ETHERSCOPE® nXG
用户手册

点击 点击直接进入相应章节。
向下滚动以查看完整的内容列表。

Software v2.5. Published August 14, 2024

Contents

联系我们

网址: NetAlly.com

电话: (North America) 1-844-TRU-ALLY (1-844-878-2559)

NetAlly
2075 Research Parkway, Suite 190
Colorado Springs, CO 80920
更多产品信息请访问
NetAlly.com/Products/EtherScopenXG.

如需客户支持，请访问
NetAlly.com/Support.

注册您的 EtherScope nXG

注册您的产品 NetAlly 使您可以访问有关产品更新、故障排除程序和其他服务的宝贵信息。

在 NetAlly 技术支持页面。

介绍

EtherScope nXG Portable Network Expert 是一款坚固耐用的手持式工具，用于测试和分析铜缆、光纤和 Wi-Fi无线网络。它具有由 NetAlly 开发的用于网络发现、测量和验证的应用程序，这些应用程序可从 主页 和 应用 屏幕获取。

所有的 NetAlly手持式测试仪都提供在 Link-Live.com 上访问 Link-Live 云服务。Link-Live 是一个云平台，用于收集、组织、分析和报告您的测试结果。一旦您的测试仪配置正确，测试数据就会自动上传. 访问 Link-Live.com 并 "关联" 你的 EtherScope 去访问这些功能。

激活您的EtherScope 技术支持

这款 EXG-300 and EXG-300E 一年 NetAlly's AllyCare优享服务。您必须先激活此支持，然后才能开始使用您的设备。

如果需要激活技术支持，前往 NetAlly 技术支持网站：

https://support.netally.com/Login/?type=customer

填写您公司的邮箱作为新用户注册并点击**注册**。

根据屏幕上的信息注册您的产品。您将会收到一封确认注册邮件并收到激活码。

第一次启动您的 EXG-300 或者 EXG-300E，你需要在使用产品之前输入激活码。然后您可以使用您的所有功能 EtherScope。

如何使用本手册

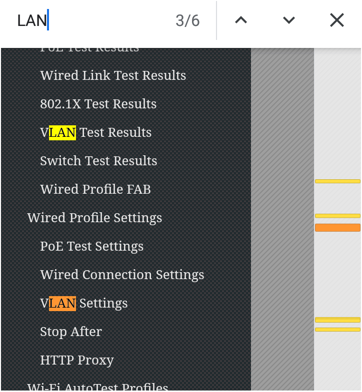
本用户指南描述了 EtherScope nXG的测试功能和系统界面的基本元素。

该手册适用于熟悉网络操作、测试和测量的用户。

此 EtherScope nXG 也可以称为只是 EtherScope 或本手册中的“单位”。

- 点击蓝色链接 去文档的目的地。蓝色链接下面 打开外部链接。
- 点按左侧列表中的书签可前往相应版块。
- 点击下面标题里的 内容 并从第 2 页开始的列表转到相应的部分。
- 搜索单词或短语:
    1. 点击浏览器菜单 ⋮ 右上角的图标。
    2. 选择菜单选项里**查找页面**
    3. 输入搜索文本。
    4. 点击查找图标 。这将在屏幕顶部显示文本。触摸向上和向下箭头可向前和向后搜索文本。在下图中,用

户搜索了“LAN”。点击右侧的高亮条可转到相应的手册文本。



在线和本地版本的本指南和视频。

- 手册也可在以下位置下载：https://www.netally.com/support/user-guides/

- 要在您的 EtherScope nXG上观看用户指南，您必须连接互联网。（参阅 连接到 Wi-Fi）. 当您点击 **指南 > 用户指南**（在 "主屏幕" on page 33上），本指南就会下载并在您的设备上显示。
- 在将用户指南下载到您的设备后，指南会存储在浏览器的本地缓存中。您无需重复下载，除非您 更改了设备语言 或清空了浏览器缓存。
- 主屏幕上的"指南"图标（用于访问本指南）还提供了访问特定产品的培训和信息视频的功能。

本指南的国际版本

我们提供了中文或英文版本的 EtherScope nXG 用户指南，您可以 切换设备语言为以下语言之一。如果您将语言更改为德语、日语或韩语，将使用英文用户手册。

模型之间的差异

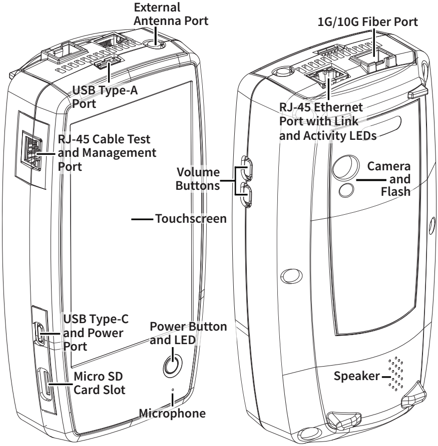
您的 EtherScope 的型号号码显示在 "关于" 屏幕上，并且印刷在设备的背面面板上。本手册涵盖所有型号，并识别每个型号特定的功能（如果有差异的话）。总体而言：

- EXG-200：支持2.4 GHz和5 GHz频段，支持802.11a/b/g/n/ac Wi-Fi标准。
- EXG-300：支持2.4 GHz、5 GHz和6 GHz频段，支持802.11a/b/g/n/ac/ax Wi-Fi标准。
- EXG-300C：支持2.4 GHz和5 GHz频段，具有与EXG-300相同的功能；不支持802.11d规范。
- EXG-300E：支持2.4 GHz、5 GHz和6 GHz频段，受限于802.11d区域规范；支持802.11a/b/g/n/ac/ax Wi-Fi标准。

要获取更多信息，参阅 "EXG-200 规格" on page 764 和 "EXG-300 规格" on page 776.

按键和端口

您的设备 EtherScope 上的按键和端口功能如下所述。



功能	描述
光纤端口 **1G/10GBASE-X**	连接到 SFP 适配器与光纤电缆进行网络测试。注意：不支持 100FX SFP。

功能	描述
RJ-45局域网端口 **10M/100M/1G/2.5G/5G/10G-BASE-T**	连接到铜质以太网电缆进行网络测试 支持PoE(与兼容的硬件设备配合使用)
传输指示灯	绿色LED亮起:已连接 黄色LED闪烁:活动状态
USB Type-A端口	连接到任意USB设备
RJ-45电缆测试和管理端口	连接到以太网电缆,用于补丁线测试和设备管理
USB Type-C On-the-Go端口	连接到USB Type-C连接器,用于文件传输,并连接到附带的交流适配器以为设备充电
麦克风	支持语音输入
相机和闪光灯	拍摄图像并作为闪光灯使用
Micro SD卡插槽	用于可移动存储扩展(请参阅下文的插入Micro SD卡)
音量按键	增大或减小音量
扬声器	产生音频
电源按键	长按以显示菜单 **关机** 或 **重启** 绿色LED:设备已开机 红色LED:设备正在充电

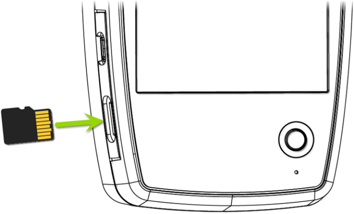
参阅 测试和管理端口 以获取有关端口功能的详细说明。

参阅 更新软件 以获取更新系统软件的要求。

如有需要，请参考产品的 规格

插入Micro SD卡

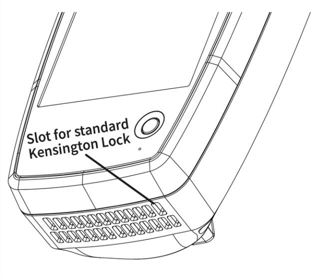
Micro SD卡必须以 *金属接触面朝向设备的前方* 插入(朝向触摸屏)，如下所示。



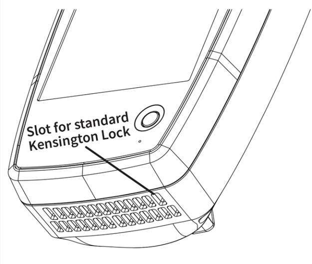
当正确定位时，卡片应该能够轻松地滑入。您可能需要使用一个纸夹或指甲来小心地推动SD卡，使其插入足够深从而触发弹簧机制，以便插入和拔出。

使用 Kensington 锁

Kensington Lock 插槽是设备底部右侧的前部通风孔，如下所示.



标准Kensington锁插槽位于设备底部右侧前方的通风孔上，如下所示。



充电和电源

您的 EtherScope nXG 包含了一个 USB-C 15V/3A 电源适配器。

⚠ **注意**：仅支持 NetAlly提供的电源适配器

要开始给内部锂离子电池充电，将附带的电源适配器插入交流插座，并插入设备左侧的USB-C充电端口。当设备处于充电状态时，电源按钮会变为红色，在充满电后会关闭。请参考 规格 以查阅有关电池运行时间和充电时间的信息

在充电模式下（设备关闭但插入交流电源），设备每 24 小时打开一次并给电池充电，然后再次关闭电源。

PoE充电

以太网供电（PoE）可以为您的设备提供替代电源，为设备的电池充电。（对于包含了 通过**PoE**为电池充电 选项（在通用设置中）的测试设备，也支持PoE）

- 经过协商的PoE类别 4-8 (≥ 25.5 W)提供足够的电力来持续运行测试设备并给电池充电。

- 经过协商的PoE类别 0-3 (≤ 15.4 W) 提供一定的电力以延长电池的运行时间，但不足以给电池充电。

请按照以下步骤启用PoE充电：

1. 将设备上方的RJ-45端口连接到支持PoE的网络交换机或PoE注入器上。
2. 确保设备处于开机状态或显示休眠模式。
3. 如果您的测试设备显示 通过**PoE**为电池充电 选项(在 通用设置 中)，点击设置以启动PoE充电。
4. 要检测PoE的可用性，可以运行带有通过PoE测试的 AutoTest有线配置文件 (**PoE** 测试 必须启用，并配置为受您的交换机或PoE注入器支持的 供电设备类别) 参阅 有线配置文件的设置 和 有限配置文件的结果.

   注意：如果AutoTest应用程序当前未打开，则在您开启设备或 EtherScope 检测到顶部 有线测试端口 中的新铜链路时，将自动运行配置文件列表中的最后一个有线配置文件。

参阅 按键与端口 以查阅端口位置和描述。

开机

- 要开启设备,按住电源按钮约一秒钟,直到 电源按键LED 变成绿色。
- 当显示屏进入休眠模式时，电源按键LED保持亮起。轻触电源按钮即可唤醒显示屏。(您可以在设备设置 设备设置中设置显示屏休眠和自动关机的时间)
- 关机或重启,长按电源键一秒,直到触摸屏出现“关机”和“重启”对话框,然后点击关机 或者 重启.
- 如果设备对正常关机没有反应,请按住电源按钮五秒钟以执行硬关机。

安全与维护

请遵守以下安全信息:

仅使用提供的适配器 或以太网供电 给电池充电。

确保适配器易于访问。

使用正确的端子和电缆进行所有连接。

⚠ **警告**: 为避免可能发生的电击或人身伤害, 请遵循以下准则:

- 如果产品损坏, 请勿使用。在使用产品之前, 请检查外壳, 并寻找破裂或缺失的塑料。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽或灰尘周围操作本产品。
- 请勿尝试维修产品。没有可维修的部件。
- 请勿更换电池。如果电池更换为不正确的电池类型, 则存在爆炸风险。
- 按照您所在机构的处理说明处理电池组和电子设备。
- 按照指示使用。如果以制造商未指定的方式使用本产品, 则可能会削弱产品提供的保护。

安全标志

	警告或注意：设备或软件损坏或毁坏的风险。
	警告：电击危险。
	不适用于连接到公共电话系统。
	1类激光产品。不要直视激光。

清洁设备

要清洁显示屏，请使用镜头清洁剂和柔软的无绒布。

要清洁外壳，请使用蘸有水或弱肥皂的软布。

深色塑料上的划痕可以通过以下方法去除 *轻轻的* 用毛刷将牙膏与水的 1:2 混合物擦洗到受影响的表面。

警告： 请勿使用可能损坏产品的溶剂或研磨材料。

法律通知

使用本产品需要接受条款和条件，请访问 http://NetAlly.com/terms-and-conditions 或发货时产品随附，或 NetAlly 与此产品购买者之间签署的法律协议（如果适用）.

开源软件确认：本产品可能包含开源组件。NetAlly 将在 Link-Live.com/OpenSource.

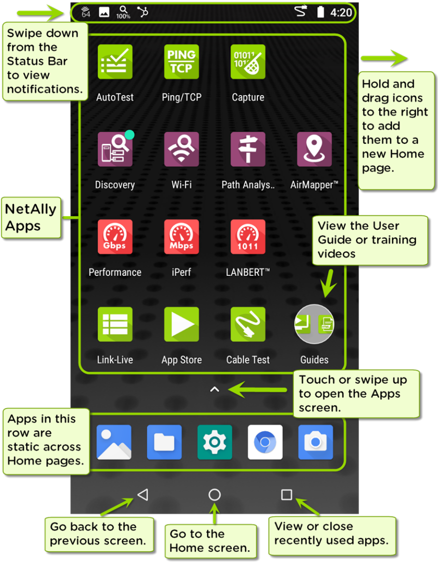
上提供该产品的开源代码组件（如果有）. NetAlly 保留自行决定随时更改其技术信息、规格、服务和支持计划的权利。

主页和安卓界面

本章介绍如何使用 系统 主屏幕和用户界面的功能来导航和设置您的设备。

此 EtherScope nXG 界面支持任何 手持式 设备的许多典型操作。使用拖动和 滑动 在触摸屏上移动以浏览应用程序、打开侧边菜单、向下拖动 通知面板 从主屏幕顶部的状态栏，或向上拖动 **Apps**屏幕从底部。

主屏幕


4:20
Swipe down from the Status Bar to view notifications.
AutoTest
Ping/TCP
Capture
Hold and drag icons to the right to add them to a new Home page.
Discovery
Wi-Fi
Path Analys..
AirMapper™
NetAlly Apps
Performance
iPerf
LANBERT™
View the User Guide or training videos
Link-Live
App Store
Cable Test
Guides
Touch or swipe up to open the Apps screen.
Apps in this row are static across Home pages.
Go back to the previous screen.
Go to the Home screen.
View or close recently used apps.

与其他 手持式 设备一样，您的 EtherScope nXG主屏幕是可定制的。上图显示了默认配置，但您可以添加、删除和重新组织应用程序图标和小部件以满足您的目的。

您还可以通过点击、按住应用程序图标并将其从主屏幕向右拖动来创建更多主页.

参考Apps 页面 部分，了解有关向主页添加更多应用程序的说明。

导航系统

您可以用在屏幕和面板之间进行切换的方式，在 EtherScope nXG 上进行导航操作，这与许多其他手机或平板设备的导航方式相似。

主要设备导航按钮出现在触摸屏底部。

后退图标返回上一屏幕。

圆圈图标打开主屏幕。

方形图标显示您最近使用的应用程序，以便在它们之间轻松切换。这也是您可以关闭或停止打开的应用程序的屏幕。

提示：双击方形图标可切换回您之前使用的应用程序并在两个应用程序屏幕之间来回切换（如测试应用程序和本用户指南）。

滑动

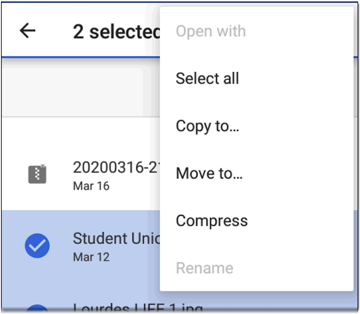
触摸并拖动手指或向上、向下、向左和向右“滑动”以浏览主屏幕和应用程序的页面，向上滚动 或向下，然后拉出导航抽屉和面板。

长按

触摸并按住或“长按”文件或应用程序图标以显示其他操作。

例如，您可以在长按一个文件名在 文件应用显示带有选项的顶部工具栏分享 、删除或移动文件。

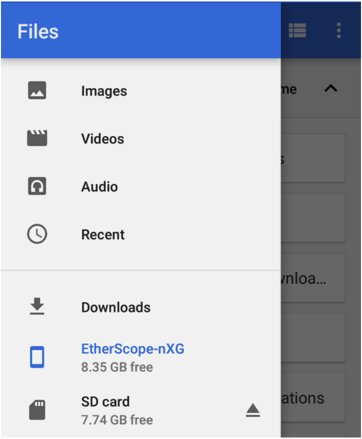
附加选项通常出现在溢出菜单中，由操作溢出图标指定 .



您还可以在大多数屏幕上长按文本以打开复制和分享 文本。

左侧导航栏

在 文件 app, 点击菜单图标 或者 或向右滑动以打开导航抽屉。它显示文件系统中的文件夹.



注意:在文件应用程序中,您可能需要点击操作溢出图标

⋮ 在右上角并选择显示内部存储 导航到 **EtherScope-nXG** 文件夹和子文件夹, 如上图.

See the 导航至目录 了解更多信息.

系统状态栏和通知

屏幕顶部的状态栏显示来自系统的通知图标以及 EtherScope nXG- 与您的网络连接和测试状态相关的特定图标。

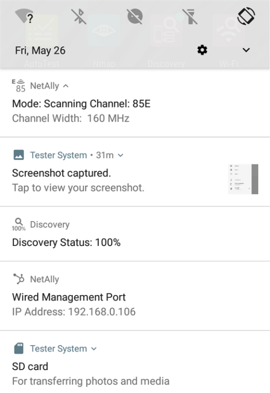
参照 测试和端口状态通知 有关图标和通知的详细信息 EtherScope nXG网络连接、测试和管理。

触摸并向下滑动状态栏以打开通知面板。

通知面板

通知面板包含来自您设备的通知，例如下载和安装、插入的硬件、捕获的屏幕截图、应用程序和连接状态以及更新。该面板还显示常见的 系统 设置图标以便快速访问。

在屏幕最顶部的状态栏上向下滑动(触摸并拖动)以向下滑动通知面板。



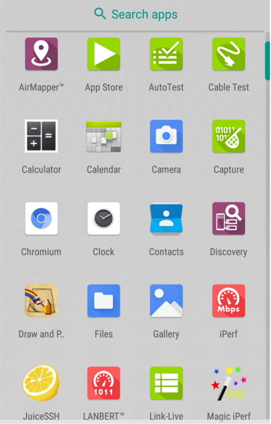
- 触摸标题和向下箭头 在通知上(或向下滑动)以展开框并查看更多详细信息或选项。
- 轻触通知中间可打开相关应用、图片或设备设置或执行其他相关操作。
- 在通知上向左滑动以关闭它。

注意:因为它们对于 EtherScope 测试功能,您不能关闭测试和管理端口-相关的测试和端口状态通知.

