

# 思科企业无线网络常见问题(FAQ)

## 目标

本文的目的是回答您可能对思科企业无线网络提出的一些问题。涵盖的主题包括有关网状网络、主AP、网状扩展器、兼容性和管理的信息。

如果您不熟悉本文档中的术语，请查看思科[业务：新术语表](#)。

## 适用设备 | 固件版本

- 140AC([产品手册](#)) | 10.4.1.0 ([下载最新](#))
- 141ACM ([数据表](#)) | 10.4.1.0 ([下载最新](#))
- 142ACM ([数据表](#)) | 10.4.1.0 ([下载最新](#))
- 143ACM ([数据表](#)) | 10.4.1.0 ([下载最新](#))
- 145AC([产品手册](#)) | 10.4.1.0 ([下载最新](#))
- 240AC([产品手册](#)) | 10.4.1.0([下载最新版本](#))

## 目录

- [基本信息](#)
  - [新功能](#)
  - [网状网络信息](#)
  - [登录提示](#)
  - [主AP和主AP](#)
  - [网状扩展器](#)
- [兼容性常见问题](#)
- [关于数字](#)
- [管理设备常见问题](#)
  - [基本管理](#)
  - [浏览Web界面](#)

## 基本信息

### 新功能

此切换部分突出显示初学者的提示。

### 登录

登录主AP的Web用户界面(UI)。为此，请打开Web浏览器并输入<https://ciscobusiness.cisco>。在继续之前，您可能会收到警告。输入您的凭证。您也可以通过在Web浏览器中输入[https://\[ipaddress\]](https://[ipaddress]) (主AP) 来访问主AP。

### 工具提示

如果您对用户界面中的字段有疑问，请检查以下工具提示：



## 查找“展开主菜单”图标时遇到问题？

导航至屏幕左侧的菜单，如果未看到菜单按钮，请单击此图标打开侧栏菜单。



## 思科企业无线应用

这些设备具有与Web用户界面共享某些管理功能的配套应用。并非Web用户界面中的所有功能都可在应用中使用。

[下载iOS应用](#) [下载Android应用](#)

### 之前的思科业务无线产品与这些新型号有何区别？

新的思科企业无线接入点基于802.11 a/b/g/n/ac ( 第2波 )，带内置天线。这些接入点支持最新的802.11ac Wave 2标准，以实现更高的性能、更好的接入和更高密度的网络。

新的思科业务无线接入点能够配置传统无线或无线网状网络。如果您想了解网状网络的基本知识，请查看思科[业务：欢迎使用无线网状网络](#)。

## 网状网络信息

### 什么是无线网状网络？

网状是一种拓扑类型，无线接入点在此相互连接以中继信息。这些网络可动态调整需求并维护所有用户的连接。

接入点通力协作，打造强大而成功的网络。无线网状基础设施使用与传统无线网络相同的资源。但是，它的配置方式不同，使用的是支持网状网的设备。

### 使用无线网状网络有哪些优势？

网状Wi-Fi网络比传统无线网络具有一些优势。它们不会创建单独的网络，因此无论您身在何处/办公室，WAP都可用于连接。

网状网络可靠且提供冗余。当一个节点不再运行时，其余节点仍然可以直接或通过一个或多个中间节点相互通信。

网状基础设施通过将距离分割为一系列短跳来传输远距离的数据。中间节点不仅增强信号，而且通过根据其对网络的了解做出转发决策，从点A协同传送数据到点B，即通过首先导出网络拓扑来执行路由。

网状网络根据设计在其节点之间创建多条路由。这意味着，如果一个网络节点发生故障，通过网络传输的数据将具有它可以使用的另一条路径。这同样适用于无线网络，因为无线信号可能需要多条路由才能到达目的地。

