

实验 - 在 Windows 中配置无线路由器

简介

在本实验中，您将配置并测试无线路由器上的无线设置。

建议使用的设备

- 安装了 Windows 的计算机
- 无线网卡已安装
- 以太网网卡已安装
- 无线路由器
- 以太网软线

注意：本实验中的所有无线设置都适用于 2.4 GHz 无线连接。请按照相同的步骤设置 5 GHz 无线连接或同时设置 2.4 GHz 和 5 GHz 连接。

第 1 步：收集信息

向教师咨询以下信息：

路由器 IP 地址（IP 地址和子网掩码）： _____

路由器名称： _____

DHCP 服务器信息（起始 IP 地址和最大主机数量）： _____

静态 DNS 1（可选）： _____

SSID： _____

信道号： _____

路由器用户名/密码： _____

无线安全（口令密钥）： _____

注意：只使用教师分配的配置。

第 2 步：连接到无线路由器

- 插入无线路由器的电源。启动计算机并以管理员身份登录。
- 使用以太网软线将计算机连接到无线路由器上的一个**以太网**端口。
注意：如果您是首次连接到实验路由器，您必须在 Windows 中设置网络位置。
- 打开命令提示符。键入 **ipconfig /renew**，强迫计算机通过 DHCP 从无线路由器请求 IP 地址。

计算机默认网关的 IP 地址是什么？

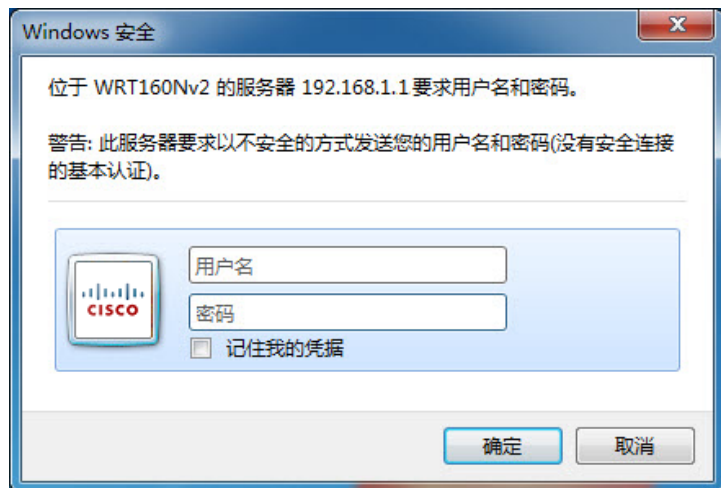
什么设备承担了默认网关的角色？

第 3 步: 登录无线路由器

- a. 打开 Web 浏览器, 在 URL 字段中键入您的默认网关的 IP 地址, 然后按 **Enter** 键。



- b. “Windows 安全”窗口打开。在“密码”字段键入由教师提供的密码, 然后单击“确定”。

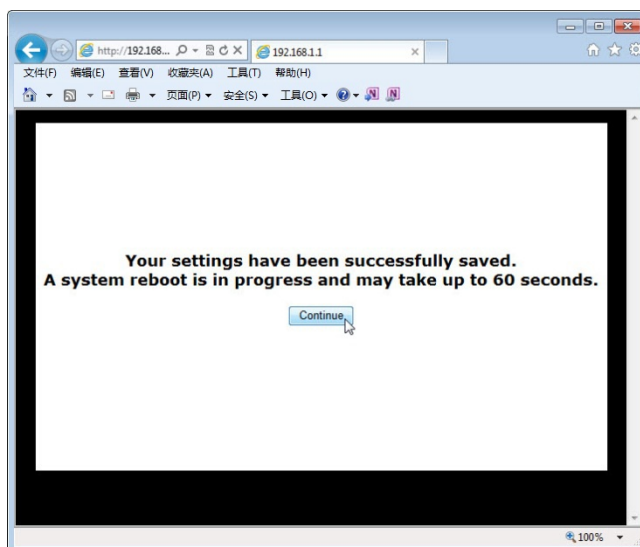


第 4 步: 配置基本 IP 信息

- a. “设置”屏幕打开。使用第 1 步中教师所提供的信息，填写 **Router Address**（路由器地址）和 **DHCP Server Setting**（DHCP 服务器设置）。信息包括 **IP 地址**、**子网掩码**、**路由器名称**、**起始 IP 地址**和**最大用户数量**。单击 **Save Settings**（保存设置）保存更改。

