

小型企业 VoIP 路由器：信号不佳或无信号

目录

[简介](#)

[如果信号不好或没有信号，我应该怎么办？](#)

[相关信息](#)

简介

本文是一系列协助设置、排错和维护Cisco小型企业产品文档中的一篇。

[如果信号不好或没有信号，我应该怎么办？](#) A.

低或恶劣的信号主要是由四个主要因素造成的：

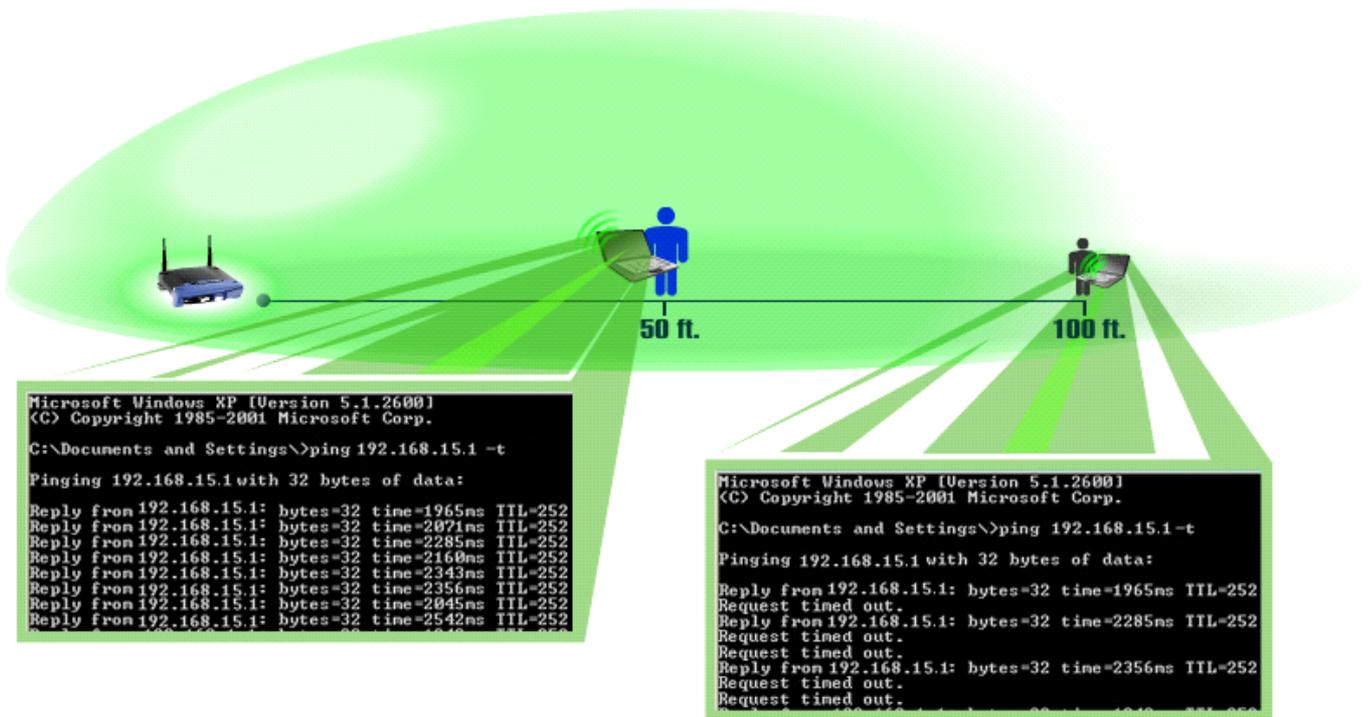
- 距离
- 阻碍
- 干扰
- 在被设置的接入点和无线处的发送速度为非自动

解决与距离相关的问题

记住当达到他们的范围时无线设备是有限制的。对运行在2.4 GHz的设备，范围可以上升至100-150英尺。如果您的无线网络离其范围很远，请考虑移动设备。要切记的一件重要的事情是距离与信号强度是直接成比例的。您离接入点(AP)越远，信号越低。要检查是否获得稳定连接，请执行连续ping。如果您在大多数时间收到应答，这意味着连接稳定。如果超时时间过长，则连接不稳定。如需指导，请点击[这里](#)。

