

检测干扰源

目标

本文旨在描述无线干扰以及如何识别思科企业无线(CBW)传统或网状网络中的干扰源。

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](#))

简介

CBW接入点(AP)基于802.11 a/b/g/n/ac(Wave 2)，带内置天线。它们可用作传统独立设备或网状网络的一部分。

无论以哪种方式配置这些AP，干扰都可能是问题。干扰可能导致：

1. 间歇性服务
2. 连接延迟
3. 数据传输延迟
4. 互联网速度慢
5. 弱信号强度

干扰可能来自电磁信号或其他物理障碍。

如何防止干扰？

首先，考虑可能的简单解决方案。问题可能是物理问题，例如厚壁、楼层、电梯、混凝土、金属、镜子或AP在房间中的定位方式？如果您认为物理环境是问题所在，请尝试将AP从引起干扰的位置移开。将其他设备上的天线指向另一个方向或尝试将AP天线指向垂直位置。

没这么明显吗？进一步调查是否存在干扰。干扰源是生成非欺诈（另一个AP或无线客户端）的射频(RF)信号的任何设备。干扰源的几个示例是微波和蓝牙设备。

在设置无线网络或进行故障排除时，您可能只想启用干扰检测，因为此功能使用大量处理能力、内存和资源。

每个启用的AP的数据都发送到主AP，主AP必须经过并跟踪所有内容。但是，如果您的网络仅包含少量AP，则这可能不是问题。

通过AP识别干扰源

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。



思科业务应用

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](#)

常见问题

如果您仍有未回答的问题，您可以查看我们的常见问题文档。 [常见问题](#)

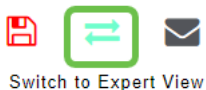
第 1 步

登录主AP的GUI。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。首次登录后，您可以设置指纹，以便将来在移动设备上访问。

作为替代选项，您可以通过在Web浏览器中输入<https://<ipaddress>> (主AP的) 来访问主AP。对于某些操作，您可以使用思科企业移动应用。

步骤 2

要进行这些配置，您需要处于专家视图。单击GUI右上角菜单上的箭头图标，切换到专家视图。



步骤 3

默认情况下，您的AP不查找干扰源。在主AP上，导航至Advanced > RF Optimization。切换RF优化。切换干扰源检测。单击 Apply。

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco Business Wireless 140AC Access Point. On the left is a dark navigation sidebar with the following menu items: Monitoring, Wireless Settings, Management, Services, Advanced (1), SNMP, Logging, RF Optimization (2), and RF Profiles. The main content area is titled "Cisco Business Wireless 140AC Access Point" and "RF Optimization". A teal button labeled "RF Optimization" and a white box labeled "Enabled" are at the top. Below, the "RF Optimization" toggle switch (3) is turned on. The "Client Density" slider is set to "Low" (with "Medium" and "High" options) and has a help icon (?). The "Traffic Type" dropdown menu is set to "Data" and also has a help icon (?). A green "Apply" button (5) is at the bottom of this section. The "Advanced RF Parameters" section includes: "2.4 GHz Optimized Roaming" (off), "5 GHz Optimized Roaming" (off), "Event Driven RRM" (off), "Interferer detection" (4) (on), and "5.0 GHz Channel Width" (set to "Best").

步骤 4

导航至 **Wireless Settings > Access Points**。单击主AP、主支持AP或网状扩展器的编辑图标。需要手动启用每个AP才能使此功能正常工作。请注意，干扰源检测仅针对分配了AP的信道。

Monitoring

Wireless Settings 1

WLANs

Access Points 2

WLAN Users

Guest WLANs

Mesh

Management

Advanced

Cisco Business Wireless 145AC Access Point

Access Points

Access Points 3

Search

Global AP Configuration

P Primary AP P Primary AP and Preferred Primary P Preferred Primary E Mesh Extender

Refresh

Action	Manage	Type	Location	Name	IP Address	AP Mac	Up Time	AP Model
3		Primary Capable	Living Hall	Cisco-CBW-1	10.10.10.7	a4:53:0e:39...	2 days, 17 ...	CBW145AC-B
		Primary Capable	Living Room	Cisco-CBW-3	10.10.10.3	4c:cf:ca:ac:...	2 days, 17 ...	CBW140AC...
		Mesh Extender	Study room	Cisco-CBW-2	10.10.10.2	4c:bc:48:c0...	2 days, 17 ...	CBW141AC...

