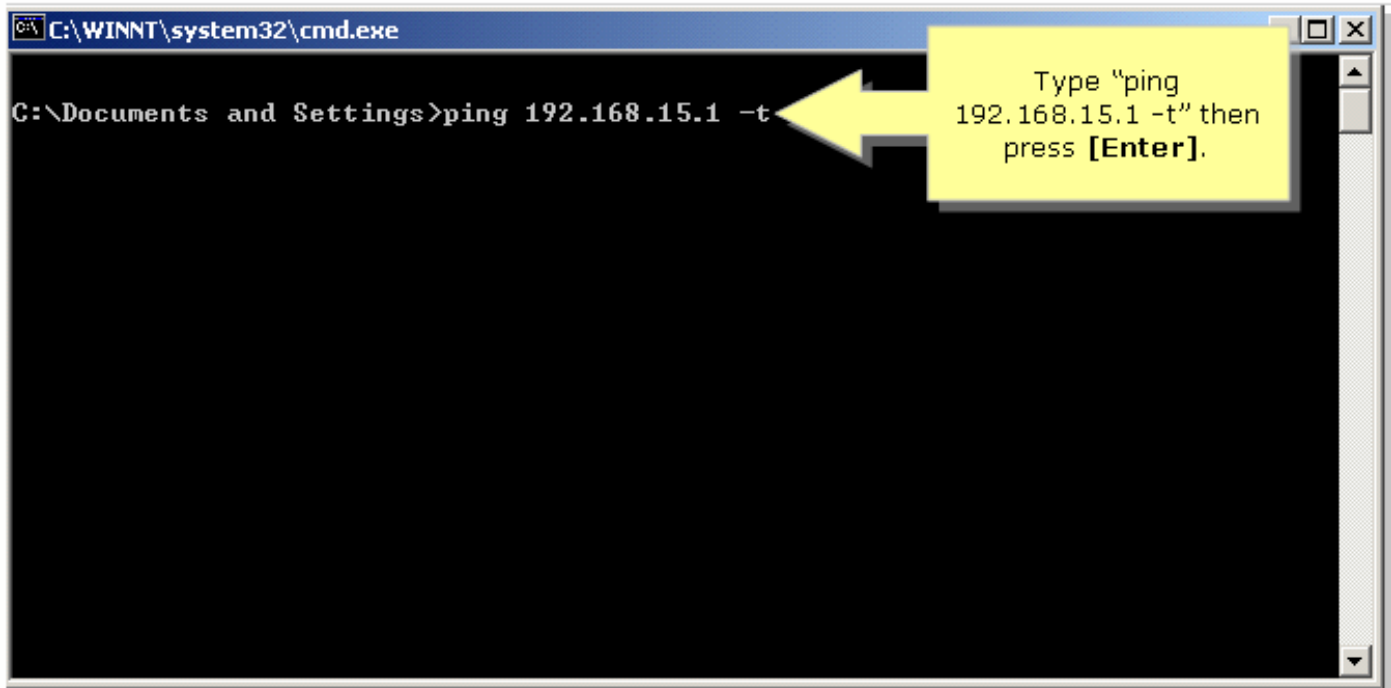
第2步：

Run視窗開啟時，在Open欄位中鍵入