注意：如果您使用的是SRX和/或SRX400设备，其覆盖范围是Wireless-G的三倍。如果您使用SRX200设备，则无线范围是Wireless-G的两倍。另一方面，如果您使用的是Wireless-N设备，则无线范围是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



执行连续Ping

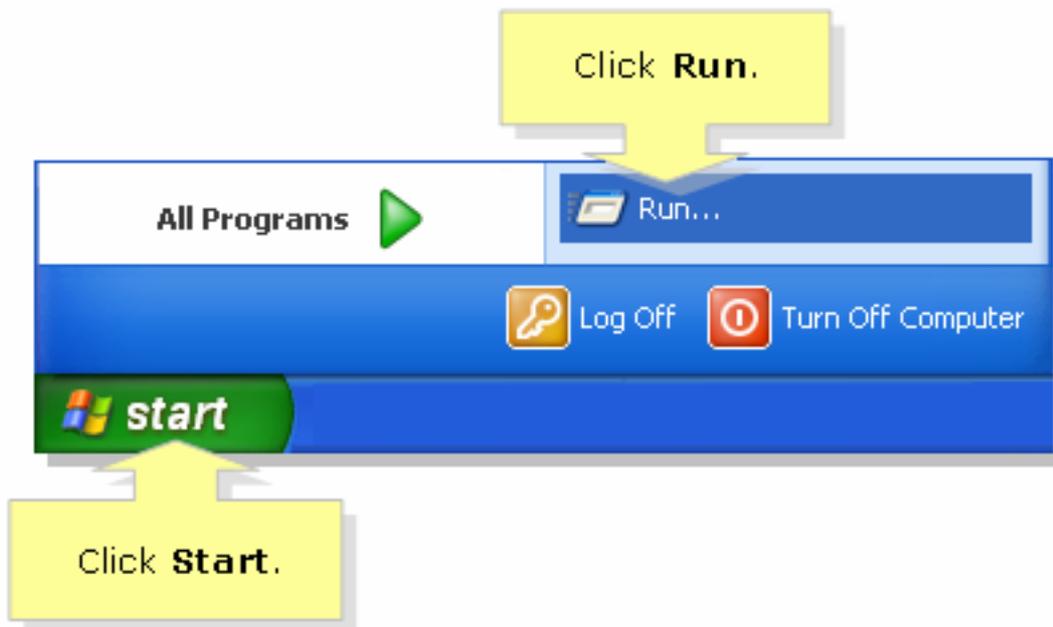
注意：本文档假设无线路由器的LAN IP地址为192.168.15.1。如果您更改了路由器的IP地址，则该IP地址是您要ping的IP地址。