### 传统无线网络和网状网络有何区别？

无线网状基础设施使用的资源与典型的无线网络相同。区别主要在于其配置，但这一差异带来了一些显着的好处。

## 传统无线网络

传统无线网络接入依赖于将接入点和路由器插入有线网络。无线范围扩展器、无线桥接和单点设置均用于传统网络。需要避免接入点的交叉覆盖以避免不必要的安装。

## 网状无线网络

主接入点和主要支持AP（如果适用）需要有线。无需这些配置。为设备提供多个节点的优势。允许设备在移动

## 网状词汇

- **接入点(AP):**网络中的设备，用于允许用户无线连接到网络。根据其功能，可以将特定标签添加到此标签：主、远程、根、从属等
- **无线网状网络：**一种拓扑，其中无线接入点相互连接以中继信息。这些网络可动态调整需求并维护所有用户的连接。
- **主AP:**主AP提供无线网络和拓扑的管理和控制。它是使用Internet服务提供商(ISP)连接外部网络（通常是Internet）的桥。主AP直接连接到本地路由器，该路由器反过来将流量路由到WAN ISP接口。主AP是网状网络内提供无线服务的所有节点的协调器。它管理来自网络上节点的信息、每个客户端连接质量和邻居信息，以便对最佳路由做出最佳决策，以便优化无线服务传到移动客户端。
- **首选：**当前负责管理WLAN的AP。
- **首选主要：**在其中，特定主要支持AP列为首选的设置。如果主AP发生故障，首选主AP将接管。首选AP恢复后，它不会自动切换回。您没有指定首选主。
- **主要支持AP:**具有物理有线连接的AP返回网络。此AP需要连接到以太网，如果主AP发生故障，该AP可以成为主AP。
- **网状扩展器：**网络中未连接到有线网络的远程从属AP。
- **从属AP:**可应用于未配置为主AP的任何网状AP的通用术语。
- **父AP:**父AP是提供返回主AP的最佳路由的AP。
- **子AP:**子AP是网状扩展器，它选择父AP作为返回主AP的最佳路由。
- **上游AP:**上游AP是一个通用术语，指从客户端到服务器时数据通过AP的流动方向。
- **下游AP:**下游AP将数据从Internet传输到客户端。
- **共置AP:**在回传信道的广播范围内的网状扩展器。
- **节点：**在本文中，AP称为节点。通常，节点描述的是任何在网络内建立连接或进行交互的设备，或者能够发送、接收和存储信息、与互联网通信并具有IP地址的设备。在网状网络中，跨所有节点的优化无线电参数可确保最大的无线覆盖范围，同时减少节点之间的无线电干扰，以提供卓越的数据速度和吞吐量。
- **回程：**在无线网状网络中，局域网(LAN)中的信息需要到达有线接入点才能到达互联网。回传是将该信息返回有线接入点的过程。

## 登录提示

您可能已尝试登录 *ciscobusiness.cisco*，但遇到了问题。查看以下简单建议：

- 如果您刚完成零日配置，请关闭应用，然后重新启动。
- 确保选择了正确的服务集标识符(SSID)。这是您为无线网络创建的名称。
- 断开移动应用或笔记本电脑的任何VPN连接。您甚至可能连接到移动服务提供商使用的VPN，而您甚至可能不知道该VPN。例如，Android(Pixel 3)手机（Google Fi作为服务提供商）有一个内置VPN，可自动连接，无需通知。要查找主AP，需要禁用此功能。
- 如果您有Android电话，则可能正在使用专用域名服务器(DNS)，并且可能需要禁用此功能以实现连接。要检查此项，您通常可以在 **Settings > Network and Internet > Advanced > Private DNS** 下找到此项。
- 使用 <https://<主AP的IP地址>> 登录主AP。主AP地址是您在初始设置过程中使用的已分配IP地址