「cmd」，然後按一下OK。

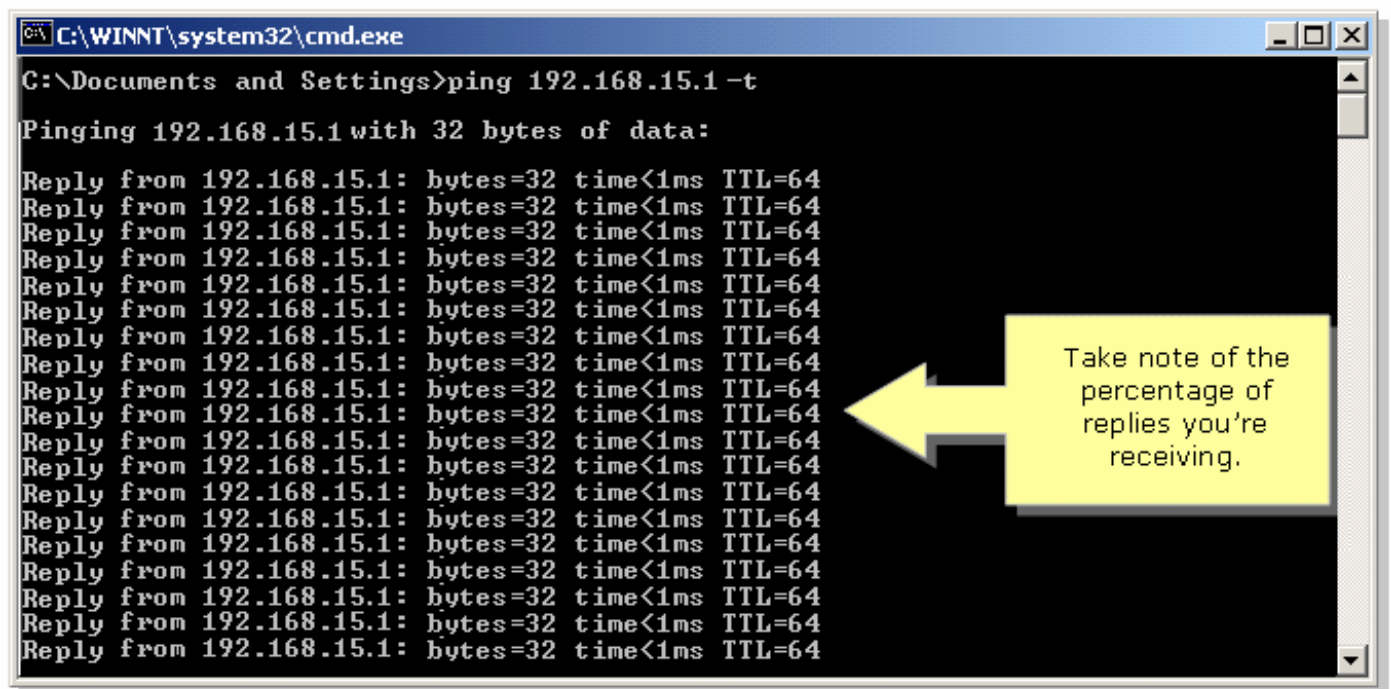


步驟3:

出現MS DOS Prompt時，鍵入「ping 192.168.15.1 -t」或無線路由器的IP地址，然後按[Enter]。

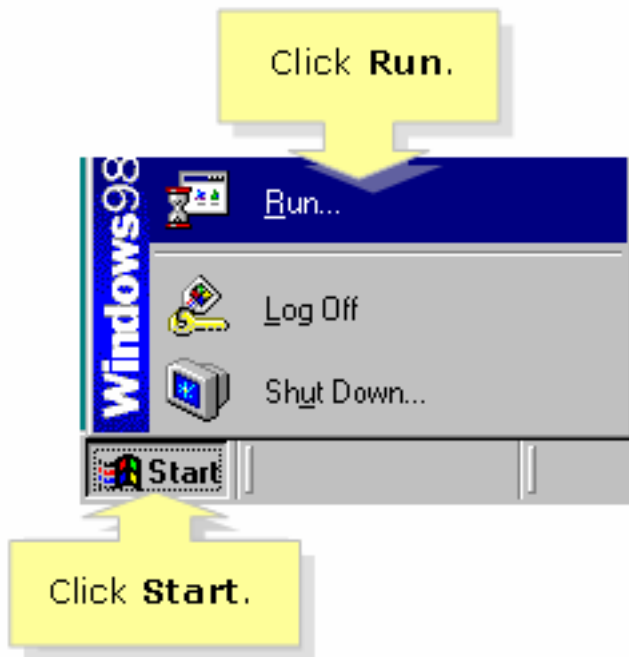


第4步：
記下您收到的回覆百分比。



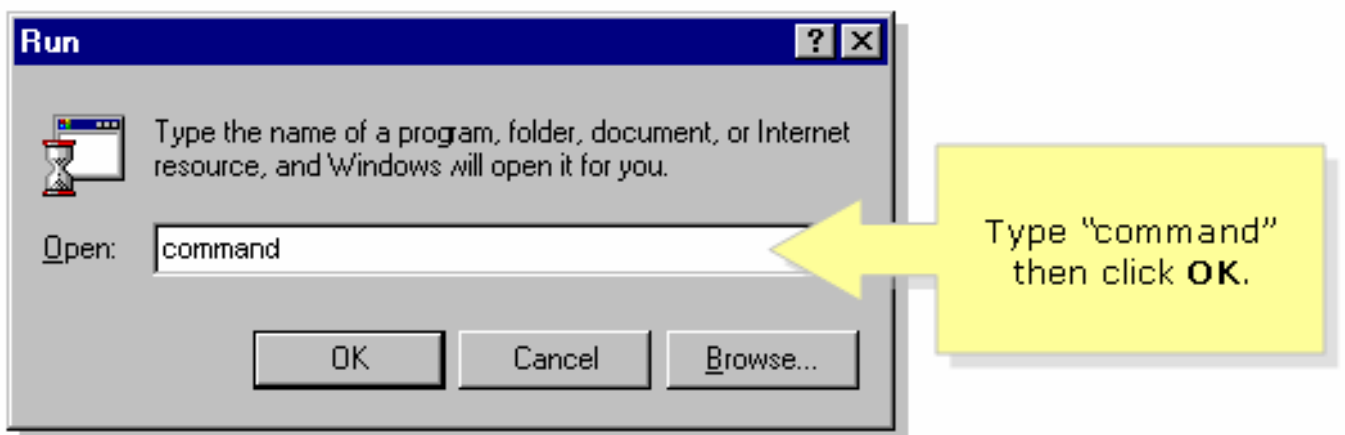
Windows 98/ME