Windows 2000/XP

注意：要使用Windows 98/ME执行连续ping操作，请单击[此处](#)。

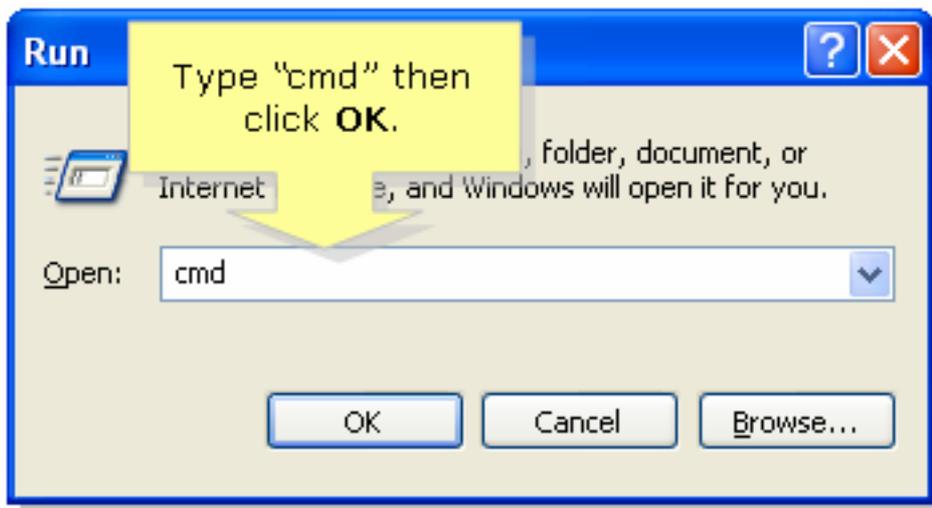
步骤 1：

点击Start > Run。



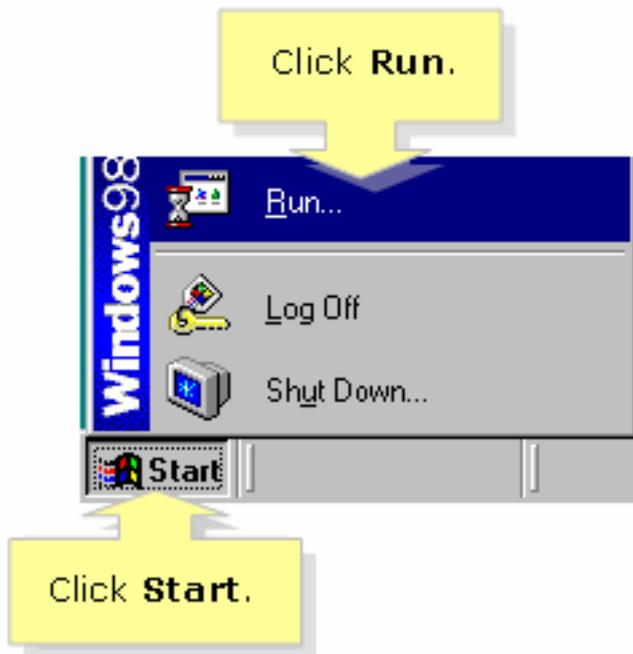