- 点击清除所有在面板的右下方关闭所有系统 系统通知。

应用程序屏幕和APP商店

要访问未显示在主屏幕上的应用程序，请在主屏幕上向上滑动或触摸向上箭头图标 .



应用程序屏幕显示您设备上的所有应用程序。上图是一个例子。您的应用程序屏幕可能包含不同的第三方应用程序。

- 点击应用程序的图标以打开该应用程序。

- 按住并向上拖动图标以将其添加到主屏幕。
- 触摸并按住(长按)图标以查看应用程序信息或访问您可以添加到主屏幕的小程序以及您可以执行的其他操作。

App 商店

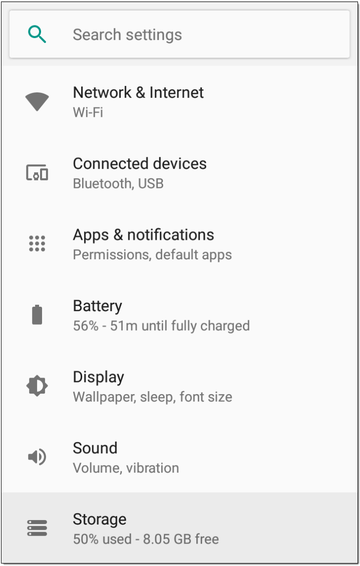
从主屏幕或应用程序屏幕，打开NetAlly App Store 下载第三方装置应用程序以在您的设备上使用EtherScope nXG.

注意:您的设备必须“捆绑”为 Link-Live云服务 at Link-Live.com访问应用程序商店。

- 点击搜索图标以搜索应用程序.
- 点击 **升级** 查看已安装应用程序的可用更新.
- 要请求将 App 添加到 App Store, 请访问 Apps▶ 在 Link-Live.com的页面, 并选择浮动操作按钮 (FAB) 在右下角 申请 or 上传应用.

设备设置

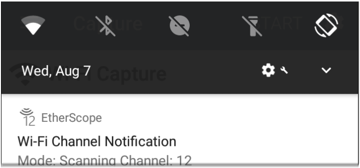
要访问 系统设备设置，请触摸设置底部的图标主屏幕.



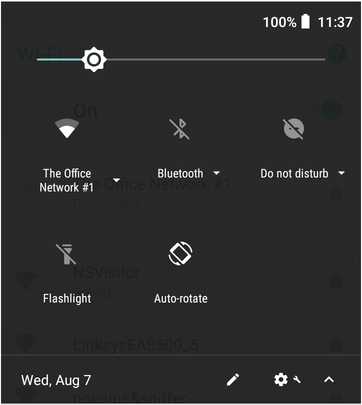
使用设备设置屏幕调整显示、声音和日期/时间；查看已安装的应用程序和内存设备；连接到Wi-Fi; or 重置为出厂默认值.

快速设置面板

您还可以通过从快速设置面板向下滑动来访问一些最常见的设备设置，例如 Wi-Fi。状态栏在触摸屏的顶部。



向下滑动两次以打开完整的快速设置面板。



- 触摸并拖动面板顶部的滑块控件以调整屏幕亮度。
- 点击面板中的图标以启用或禁用相应的功能. 例如, 您可以将设备的 **Wi-Fi** 从快速设置打开或关闭功能.
- 长按图标打开相关设备设置界面, 如果有的话。例如, 触摸并按住 Wi-Fi 图标 打开 系统 的 Wi-Fi 设置或自动旋转图标 打开显示设置.

- 点击铅笔图标 在快速设置面板底部配置面板中显示的图标控件。

自动关机

激活自动关机功能有助于延长电池运行时间。

1. 从设备设置 ,选择 显示.
2. 在显示设置界面,点击设备自动关机.
3. 在弹出的对话框中,选择您希望设备在不发生任何活动的情况下保持开启状态的时间。选定的不活动时间过后,设备会自动关闭电源。

同样,您可以调整控制显示何时进入的设置 休眠 模式来自 显示 设置屏幕.

语言

您的设备支持英文、日文和中文显示。参考 "更改语言" on page 63 有关更改语言的信息.

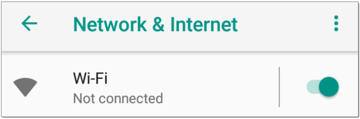
连接到 Wi-Fi

与 Wi-Fi 的基本连接是使用 Wi-Fi 管理端口完成的，该端口在 系统 网络设置中配置. 这个 Wi-Fi 管理接口 与 Wi-Fi 测试分开 端口. 它可以上网，供其他 系统 应用程序使用，将测试结果上传到 Link-Live 网站，并用于远程控制. 管理端口还提供比测试端口更稳定的网络连接，可以在自动测试期间更改连接或在 Wi-Fi 扫描期间断开连接. 参考 测试和管理端口 了解更多信息.

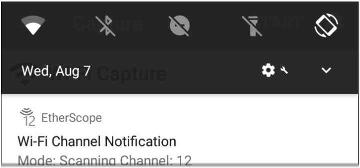
> 注意：NetAlly 测试应用程序使用 Wi-Fi 测试端口和 Wi-Fi 自动测试配置文件在测试期间连接到 Wi-Fi 网络. 参考 测试和管理端口 了解更多信息.

连接您的EtherScope 到 Wi-Fi 网络，使用以下任一方法访问 系统 Wi-Fi 设备设置：

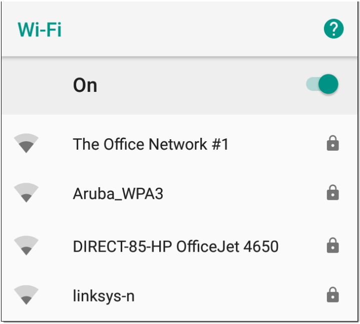
- 从主打开设备 Wi-Fi 设置 设备设置 通过触摸设置图标屏幕 并选择网络& 互联网> 无线上网.



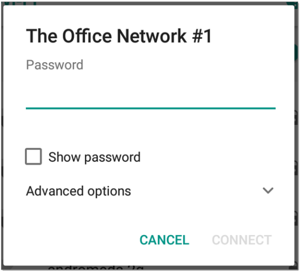
- 打开设备 Wi-Fi 设置快速设置面板通过向下拖动顶部状态栏并触摸并按住(长按) Wi-Fi 图标。



任一种方式都可以打开无线设置菜单.



1. 确保 Wi-Fi 功能是开启.
2. 触摸列表中可用的 Wi-Fi 网络。
3. 输入网络的安全凭证。



大多数网络只需要密码,但根据安全设置,有些网络可能还需要公司用户名、EAP 类型、身份验证类型、证书或其他凭据。

4. 输入凭据后,轻触连接。

您选择的网络移动到列表顶部,您的连接状态显示在设备和快速设置中其名称下方。

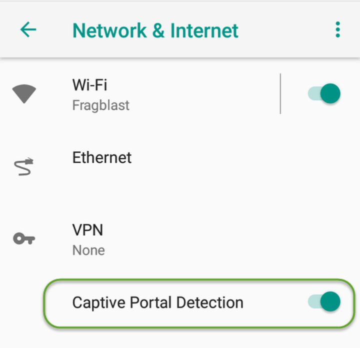
状态栏显示 Wi-Fi 状态图标在屏幕的右上角。

网页登录

当您尝试连接到具有强制网页登录要求的网络时，此 系统 通知图标出现在顶部状态栏. 从屏幕顶部向下拖动以打开通知。

轻触通知以打开 Web 浏览器窗口，您可以在其中输入强制网页登录所需的信息。完成后，您可以通过连接的网络访问互联网。

如果您尝试连接到具有网页登录的网络，但未显示 系统 通知，请检查 网页登录检测 设置在设备设置 > 网络& 互联网.



使用 企业安全 配置 Wi-Fi 连接

WPA/WPA2/WPA3企业 的企业安全要求现在需要将 CA 证书文件导入您的设备. 一些 EAP 类型还需要客户端证书和密钥. 此过程假定您正在尝试连接到 AP 使用 WPA2-E 和 PEAP.

- 在你开始之前
- 导入证书颁发机构文件
- 使用 WPA2-E 和 PEAP 测试 Wi-Fi 管理
- 导入客户端证书

在你开始之前

您可能依赖您的 IT 部门提供授权证书, 这些证书可能由受信任的根授权机构(如 VeriSign 或 DigiCert) 创建. 如果是这样, 请联系您的 IT 证书资源部. 你会需要:

- CA 证书以 .pem 格式
- 客户证书以 .p12 带私钥的格式(仅限 EAP TLS)
- 您要连接的服务器的公用名、域名、用户名和密码.

如果您有能力生成自己的自签名证书, 例如 FreeRADIUS 服务器, 您可以根据需要创建这些资源。此过程使用由 FreeRADIUS 生成的示例 服务器作为证书源, 尽管其他来源可用.

导入证书颁发机构文件

1. 复制自签名证书颁发机构 (CA) 文件 (.pem 格式) 到U盘上.
2. 将U盘连到设备上 EtherScope nXG, 然后将 .pem 文件复制到 **下载** 文件夹.
3. 打开“设置”应用.

4. 切换 **安全 > 加密 & 用户名和密码 > 安装证书 > Wi-Fi证书**. 这将打开文件选择器.
5. 导航到下载文件夹, 并选择包含您的 CA 证书的 .pem 文件.
6. 重命名此证书(例如, **CA FreeRadius self-signed**). 一条消息确认 Wi-Fi 证书已安装.
7. (可选的) 验证正确安装的 CA 证书:
   a. 点击系统 **后退** 返回加密的按钮 & 用户名和密码.
   b. 点击 **用户名和密码**.
   c. 验证您的姓名CA 文件 (例如, **CA FreeRadius self-signed**) 就显示出来.
8. 如果您要创建自己的证书:
   a. 验证企业服务器的通用名称. 例如, 使用 FreeRADIUS 服务器, 通过输入创建示例服务器证书的通用名称:

```
sudo -s
cd /etc/freeradius/certs
openssl x509 -in server.pem
-text | grep Subject | grep
```

```
CN
Subject: C=FR, ST=Radius,
O=Example Inc., CN=Example
Server Certificate/
emailAddress=
admin@example.org
```

b. 在同一台服务器上,创建用户登录以访问企业服务器. 例如, 使用 FreeRADIUS, 您将编辑 /etc/-freeradius/users, 找到 "# The canonical testing user", 然后通过插入 2 行创建新用户:

```
entuser1 Cleartext-Password
:= "randompw"
Reply-Message := "Hello, %
{User-Name}"
```

这将创建一个名为 **entuser1**密码为 **randompw**.

使用 **WPA2-E** 和 **PEAP** 测试 **Wi-Fi** 管理

1. 打开您设备上的"设置"应用程序并导航至**网络 & 互联网**.
2. 将 Wi-Fi 按钮切换为开/启用.
3. 点击 **Wi-Fi**查看可用网络.

4. 向下滚动并选择您希望使用 WPA2-E 连接的企业服务器的 SSID(例如,**TEST-Ruckus-WPA2-E**)。
5. 在弹出对话框中配置以下 WPA2-E 选项:
    - EAP 方式: **PEAP**
    - 第二阶段认证: **MSCHAPV2**
    - CA 证书: (使用您为您选择的任何名称 CA 证书, 例如, **CA FreeRadius 自己签发的证书**)
    - 在线证书状态: **不验证**
    - 域: (输入上面记录的通用名称, 例如, **示例服务器证书**)
    - 标识: (输入为服务器设置的任何测试用户名, 例如, **entuser1**)
    - 匿名身份: (保留空白)
    - 密码: (输入为服务器设置的密码)
6. 点击 **连接** 按钮应用设置并关闭配置页面.
7. 验证测试 SSID 是否出现在列表顶部, 状态为已连接.

导入客户端证书

注意: 适用于 EAP TLS 而已.

1. 获取.p12格式的客户端证书. 确保它包含私钥.

   注意:虽然导入的 CA 证书是一个 .pem 文件，NetAlly 建议客户端证书使用 .p12 文件.

2. 重命名证书文件, 例如, **client.p12**.
3. 将 .p12 文件复制到 U盘.
4. 将U盘插入 EtherScope nXG, 然后将 .p12 文件复制到 **下载** 文件夹.
5. 打开"设置"应用.
6. 导航至 **安全 > 加密 & 用户名和密码 > 安装证书 > Wi-Fi 证书**. 这将打开文件选择器.
7. 导航到 **下载** 文件夹, 并选择包含您的客户端证书的 .p12 文件(例如, **client.p12**). 一条消息提示您输入密码.
8. 输入客户端证书密码, 提取证书.
9. 重命名证书, 例如, **FreeRadius 客户端**.一条消息确认 Wi-Fi 证书已安装.

10. (可选) 验证正确安装的客户端证书:
    a. 点击系统 **返回** 返回加密的按钮 & 用户名和密码.
    b. 点击 **用户证书**.
    c. 验证您的客户端证书文件的名称(例如, **FreeRadius 客户端**) 将显示.
11. 按系统 **返回** 返回加密的按钮 & 用户名和密码. 您现在应该能够安全地连接到您的企业服务器.

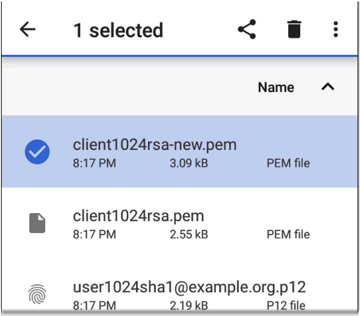
返回标题和目录

分享

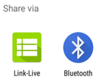
系统文件 应用程序可让您将文件从内部或外部存储共享到蓝牙蓝牙打印机或 Link-Live 云服务。您可以一次上传一个或多个选定文件。

注意：设备上的许多应用程序允许您将设置和配置信息直接保存到 Link-Live。请参阅保存应用程序设置和配置。

1. 在主屏幕上，点击图标 打开文件应用程序 。
2. 使用导航菜单 或左侧导航抽屉导航到包含要共享的文件的文件夹。
3. 长按选择一个或多个文件。

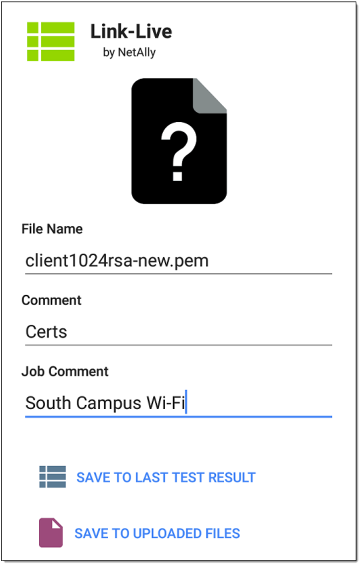


4. 点击顶部工具栏中的分享图标 以打开分享弹出对话框。



5. 点击选择共享方式，按照系统提示共享文件。
6. (可选) 如果上传到 Link-Live 云服务：

a. 点击 Link-Live 选项。



b. 输入您想要附加到文件的任何评论。

c. 选择保存至上次测试结果或保存至已上传文件。然后，您的文件将上传并可在 Link-Live.com 上查看。(保存至上次测试结果选项将图像附加到您最近在 Link-Live.com 上运行的 AutoTest、性能、iPerf 或电缆测试结果。)

d. 有关将 Link-Live 与您的 结合使用的更多信息，请参阅 Link-Live 章节 EtherScope nXG。

分享截图

截取并分享屏幕截图：

1. 同时按住电源按钮和音量降低按钮一秒钟。(请参阅按钮和端口了解按钮位置) 。设备发出蜂鸣声并将通知添加到通知面板。
2. 通过打开通知面板并点击屏幕截图通知或使用文件应用程序来访问该文件。
3. 按照共享程序使用 Link-Live、蓝牙或其他配置的应用程序共享图像。

更改语言

注意：EtherScope nXG从 1.1 版开始支持日文

1. 要更改界面语言，请转到设备设置通过触摸设置主屏幕底部的图标。
2. 在设置屏幕上，向下滚动并选择系统部分，然后，语言 & 输入.
3. 关于语言 & 输入屏幕，触摸语言.
4. 在语言首选项屏幕上，选择+ 添加语言.
5. 轻触以选择所需语言选项的名称。
6. 在语言首选项屏幕上，触摸语言右侧的图标，然后将所需的语言选项拖到列表顶部 (1) 的位置。

此EtherScope按语言首选项屏幕上显示的优先级顺序显示可用的所选语言。

Back to Title and Contents

EtherScope nXG设置和工具

EtherScope nXG具有一套通用的工具和常规设置适用于多个NetAlly应用程序和测试行为。*本章涵盖了特定于EtherScope nXG*。

(参考 设备设置有关 Android 系统设置的信息的主题。)

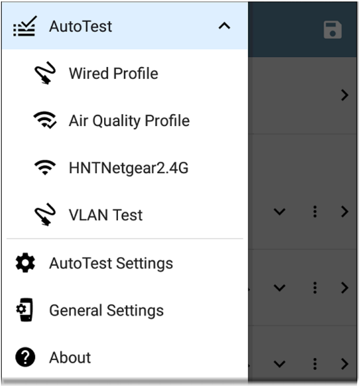
访问通用设置和信息屏幕NetAlly通过打开左侧导航抽屉来测试应用程序(如 AutoTest 或 Capture) 或设置。

导航区域

许多 系统 应用程序，包括 NetAlly 测试应用程序，在从屏幕左侧滑出的“导航区域”中包含其他设置、工具和信息。

要打开导航区域：

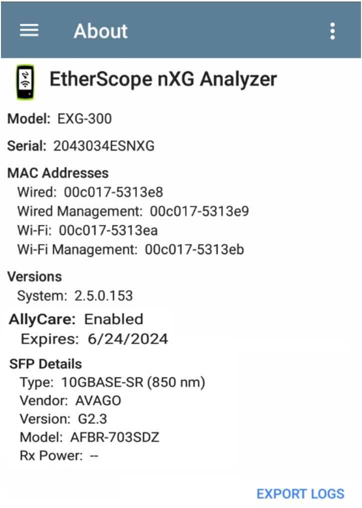
- 点击菜单图标 在一个测试申请屏幕的左上方.
- 触摸并从应用程序屏幕的最左侧向右拖动（滑动）。



例如，AutoTest 导航区域(上图)提供了对启用的 自动测试配置文件，自动测试设置，常规设置，以及关于屏幕。

应用程序章节中描述了每个特定应用程序的设置。

关于



关于屏幕显示您的序列号、MAC 地址、软件版本、SFP 详细信息和当前的 AllyCare 合同状态。EtherScope nXG.