第1步：
按一下「Start」>「Run」。出現一個類似於步驟2的視窗。



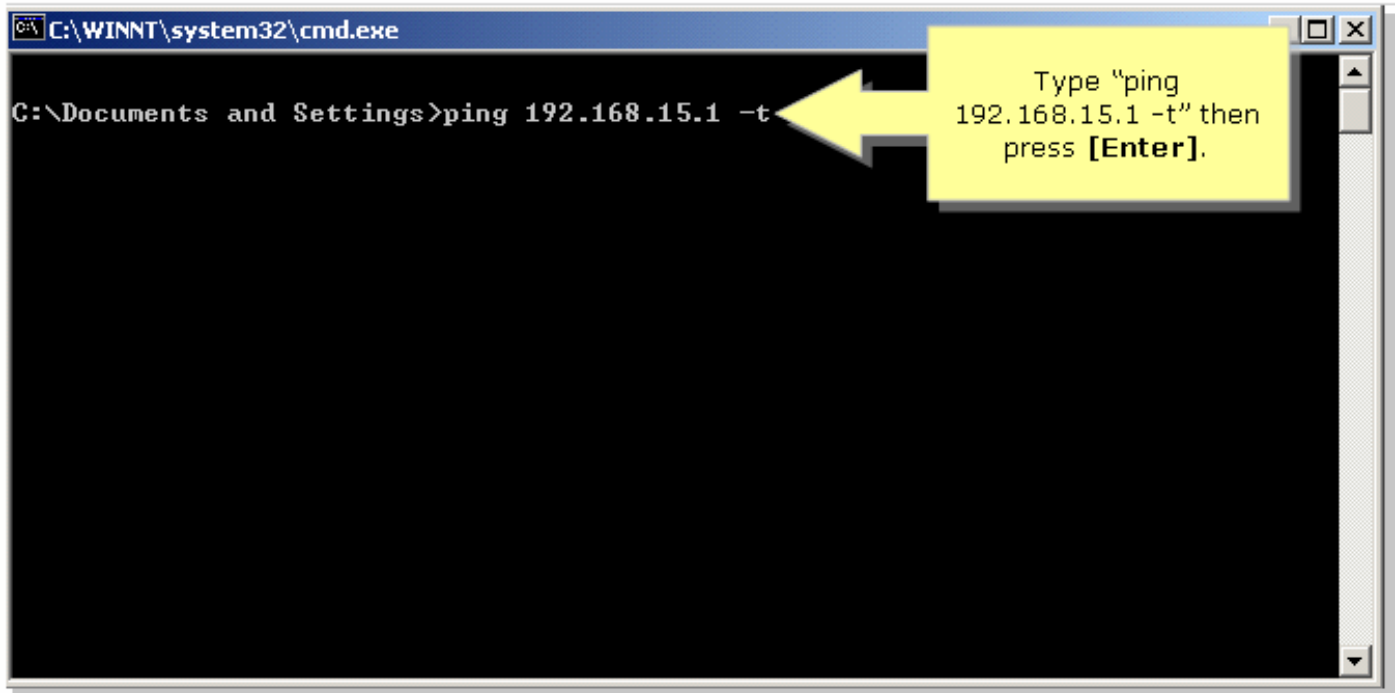
第2步：

Run視窗出現後，在Open欄位中鍵入「command」，然後按一下OK。

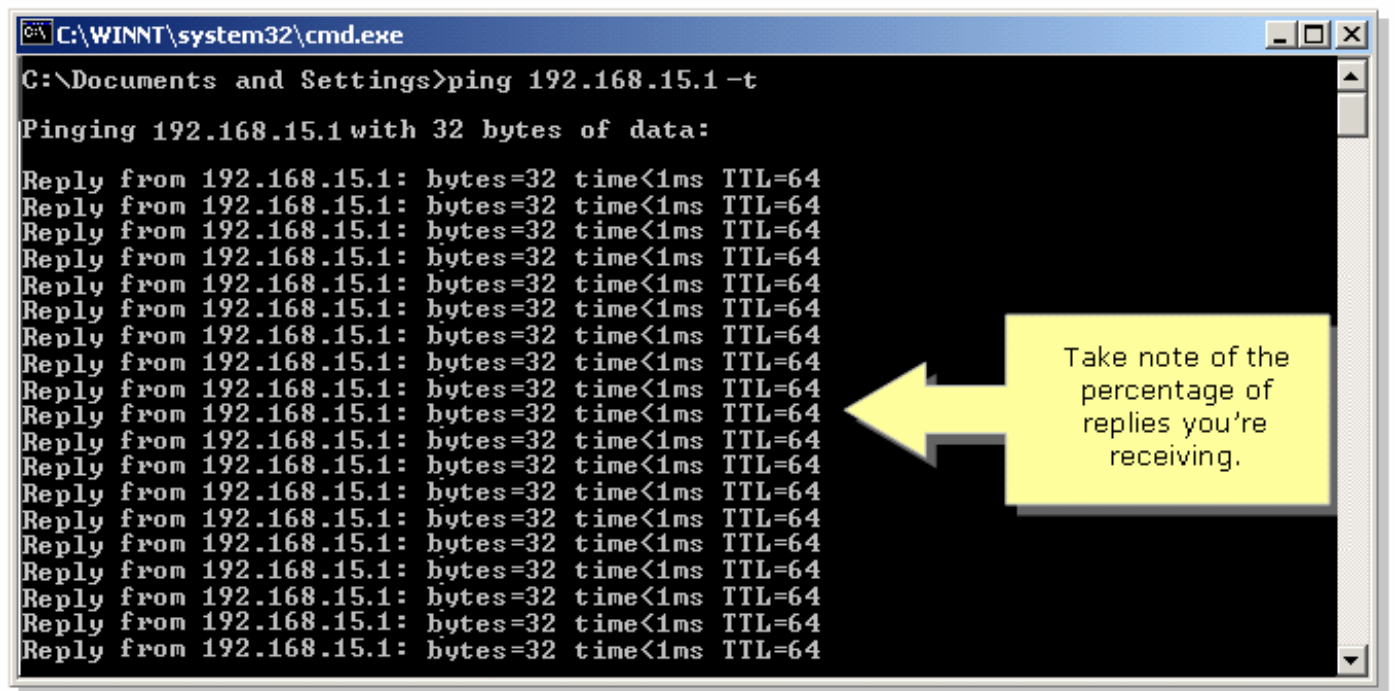


步驟3:

出現MS DOS Prompt時，鍵入「ping 192.168.15.1 -t」或無線路由器的IP地址，然後按[Enter]。



第4步：
記下您收到的回覆百分比。



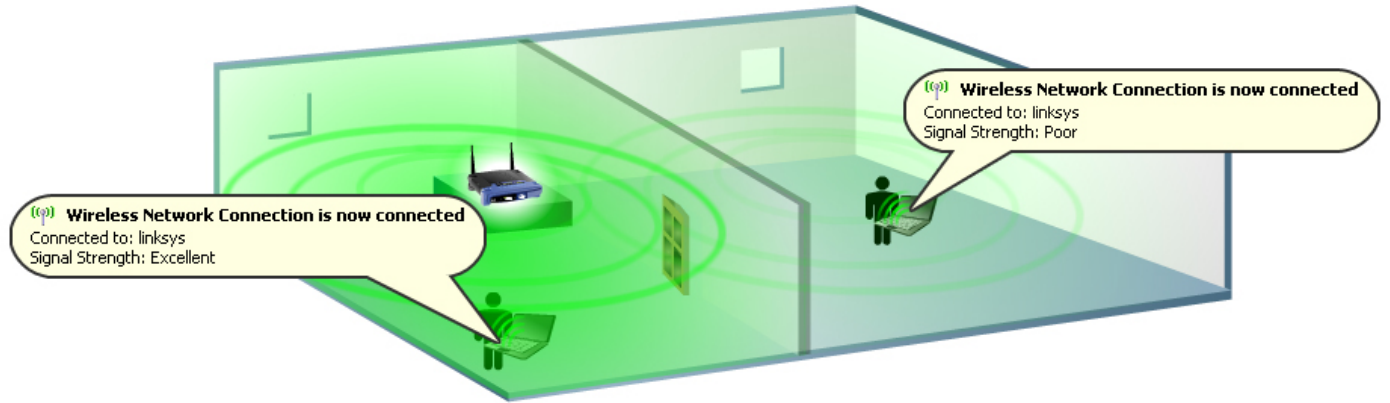
繞過物理障礙

無線網路也容易受到障礙物的干擾，可能導致訊號不足。通常，訊號會被障礙物反射、折射或吸收。

常見的障礙包括：

- 機櫃
- 映象
- 眼鏡
- 金屬物體
- 厚牆和天花板

如果您在無線介面卡和AP之間具有這些對象中的任何一個，請考慮將AP重新調整到較高的位置以避開障礙物。



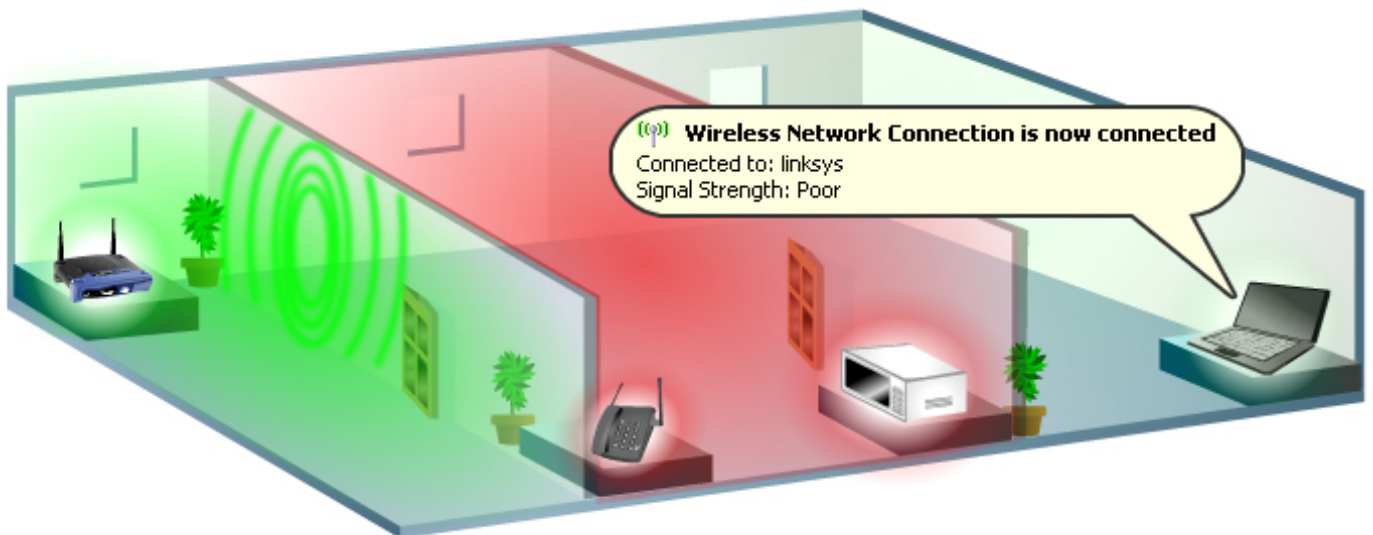
遇到無線干擾

相鄰的無線網路或任何與您的無線裝置以相同頻率（例如2.4 GHz）運行的裝置都可能造成干擾，因此可能會影響您的無線連線和訊號。

常見的干擾源包括：

- 相鄰無線網路
- 微波爐
- 2.4 GHz無繩電話
- 藍芽裝置
- 無線嬰兒監視器

要解決此問題，請更改AP上的通道和SSID。首選通道為1、6和11，因為它們被視為非重疊通道。



更改頻道

802.11b和802.11g標準使用2.4千兆赫(GHz)頻段。使用此頻率，802.11b和802.11g裝置會遇到來自微波爐、無繩電話、藍芽裝置和其他使用相同頻段的裝置的干擾。

關於通道分配需要注意的一個重要概念是，通道實際表示收發器在無線電和AP中使用的中心頻率（例如，通道1為2.412 GHz，通道2為2.417 GHz）。請記住，頻率之間有5 MHz的間隔，802.11b訊號的頻譜或範圍大約為30 MHz。訊號在中心頻率的兩側落入大約15MHz內，當使用幾個相鄰的通道頻率時，這會導致802.11b訊號重疊。這樣，您只能使用三個通道（美國的通道1、