The screenshot shows a web-based configuration interface for a network device. The left sidebar has a 'Network Setup' section with 'Router Address' and 'DHCP Server Setting' options. The main content area is divided into two sections. The top section, 'Router Address', contains fields for IP Address (192.168.1.254), Subnet Mask (255.255.255.0), and Router Name (ITE5). The bottom section, 'DHCP Server Setting', contains fields for DHCP Server (Enabled), Start IP Address (192.168.1.25), Maximum Number of Users (10), IP Address Range (192.168.1.25 to 34), Client Lease Time (0 minutes), Static DNS 1, 2, 3 (all 0.0.0.0), and WINS (all 0.0.0.0). At the bottom of the main area, there are 'Save Settings' and 'Cancel Changes' buttons.

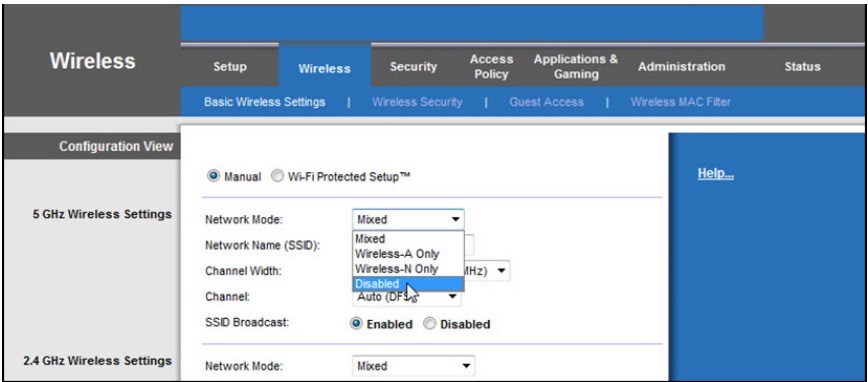
- b. **Your settings have been successfully saved. A system reboot is in progress and may take up to 60 seconds**（您的设置已成功保存。正在进行系统重启，可能需要至多 60 秒的时间）消息显示出来。



- c. 单击 **Continue**（继续），并在继续其他操作前等待无线路由器启动过程完成。路由器重新启动后，您可能需要使用此步骤中所配置的路由器 IP 地址重新登录路由器。

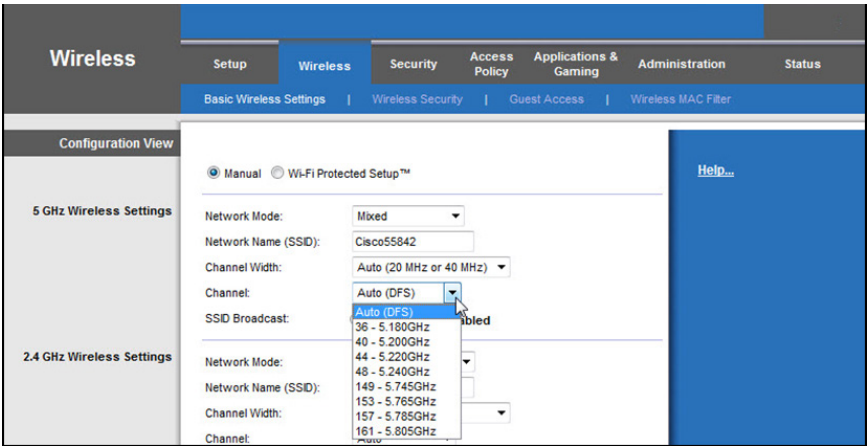
第 5 步: 配置无线设置

- a. 在 Web 浏览器中，输入您在第 4 步的 URL 字段中配置的路由器 IP 地址。出现提示时，输入用户名和密码。
- b. 单击 **Wireless**（无线）选项卡。
- c. 单击 **Network Mode**（网络模式）下拉菜单，选择 **5 GHz Wireless Settings**（5 GHz 无线设置）。