如果一个用户定义的 **MAC**在NetAlly apps' 常规设置 或在 "有线配置文件设置" on page 215, (User-defined) 出现在“关于”屏幕上的 MAC 地址旁边.

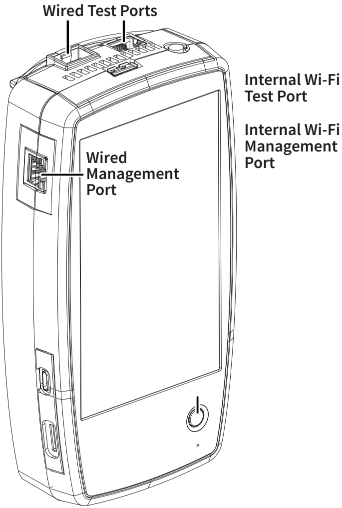
导出日志

关于屏幕包含导出日志功能，它允许您保存设备的日志以供分析 NetAlly的技术支持团队。

触摸导出日志“关于”屏幕上的链接将 .tgz 文件下载到您设备上的“下载”文件夹。打开文件 应用程序使用电子邮件或其他方法传输文件。(参考管理文件.)

测试和管理端口

The EtherScope nXG 具有两个有线 RJ-45 铜缆端口、一个光纤端口和两个 Wi-Fi 无线电，每个都具有本节中描述的特定测试或管理功能。



有关端口的更多信息，请参阅以下部分．参考 按钮和端口 和技术 规格．

测试端口

 有线铜口：铜质测试端口是设备顶部的 RJ-45 端口。要禁用，请拔下连接．

 有线光纤测试端口：SFP 和光纤测试端口也在设备顶部．要禁用，请拔下连接．

 **Wi-Fi** 测试端口：内部 Wi-Fi 测试适配器是一个 4x4 双频 802.11ac 无线电．如果需要禁用，参考 通用设置 在测试应用程序的左侧导航栏．

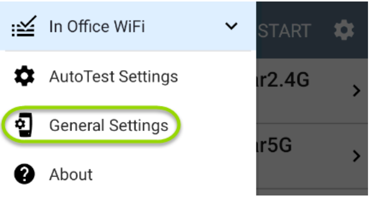
> 注：如果顶部光纤和铜端口都连接到活动网络，则 EtherScope 使用光纤链路作为有线测试端口连接．

EtherScope 运行 有线和 Wi-Fi 自动测试，抓包，发现，和其他全面的网络 分析在测试端口上的应用端口．Wi-Fi 测试无线电主要由应用程序中的设置控制，尤其是 AutoTest.

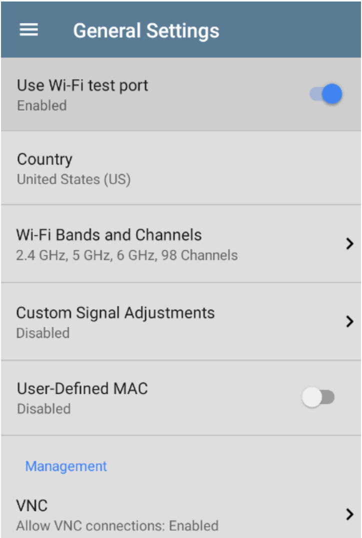
您还必须运行 AutoTest 有线或 Wi-Fi 配置文件以在有线或 Wi-Fi 测试端口上建立链接。如果 AutoTest 应用程序当前未打开，配置文件列表中的最后一个有线配置文件会在您打开设备电源时自动运行或 EtherScope 在顶部检测到新的铜链路 有线测试端口．有线

光纤连接和 Wi-Fi 配置文件必须在 自动测试 app.

请注意，常规设置 影响您如何使用测试端口. (常规设置可从大多数 NetAlly 测试应用程序的左侧导航访问.)



使用 Wi-Fi 测试端口必须为测试启用选项 ports 运行. (启用是默认设置.)



NetAlly 还建议您在设置 Wi-Fi 测试配置文件之前启用所有 Wi-Fi 频段和频道:

1. 点击 **Wi-Fi 频段和频道** 打开 Wi-Fi 频段和频道屏幕的选项.

2. 点击 Wi-Fi 频段选项以打开选择屏幕，然后启用所有可用频段.

3. 点击 每个频段的选项 (**2.4 GHz 频道**, **5 GHz 频道**, 等等.) 打开选择屏幕，然后为每个波段启用所有可用频道.

此过程可以更轻松地设置 Wi-Fi 测试配置文件，您可以将其限制为特定信道、AP、SSID 等。请参阅 Wi-Fi 配置文件自检 了解更多信息.

参考 常规设置 有关所有常规设置选项的更多信息.

管理端口

Wi-Fi 管理接口: 内部 Wi-Fi 管理端口运行在主系统的 1x1 双频 802.11ac + 蓝牙 5.0 无线适配器上，在 系统 设备设置中配置. 参考 "连接到 Wi-Fi" on page 48 配置此连接.

Wi-Fi管理无线电是通过系统网络设置进行设置的。该无线电提供完整的互联网访问，并提供比测试端口更稳定的网络连接s, 因为测试端口可能会频繁断开连接并重新连接或恢复扫描。

EtherScope 在测试端口s上，可以运行 Discovery、Ping/TCP Connect测试、路径分析

和iPerf测试，但不能运行自动测试、数据包捕获或性能测试

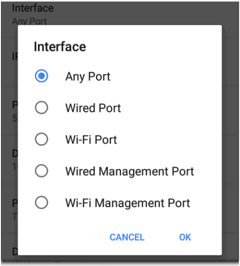
有线管理口：有线管理端口为设备左侧的RJ-45端口，在设备的 左侧 。.

选择端口

个别的一些 NetAlly 测试应用程序允许您选择用于测试或分析的端口接口。例如：

- 在主动使用 Wi-Fi 测试端口执行 AirMapper 调查时，您可能想要验证是否能可靠地连接到 Internet 和 Link-Live 云服务。要检查连接性，您可以将 Ping/TCP 应用配置为使用 Wi-Fi 管理端口对互联网运行持续的后台 ping.
- 每个端口可以连接到不同的网络。例如，一个组织可能有一个网络供访客使用，另一个网络供员工使用。您可以使用 多个端口 无需链接和重新链接单个接口即可检查每个网络的连接性.

要更改端口，请点按应用的设置图标 显示设置屏幕。然后点击 **端口** 选择端口.

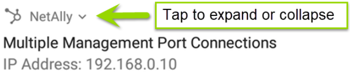


- 顶部的有线端口和无线端口指的是测试端口。
- 必须运行一个自动测试的 有线配置文件 或 Wi-Fi配置文件才能建立测试端口的链接。
- 如果有可用的连接，最后列出的 有线配置文件 会在启动 EtherScope时自动运行。

测试和端口状态通知

EtherScope nXG 将显示来自 NetAlly测试应用程序和单元端口的通知，显示在顶部状态栏和 通知面板 中。向下滑动状态栏可查看通知。

在每个通知上，您可以点击标题和向下箭头以展开框并查看更多详细信息或选项。



以下EtherScope图标可能会出现在您的状态栏中，并具有如下描述的含义。

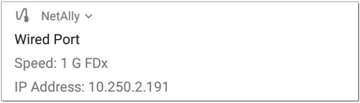
> 注意：参阅测试和管理端口获取端口功能的描述。
>
> 另见常规设置获取控制端口功能的设置。

测试端口通知

测试端口上的活动网络连接使用了自动测试应用。

您可以通过运行自动测试有线配置文件，从而设置一个 有线测试端口 连接(在应用程序设置中称为"有线端口") 。该设置是在顶部的RJ-45以太网 端口 或顶部的光纤端口上进行的。

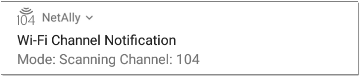
注意：如果光纤端口和顶部铜缆端口都连接到活动网络，则EtherScope使用光纤链路作为“有线端口”进行测试。



">

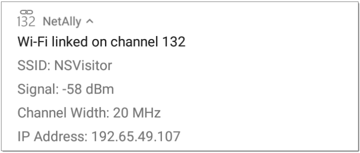
6 或者 E 137 **Wi-Fi** 测试端口 状态在 Wi-Fi 或链接图标下显示无线频道编号。6 GHz 频段中的频道 (仅限EXG-300/300E) 在 Wi-Fi 或链接图标旁边显示 E.

64 当 EtherScope 单元驻留在 Wi-Fi 频道(在本例中为频道 64) ，频道号是静态的。当 EtherScope 在扫描发现、Wi-Fi 分析或空气质量测量时，频道编号会动态变化以显示当前正在扫描哪个频道。



1 或 233 或 X 当 EtherScope 当设备连接到一个Wi-Fi信道上的AP时，信道号是静态的，并且在其上方显示连接图标。如果连接断开，信道号会变成一个X。

(仅限EXG-200) 在 EtherScope 设备处于全信道扫描模式时进行主动扫描。



定期自动测试 正在运行或已完成。当定期自动测试运行时， 有线测试端口和/或Wi-Fi测试端口 可能不可用于其他测试应用程序。

AutoTest ^

Periodic AutoTest Running

Passed: 3

Failed: 2

Skipped: 1

Time Remaining: 54 m

管理端口通知

您可以建立一个管理端口连接，通过左侧的RJ-45管理端口和/或可选的USB转Wi-Fi适配器。

NetAlly ^

Multiple Management Port Connections

Wired Management Port

IP Address: 164.164.166.242

Wi-Fi Management Port

IP Address: 192.65.49.83

SSID: NSVisitor

Channel: 52

A 有线管理端口连接可以通过左侧的RJ-45管理端口建立。其详细信息显示在管理端口通知(上方)的下方。

Wi-Fi管理端口 连接可以通过 主系统Wi-Fi适配器或。其详细信息显示在管理端口通知下方。

如果管理连接丢失，将显示以下通知。

发现通知

发现通知显示发现过程的进度。参阅 发现 应用程序章节获取更多信息。

当前正在运行的主动发现过程已经达到指定的百分比。

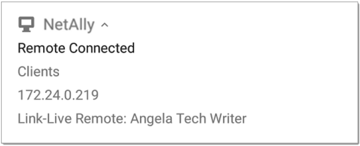
当前没有可用于主动发现的链接，可能是因为没有任何 启用发现功能的端口连接，或者正在运行AutoTest。当AutoTest正在运行时，发现功能会被临时禁用。

PoE

表示您的设备已连接到Power over Ethernet电源。参阅 PoE充电 获取更多信息。

VNC/远程Link-Live

远程VNC连接已通过独立的VNC客户端和/或 Link-Live云服务中的远程功能激活。

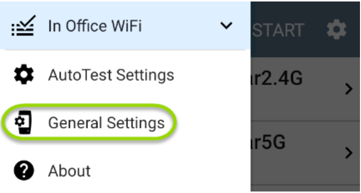


返回标题和内容

EtherScope nXG常规设置

EtherScope的常规设置控制影响多个测试应用程序的测试和管理相关连接。

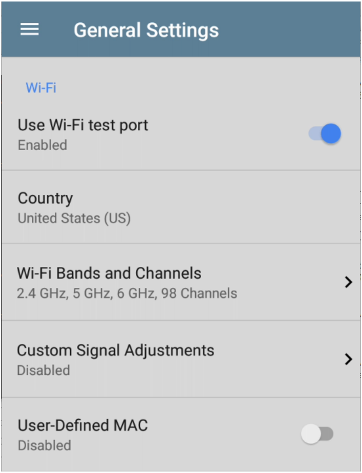
从常规设置左侧导航区域 在NetAlly测试应用程序，例如 AutoTest、Discovery、Capture、iPerf 等。



See also 测试和管理端口 and 测试和端口状态通知有关端口功能和状态图标的相关信息。

Wi-Fi 常规设置

Wi-Fi 常规设置控制功能 Wi-Fi 测试端口 functions.



使用 **Wi-Fi** 测试端口：在测试应用程序中启用或禁用 Wi-Fi 测试、连接和测量，包括自动

测试 Wi-Fi 配置文件 而且 Wi-Fi 分析应用程序。

> 注意:此设置不会禁用主要的设备 Wi-Fi 功能,该功能控制 Wi-Fi 管理端口连接。参考设备设置 禁用 系统 Wi-Fi。

国家:设置相对应的国家代码.设置在您所在国家/地区合法运营的单位。此设置会影响设备传输的 Wi-Fi 频段和频道。

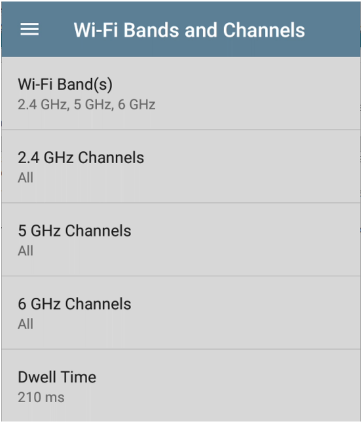
Wi-Fi 频段和频道:选择设备扫描的无线频段和信道以获取设备和测量值(例如利用率)。

点击每个频段或者信道设置打开选择对话窗.

- 取消选中一个 Wi-Fi 频段可以防止任何连入,或者扫描那个频段的信道.
- 取消选中一个信道意味着该信道仍然可以关联,但是不扫描该信道.
- 信道更改会影响到以下应用:空口品质扫描,Wi-Fi 扫描结果,发现,AirMapper (被动勘测)
- 信道更改 不会影响以下应用:自动测试结果 (关联),Wi-Fi 抓包,AirMapper (主动勘

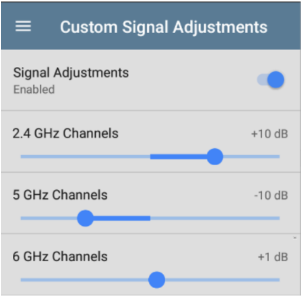
测)

- 点击 停留时间 字段来调节 EtherScope 花费在每个信道上收集信息的时间.



自定义信号调整: 点击此设置并点击 **信号调整** 打开信号调整面板来对每个信道来调节。您也可以调节每个频段从-20 dB 到 +20 dB的信号强度.

自定义信号调整: 点击此设置并点击 **信号调整** 打开信号调整面板来对每个信道来调节。您也可以调节每个频段从-20 dB 到 +20 dB的信号强度.



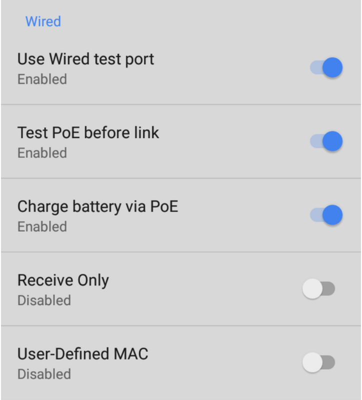
综合使用率:(只有EXG-200) 启用此设置可将 802.11 和非 802.11 信道利用率合并为一个总利用率测量值。在具有 802.11ax 流量的环境中, 打开此设置以准确测量信道利用率。启用此设置后, EtherScope通常同时显示 802.11 和非 802.11 利用率的应用程序屏幕 (例如Wi-Fi Channels Map) 现在显示总利用率。

用户定义的 **MAC:** 此设置会影响 Wi-Fi 测试端口点击切换开关以启用用户定义的 MAC 地址。启用后，一个额外的用户定义的 **MAC**字段出现在切换设置下。触摸下方的字段以输入所需的 MAC 地址EtherScope当启用用户定义的 MAC 时，(用户自定义) 出现在 MAC 地址旁边关于屏幕和相关测试结果屏幕。

请注意，Wi-Fi 和有线测试端口都有自己的用户定义 MAC 设置。

有线 常规设置

有线常规设置功能 有线测试端口.



使用有线测试端口：在测试应用中启用或禁用有线测试、连接和测量，包括 AutoTest 有线配置文件。

注意：切换此选项后，离开“常规设置”屏幕时测试仪将重新启动。(这会改变有线测试端口的供电状态。)

在链路连接前测试**POE:**默认情况下，自动测试 有线配置文件 在 PoE 测试完成之前执行链路测试。启用此设置以使您的EtherScope

在链路测试之前完成 PoE 测试。启用此设置会强制在建立链接之前完成 PoE 协商，从而提高与某些交换机的兼容性.

通过 **PoE** 为电池充电：(如果测试仪硬件支持，则可用。)此设置默认启用。如果您不希望EtherScope装置在连接到具有 PoE 的交换机时充电，请点击切换按钮以禁用。AutoTest XXX 有线配置文件 XXX 必须运行并检测 PoE 可用性，然后装置才能使用它进行充电。

另请参阅 PoE 充电.

只接收：启用此设置可防止 EtherScope 从传输数据包上 有线测试端口. 您还可以使用 在测试后结束 功能在 有线自动测试配置文件设置 隐藏需要传输功能的自动测试卡。设置自动测试 在测试后结束 设置 交换机. 否则，当 只接收 已启用，有线 DHCP/静态 IP 测试显示“接口配置为仅接收数据包”的结果代码，并且后续测试不运行.