6和11)，而不會在AP之間造成干擾。

若要更改無線路由器上的通道，請按一下[此處](#)。

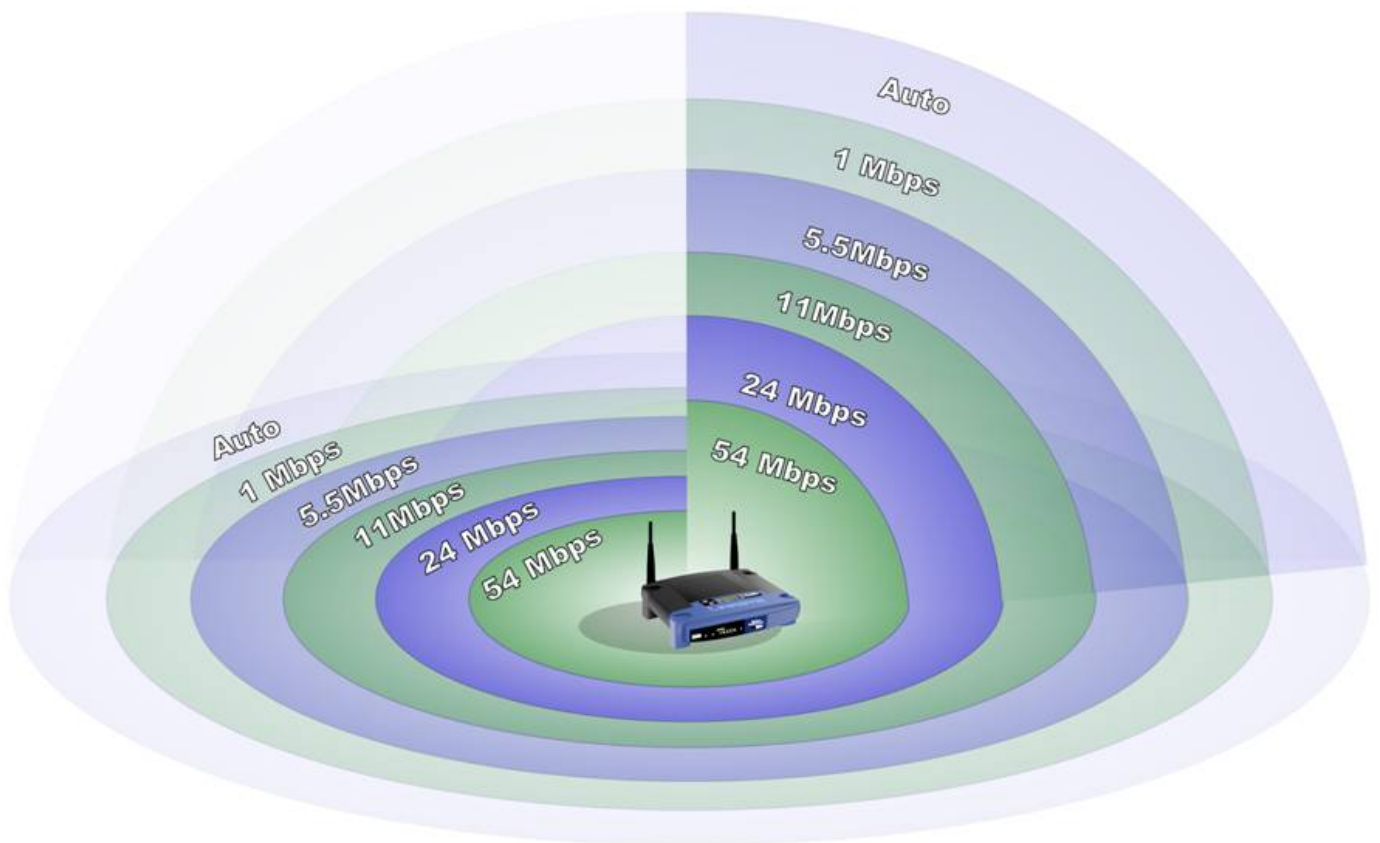
確保無線路由器上的傳輸速率設定為自動

更改路由器上的傳輸速率使裝置能夠以特定的速度進行無線傳輸。預設傳輸速率是**自動**，範圍為1到54Mbps。

資料傳輸速率應根據無線網路的速度設定。您可以從傳輸速度範圍中進行選擇，也可以保留預設設定(**自動**)。這將允許路由器自動使用儘可能快的資料速率並啟用**自動回退**功能，該功能將協商路由器和無線客戶端之間儘可能快的連線速度。

附註：如果路由器或介面卡上的傳輸速率未設定為**自動**，則自動回退功能將被禁用。如果禁用「自動回退」，您將無法體驗無線路由器的最大範圍，因為它將無法適應環境的狀況。

思科小型企業不建議更改路由器的傳輸速率（預設值除外）。傳輸速率的變化將縮短無線網路的範圍，如下圖所示：



使用範圍擴展器、無線 — N、SRX裝置和/或高增益天線

如果您尚未使用思科S系列的Pre-N或SRX技術，您可能需要使用這些無線路由器、AP和無線介面卡：

| Wireless Routers and Access Points | Wireless Adapters |
|------------------------------------|-------------------|
| Wireless-N | Wireless-N |
| WRT300N | WPC300N |
| | WMP300N |
| SRX | SRX |
| WRT54GX | WPC54GX |
| WAP54GX | WMP54GX |
| SRX200 | SRX200 |
| WRT54GX2 | WPC54GX2 |
| SRX400 | SRX400 |
| WRT54GX4 | WPC54GX4 |
| | WUSB54GX4 |
| | WMP54GX4 |