- 。如果您当时选择不分配手动地址，请检查您的路由器，以查找分配给主AP管理页面的DHCP IP地址。管理地址将分配到MAC地址00:00:5e:00:01:01。
- 完成初始设置后，无论您是登录到 *ciscobusiness.cisco*，还是在Web浏览器中输入IP地址，请确保 *https://*正在使用。根据您的设置，您的浏览器可能已自动填充 *http://*，因为这是您首次登录时使用的。
- 要帮助解决在使用AP期间访问Web UI或浏览器问题相关的问题，请在Web浏览器（本例中为Firefox）中单击“打开”菜单，转到“帮助”>“故障排除信息”，然后单击“刷新Firefox”。

## 主AP和主AP

### 主AP和主AP之间有何区别？

主AP是通向外部网络其余部分的网桥，外部网络通常是使用Internet服务提供商(ISP)的Internet。主AP直接连接到主路由器，主路由器将流量路由到WAN ISP接口。

主AP是网状网络内提供无线服务的所有节点的协调器。它管理来自网络上节点的信息，收集客户端连接质量和邻居信息，以便对最佳路由做出最佳决策，以便优化无线服务传到移动客户端。

如果要将某个特定AP设置为主AP，则可以在网络中设置首选主AP，否则，系统会自动分配一个AP。如果首选主AP因某种原因发生故障，则另一个支持有线AP/主AP将自动接管。新主AP将运行，除非它发生故障。在这种情况下，首选主AP（如果已配置）或另一个主要支持的有线AP将接管主AP角色。

要使AP成为主AP或主AP，必须有有线连接。网状扩展器不支持主功能。

### 140AC和145AC主AP之间有何区别？

- 140AC和145AC具有相同的处理器和内存。
- 140AC安装在天花板上，145AC安装在墙壁上。
- 140AC没有额外的以太网端口。145AC有三个以太网端口，用于连接其他设备，如IP电话或安全摄像头。其中一个以太网端口可以提供以太网供电(PoE)。
- 145AC有一个直通端口（电缆扩展），该端口允许网络访问另一台设备，而无需使用交换机。就象有另一个墙上插孔。
- 145AC的端口标为绿色 *PSE-LAN1*。此端口可以提供以太网供电(PoE)，但前提是145AC本身连接到上行链路上的802.3at端口。如果145AC仅连接到802.3af上行链路端口，它将有足够的功率运行，但不足以提供PoE。

### 240AC主AP与100系列AP的比较结果如何？

240AC AP是性能更高的型号。它拥有更多无线电、更快的处理器和更多随机访问内存(RAM)。240AC包含一个以太网端口，可用于连接其他设备。

### 为什么要配置首选主AP？

您不必设置首选AP，默认情况下，会自动分配主AP，如果主AP发生故障，则另一个主AP会自动接管。但是，如果其中一个有线AP/主要支持AP位于远程位置，或者由于某种原因不理想，您可能希望将首选AP分配给更理想的AP。

主AP上的PoE以太网上行链路端口只能用于提供到LAN的上行链路，而不能连接到任何其他支持主AP或网状扩展器的设备。

如果在网络启动并运行后，我想添加额外的140AC、145AC或240AC AP，会如何？

信不信由你只要插上！只要所有AP都位于您设置的同一VLAN/子网中。新AP上的固件将自动更新，然后加入网络。

## 网状扩展器

思科业务网状扩展器有何区别？

- 141ACM可放置在任何平面上，并包括用于插入它的绳子。它有四个以太网端口；甚至可以使用其以太网供电(PoE)端口为电话或其他设备供电。
- 142ACM可直接插入交流电源插座，不含其他配线。
- 143ACM可安装在距插座最多6英尺的地方，并包括一个以太网端口。