步骤 5

单击“是”继续。

Edit AP

Access Point Radio(s) is in enable state. Editing the AP configuration will disrupt the network momentarily. Do you want to continue.?

Yes No

步骤 6

选择Radio 1(2.4 GHz)页。切换干扰源检测。单击 **Apply**。

General Radio 1 (2.4 GHz) Radio 2 (5GHz) Mesh

1

Status Enabled

Channel Automatic

Channel Width 20 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection ? 2

2.4 GHz
802.11b/g/n

3

步骤 7

选择Radio 2(5 GHz)页。切换干扰源检测。单击 Apply。

General

Radio 1 (2.4 GHz)

Radio 2 (5GHz)

Mesh

1

Status Enabled

Disabling radio may strand Mesh APs connectivity

Channel Automatic

Channel Width 80 MHz

Transmit Power (%) Automatic ?

Interferer Detection ? 2

5GHz

802.11a/n/ac

3

Apply

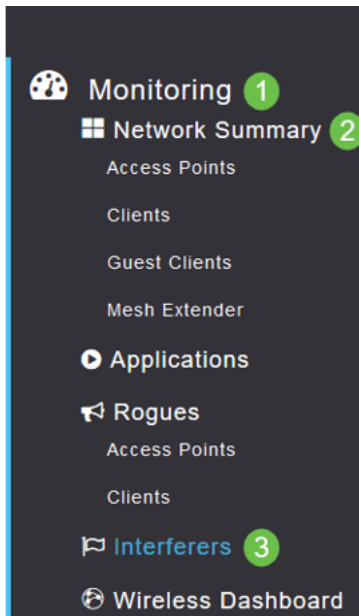
Cancel

步骤 8

由于必须选择每个AP旁的**编辑**图标并一次启用干扰源检测，因此请根据需要重复[第4](#)步到第7步。

步骤 9

一旦所有AP都已切换干扰检测，请选择**监控>网络摘要>干扰**。



步骤 10

这些干扰源的工作频率可能为2.4 GHz或5 GHz。您可以一次查看这些。

列出了以下详细信息：

AP Name — 检测到干扰设备的接入点的名称。

Radio Slot — 安装无线电的插槽。

设备类型 — 干扰源的类型（例如，微波炉、干扰机、WiMax移动等）

受影响的通道 — 设备影响的通道。

Detected Time -检测到干扰的时间。

严重性 — 干扰设备的严重性索引。

占空比(%) — 干扰设备处于活动状态的时间比例。

RSSI -接入点的接收信号强度指示器(RSSI)。

Dev ID — 唯一标识干扰设备的设备标识号。

Cluster ID — 唯一标识设备类型的群集标识号。

Interferers

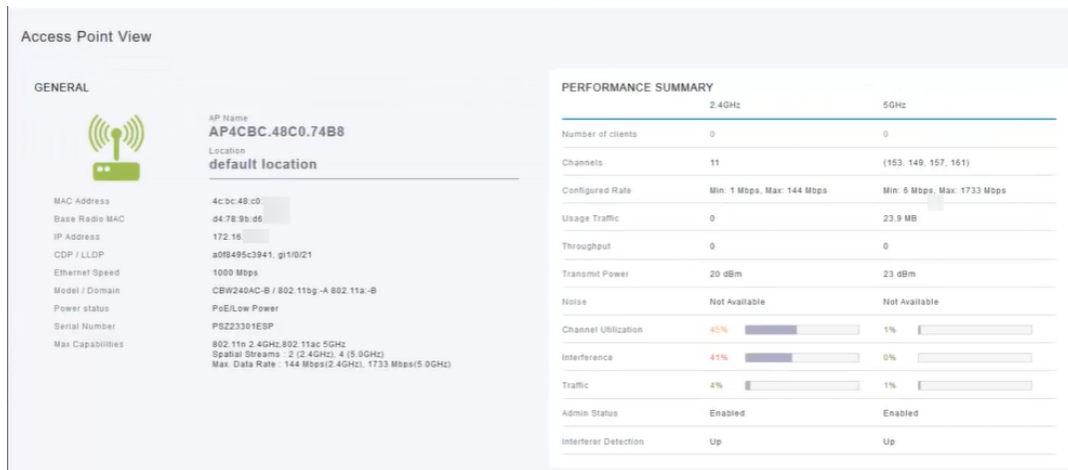
2.4GHz 5GHz

AP Name	Radio Slot	Device Type	Affected Chan...	Detected Ti...	Severity	Duty Cycle	RSSI	Dev ID	Cluster ID	Type
AP4CBC.48C0.74...	0	Continuous TX	11	Mon Apr 13 03:47...	2	1	-63	0xc006	12.74:a0:00:00:00	Spectrum Intellig...