如果您使用無線裝置，例如：

WRT54G
WRT54GS
WAP54G
BEFW11S4
WAP11

您可以使用WRE54G (Wireless-G範圍擴展器)。與向網路中新增傳統AP以擴展無線覆蓋範圍不同，Wireless-G範圍擴展器不需要通過資料電纜連線到網路。只需將其置於主AP或無線路由器的範圍內，它便可將訊號「反射」到遠端無線裝置。



如果您使用無線裝置，例如：

WRV54G
WMP54GS
WMP54G
WET54G
WET54GS5

您可以使用AS1SMA來重新定位Wireless-B或Wireless-G天線，以避免障礙並提高訊號強度。



如果您使用無線裝置，例如：

WRT54GS

WRT54G

WAP54G

BEFW11S4

WAP11

HGA7T (高增益天線)

您可以使用AS2TNC重新定位Wireless-B或Wireless-G天線，以避免障礙並提高訊號強度。



如果您使用無線裝置，例如：

WRV54G

WMP54GS

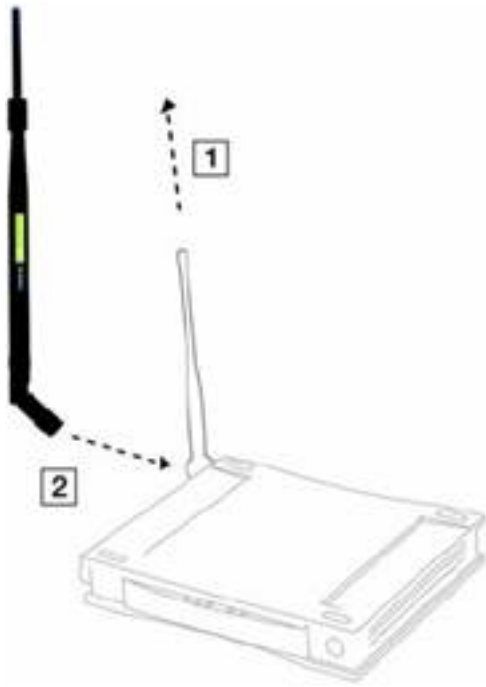
WMP54G

WET54G

WET54GS5

AS1SMA (天線支架)

您可以使用HGA7S來增加思科小型企業Wireless-G或Wireless-B裝置的無線訊號。



如果您使用無線裝置，例如：

WRT54GS

WRT54G

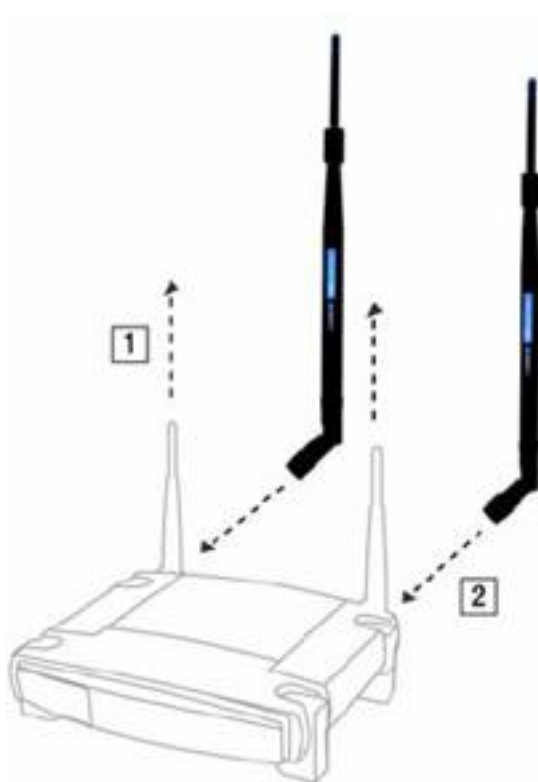
WAP54G

BEFW11S4

WAP11

AS2TNC (天線支架)

您可以使用HGA7T來增加思科小型企業Wireless-G或Wireless-B裝置的無線訊號。



相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)