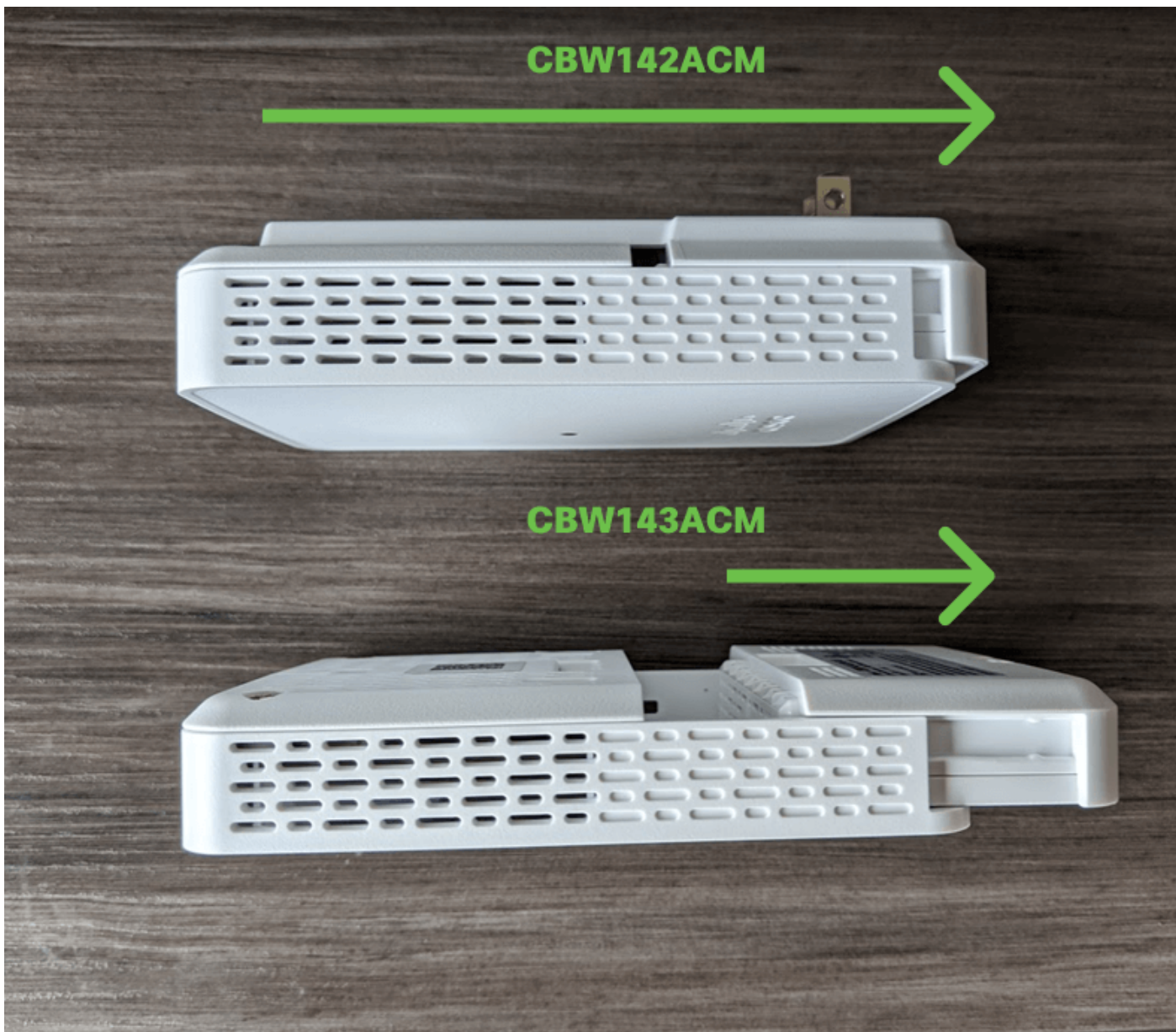
有关网状扩展器的详细信息，请参阅下表：

Mesh Extender Differentiators			
	141ACM	142ACM	143ACM
Ethernet Ports	4 (includes 1 PoE Output port)	none	1
PoE Output	802.3af: 15.4W at port		
Dimensions	Access point (without mounting bracket): 6 x 4 x 1.5 in (152.4 x 101.6 x 37.7mm)	Access point (without mounting bracket): 3.25 x 4.5 x 0.75 in (82.5 x 114 x 19 mm)	
Power Input	44 to 52V DC	5V 2A DC	100-240V 50/60Hz AC Power
Power Draw	8.5W (no PoE out and no USB)	8.5W (maximum, without PoE)	8.5W
Weight	Access point without any other accessories: 13 oz (365 g)	Access point without mounting bracket or any other accessories: 10 oz (280 g)	