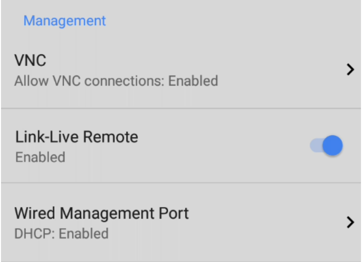
用户自定义**MAC**：此设置只会影响 有线测试端口. 点击切换开关以启用用户定义的 MAC 地址。启用时，额外的 用户自定义**MAC** 字段出现在切换设置下。点击下方字段输入您想要的 MAC 地址 EtherScope. 启用用户定义

的 MAC 时, **(User-defined)** 出现在 MAC 地址旁边 关于 屏幕和相关的测试结果屏幕.

注意: 该定义可以被基于配置文件的用户定义的 MAC 覆盖。参考 "有线连接设置" on page 219 了解更多信息.

管理

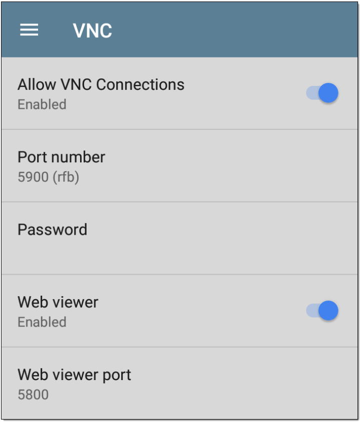
这些设置会影响管理相关功能EtherScope, 包括远程访问。



VNC

Touch **VNC** 打开 VNC 设置屏幕并配置设备的 VNC 连接以进行远程操作。

See 远程访问有关连接到 VNC 客户端或 Link-Live Remote 的更多信息。



允许 **VNC** 连接:触摸切换按钮以启用或禁用来自 VNC 客户端的远程连接。

端口号:轻触以输入默认端口号以外的端口号。

密码:轻触以输入密码，VNC 用户必须输入该密码才能访问EtherScope远程接口。

> 注意:如果您设置了一个密码 这里在**VNC** 设置,需要密码才能连接到独立的 VNC 客户端和 Link-Live.com 上的远程功能。

网页浏览器:触摸切换开关以启用或禁用 Web 查看器访问。

Web 查看器端口:轻触以输入默认端口号以外的端口号。

Link-Live 远程

此设置启用或禁用EtherScope的遥控功能在 Link-Live 云服务 在 Link-Live.com.

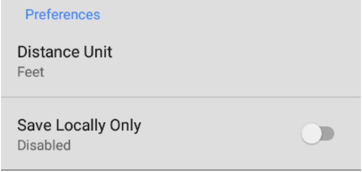
> 注意:Link-Live Remote 功能仅适用于具有 **AllyCare** 订阅服务。您的EtherScope必须要捆绑. See NetAlly.com/Support查询更多的信息。

访问远程功能设备 Link-Live.com 上的页面,通过选择你的 EtherScope nXG.

有线管理口

DHCP:此设置控制 IP 地址分配RJ-45 有线管理端口在左侧EtherScope。默认情况下,DHCP 已启用。轻触此字段并轻触切换按钮以禁用 DHCP 并输入静态 IP 信息。

首选项



UPDATE GRAPHIC

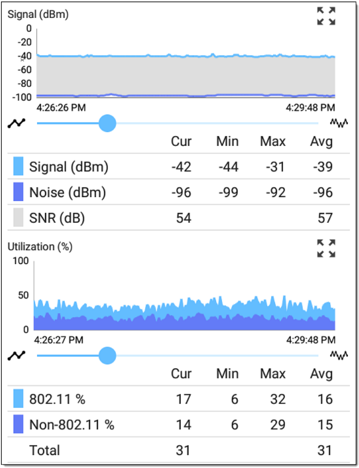
距离单位: 这是单位EtherScope用于测试应用程序中的距离测量, 特别是 AirMapper和电缆测试。触摸该字段可在英尺和米之间切换。

仅保存本地: 点击此切换字段可更改设备保存文件的默认行为。(默认是让您选择保存到 Link-Live 或本地。)

返回标题和内容

趋势图

许多EtherScope nXG 测试应用程序具有记录测量的基于时间的折线图，您可以平移和缩放以查看不同的时间间隔。例如，下图显示了显示了无线自动测试信号和使用率图表无线链路测试结果.

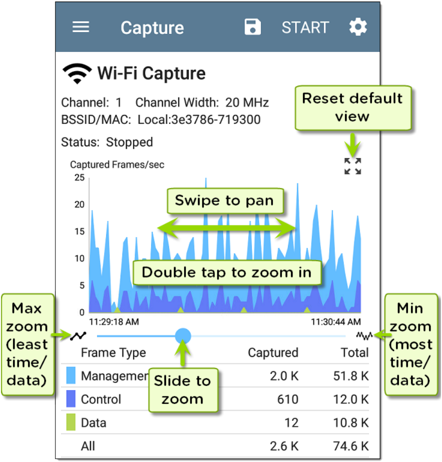


d

这些图表实时更新并保存和显示长达 24 小时的数据(取决于测试类型和/或链接状态)。

在每个图形下，图例表指示与每个绘制颜色对应的测量值。

再举一个例子，下图显示了抓包应用图表。



- 要平移或及时前后移动，请在每个图形上触摸并左右拖动(滑动)。
- 要放大特定时间点，请双击图表上的点。每双击一次，视图会放大 2 倍(或显示一半的时间)。
- 要放大或缩小、减少或增加显示的时间间隔，请拖动滑块或点击图表下方的滑动条。
    - 最大时间间隔(最大缩小)是数据累积的总时间。
- 要将图表重置为默认时间间隔，请点击缩放重置图标.
    - 出现缩放重置图标*在缩放或平移后*
    - 默认时间间隔因不同的应用程序而异。

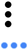
以下应用程序和屏幕包含趋势图：

- 自动测试 Wi-Fi 配置文件 – 链路和信道
- Ping/TCP – Ping 测试
- 抓包
- 发现 - 接口统计
- Wi-Fi – 射频和流量统计
- 性能

- iPerf

常用图标

下面的图标出现在多个 NetAlly 测试和系统应用程序中。

	菜单图标 - 打开左侧导航菜单或其他菜单
	刷新图标 - 在当前屏幕上重新开始测试和测量
	设置图标 - 打开当前应用的配置选项
	保存图标 - 保存设置或文件或加载保存的配置
	浮动操作按钮 **(FAB)** - 打开浮动操作菜单，其中包含其他操作
	动作溢出图标 - 包含附加操作
	方向箭头 - 指示“钻入”、打开屏幕或展开面板以获取更多详细信息或更改列表顺序的能力

对于具体的EtherScope 出现在屏幕顶部状态栏中的图标，请参阅 测试和端口状态通知.

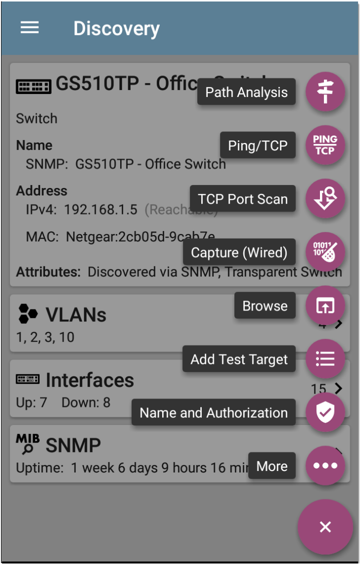
浮动操作按钮 (FAB) 和菜单

许多 系统 应用程序，包括NetAlly的 AutoTest 和 Discovery 应用程序，具有浮动操作按钮或“FAB”  这将打开一个浮动操作菜单，其中包含更多用于分析的选项。

这将打开一个浮动操作菜单，其中包含更多用于分析的选项。

自动测试应用程序主屏幕上的FAB使您可以添加新的测试配置文件.

Discovery 应用程序的详细信息屏幕上的 FAB 会打开其他应用程序以进一步测试所选设备。



出现在测试应用程序中的浮动操作菜单在相关章节中有更具体的描述。例如，Discovery App 浮动操作菜单 有关更详细的说明，请参阅 Discovery 应用程序章节。

常用工具

网页浏览器/Chromium

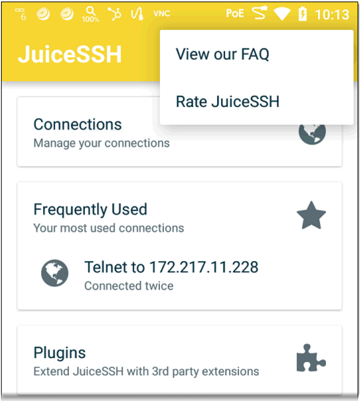
一些测试应用程序，如 AutoTest、Ping/TCP 和 Discovery，让您可以选择浏览 使用 Web 浏览器应用程序访问 Internet 地址。EtherScope预装了 Google Chromium。

Telnet/SSH

安装JuiceSSH 应用程序预安装。AutoTest 和 Discovery 应用程序都提供了使用当前设备地址启动 Telnet 或 SSH 会话的选项。选择这些选项会打开 JuiceSSH 并启动会话。您还可以从以下位置打开 JuiceSSHApps 屏幕。

JuiceSSH 应用程序维护一个先前连接的列表。当从一个NetAlly app, JuiceSSH 使用列表中与 IPv4 地址或设备名称和类型匹配的第一个连接。如果未找到匹配项，则会创建并使用新的连接条目。

作为第三方应用程序，JuiceSSH 包含自己的教程。如需更多帮助，请触摸操作溢出按钮 ⋮ 在 JuiceSSH 应用程序屏幕的右上角，然后选择查看我们的常见问题.


VNC
PoE
10:13
JuiceSSH
View our FAQ
Rate JuiceSSH
Connections
Manage your connections
Frequently Used
Your most used connections
Telnet to 172.217.11.228
Connected twice
Plugins
Extend JuiceSSH with 3rd party extensions

相机和手电筒

相机镜头和闪光灯位于设备背面。(参考按钮和端口.)

相机应用程序默认情况下位于应用程序屏幕和主屏幕上。点击图标打开相机应用程序并拍照，然后您就可以分享到其他应用程序。

此外，一旦 有线或无线 自动测试 配置文件已经完成，浮动动作按钮 出现并提供了打开相机应用程序的选项，以将图片和图片附加到上传到的自动结果上 Link-Live 云服务。

电筒

手电筒位于设备背面。(参考按钮和端口.)

手电筒功能可以从快速设置面板从屏幕顶部向下滑动两次。

软件管理

本章介绍了如何保存和传输文件、重置应用程序和设备默认值、更新您的软件以及远程访问您的EtherScope nXG.

点按下面的链接以跳至您想要的主题：

管理文件

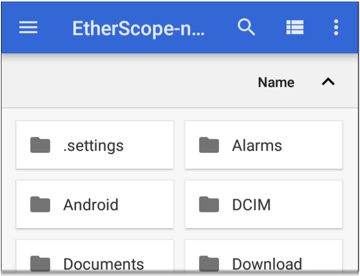
在EtherScope nXG的 操作系统、图像、文档和其他文件驻留在文件夹系统中，您可以在其中在文件夹之间复制、移动和粘贴它们或到外部存储位置。

另见 共享.

文件应用

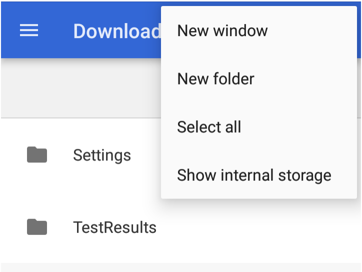
文件应用程序允许您访问保存在您的EtherScope。触摸主屏幕底部的图标（或从Apps 屏幕）来管理文件。

> 注意：在文件应用程序中，您可能需要点击操作导航图标 ☰ 在左上角并选择**EtherScope-nXG** folder. 文件夹显示设备子文件夹，如下图.

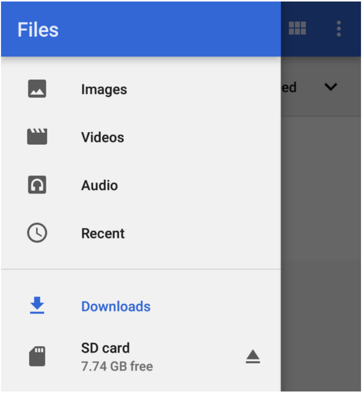


- 点按文件夹或文件以将其打开。
- 长按在文件夹或文件上选择多个并在顶部工具栏中查看其他文件管理操作，包括Share 和删除按钮。

- 点击操作溢出图标 以查看更多操作，例如创建新文件夹、移动文件、删除项目以及显示或隐藏主要内部存储文件夹。



- 打开左侧导航按钮 轻松浏览顶级文件夹和连接的存储设备.

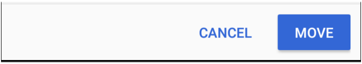


如何移动或复制文件

1. 长按文件以选择它。然后，您可以根据需要通过点击它们来选择更多文件。

2. 触摸溢出图标 ⋮ 在右上角。

3. 选择复制到...或搬去...您选择的操作按钮出现在屏幕底部。



4. 导航到要移动或复制文件的文件夹。
5. 触摸移动或复制屏幕底部的按钮。

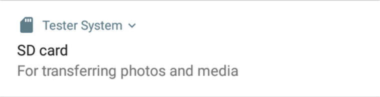
使用 USB 驱动器

将 USB 闪存驱动器插入USB端口在顶部 EtherScope.

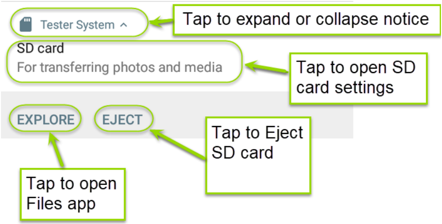
USB 图标出现在屏幕顶部的状态栏中。拉下顶部通知面板以显示 USB 驱动器通知。

将 USB 闪存驱动器插入USB端口在顶部 EtherScope.

一个USB图标 会出现在屏幕顶部的状态栏中。向下拉出顶部 通知面板以显示USB驱动器通知。



点击通知标题或向下箭头展开通知，显示额外选项：



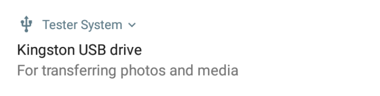
The SD卡 存储位置也可以通过 文件 应用程序访问。

⚠注意：请使用系统的 弹出 功能后，再从USB端口物理上移除Micro SD卡，以避免可能导致存储设备文件系统损坏的情况发生。

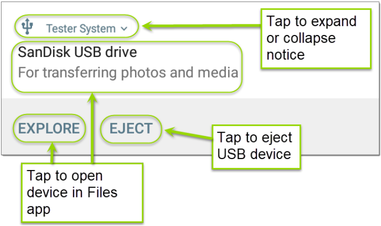
使用USB驱动器

将一个USB闪存驱动器插入 USB端口，该端口位于EtherScope的顶部。

一个USB图标 会出现在屏幕顶部的状态栏中。向下拉出顶部的 通知面板 以显示USB驱动器通知。



点击通知标题或向下箭头展开通知，显示额外选项：



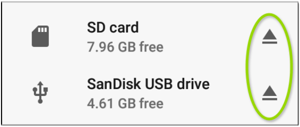
USB存储位置现在可以通过文件应用程序访问。

⚠**注意：**请使用系统的弹出功能后，再从USB端口物理上移除Micro SD卡，以避免可能导致存储设备文件系统损坏的情况发生。

弹出存储介质

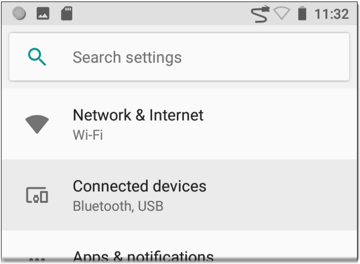
您可以从通知面板中的扩展通知(如上所示)或文件应用程序中的左侧导航抽屉中弹

出存储媒体(如下所示)。

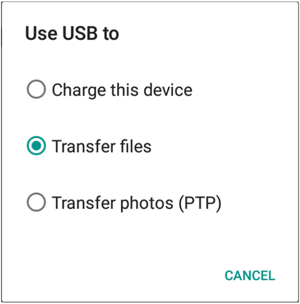


使用 USB Type-C 转 USB 电缆

1. 将 USB-C 电缆插入USB-C左侧的端口 EtherScope，然后连接到 PC 或平板电脑。
2. 在EtherScope设备上，通过点击设置打开系统 设备设置 底部的图标主屏幕.
3. 选择连接的设备.



4. 在连接的设备屏幕上，选择**USB.**
5. 在弹出的对话框中，点击传输文件启用文件传输。



注意：EtherScope不能通过连接到 PC 的 USB 电缆充电。

6. 在您的 PC 或平板电脑上，导航到Ether-Scope nXG如果没有自动弹出文件夹。从那里，您可以移动、复制和粘贴文件到EtherScope nXG的文件系统。

⚠ **警告：**使用**EJECT** 物理断开 USB 电缆与 PC 或EtherScope以避免您的存储设备的文件系统的潜在损坏。参考弹出以上存储介质.

返回标题和内容

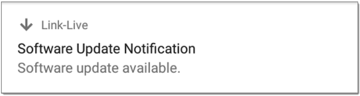
更新软件

您的EtherScope nXG从 Link-Live 云服务“空中下载”(OTA) 访问软件更新。但是，如果您不想将您的设备捆绑到 Link-Live，您也可以手动下载和安装更新。看手动更新 信息.

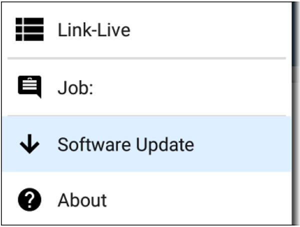
远程更新

您必须创建一个帐户并“声明”您的EtherScope nXG设备到Link-Live.com从而EtherScope 查找和下载软件更新。看Link-Live 入门.

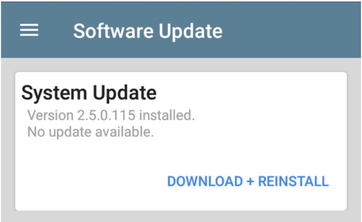
您第一次申领您的EtherScope nXG到 Link-Live，可能会有软件更新。如果是这样，更新图标出现在状态栏中。向下滑动顶部通知面板，然后选择通知以更新您的设备。



1. 要随时检查可用的软件更新，请打开 Link-Live 应用 从 主屏幕.
2. 在 Link-Live 应用程序中，触摸菜单图标或向右滑动打开左侧导航部分.