步骤 2 :

当“运行”窗口打开时，在“打开”字段中键入“cmd”，然后单击“确定”。



步骤 3 :

出现MS DOS Prompt时，键入“ping 192.168.15.1 -t”或无线路由器的IP地址，然后按[Enter]。



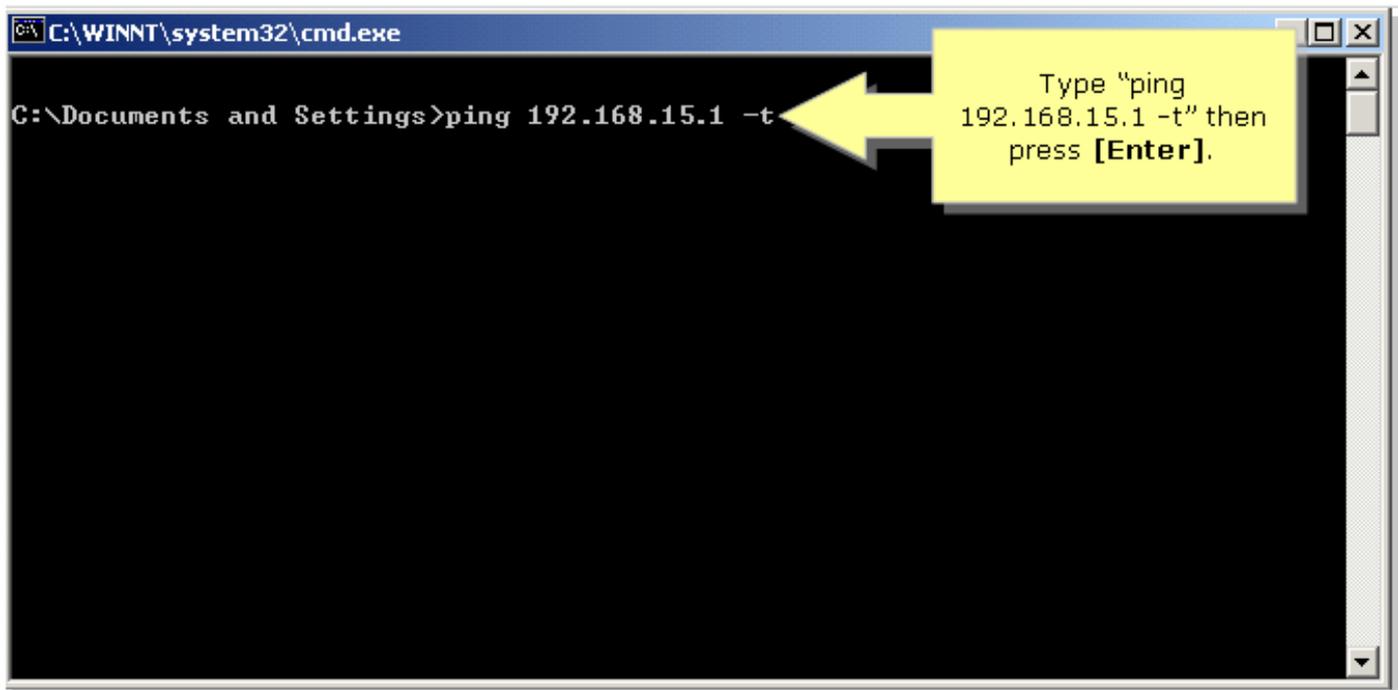
步骤 2 :