如何在网状扩展器上找到MAC地址？

MAC地址包括成对的数字和字母，用冒号分隔。

在大多数AP (包括141ACM) 上，MAC地址可在实际AP外部找到。在142ACM和143ACM上，您需要滑出电源设备以查看MAC地址。为此，向箭头指示的AP施加光压。滑动并提起电源组件。



在142ACM和143ACM上，您将看到MAC地址位于下面指出的位置。



## 如何移除网状扩展器？

要从当前WLAN中删除网状扩展器，请在专家视图下，导航到**Wireless Settings > Access Points**。点击要编辑的AP的编辑图标。单击网状网选项卡，只需更改网桥组名称即可部署到其他LAN中。请务必点击Apply。

## 如何向现有思科网状网络添加额外的141ACM、142ACM或143ACM网状扩展器？

如果您的网络中已经有网状扩展器，这很容易。您只需将新的MAC地址添加到“允许”列表，使用带移动应用的QR代码（概述>添加网状扩展器）或Web UI（无线设置> WLAN用户>本地MAC地址），并插入CBW AP范围内的网状扩展器。新网状扩展器上的固件将从另一个网状扩展器中拉出，自动更新，然后加入网络。

## 如果网络中没有网状扩展器，如何向现有网状网络添加网状扩展器？

由于要添加的网状扩展器没有另一个网状扩展器，因此需要更新固件。通过cisco.com进行更新应该有效，但如果不有效，您可以将更新文件下载到PC，并使用HTTP更新方法应用ap1g5-capwap文件。您还可以使用TFTP或SFTP服务器。有关分步说明，请参阅[更新思科业务无线接入点软件](#)。此过程可能需要一段时间，或者第一次尝试时可能不起作用，请耐心等待。

## 兼容性常见问题

### 如果我使用Mobility Express，能否将其保留在与思科业务无线局域网相同的局域网中？

否，Mobility Express需要位于单独的LAN中，或者您需要从Mobility Express迁移到A2。

### 如何将网状网最好地集成到当前无线局域网(WLAN)中？

为了充分享受新接入点提供的全部优势，最好仅将这些表中所列的设备用于网状网络的无线部分。

以下CBW接入点能够成为主AP或主AP:

#### 主AP/主AP

- 思科企业140AC接入点
- 思科企业145AC接入点
- 思科企业240AC接入点

这些接入点可用于网状或传统无线网络。

以下CBW接入点能够成为网状扩展器：

#### 网状扩展器

- 思科企业141AC网状扩展器
- 思科企业142AC网状扩展器
- 思科企业143AC网状扩展器

这些接入点仅在网状网络中运行。

## CBW产品是否与S系列(SMB)WAP兼容？

SMB WAP（如WAP125、WAP571和WAP351）不兼容，因为这些AP使用不同的技术。它们必须位于自己的子网上才能正常工作。

# 关于数字

## 间距和部署建议

1. 将网状扩展器放在支持主AP的站点行中。
2. 父网状扩展器站点行中的下游网状扩展器。
3. 下游网状扩展器需要从支持主要功能的上游AP回传SSID信号强度良好/出色。
4. 网状扩展器的最小信噪比(SNR)值应为30。
5. 避免将网状扩展器放置得太靠近其他网状扩展器或其他主要支持AP。

下表列出了开放空间中的预期覆盖区域。如果在未打开的区域部署网络，请将这些值减少20-30%。

Model	Recommended Distance (Meters)	Recommended Distance (Feet)
CBW240AC	18 - 21	60 - 70
CBW140AC	15 - 18	50 - 60
CBW145AC	15 - 18	50 - 60
CBW141ACM	15 - 18	50 - 60
CBW142ACM	10 - 13	32 - 42
CBW143ACM	10 - 13	32 - 42