3. 轻触软件 升级. 软件更新屏幕打开并显示任何可用更新的版本号。(只有当有更新的版本时会出现应用升级.)



4. 点击 下载+安装 (或 下载+重新安装) 以更新操作系统和NetAlly应用程序。更新将自动下载和安装。完成后，设备将重新启动。

5. 更新后，请再次检查软件更新屏幕，以防仍需要另一个更新。

手动更新

您可以通过联系 NetAlly 的技术支持(网址为 (NetAlly.com/Support) 获取更新文件或从 Link-Live.com下载，如下所示：

1. 登录 Link-Live 网站.
2. 单击菜单图标打开左侧导航按钮 ，然后选择 技术支持 > 软件下载.
3. 找到并选择您的设备的更新文件. 文件名的格式是：**<product name abbreviation>-ota-user.zip**.
4. 保存更新文件到个人电脑.

更新系统软件

如需要可参考 按钮和端口.

1. 从您的 PC 中，将 .zip 文件复制到 Micro SD卡或 FAT32格式的USB-A 驱动器，然后将 卡片或 驱动器插入您的 EtherScope。
2. 关掉你的 EtherScope 设备。

3. 按住 **提高音量** 按钮, 然后按 **电源** 按钮. 继续持有 **提高音量** 按钮, 直到出现恢复屏幕.。(你可以松开 **提高音量** 此屏幕出现几 秒钟后按钮。)
4. 在恢复模式下, 使用音量按钮突出显示从 **SD** 卡应用更新或.
5. 按 **电源** 按钮进行确认。
6. 使用音量按钮突出显示 Micro SD 卡或 USB 驱动器上的正确更新文件。
7. 按 **电源** 按钮进行确认。这 EtherScope打开 更新器, 安装更新, 然后在安装更新的情况下重新启动。此过程可能需要 5 到 10 分钟。完成后, 显示 '从Micro SD卡安装完成, 状态为0。' 或 从USB驱动器安装完成, 状态为0。' 。 应该显示在安装行。
8. 使用音量键和 **电源** 选择按钮 **现在重启系统**。您的设备应该可以正常启动。

返回标题和内容

远程访问

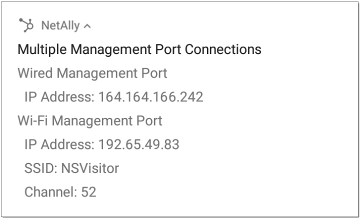
EtherScope支持使用独立 VNC 客户端或 Link-Live 远程功能进行远程访问和控制，后者通过 Link-Live 网站使用 VNC 客户端。

> 注意：Link-Live Remote 功能仅适用于具有活动**AllyCare** 订阅。你的EtherScope一定是绑定。参考NetAlly.com/Support想要查询更多的信息。

您可以使用以下命令建立远程连接 有线或 Wi-Fi 测试端口。但是，管理端口 为远程控制提供更稳定的链路，因为测试端口可能会频繁断开和重新连接.

参考测试和管理端口.

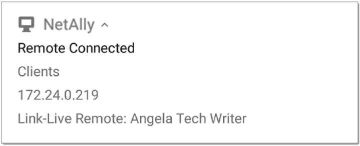
顶端通知是查找分配给您的 IP 地址的最快方法EtherScope端口。从底部向下滑动状态栏查看它们。



对于有线管理连接，您必须将带有活动网络连接的以太网电缆插入左侧的 RJ-45 Management Port.

对于 Wi-Fi 管理端口连接，您必须有在 安卓 Wi-Fi 设置 配置为连接到无线网络.

当远程会话处于活动状态时，远程图标出现在顶部的状态栏中，以及一条通知.



使用 VNC

远程访问EtherScope nXG使用安装在 PC 或其他机器上的对等 VNC 客户端。

See 常规设置 > VNC启用和配置 VNC 连接。

连接到EtherScope使用 VNC 客户端：

1. 通过从屏幕顶部的状态栏向下滑动以查看已连接端口(最好是管理端口)的 IP 地址通知面板.
2. 提供 有线或 Wi-Fi 测试或管理端口的 IP 地址到您选择的 VNC 客户端应用程序。
3. 使用您的 VNC 客户端进行连接。
4. 如果需要，请输入在VNC 设置.

使用 Link-Live 远程

Link-Live 远程功能使用端到端加密，允许安全远程控制您的EtherScope.

在您的EtherScope，去常规设置 > Link-Live 远程以确保启用该功能。

> 注意：如果密码在VNC 常规设置，您还必须输入相同的密码才能访问 Link-Live 中的远程功能。

1. 如果您有 AllyCare，请登录Link-Live.com 访问 Link-Live 远程功能。你的EtherScope 一定是捆绑.
2. 导航到设备 Link-Live.com 上的页面。
3. 选择EtherScope您想从声称的单位列表中远程控制。
4. 单击或触摸远程图标 在页面右上角打开一个嵌入的窗口，其中包含Ether-Scope端口。
5. 如有必要，在窗口顶部，输入密码设置常规设置 **> 管理 > VNC**上配置EtherScope

要在远程会话处于活动状态时使用 Link-Live 网站，您必须打开一个新的 Link-Live 选项卡或窗口。

管理NetAlly应用程序设置

本主题介绍如何重置、加载、保存、导入,和导出 NetAlly测试应用程序的测试设置。

有关为整个 设备恢复出厂默认设置的说明，请参阅恢复EtherScope nXG出厂默认值.

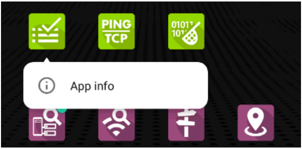
重置测试应用程序默认值

在您调整设置后 NetAlly 应用程序，您可能需要将应用程序的设置重置为默认设置。以下过程将所有特定于应用程序的设置重置为出厂默认设置.

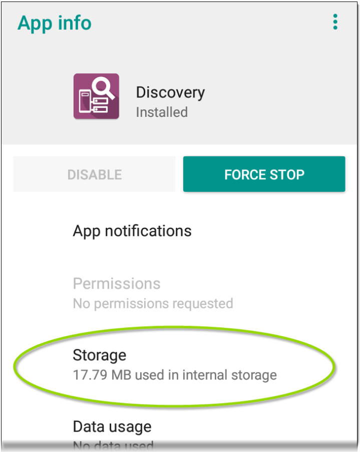
⚠警告：此操作会删除所有保存的设置，包括测试配置文件和其他应用程序数据。

Discovery 应用程序在以下步骤中用作示例：

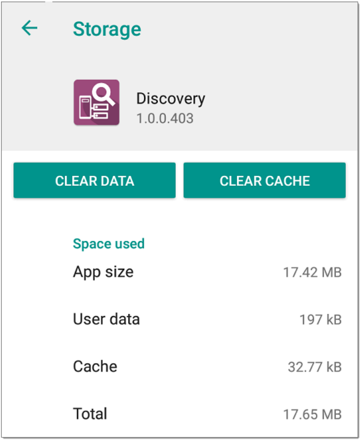
1. 访问 应用信息 长按(触摸并按住)屏幕上的应用程序图标 主屏 or Apps screen.


PING
TCP
App info

2. 轻触 应用信息.


App info
Discovery
Installed
DISABLE
FORCE STOP
App notifications
Permissions
No permissions requested
Storage
17.79 MB used in internal storage
Data usage

3. 在应用程序信息屏幕上，选择 存储.（您还可以从 设备设置 > 存储 > 内部共享存储 > 其他应用。）
4. 在所选应用的存储屏幕上，点击清除数据。



5. 当对话框提示您删除数据时，点击“确定”。

应用程序的所有设置都重置为出厂默认设置。

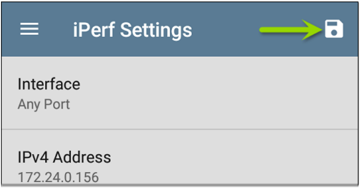
保存应用程序设置配置

许多 NetAlly测试应用程序允许您通过选择保存按钮来保存和加载设置配置出现在应用程序主屏幕的右上角。

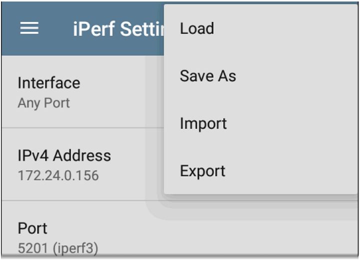
以下应用程序使您能够保存和加载设置配置：

- 自动测试，包括配置文件组
- 发现
- 发现问题设置
- 性能
- iPerf
- Spectrum

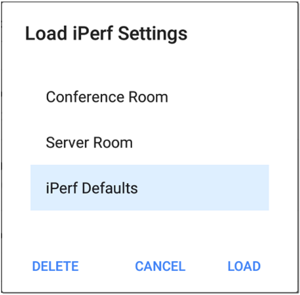
下面以 iPerf 应用程序为例。



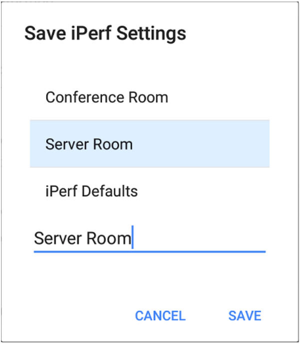
以下选项显示在下拉菜单中：



- 加载：打开之前保存并命名的设置配置。



- 另存为：使用现有名称保存当前设置，或输入新的自定义名称。



- 导入：导入以前导出的设置文件。
- 导出：创建当前设置的导出文件，并将其保存到内部或连接的外部存储。
- 导出到 **Link-Live**：将当前设置直接导出到 Link-Live 云服务。

  See 导出和导入应用程序设置(下)了解更多详情。

保存默认测试应用程序配置

如果您发现您经常重置应用默认设置，您可以保存设置的默认配置供以后使用NetAlly测试应用程序。在应用程序中加载保存的默认配置允许您访问默认设置而不删除其他配置。这个策略对以下情况最有用发现设置和问题设置.

1. 转到应用程序的设置屏幕。
2. 将所有设置设为默认值后，点击保存按钮和另存为.
3. 使用明显的名称(如“默认配置文件”或“发现默认值”)保存默认配置。
4. 不要在不保存新的自定义命名配置的情况下将默认配置中的设置更改为非默认值。

导出和导入设置

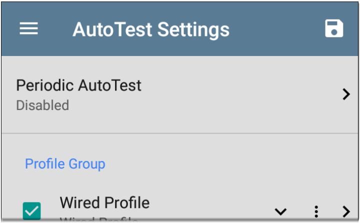
EtherScope nXG提供导入和导出已保存的测试应用程序设置的功能，以便传输到其他单元、Link-Live、USB 存储或其他设备。

> 注意：您只能在同类 NetAlly 产品之间导入和导出设置。例如，两个设备都必须是EtherScope nXG才能进行传输。

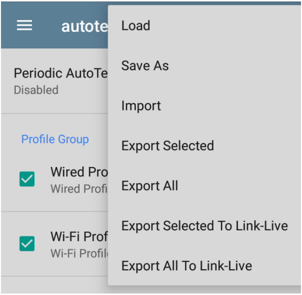
以下应用程序使您能够导入和导出设置配置：

- 自动测试设置，包括配置文件组
- 发现设置
- 发现 > 问题设置
- 性能设置
- iPerf 设置

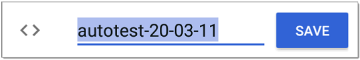
下图中的示例显示了自动测试设置。



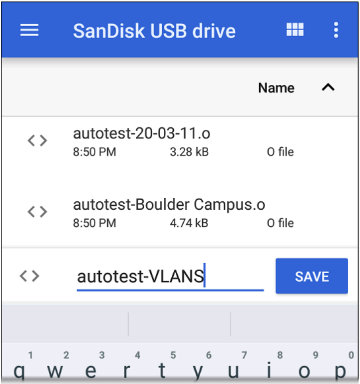
- 触摸保存按钮导入新的应用程序设置或导出*当前处于活动状态并被选中*应用程序设置。



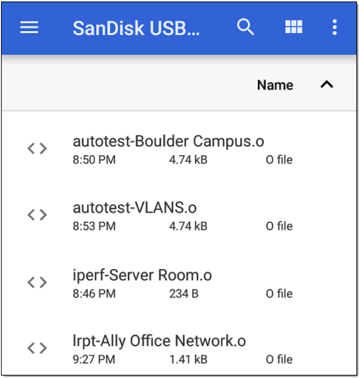
- 共享配置列表中的选定(选中)项目是您选择时唯一导出的项目 **导出选择**. 这可以包括子菜单中的任何选中项(例如 AutoTest 测试目标或社区字符串 发现设置). 您还可以选择 导出全部导出所有选定和未选定的项目.
- 没有自定义名称的未保存配置会自动命名为应用程序名称和日期:



- 保存的配置使用应用程序名称和自定义设置名称自动命名:



- 您可以根据需要重命名导出文件。
- 设置可以保存到任何连接的外部或内部存储。参考管理文件有关访问文件夹和移动文件的说明。
- 设置保存在.o文件扩展名。



- 选择导入从应用程序打开文件应用程序，您可以在其中导航并选择要导入的 .o 文件。
- 导入的设置配置会覆盖应用程序中已有的同名已保存配置。

通过Link-Live将自动测试的设置导入到其他设备

您可以通过Link-Live的云端服务将自动测试的设置导入到其他EtherScope nXG 设备。

- 准备工作
- 导出将要共享到Link-Live的设置文件。
- 在Link-Live上选择将要导入设置的设备。
- 在每个设备上导入设置。

开始之前

- 请准备好如下环境
  a. 即将导出设置的设备
  b. 基于PC的浏览器
  c. 即将导入设置的设备
- 确保每一台即将导入或导出设置的EtherScope nXG 都已经在Link-Live上注册并且更新至最新版本。(请使用Link-Live app 和浏览器来完成注册. 参考 "Link-Live云服务入门" on page 725 以获得详细步骤)

导出设置文件

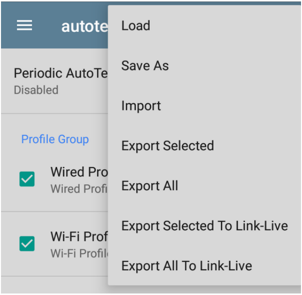
此过程在导出设置的设备上完成。

1. 在自动测试应用程序主页中，点击在右上角的配置图标 进入配置列表界

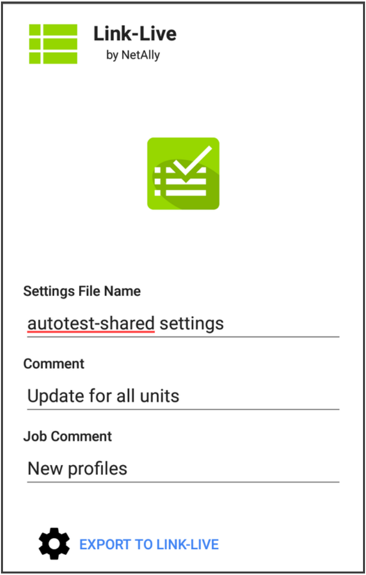
面。

2. 如果您计划仅导出选定的配置文件，请使用复选框从列表中选择这些配置文件。

3. 点击右上角的保存图标  以保存菜单选项。



4. 点击 导出选择的项目到**Link-Live** (如已选择了配置文件) 或 导出所有到**Link-Live**。这将打开Link-Live保存界面。



5. (可选) 编辑文件名，添加备注，或增加任务备注。

6. 点击 导出到**LINK-LIVE**将文件上传至Link-Live。

在**Link-Live**选择配置导入设备

最好在PC浏览器上完成此步骤。

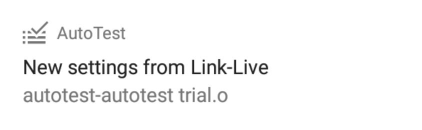
1. 在PC浏览器上登录Link-Live网站。
2. 点击主菜单按钮 .
3. 点击 配置菜单中的配置 按钮。
4. 选择 **EtherScope nXG** 列出所有适用于导入设备的 .o 配置文件。
5. 选择要导入的配置文件。
6. 按照屏幕上的说明将文件导入到特定的设备或您注册的所有单元。

在目标设备上导入配置

请在目标设备上完成导入配置过程。

1. 从Link-Live推送文件后，请等待30秒。
2. 从主屏幕顶部的状态栏向下滑动(触摸并拖动)以显示通知面板。

3. 找到显示有新自动测试设置的通知。



4. 点击通知以打开自动测试应用程序。
5. 点击右上角的保存按钮 。
6. 点击 导入 进入下载文件夹。
7. 选择下载的 .o 文件使新的配置生效。

所有应用程序的导入/导出设置

您的EtherScope nXG支持所有允许导入/导出设置的应用程序的设置导入或导出。

> 注意：您只能在同类 NetAlly 产品之间导入和导出设置。例如，两个设备都必须是EtherScope nXG才能进行传输。

要执行组导出或导入：

1. 点击任意 NetAlly应用程序中的导航菜单图标，然后点击 关于。

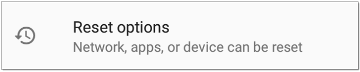
2. 点击操作溢出图标 以显示导出或导入菜单。
3. 要导入设置：
   a. 点击 进口**EtherScope nXG**设置导入**LinkRunner AT**设置。这将打开文件应用程序的默认设置文件夹。
   b. (可选) 使用文件应用程序导航到其他文件夹。
   c. 选择您想要导入的 .nas 设置文件。
   d. 出现提示时点击“是”，以便在下次系统重启时导入所有应用程序的设置。
4. 要导出设置：
   a. 点击**输出 EtherScope nXG 设置**. 这将打开一个对话框，其中包含系统生成的文件名和默认的保存到文件夹。
   b. (可选) 点击“保存到”文件夹或点击“另存为”打开 文件”应用程序以选择其他文件夹。
   c. 点击**保存**以保存设置文件。

返回标题和内容

重新设置 EtherScope nXG 出厂设置

警告: 将您的设备重置为出厂默认设置可以删除 *所有* 测试结果、用户安装的应用程序、测试应用程序设置和保存的文件.