出现“Run(运行)”窗口后，在“Open (打开)”字段中键入“command”，然后单击“OK (确定)”。

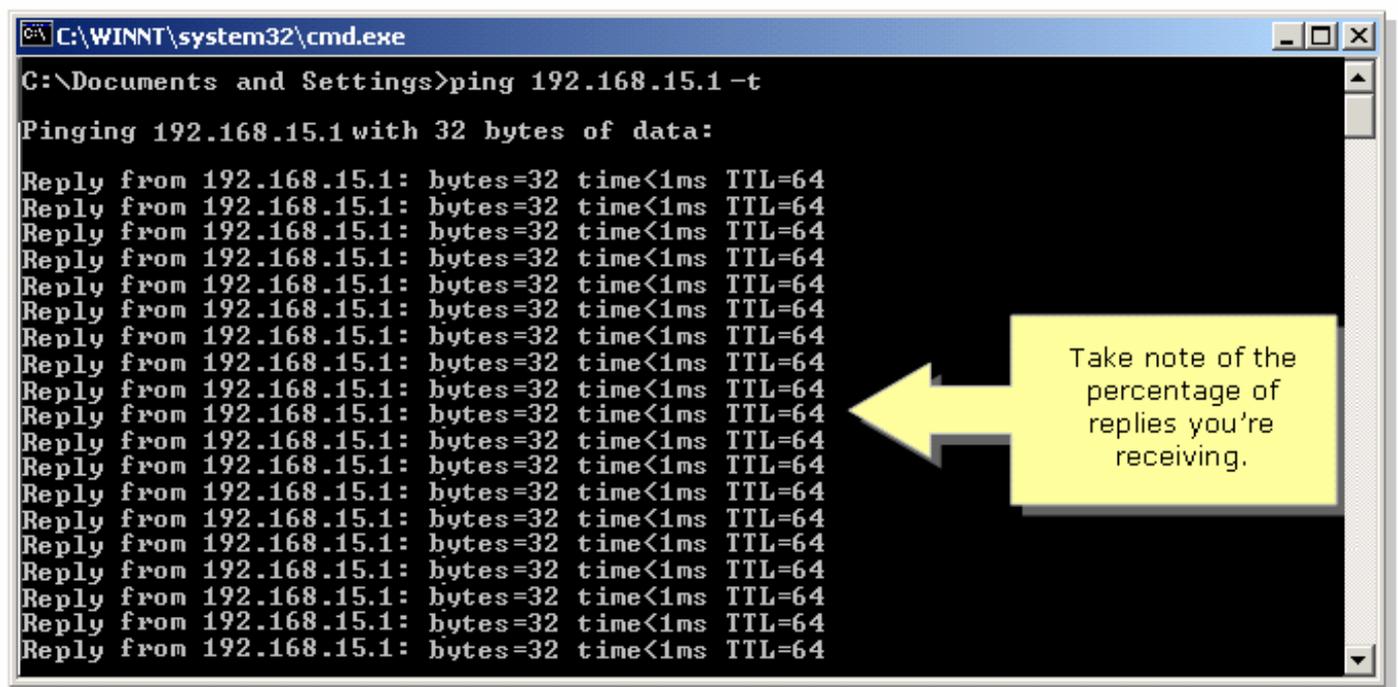


步骤 3 :