支持哪些 802.11 技术？

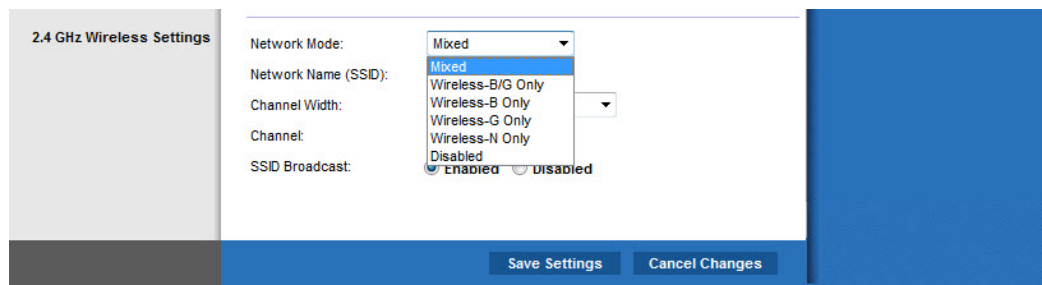
- d. 单击 **5 GHz Wireless Settings**（5 GHz 无线设置）下的 **Channel**（信道）下拉菜单。



列出的信道有哪些？

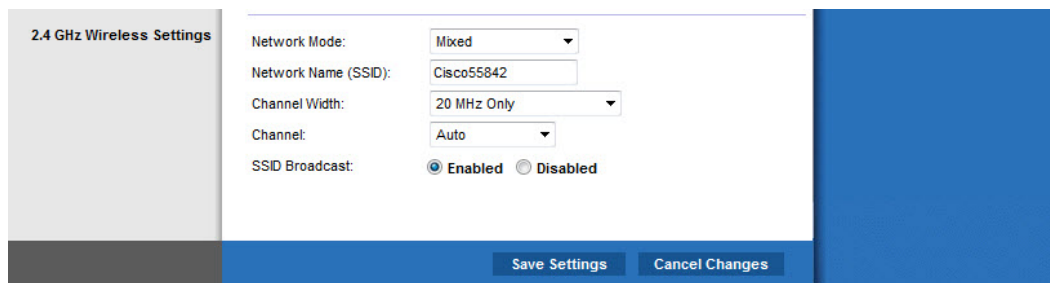
- e. 禁用 **5 GHz Wireless settings**（5 GHz 无线设置）的 **Network Mode**（网络模式）。

- f. 单击 2.4GHz Wireless Settings（2.4GHz 无线设置）下的 **Network Mode**（网络模式）下拉菜单。



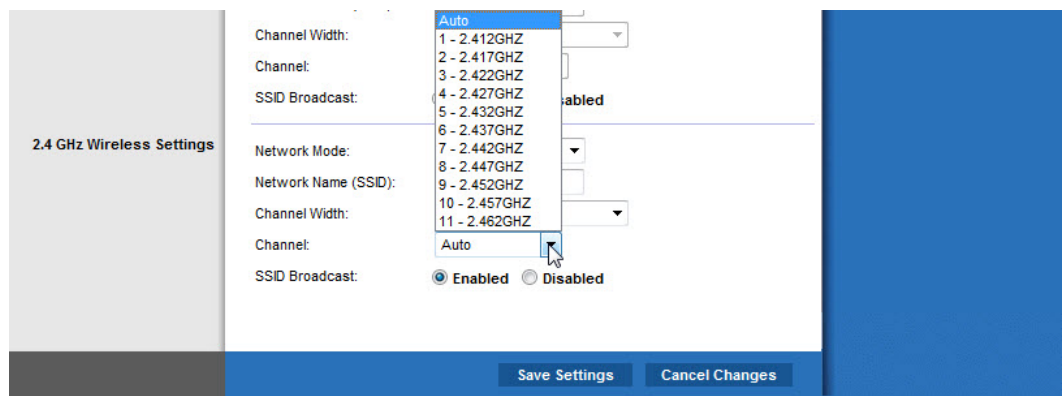
支持哪些 802.11 技术？

- g. 在 **Network Mode**（网络模式）下拉菜单中选择 **Mixed**（混合）。



无线路由器的默认 SSID 是什么？

- h. 在 **Network Name (SSID)**（网络名称(SSID)）字段中键入 **Cisco#**，其中 # 是教师分配的编号。
- i. 单击 **2.4GHz Wireless Settings**（2.4GHz 无线设置）的 **Channel**（信道）下拉菜单。