1. 确保备份任何文件 在重置前保留.
2. 打开安卓 设备配置通过点击设置 主屏幕底部的图标.
3. 在“设置”屏幕上, 向下滚动并点击 系统部分.
4. 在系统屏幕上, 点击 重置选项.



5. 在“重置选项”屏幕上, 根据要重置的默认值选择一个选项。您的 EtherScope 显示将根据选项和确认按钮重置的项目列表.

   重置 Wi-Fi, 移动终端 & 蓝牙: 重置所有网络设置 用于 Wi-Fi(测试和管理) 、移动数据和蓝牙.

清除所有数据(恢复出厂设置):
⚠警告:清除 *所有* 来自测试仪内部存储的用户数据,包括:系统和应用程序数据和设置;下载的应用程序;测试配置文件;证书;数据包信息;和屏幕截图.

6. 点击确认按钮开始重置.
7. 您的设备可能会在重置前要求您确认最后时间。如果是这样,请点击最终确认按钮以重置您的 EtherScope的默认值。然后设备将以您选择的出厂默认设置重新启动.
8. 重置中不包括可移动驱动器上的数据。为了彻底,您可能还想使用 文件应用 删除您保存在其中的任何应用程序设置、首选项或其他数据 附带的 Micro SD 卡或USB U盘.(不要删除备份文件.)

EtherScope nXG功能控制

本章介绍如何半永久 控制 EtherScope nXG中功能的可用性。

点按下面的链接以跳至您想要的主题：

功能访问简介

EtherScope nXG可以半永久地禁用某些功能以满足各种安全需求。这些功能称为受控功能。

对受控特征进行分类，以便更容易识别要禁用的候选特征。受控特征类别和特征是：

移动存储

- USB 访问
- MicroSD 访问

连接应用程序

- 浏览器应用
- Telnet/SSH 应用

远程控制

- VNC

无线

- Wi-Fi管理
- Bluetooth

文档

- 抓包
- 网络发现
- 相机
- 麦克风

Link-Live 云服务

- Link-Live 访问
- 从App Store下载应用

移动存储

USB 访问

当 USB 访问功能被禁用时，设备顶部的 USB Type-A 端口和设备左侧的 Type-C 端口都会被禁用。这意味着不能通过这些端口在任一方向上传输数据，并且外部设备无法从这些端口接收电源。

> 注意：USB Type-C 端口继续工作以支持使用交流适配器为设备供电。

MicroSD 访问

当 MicroSD 访问功能被禁用时，设备左侧的 Micro SD 卡插槽将被禁用。操作系统不再识别插入的 Micro SD 卡，并且无法双向传输数据。

> 注意：Micro SD 卡插槽暂时重新激活以进行恢复模式操作。参考手动更新有关使用恢复模式更新软件的说明。

连通性Apps

浏览器 App

当浏览器应用程序功能被禁用时，Chromium 浏览器将被删除。所有通常提供对

Chromium 浏览器访问权限的 NetAlly 应用程序都删除了该选项。其他应用无法访问浏览器。

> 注意：如果重新启用浏览器应用程序功能，Chromium 浏览器、用户指南和视频应用程序会恢复，但不会出现在主屏幕上。参考Apps 有关应用程序屏幕的更多信息。

Telnet/SSH App

The JuiceSSH app，提供 Telnet 和 SSH 客户端服务，当 Telnet/SSH App 功能被禁用时被删除。通常提供对此应用程序访问权限的所有 NetAlly 应用程序都删除此选项。

远程控制

VNC

禁用 VNC 功能后，将禁用使用独立 VNC 客户端远程访问和控制产品 UI 的功能。参考远程访问有关此功能的更多信息。

> 注意：当 VNC 被禁用时，Link-Live 远程功能保持活动状态。要停用 Link-Live Remote，必须禁用 Link-Live 访问。

无线

Wi-Fi管理

当管理 Wi-Fi 功能被禁用时，在主 系统的 1x1 双频 802.11ac + 蓝牙 5.0 无线适配器和外部 Wi-Fi 适配器上运行的内部 Wi-Fi 管理端口将被禁用。通常提供对 Wi-Fi 管理端口的访问权限的所有 NetAlly 应用程序都将删除对该端口的访问权限。

NOTE: See 测试和管理端口想要查询更多的信息。

蓝牙

当蓝牙功能被禁用时，在主 系统的 1x1 双频 802.11ac + 蓝牙 5.0 无线适配器上运行的内部蓝牙端口被禁用。无法通过蓝牙进行外围访问和数据传输。

文档

Nmap

禁用 Nmap 功能时，Nmap 应用程序也会被禁用。所有通常提供 Nmap 应用程序访问权限的 NetAlly 应用程序都将删除此选项。

注意：参考Nmap想要查询更多的信息。

抓包

禁用数据包捕获功能时，捕获应用程序将被禁用。通常提供对 Capture 应用程序访问权限的所有 NetAlly 应用程序都将删除此选项。

注意：参考抓包想要查询更多的信息。

网络发现

Discovery 和 Wi-Fi 应用程序中的“上传到 Link-Live”或“本地保存”功能已禁用。

注意：参考发现想要查询更多的信息。

相机

当禁用相机功能时，设备上的内置相机将被停用。

麦克风

当麦克风功能被禁用时，麦克风被停用，

Link-Live云服务

Link-Live 访问

当 Link-Live 访问功能被禁用时，Link-Live 应用程序将被禁用。所有为 Link-Live 提供接口

的 NetAlly 应用程序和服务都将删除访问权限。

> 注意：当 Link-Live Access 被禁用时，Link-Live 远程功能和 App Store 应用程序也会被禁用。

从 App Store 下载

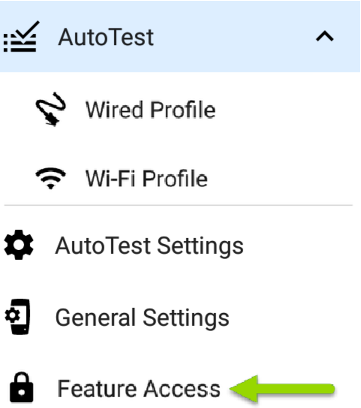
当从 App Store 下载功能被禁用时，App Store 应用程序被禁用。无法向产品添加其他应用程序。

> 注意：禁用 Link-Live Access 也会禁用 App Store 应用程序。

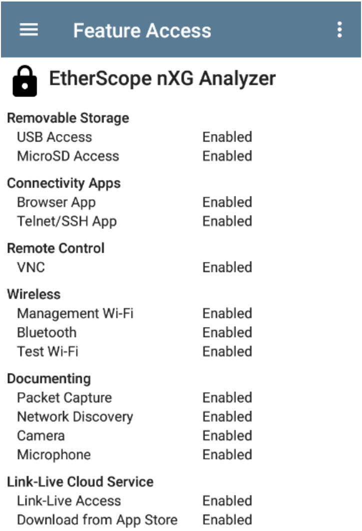
控制功能可用性

此EtherScope nXG支持禁用(和重新启用)某些功能来满足各种安全需求。这些特征被称为受控特征。

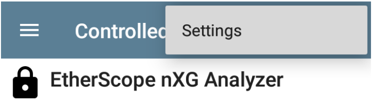
使用功能访问本选项来管理受控功能的可用性。它可以从 NetAlly 应用程序中的左侧导航抽屉,例如 AutoTest 和 iPerf。



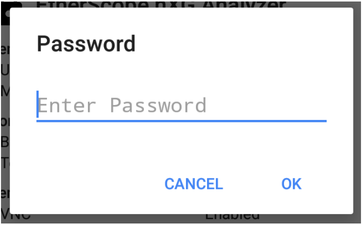
选择 功能访问 以查看 功能访问状态屏幕。该屏幕显示了受控功能的当前状态。



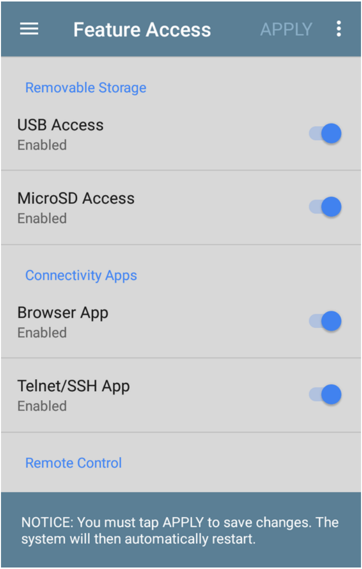
要更改对受控功能的访问权限，请点击溢出菜单图标 ，然后选择 **设置** 选项。



出现提示时，输入管理员密码并选择确定按钮。



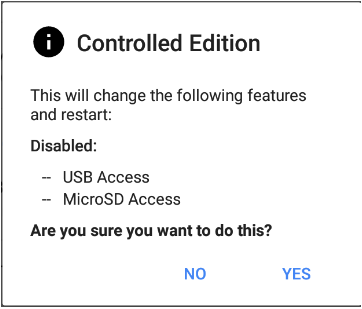
功能访问 屏幕显示了受控功能的当前状态，并允许您使用切换按钮



如果进行了更改，屏幕顶部的应用按钮将变为活动状态。

选择应用作为完成更改的第一步。

将显示一条消息，其中列出了待处理的功能更改。



- 选择是来应用更改的配置
- 选择否取消更改并返回到设置屏幕

应用更改后，设备会自动重新启动。

要查看受控功能的状态，请访问 功能访问状态屏幕。

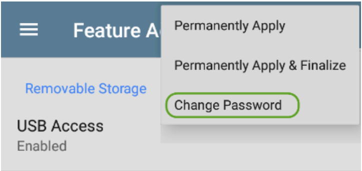
返回标题和内容

更改管理密码

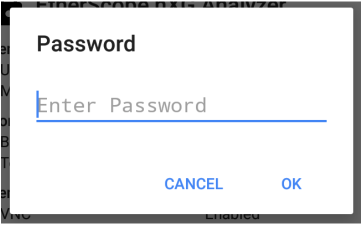
NetAlly建议在配置 功能控制 时，更改出厂设置的管理员密码，以防止非管理员用户访问的功能控制 屏幕。

要修改管理员密码：

1. 依照 控制功能可用性 中的步骤，访问 功能控制 选择屏幕。
2. 在选择屏幕上，点击屏幕顶部的溢出菜单图标  以显示溢出菜单。



3. 选择 **更改密码** 以显示当前密码输入屏幕。

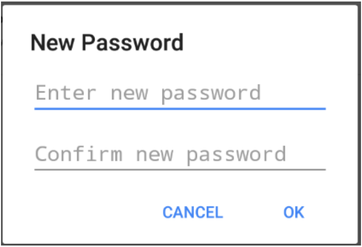


4. 输入当前的管理员密码，然后点击 **确定** 继续。（选择 **取消** 以返回到 功能控制 选择屏幕，不进行任何更改。）

   注意：出厂设置的管理员密码是：**admin**

5. 等待新密码输入屏幕显示，将新密码输入到两个字段中，然后点击 **确定** 完成管理员密码更改。（选择 **取消** 以返回到 功能控制 选择屏幕，不更改当前管理员密码。）

   注意，只有当新密码字段中包含匹配的条目时，您才能完成管理员密码更改。



Back to Title and Contents

EtherScope nXG测试应用

用户指南的这一部分描述了NetAlly- 开发的网络测试应用程序。每个应用程序都专为快速分析和直观操作而设计，以增强和简化您的网络任务。

通过从主屏幕或应用程序屏幕中选择其图标来打开测试应用程序。

Back to Title and Contents

AutoTest 应用程序和配置文件

AutoTest 是最全面的 NetAlly 测试应用程序 EtherScope nXG. 您可以快速运行各种测试类型并保存它们的配置和网络凭据，以便在需要时进行访问. 该应用程序可通过测试“配置文件”完全自定义 Wired and Wi-Fi, 无线 空口质量 网络连接，而且单一的 测试目标

AutoTest 建立了 有线和 Wi-Fi 测试端口连接 由其他测试应用程序使用，例如，Ping/TCP, Capture, and Performance。

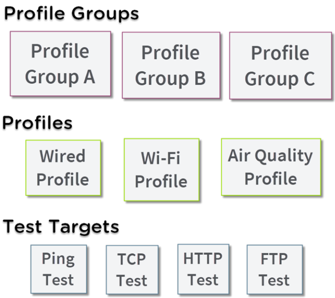
AutoTest 结果会自动上传到Link-Live 云服务一旦你注册了你的EtherScope.

自动测试章节内容

本章介绍自动测试配置文件、屏幕、设置和测试结果。

自动测试概述

AutoTest 包含三个不同的测试级别：测试目标，配置文件，和 配置文件组. 您可以根据需要创建任意数量的配置文件组、配置文件和测试目标。



最底层是一组单一 测试目标 连接到网络服务，例如 Web 应用程序或 FTP 站点。测试目标定义参数，包括类型、目标 URL/IP 地址、端口号和通过/失败阈值。更复杂的测试，如 HTTP，允许进一步的通过/失败标准，例如必须或不得包含在 HTTP 正文中的字符串.

测试目标可以添加到任意数量的 配置文件.

一个 配置文件 包含一系列单独的网络测试. 共有三种不同的配置文件类型:有线、Wi-Fi 和空气质量。有线和 Wi-Fi 配置文件包括 Wi-Fi 网络或有线 VLAN 的连接测试和凭证。空气质量是对无线环境的被动扫描. 配置文件提供了一种自动化且一致的方式来验证从第 1 层到第 7 层的网络.

配置文件可以添加到任意数量的配置文件组.

一个 配置文件组**p** 是自定义命名的配置文件集合。配置文件组旨在通过单击"开始"按钮进一步自动化测试多个网络或网络元素.

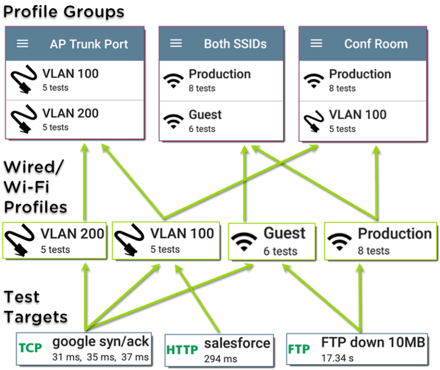
一个测试目标可以在任意数量的配置文件中, 一个配置文件可以在任意数量的配置文件组中.

例如, 您可以:

- 在Trunk端口上测试多个有线 VLAN.
- 从一个位置测试多个 Wi-Fi SSID.
- 从会议室测试有线和 Wi-Fi 访问.

下图说明了这些场景中的每一个。请注意如何将测试目标包含在任意数量的配置文件中, 以及如何将配置文件包含在任意数量

的配置文件组中。


Profile Groups
AP Trunk Port
VLAN 100
5 tests
VLAN 200
5 tests
Both SSIDs
Production
8 tests
Guest
6 tests
Conf Room
Production
8 tests
VLAN 100
5 tests
Wired/
Wi-Fi
Profiles
VLAN 200
5 tests
VLAN 100
5 tests
Guest
6 tests
Production
8 tests
Test
Targets
TCP
google syn/ack
31 ms, 35 ms, 37 ms
HTTP
salesforce
294 ms
FTP
FTP down 10MB
17.34 s

管理配置文件和配置文件组

配置文件是一系列或一组测试，旨在分析您网络的不同特征。这个 EtherScope nXG AutoTest 应用程序功能 三种类型的测试配置文件：

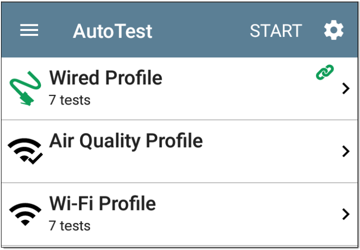
有线配置文件 测试铜缆和光纤连接。

Wi-Fi 测试文件 测试无线连接。

空气质量概况 测量信道利用率和干扰。

出厂默认配置文件

EtherScope 以默认版本开始 AutoTest 配置文件类型，您可以根据自己的目的自定义、删除或替换这些类型。



要使用所需的网络设置和自定义名称自定义每个配置文件，请先轻触配置文件名称，然后选择配置图标

注意：触摸 AutoTest 主屏幕（如上所示）上的设置图标会打开自动测试设置和配置文件组屏幕，而不是个人配置文件设置。

- 默认的有线配置文件一旦您的设备通电并且有活动的以太网连接在设备上可用，它就会自动运行并建立有线链接顶端的RJ-45端口.

  注意：默认有线配置文件不会通过光纤链路自动运行。您必须在 AutoTest 中触摸 START 才能在光纤连接上运行有线配置文件。

- 默认的空口质量概况当你轻触时运行开始在主自动测试屏幕或空气质量屏幕上。

- 对于默认 **Wi-Fi** 配置文件要成功运行，您必须先选择一个 SSID 并输入安全凭据EtherScope可以连接到网络。

参考Wi-Fi 配置文件连接设置.