出现MS DOS Prompt时，键入“ping 192.168.15.1 -t”或无线路由器的IP Address，然后按[Enter]。



步骤 4：
注意您收到的回复的百分比。



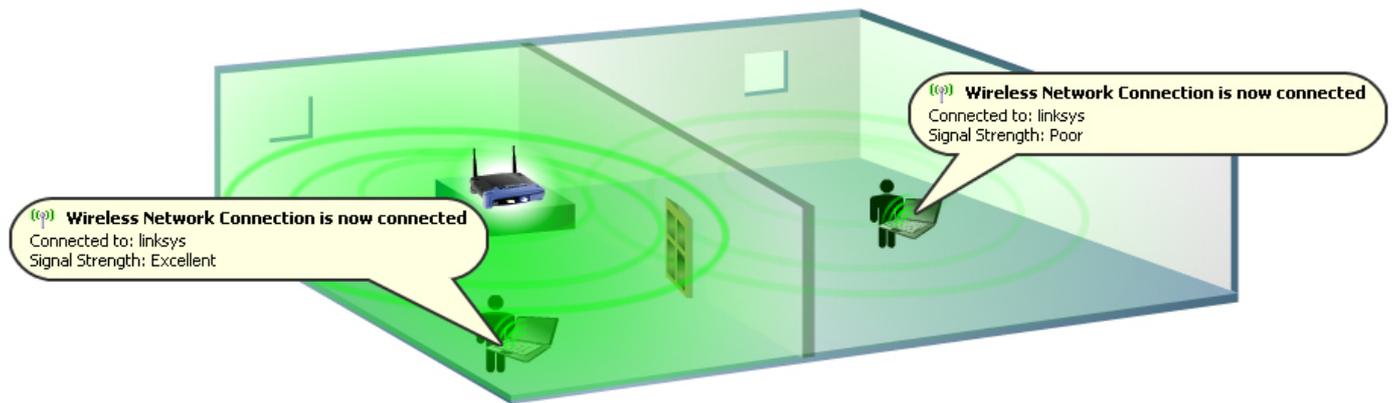
绕过物理障碍

无线网络是易受障碍物影响，可能导致低信号强度。通常，信号会被障碍物反射、折射或吸收。

常见的阻碍是：

- 柜子
- 镜子
- 眼镜
- 金属对象
- 厚的墙壁和天花板

如果无线适配器和AP之间有这些对象，请考虑将AP重新定位到高处以避开障碍物。



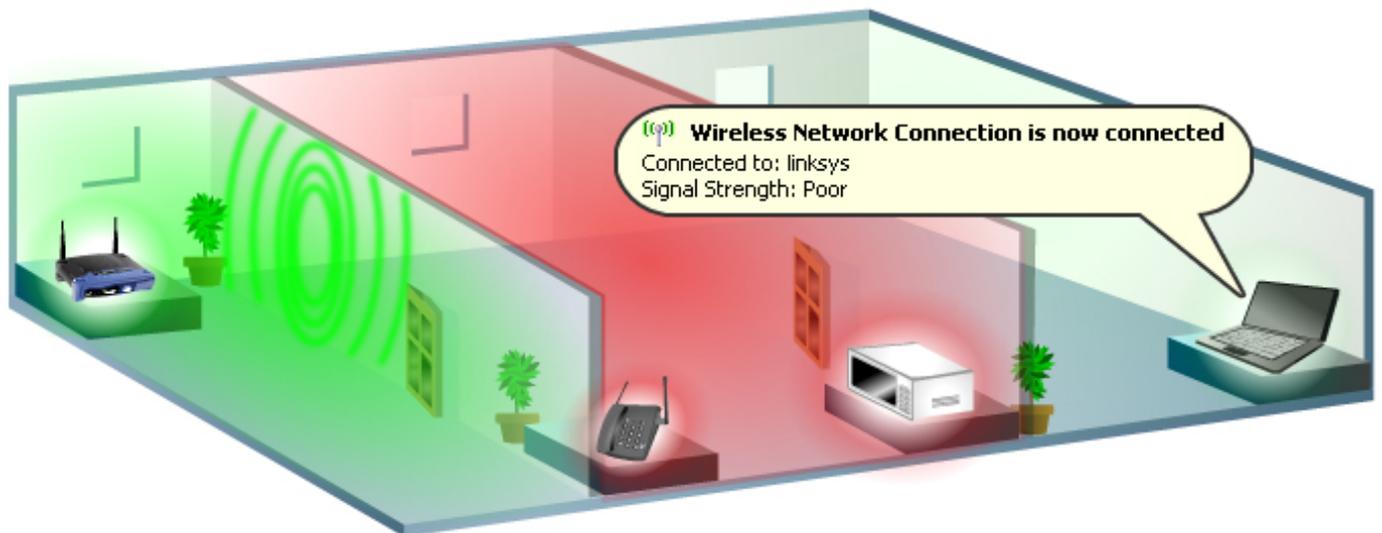
遇到无线干扰

相邻无线网络或任何以与无线设备相同的频率运行的设备（例如2.4 GHz）可能会造成干扰，因此可能影响无线连接和信号。

常见的干扰源是：

- 相邻的无线网络
- 微波炉
- 2.4 GHz无绳电话
- 蓝牙设备
- 无线婴儿监控器

为了解决此问题，请更改 AP 上的信道和 SSID。首选信道为 1、6 和 11，因为这些信道被视为非重叠信道。



更换通道

802.11b和802.11g标准使用2.4千兆赫(GHz)范围。在此频率下，802.11b和802.11g设备可能会遇到来自微波炉、无绳电话、蓝牙设备以及使用同一频段的其他设备的干扰。

关于信道分配需要注意的一个重要概念是，信道实际上代表收发器在无线电和AP中使用的中心频率（例如，信道1为2.412 GHz，信道2为2.417 GHz）。请记住，频率之间有5 MHz的间隔，而802.11b信号的频谱或范围约为30 MHz。当使用多个相邻信道频率时，信号在中心频率的两侧都落在约15MHz内，这导致802.11b信号重叠。这样，您只能使用三个信道（美国的信道1、6和