列出的信道有哪些？

- j. 选择由教师提供的信道号。
- k. 单击 **Save Settings>Continue**（保存设置>继续），然后关闭浏览器。

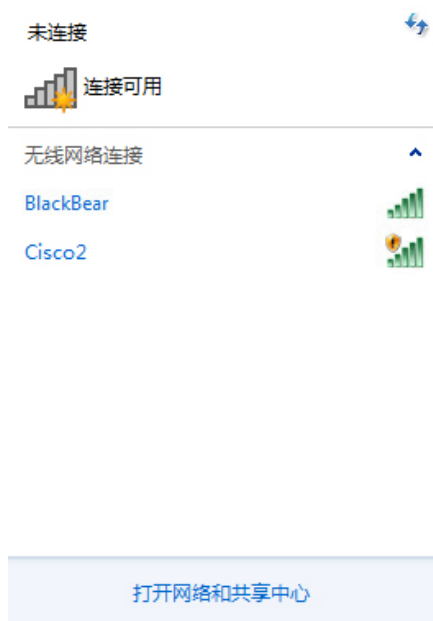
第 6 步：将计算机连接到无线网络

- 拔出计算机上的以太网电缆。
- 使用以下路径查看为计算机配置的无线适配器相关的无线网络：

“开始” > “控制面板” > “网络和共享中心” > “连接到网络”

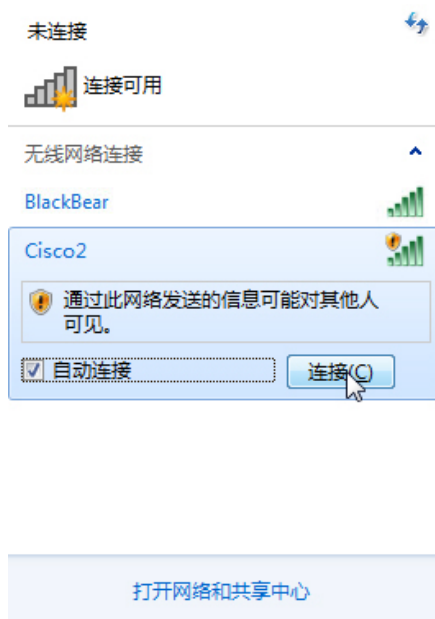


此时显示一个可用无线网络的列表。



哪些无线网络可用？

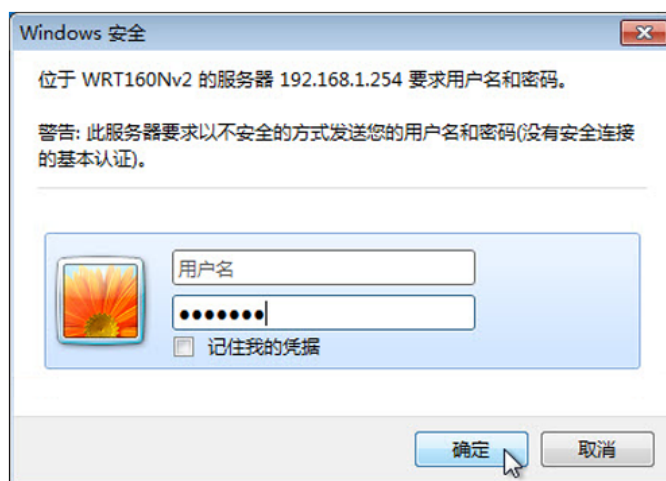
- c. 选择 **Cisco#**，其中 # 是由教师分配的编号，确保选中“自动连接”，然后单击“连接”按钮。



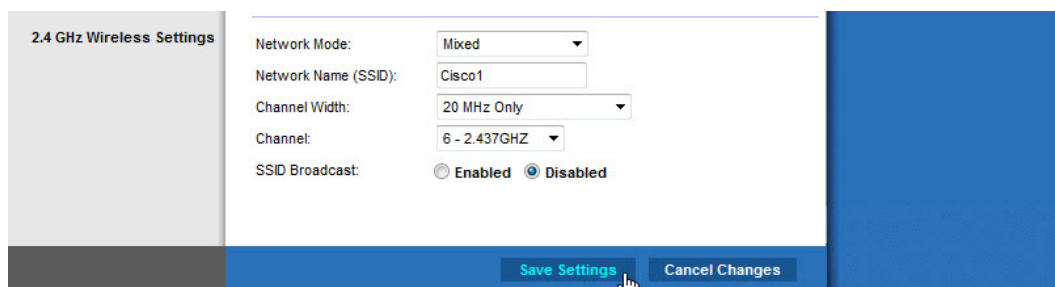
- d. “设置网络位置”窗口打开时，选择“公用网络”>“关闭”。

第 7 步: 隐藏 SSID

- a. 打开浏览器。在 URL 字段中键入您的默认网关 IP 地址，然后按 **Enter** 键。
- b. “Windows 安全”窗口打开。在“密码:”字段中键入由教师提供的密码。