添加新配置文件

要将新的测试配置文件添加到当前的 AutoTest，请点击浮动操作按钮 (FAB)在自动测试屏幕上。

将显示配置文件的配置屏幕选择要添加的配置文件类型后。请参阅每个配置文件类型的主题以了解其设置的说明。

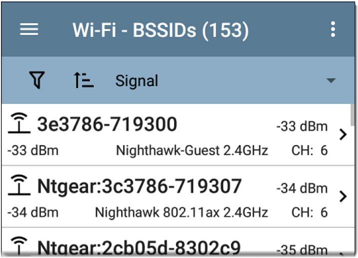
配置配置文件的设置后，点击后退按钮在屏幕底部打开并运行新的测试配置文件。

从 Wi-Fi 分析应用程序创建 Wi-Fi 配置文件

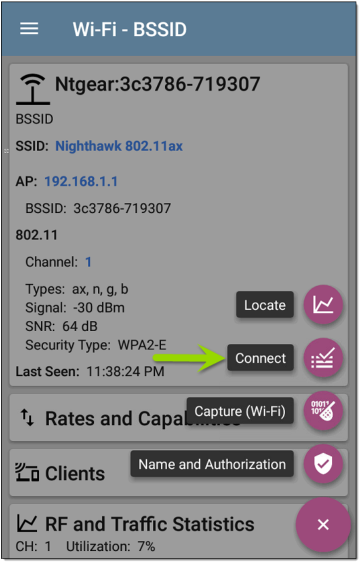
您还可以从Wi-Fi 分析应用用的SSID或BSSID详情画面。这是添加配置文件以连接到您附

近的 Wi-Fi 网络的快捷方式。

1. 从主屏幕打开Wi-Fi 应用
2. 点击菜单按钮选择**SSIDs** or **BSSIDs**列表

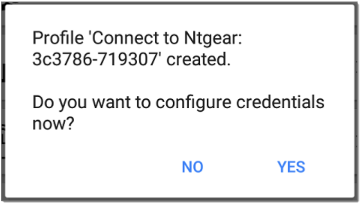


3. 触摸 SSID 或 BSSID 的卡片以打开其详细信息屏幕。
4. 触摸 FAB(浮动操作按钮) 打开浮动操作菜单。



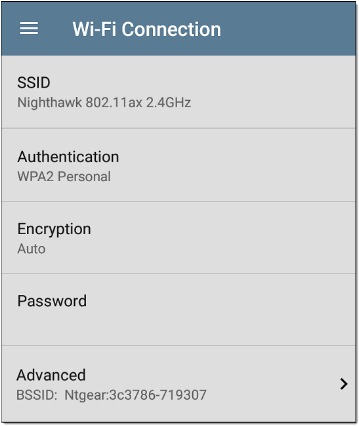
5. 在浮动操作菜单中，点击连接.

   在 AutoTest 中创建名为“连接到 [SSID/BSSID]”的 Wi-Fi 配置文件。



SSID、BSSID(如果适用)和身份验证类型在Wi-Fi 连接设置对于新配置文件。

6. 轻触**YES** 在弹出对话框中查看和配置其他凭据。

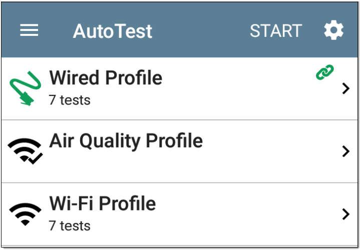


7. 输入任何其他凭据，例如网络密码。
8. 配置完成后，点击返回按钮 返回并运行新配置文件。

配置组

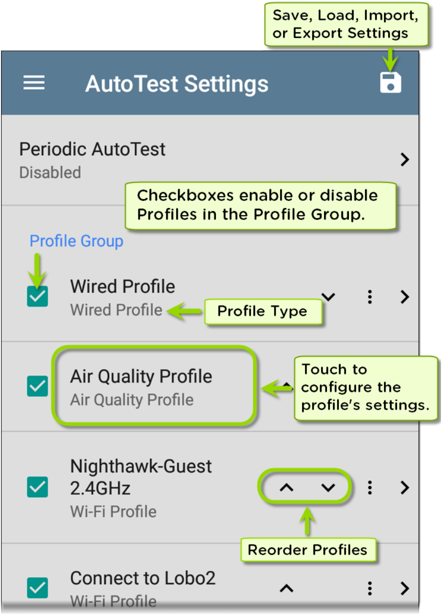
EtherScope nXG还允许您保存配置文件组。配置文件组很简单包含的测试配置文件列表及其运行顺序当您开始自动测试时。(看自动测试概述有关配置文件组的更多说明。)您可以为不同的位置、作业、网络或其他目的配置和选择配置文件和配置文件组。

要管理您的个人资料和个人资料组，请轻触设置 按钮(带有配置文件列表)。



自动测试设置屏幕

自动测试设置屏幕包含定期自动测试和配置文件组设置。



您可以在“自动测试设置”屏幕上执行以下操作：

- 选中或取消选中复选框以在当前活动的配置文件组中包含或排除测试配置文件。
- 点击向上和向下箭头重新排序此配置文件和配置文件组的主自动测试屏幕上的测试配置文件。
- 触摸操作溢出图标 ⋮ 到复制or 删除一个配置文件
  警告:删除配置文件时,它会从所有配置文件组中删除。要从当前组中删除配置文件,只需取消选中它。
- 触摸任何配置文件的名称以打开配置文件的测试和连接设置。
- 触摸保存图标执行以下操作:
  - 加载:打开以前保存的设置配置,其中包括配置文件组。
  - 另存为:使用现有名称或新的自定义名称保存当前设置和配置文件组。

    参考保存应用程序设置配置.
  - 导入:导入以前导出的设置文件。

- 导出：创建当前设置的导出文件，并将其保存到内部或连接的外部存储。

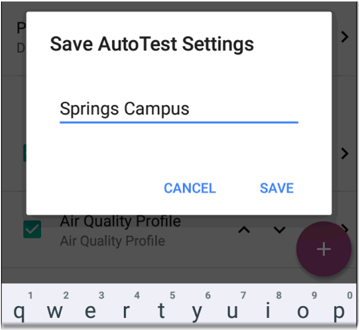
  参考导出和导入应用程序设置更多细节。

每个配置文件组可以运行一个或多个配置文件类型的实例。已保存的配置文件可在所有配置文件组中使用。

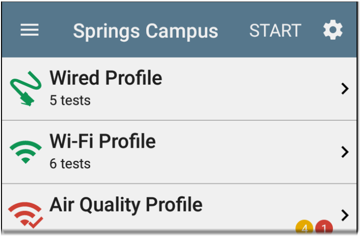
自定义自动测试设置/配置文件组名称

默认情况下，AutoTest 应用程序屏幕在标题中显示“AutoTest”，而 AutoTest Settings 屏幕标题是“AutoTest Settings”。保存自定义名称后，该名称将显示在 AutoTest 应用程序标题和 AutoTest 设置屏幕标题中。

在下面的示例中，用户保存名为“Springs Campus”的自定义 AutoTest 配置。



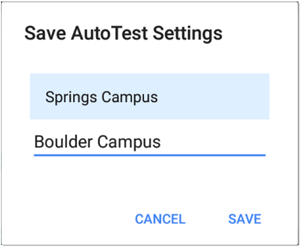
主 AutoTest 应用程序屏幕现在在标题中显示自定义名称。



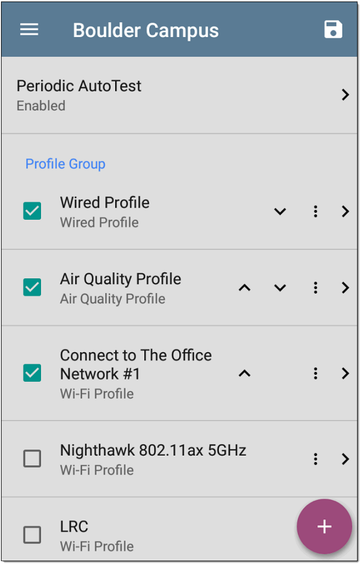
创建新的配置文件组

要创建新的配置文件组，请按照下列步骤操作：

1. 通过触摸转到自动测试设置和配置文件组屏幕在主自动测试屏幕上。
2. 取消选中您不希望包含在新配置文件组中的任何配置文件的复选框。
3. 轻触FAB +添加要包含在新配置文件组中的新测试配置文件。
4. 点击向上和向下箭头更改测试配置文件运行的顺序。离开并重新访问此屏幕后，未选中的配置文件会自动移至列表底部。
5. 轻触，并选择另存为将打开一个对话框，您可以在其中输入新名称。



6. 输入新的配置文件组名称，然后点击保存. The EtherScope返回到配置文件组屏幕，新组名称显示为标题。



当运行上面显示的“Boulder Campus”配置时，AutoTest 首先通过以太网连接运行有线配置文件，然后扫描无线信道以获得空口质量结果，然后连接到“办公室网络 #1”并保持

与该网络的连接。此配置文件组将不会连接或测试“Nighthawk...”或“LRC”网络。

导入和导出自动测试配置

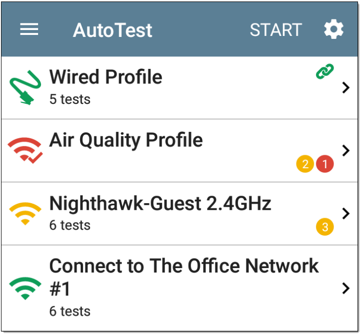
除了创建新的配置文件或使用默认值，您还可以：

- 将配置文件设置导入和导出到任何连接的外部或内部存储。参考 "导出和导入设置" on page 129.
- 使用Link-Live云服务以近乎实时的方式将配置文件传输到其他设备。参考 "通过Link-Live将自动测试的设置导入到其他设备" on page 133.

主自动测试屏幕

要打开 AutoTest 应用程序，请触摸 AutoTest 图标 ，该图标在 主屏幕上。

点击 **START** 按钮在主自动测试屏幕上运行当前活动的配置文件组中的所有配置文件。



AutoTest 屏幕显示与配置文件、测试或测量类型相对应的图标。运行后，这些图标会改变颜色以指示测试状态：

- 绿色表示在设定的阈值内测试或测量成功。

- 黄色表示警告条件。
- 红色表示测试失败。

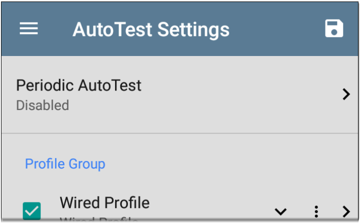
每个测试配置文件中警告或失败的数量也显示在每个配置文件卡右侧的彩色圆圈中：21(2 个警告，1 个失败)。控制彩色测试分级的阈值可在设置中进行调整每个配置文件和测试类型的屏幕。

绿色链接图标表示活动的网络连接。

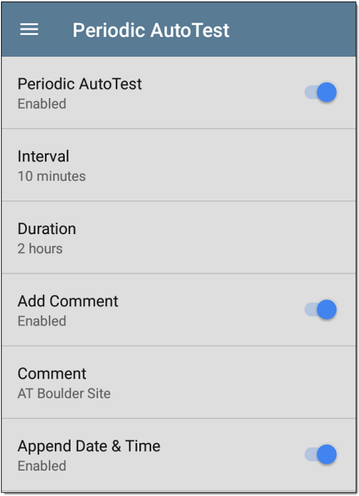
每个配置文件和测试都汇总在一张卡片上。触摸配置文件或单个测试的卡片以打开并查看测试结果详细信息，包括任何警告或失败的原因。

定期自动测试

定期自动测试设置



显示定期自动测试设置屏幕。



触摸定期自动测试字段以启用，并根据需要调整以下设置。

间隔：每次自动测试运行之间的时间量

持续时间：定期自动测试运行的总时间长度

添加注解：启用此设置可让您在 Link-Live 云服务中为定期自动测试结果附加注释。评

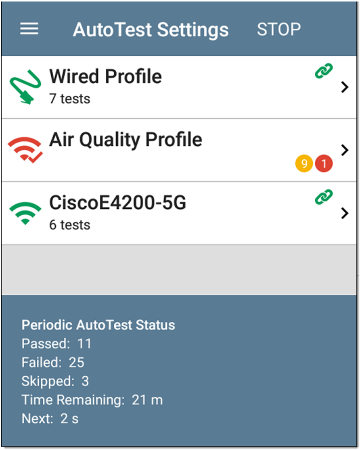
论作为标签出现在Link-Live.com结果页面。此设置和注解默认情况下启用以下设置。

注解：如果添加注释设置已启用。在 Link-Live 上输入要附加到上传的定期自动测试结果的标签。默认值为“定期自动测试”。

附加日期& 时间：如果添加评论设置已启用并在末尾添加数字日期和时间注解

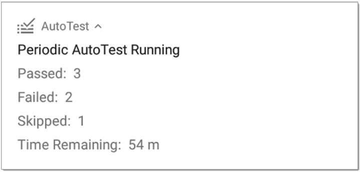
运行定期自动测试

轻触开始在主自动测试屏幕上开始定期自动测试。自动测试在选定的持续时间内以设置的间隔继续运行，或者直到您触摸停止自动测试。



定期自动测试状态汇总在自动测试屏幕的底部。为整个配置文件组的每次运行报告通过和失败，而不是单个配置文件。如果在下一个时间间隔发生时前一个间隔的测试仍在运行，则将跳过定期自动测试，从而无法开始下一次运行。

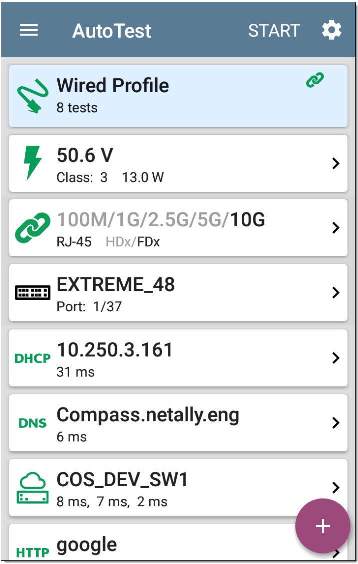
定期自动测试图标出现在顶部状态栏当定期自动测试正在运行或已完成时。在状态栏上向下拖动以查看相应的通知。



注意：AutoTest 具有优先控制权测试端口，所以其他应用程序，包括发现，Wi-Fi，Wi-Fi 抓包（不是有线抓包），而且 AirMapper自动测试完成时暂停。

有线自动测试配置文件

有线配置文件通过铜缆或光纤网络连接运行一系列测试。



与主自动测试页一样，有线配置文件测试也汇总在卡片上。点击卡片可查看单个测试屏幕。

每个测试图标（开关除外）显示绿色、黄色或红色以指示已完成测试步骤的状态：成功/警告/失败。交换机测试卡显示最近的交换机名称和端口，但不会变成绿色来表示成功。

当有线配置文件自动运行时

当连接铜缆或检测到顶部 RJ-45 端口有电时，当前活动配置文件组中最后启用的有线配置文件将自动运行，除非 AutoTest 应用程序在前台打开，并且有多个启用的有线配置文件。如果周期自动测试正在运行，有线配置文件不会自动启动。

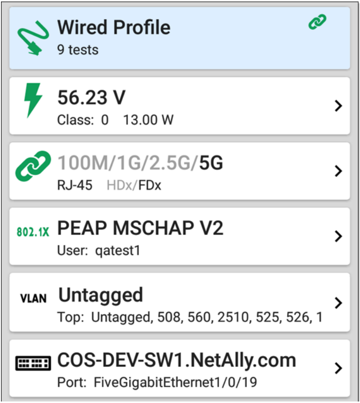
有线配置文件运行后，将维持有线网络链接以供进一步测试。有线测试端口连接显示在顶部 状态栏 中的图标：。

有线配置文件特定测试

以下测试特定于有线配置文件：

- PoE
- Wired Link

- 802.1X
- VLAN
- Switch



仅当为有线配置文件启用 **802.1X** 设置时，才会出现 802.1X 卡。

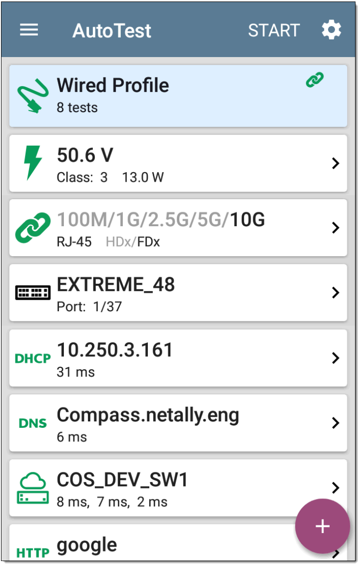
如果启用了**VLAN** 设置或在自动测试期间检测到 VLAN 标记的流量，则会出现 VLAN 测试卡。

接下来是PoE、有线链路、802.1X、VLAN 和交换机结果的介绍。

- 跳转到有线配置文件设置。
- 跳转到DHCP、DNS 和网关测试。
- 跳转到测试目标。

有线配置文件结果

下图显示了一个完整的 AutoTest 有线配置文件。



在有线配置文件屏幕上，您可以执行以下操作：

- 触摸任何测试结果卡，例如 PoE, 链接，或切换以打开各个测试结果屏幕。
- 从任何单独的测试屏幕，点击设置图标直接进入当前测试的设置。
- 在各个测试屏幕上，轻触蓝色下划线链接打开一个发现显示所选设备或 ID 的应用详细信息屏幕。

  注意：您可能需要配置 SNMPDiscovery 应用程序中的设置以查看有关网络组件的所有可用信息，例如名称和端口信息。
- 轻触其他蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部进行其他操作。

  注意：蓝色链接和操作图标不会出现在每个测试结果屏幕上，如果活动连接断开，您可能需要重新运行配置文件以重新建立链接并启用其他操作。

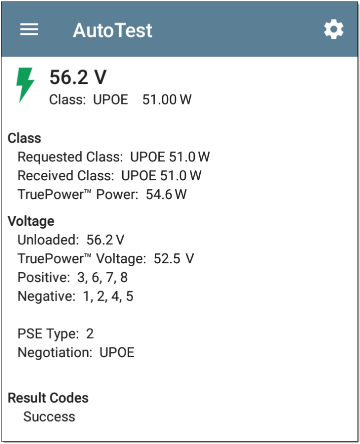
PoE测试结果

以太网供电 (PoE) 测试卡显示测得的电压、等级和功率。

参考PoE设置

触摸卡片以打开 PoE 结果屏幕。

PoE测试结果屏幕



除了来自 PoE 卡的信息外，PoE 测试屏幕还显示以下结果：

类别

请求的类：在 PoE 测试设置中选择的类别

接收到的类: 从交换机收到的类确认

TruePower™ Power: 带负载时测得的瓦数。

注意：只有在有线配置文件中启用 TruePower 时，PoE 卡才会显示额外的 TruePower™ 结果PoE设置.

电压

未加载：无负载时测得的电压

TruePower™ 电压：带负载的测量电压

正极：正 PoE 电缆对 ID

负极：负 PoE 电缆对 ID

PSE 类型：Switch 宣传的供电设备 (PSE) 类型。可识别的类型有 1 – 4、LTPoE++、Cisco UPOE 和 PoE Injector。支持 UPOE 的 PSE 归入类型 2。如果不能确定类型，则显示 “1/2”。

协商：UPOE 和 Class 4(UPOE 或 LLDP) 的协商状态

结果代码：测试的最终状态(成功或失败)

有线链路测试结果

有线链接卡指示您是否可以连接到活动的网络交换机。

用于铜质以太网连接的链路测试卡显示广告速度和双工能力灰色文本以及检测到的速度和双工黑色文字.