11) ，而不会引起AP之间的干扰。

要更改无线路由器上的信道，请单击[此处](#)。

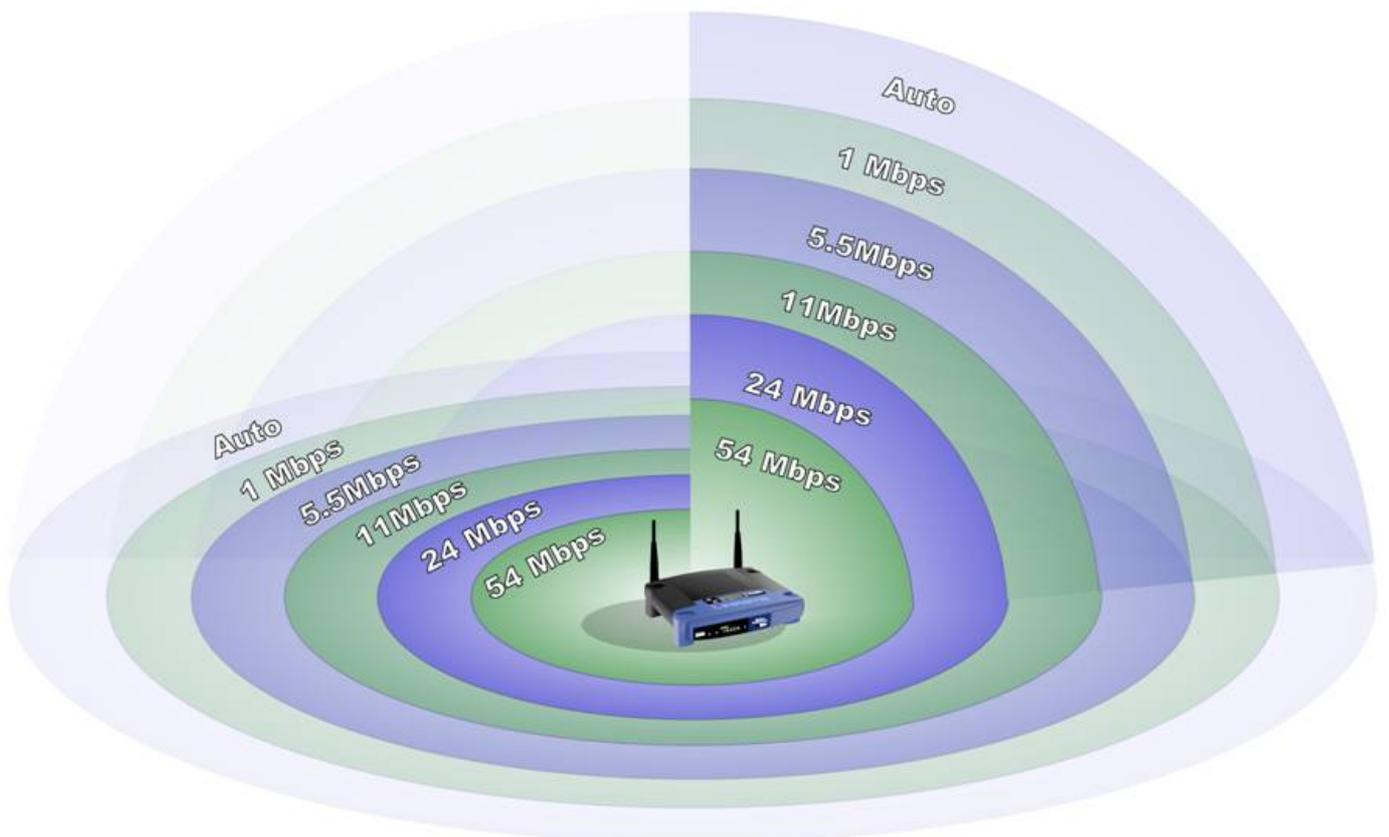
确保无线路由器的传输速率设置为自动

更改在路由器的发送速度允许设备运转以无线发射的特定速度。默认值发送速度是自动的与范围的1到54Mbps。

应该根据您无线网络的速度设置数据传输速率。您可以从传输速度范围中进行选择或保留默认设置(自动)。这将允许路由器自动地使用最快速的可能数据速率和启用AUTO??功能，将协商在路由器和无线客户端之间的最好连接速度。

注意：如果在路由器或处的发送速度没有被设置到自动，Auto-Fallback功能将被禁用。如果 Auto-Fallback被禁用，您不能体验无线路由器的最大范围，因为不能适应环境的情况。