- c. “设置” 屏幕打开。导航至 “基本无线设置”。为 2.4 GHz SSID 广播选择 “禁用”。



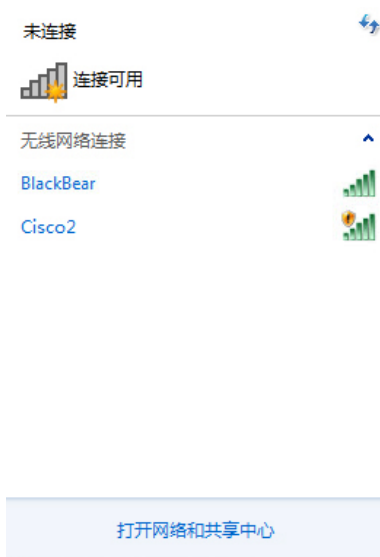
- d. 单击 “保存设置” > “继续”。

您为什么要禁用 SSID 广播？

- e. 关闭所有打开的窗口。

- f. 使用以下路径查看为计算机配置的无线适配器相关的无线网络：

“开始” > “控制面板” > “网络和共享中心” > “连接到网络”



哪些无线网络可用？

- g. 由于无线路由器不广播 SSID，所以无线网络名称不会出现在 **Windows** 检测到的无线网络列表中。要将 **Windows** 连接到不广播其 SSID 的无线网络，则您必须知道无线网络的 SSID。
- h. 返回 “网络和共享中心”。如果 “网络和共享中心” 不再是打开状态，请将其重新打开。

i. 单击“管理无线网络”。

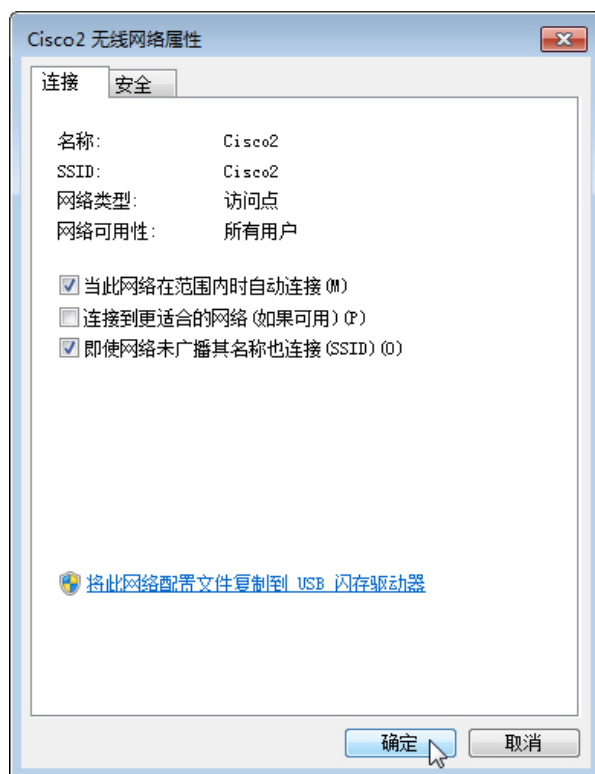


j. “管理无线网络”窗口打开时，双击 **Cisco#**，其中 # 是分配给您的编号。

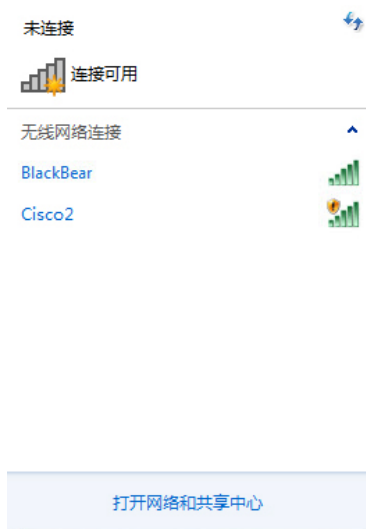
注意：无线路由器目前配置为不广播无线网络 SSID。**Cisco#** 显示在此列表中的原因是该网络之前已添加到此计算机中。