### 网络中最多可以有多少个AP?

根据配置和环境，最多可以有50个。

### 网络中网状扩展器的最大数量是多少？

根据配置和环境，最多可以有25个。

### 每个AP的最大客户端数是多少？

根据配置和环境，最多可以有200个。

### 网络中可以有多少客户端？

根据配置和环境的不同，整个网络中最多可以有1000个。

### AP大约可覆盖多少区域？

高达2500平方英尺，但这主要取决于配置和环境。

### 覆盖范围应重叠多少？

覆盖范围应至少重叠10%-20%。

### 可以配置多少个SSID?

您最多可以创建16个不同的SSID，用于业务和访客访问。



# 管理设备常见问题

## 基本管理

### 如何管理AP?










对于管理，您可以使用网络用户界面(UI)或思科业务无线应用。

### 如果我添加AP，如何配置它？






可以从主AP克隆配置。您必须输入要在主AP的网状网络中使用的所有网状扩展器的MAC地址。您可以通过Web UI或移动应用添加网状扩展器。

## 浏览Web界面

### Web UI上的标题工具栏图标代表什么？

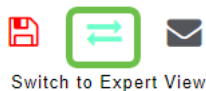
	A hamburger icon (toggle button) for expanding and collapsing the navigation pane.
<b>Cisco Product Name</b>	Header title is the title of the web interface which indicates the AP model of the PrimaryAP (on which the integrated CBW AP functionality is currently operating).
	Click the help icon (?) to view the context sensitive Online Help document.
	A search icon for searching an AP or client using its MAC address.
	A notification icon that indicates if there was an incident of system crash or if a core dump is present.
	A download icon that indicates if a new software update is available for your CBW APs on cisco.com. You may click this icon to redirect to the software update page in the UI and download the latest firmware.
	A save icon to save the current CBW AP configuration to the NVRAM.
	A bi-directional icon to switch to <b>Expert View</b> to access advanced user options. The default is set to standard view.
	Click this mail icon to send your feedback to Cisco Business Wireless Team.
	A gear icon to view the current system information or to log off the Primary AP web interface. It also specifies the username of the user who has logged into the application.

Web UI上的导航窗格图标代表什么？

Icon	Name	Description
	<b>Monitoring</b>	The <b>Monitoring</b> feature allows the <b>Primary AP</b> to monitor WLANs and all the connected devices on the network. It also helps to view the performance of your APs, clients and guest clients in the network.
	<b>Wireless Settings</b>	The <b>Wireless Settings</b> page is used to administer associated APs, manage WLANs, WLAN user accounts, and guest user accounts.
	<b>Management</b>	The <b>Management</b> page allows you to set management access parameters, manage admin accounts, manage network time, and perform software updates.
	<b>Services</b>	The <b>Services</b> page provides the mDNS service discovery feature and the Cisco Umbrella network security feature.
	<b>Advanced</b>	The <b>Advanced</b> page provides the capability to set SNMP, syslog, and log configuration settings and to perform a reset to factory default.

## 如何访问其他导航窗格功能？

默认情况下，标准视图处于启用状态。要访问所有菜单选项，请单击Web UI右上角菜单上的箭头图标。这将启用专家视图。需要启用此功能，以设置各种选项，包括Umbrella、干扰、RF优化等。



## 结论

现在，您已经掌握了所有这些知识，您一定非常兴奋地能够让您的网络正常运行。想了解更多信息？点击以下文章主题。

[网状网简介](#) [网状常见问题](#) [思科业务无线型号解码器](#) [重新启动提示](#) [重置为出厂默认设置](#) [零日：通过应用/网络配置](#) [移动应用与Web UI](#) [思科企业无线网状网络的最佳实践](#) [允许列表](#) [更新软件](#) [熟悉CBW应用](#) [故障排除](#) [时间设置](#) [排除红色LED故障](#) [网桥组名称](#)