10 items per page 1 - 1 of 1 items

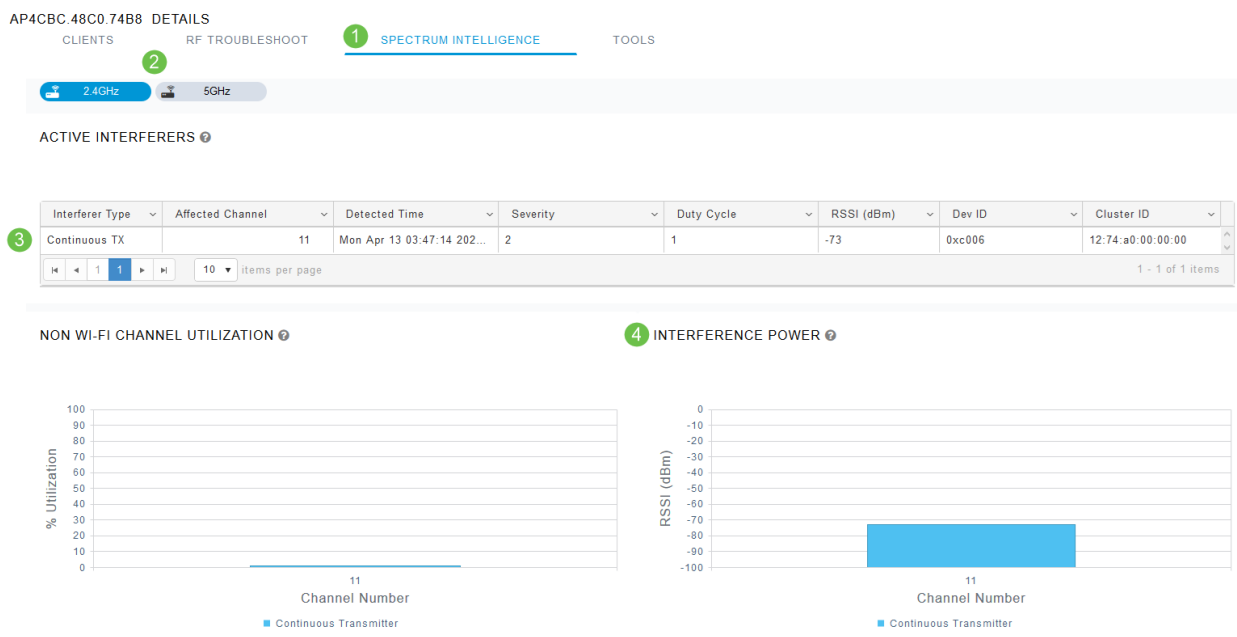
步骤 11

如果从列表中单击某个干扰源，则可以查看该特定干扰源的详细信息。在CBW AP上，显示的干扰源仅包括您当前使用的相同信道上的干扰源。



步骤 12

向下滚动并单击“Spectrum Intelligence(频谱智能)”以了解详细信息。要在2.4GHz和5GHz之间切换，请单击每个按钮。可以查看活动干扰源和干扰功率。在2.4 GHz频段上，您更可能看到干扰源。干扰功率显示信噪比。在本例中，干扰不够高，导致干扰存在较大问题。



结论

您现在可以看到无线网络内部和周围的干扰源。如果有多个干扰源共享同一信道，您可能需要考虑更改您使用的信道。把它想象成拥堵的道路，让事情变慢，这样您就可以走向开阔的道路，获得更好的性能。在开始此过程之前，您应考虑一些事项。

是否认为其他AP或无线客户端可能导致问题？因此，您可以通过点击以下链接来阅读有关欺诈的信息。

有关网状无线主题的详细信息，请点击以下任何链接：

[常见问题](#) [RADIUS](#) [固件升级](#) [RLAN](#) [应用分析](#) [客户端分析](#) [主要AP工具](#) [Umbrella](#) [WLAN用户](#) [日志记录](#) [流量整形](#) [罗格](#) [配置管理](#) [端口配置](#) [网状模式](#) [欢迎使用CBW网状网络](#) [使用邮件身份验证和RADIUS记帐的访客网络](#) [故障排除](#) [将Draytek路由器与CBW配合使用](#)