- k. 选中复选框“即使网络未进行广播也连接(SSID)”，然后单击“确定”。



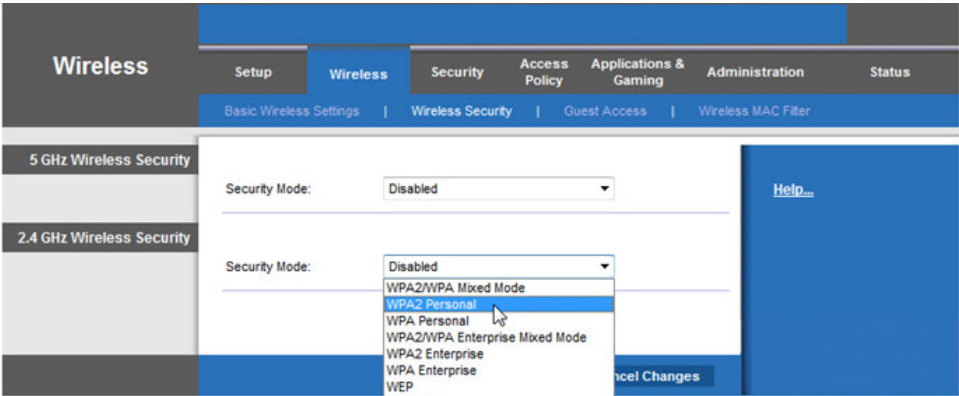
- l. 查看为计算机配置的无线适配器相关的无线网络。



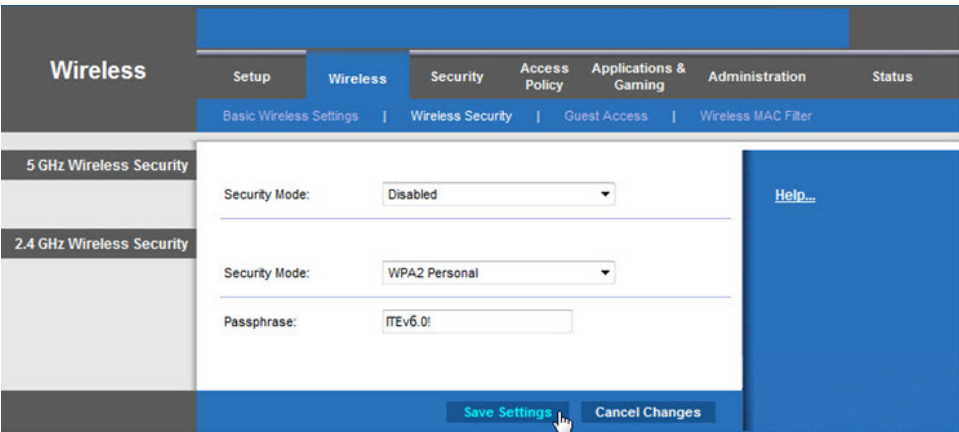
哪些无线网络可用？

第 8 步: 提高无线网络的安全性

- a. 连接到 **Cisco#**（其中 # 是由教师分配的编号），并使用 Web 浏览器登录到路由器。
- b. 单击 **Wireless**（无线）选项卡，然后选择 **Wireless Security**（无线安全）。



- c. 在 **Security Mode**（安全模式）下拉框中，为 **2.4GHz Wireless Security**（2.4GHz 无线安全）选择 **WPA2 Personal**（WPA2 个人）。
- d. 键入 **ITEv6.0!** 作为密码，并单击 **Save Settings>Continue**（保存设置>继续）。



您的无线路由器连接应该已中断。为什么会发生这种情况？

第 9 步: 将计算机连接到安全无线网络

- a. 查看为计算机配置的无线适配器相关的无线网络。
- b. 选择 **Cisco#**，其中 # 是由教师分配的编号，确保选中“自动连接”，然后单击“连接”按钮。

- c. “连接到网络”窗口打开时，键入 **ITEv6.0!** 作为“安全密钥”，然后单击“确定”。



第 10 步： 课后清理。

- a. 使用以太网软线将计算机连接到无线路由器上的一个**以太网**端口。
- b. 通过恢复出厂默认设置或使用以下设置返回到原始配置：

路由器地址信息：

- IP 地址：192.168.1.1
- 子网掩码：255.255.255.0
- 路由器名称：Linksys

DHCP 服务器设置信息：

- 起始 IP 地址：192.168.1.100
- 最大用户数量：50
- 静态 DNS 1（可选）：0.0.0.0 或将其留空

SSID 值：

- 网络名称 (SSID)：Linksys
- SSID 广播：禁用

信道号：

- 信道：自动

路由器访问：

- 路由器密码：admin

无线安全：

- 安全模式：禁用

- c. 关闭浏览器并注销计算机。