思科S系列不建议更改路由器的传输速率（默认值除外）。传输速率的更改将缩短无线网络的范围，如下所示：



使用范围扩展器、Wireless-N、SRX设备和/或高增益天线

如果您尚未使用思科S系列的Pre-N或SRX技术，您可能希望使用以下无线路由器、AP和无线适配器：

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

如果您使用的是无线设备，例如：

WRT54G
WRT54GS
WAP54G
BEFW11S4
WAP11

您可以使用WRE54G，一个Wireless-G范围扩展器。与将传统AP添加到网络以扩展无线覆盖不同，Wireless-G范围扩展器不需要通过数据电缆连接到网络。只需将其置于主AP或无线路由器的范围内，它就会将信号“退回”到远程无线设备。



如果您使用的是无线设备，例如：

WRV54G
WMP54GS
WMP54G
WET54G
WET54GS5

您可以使用AS1SMA 来重新定位Wireless-B或Wireless-G天线，以避免障碍并提高信号强度。



如果您使用的是无线设备，例如：

WRT54GS

WRT54G

WAP54G

BEFW11S4

WAP11

HGA7T (高增益天线)

您可以使用AS2TNC来重新定位Wireless-B或Wireless-G天线，以避免障碍并提高信号强度。



如果您使用的是无线设备，例如：

WRV54G

WMP54GS

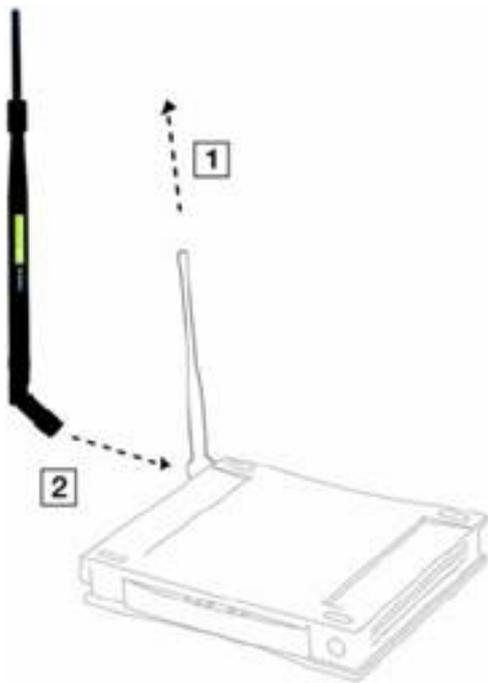
WMP54G

WET54G

WET54GS5

AS1SMA (天线支架)

您可以使用HGA7S来增加思科S系列Wireless-G或Wireless-B设备的无线信号。



如果您使用的是无线设备，例如：

WRT54GS

WRT54G

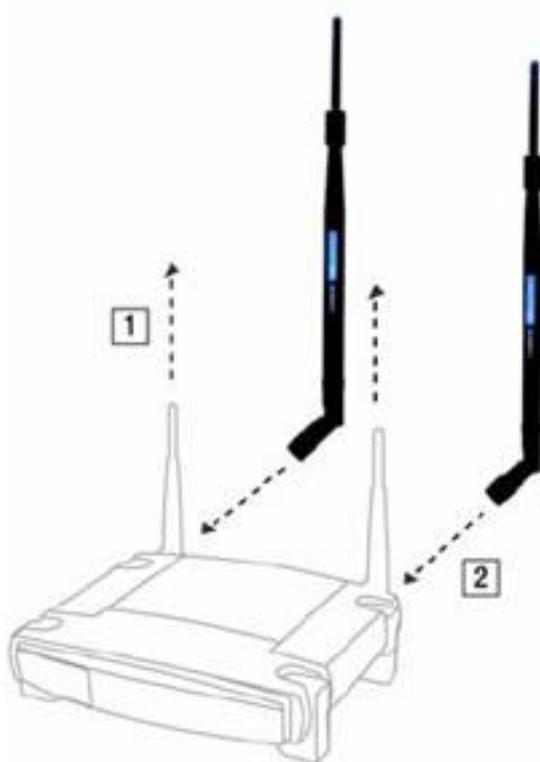
WAP54G

BEFW11S4

WAP11

AS2TNC (天线支架)

您可以使用HGA7T来增加思科S系列Wireless-G或Wireless-B设备的无线信号。



相关信息

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)