EtherScope可以测试和显示高达 10G 的链接速度的信息。

对于光纤连接，链路测试卡会显示连接速度和双工。

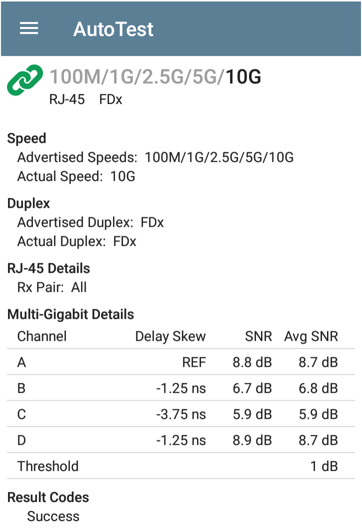
链接图标变成黄色（显示警告）在以下条件下：

- EtherScope已以低于最大广告速度的速度链接。
- 链路使用半双工。

- 对于速度超过 1G 的链路，EtherScope已检测到低于设置阈值的最小 SNR 值。

触摸卡片以打开链接测试屏幕。

有线链路测试屏幕



有线链路测试屏幕显示以下内容：

速率

通告速率：交换机报告的速率能力

实际速率：测量的链接速率EtherScope nXG

双工

通告双工：交换机报告的双工能力

实际双工：检测到正在使用双工EtherScope

RJ-45 详细信息 **(** 铜 **)**

接收对：链接接收对

多千兆细节 **(** 铜 **)**

此表仅在有线配置文件以高于 1G 的速度链接时出现。每个双绞线通道都根据观察到的最小 SNR 进行分级。只要链接持续存在，表中的数据就会每秒更新一次。

信道：通道 A、B、C 和 D 代表电缆中的双绞线

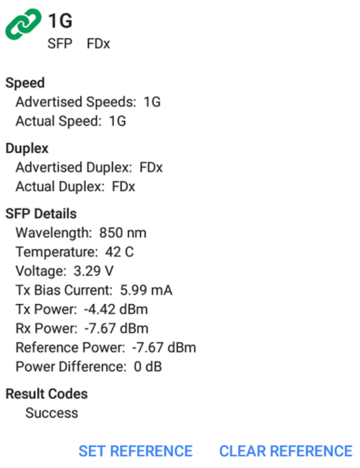
延迟偏斜：线对组之间传播延迟的差异。通道 A 作为其他通道测量的参考。

信噪比：每个通道的当前信噪比

平均信噪比：链接建立以来的平均 SNR 测量值

阈值：多千兆位 SNR 阈值来自有线连接设置

SFP 详细信息（光纤）



SFP 详细信息定义如下：

波长:光纤连接运行时的波长(以纳米为单位)

温度:摄氏温度

电压:SFP 收发器电源电压(~3.3 V)

Tx 偏置电流:发射器偏置电流

发射功率:发射功率

接收功率:链接接收器功率

参考功率:用户可以通过按设置参考按钮。这会将当前 Rx 功率设置为参考。该值被保存,直到被清除轻触参考按钮。它在重新启动后保存。

功率差:当前 Rx Power 与参考值之间的差异。如果当前值大于参考值,则该数字为正数。

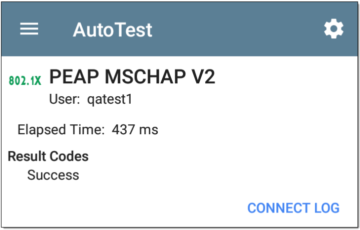
结果代码:测试的最终状态(成功或失败)

802.1X测试结果

802.1X 测试卡仅在以下情况下显示802.1X设置在有线配置文件设置中启用。

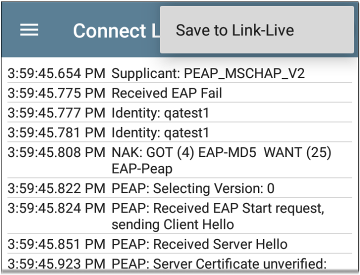
该卡显示在有线连接设置中选择的 EAP 类型以及使用的用户名或证书。如果连接成功，802.1X 图标变为绿色，如果 802.1X 身份验证失败，则变为黄色。

802.1X 测试屏幕



802.1X 屏幕还显示完成身份验证过程所需的时间以及结果代码。

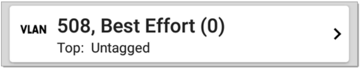
点击蓝色连接日志 链接以查看 802.1X 连接日志。



选择操作溢出图标在连接日志屏幕的右上角，将日志附加到其关联的自动测试结果上 Link-Live 网站。你也可以将连接日志作为附件从浮动操作菜单 在有线配置文件主屏幕上。

VLAN测试结果

VLAN 卡仅在以下情况下显示VLAN设置在有线配置文件设置中启用，或者 AutoTest 检测到 VLAN 标记的流量。



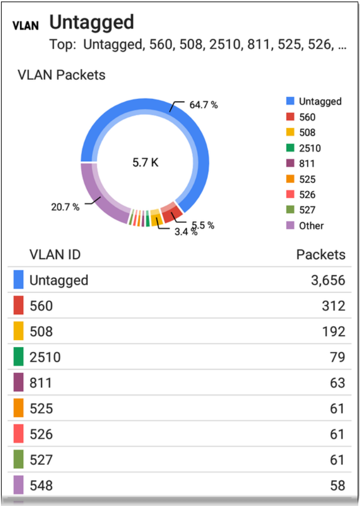
VLAN 测试卡上的第一行显示配置的 VLAN 设置(上图) 或“未标记”(下图) , 如果 VLAN 已禁用但看到 VLAN 标记的流量。

Untagged 表示接收或传输的帧中均不存在 VLAN 标记, 也称为本地 VLAN。

VLAN 卡上的第二行显示检测到流量最多的顶级 VLAN。

触摸卡片以打开完整的 VLAN 屏幕。

VLAN测试屏幕



VLAN 测试屏幕显示实时流量EtherScope在顶级 VLAN 上检测。最多 9 个流量最高的 VLAN 显示为饼图的彩色部分。VLAN 屏幕下方的表格列出了所有可见的 VLAN。

交换机测试结果

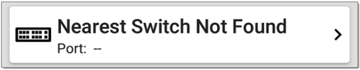
可用于交换机测试的结果基于发现协议广告和 SNMP 系统组信息。SNMP 转发表数据用于确定最近的交换机。参考发现设置 SNMP配置指示。

交换机测试卡显示最近的交换机和端口名称。如果测试成功，开关图标将保持黑色。

- 如果EtherScope45 秒后未检测到任何通过交换机的网络流量，交换机图标变为黄色。

- 如果在有线自动测试运行时连接丢失，开关图标变为红色。

- 如果EtherScope无法识别最近的交换机，“未找到最近的交换机”显示在交换机卡上。

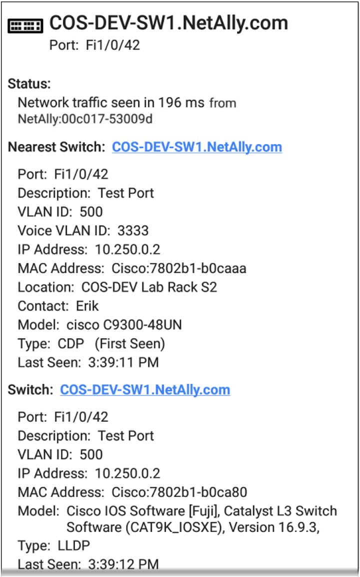


这里EtherScope继续搜索最近的开关，即使在自动测试完成后。

触摸切换卡以打开完整的切换结果屏幕。

切换测试结果屏幕

Switch Test 屏幕上的信息按接收顺序组织，通过发现协议广告或 SNMP。



每个部分代表一个由协议类型和 MAC 地址定义的唯一端口通告。

切换结果屏幕显示以下数据字段：

状态：从交换机接收到网络流量之前，建立链接后经过的时间。发送数据包的设备的 MAC 地址也是。

最近的交换机：确定最接近的开关的名称 EtherScope

端口：检测到的端口名称

描述：交换机上报的配置说明

VLAN ID：VLAN ID 号(如果存在)

语音 **VLAN ID**：语音 VLAN ID 号码(如果存在)

IP 和 **MAC** 地址：发现的交换机地址

位置：交换机上报的配置位置。此字段仅在以下情况下出现EtherScope具有对最近交换机的 SNMP 访问权限。

联系：交换机上报的已配置联系人。此字段仅在以下情况下出现EtherScope具有对最近交换机的 SNMP 访问权限。

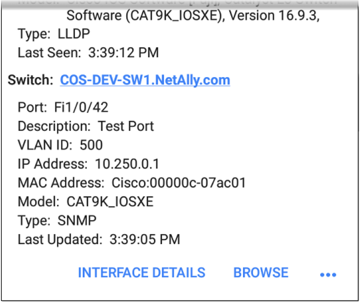
型号：开关型号名称和/或编号

类型：发现协议 - CDP、LLDP、EDP、FDP 或 SNMP。(First Seen) 显示在第一次看到的协议类型旁边EtherScope.

上次发现：对于非 SNMP 发现协议（CDP、LLDP、EDP 或 FDP），最后一次收到通告的时间EtherScope

上次更新：仅对于 SNMP，从 SNMP 表收集信息的时间

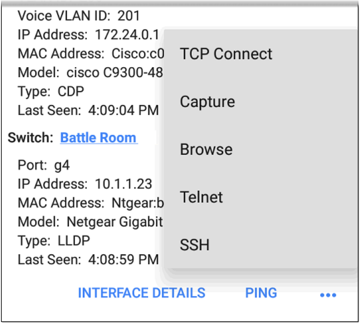
一旦发现过程获取了相关数据，SNMP 信息（如果可用）就会出现在屏幕底部。



交换机：在最近的交换机下方，通过广告或 SNMP 看到的其他交换机

在切换测试屏幕底部，触摸蓝色链接或操作溢出图标 ••• 使用目标打开其他应用程序

或工具(在这种情况下，最近就的交换机)预填充。



例如，界面细节打开交换机端口的接口详细信息屏幕发现应用

> 注意：接口详情操作链接仅出现在切换结果中，如果EtherScope有现有发现数据，AutoTest 能够识别最近的交换机和连接的接口。

Ping, TCP 连接,和抓包选择打开相应的NetAlly应用程序，填充有交换机的地址。浏览打开 Google Chromium，然后**Telnet** or **SSH** open the JuiceSSH app.

DHCP, DNS, 和网关结果

这些测试的结果在有线和 Wi-Fi 配置文件中运行相同。

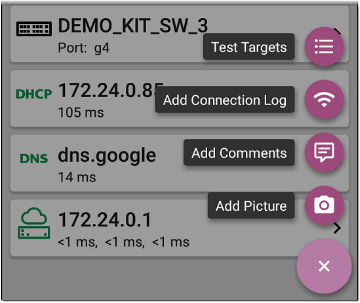
See DHCP、DNS 和网关测试。

PING FTP TCP HTTP 目标测试

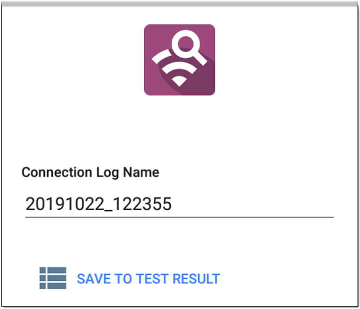
参考测试目标有关目标测试结果的信息的主题。

有线配置文件 FAB

这个浮动操作按钮 (FAB)在 AutoTest Profile 屏幕上, 您可以将测试目标添加到配置文件以及附加注释、图像和 802.1X连接日志到这个 AutoTest 结果Link-Live网站。

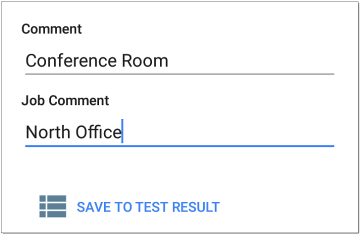


- 这个测试目标选项打开测试目标屏幕，您可以在其中向当前配置文件添加 Ping、TCP Connect、HTTP 和 FTP 目标测试。
- 添加连接日志打开一个 Link-Live 共享屏幕，允许您在保存到测试结果之前自定义命名日志文件。



轻触字段以输入所需的日志名称，然后轻触保存测试结果上传。

- 添加评论还会打开一个 Link-Live共享 您可以在其中输入评论的屏幕。



触摸字段以输入所需的评论，然后点击保存到上次测试结果上传它们。

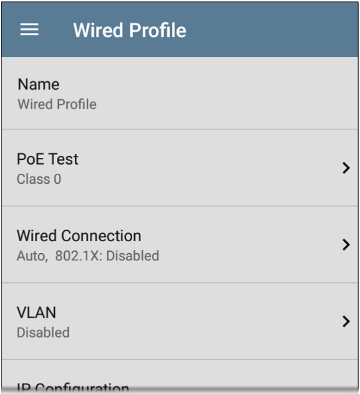
- 添加图片功能可让您打开图库或相机应用程序来选择或拍摄照片，然后将其上传并附加到您的测试结果中。

参考Link-Live应用一章了解 Link-Live 和上传。

有线配置文件设置

这些设置控制有线测试端口连接、PoE 测试、通过/警告/失败 结果，以及任何用户添加的测试目标。

触摸设置图标在有线配置文件屏幕上，或添加新的有线配置文件，以配置配置文件的设置。



在有线配置文件设置屏幕，根据需要触摸下面描述的每个字段以配置配置文件。更改

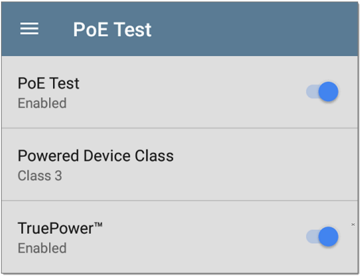
的设置会自动应用。完成配置后，点击返回按钮返回个人资料。

名称

轻触名称字段以输入配置文件的自定义名称。此名称出现在主 AutoTest 屏幕配置文件卡和有线配置文件屏幕标题上。

PoE 测试设置

打开 PoE 测试设置以启用或禁用 PoE 并配置 PD 等级。



PoE测试

触摸切换按钮以启用或禁用当前有线配置文件的 PoE 测试部分。

供电设备类

触摸选择PoE对应交换机(或者PoE供电器)的等级. EtherScope支持这些类:

- 802.3af 类型 0-3
- 802.3at PoE+ 类型 4
- Cisco's UPOE, 最多可提供 51 瓦
- 802.3bt 类型 5-8

选择被动**PoE**供电器选项, 如果您使用的是非 IEEE 供电器。

注意: EtherScope由于电缆上的功率损耗, 您可能无法收到您的开关或供电器宣告的总瓦数。

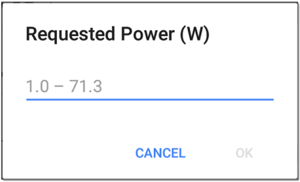
注意: EtherScope通过 LLDP 自动协商 Cisco UPOE, 最多 51 瓦。必须在交换机上启用 LLDP 才能协商成功。如果您选择了 UPOE 类EtherScope但您的 Cisco 交换机上未启用 LLDP, 协商失败。

LLDP

如果选择了 Class 4 (25.50 W)，则会出现此切换按钮。如果您正在测试的交换机上启用了 LLDP，则启用此设置。必须在交换机上启用 4 类 LLDP，AutoTest 才能成功检测到它。如果启用了 LLDP 设置但您的交换机不支持 LLDP，则协商失败。

请求功率 (W)

如果出现此设置**UPOE** 被选中供电设备类上面显示的设置，或者如果 Powered Device Class 设置为被动**PoE**供电器和**TruePower** 已启用。如果需要，触摸以输入除默认值以外的请求功率。如果触摸弹出数字键盘上的退格按钮并清除默认值，则会显示有效功率范围。



TruePower™

TruePower 验证交换机(电源设备)和布线是否可以通过应用与所选类别等效的负载来模拟受电设备 (PD) 来提供所需的负载功率。点击切换按钮以启用 TruePower 功能。

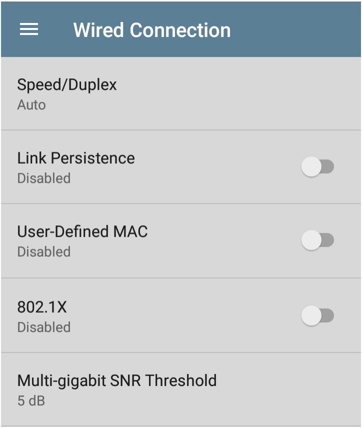
常规设置影响 PoE

请参阅中的有线部分常规设置用于描述连接前测试 **PoE**和通过 **PoE** 为电池充电设置,这也会影响 PoE 测试和功能。

也可以看看PoE充电.

有线连接设置

Open 有线连接用于配置速度/双工、链路持久性、用户定义的 MAC、802.1X 设置和多千兆位 SNR 阈值的设置。



速度/双工

轻触以选择要测试网络的速度和双工选项。默认为自动协商。

当速度设置为自动时，EtherScope自动协商到链路伙伴支持的最高可能速度/双工。您可以为铜接口选择固定速度/双工。对于 10 和 100 Mbps，您可以选择强制速度和双工。

此设置不会强制光纤接口上的链路速度/双工，但会控制使用多速率 SFP 时首先尝试的速度。因此，此设置可以使 EtherScope 能够通过光纤更快地连接。

NBASE-T 检测

点击切换 NBASE-T 检测。默认为关闭。当您需要知道连接设备何时支持 NBASE-T 速度 (而您的 EtherScope 无法支持) 时，检测会很有用。检测会增加连接过程的时间。因此，如果您知道不会遇到 NBASE-T 速度，则可以关闭此设置。

链接持久性

链接持久性控制链接之前和链接断开后的产品行为。

链接持久性和建立链接：启用后，等待建立链接的时间没有超时。禁用时，如果在 25 到 30 秒内未成功，则链接步骤将失败。

链接持久性和链接断开：当启用和链接断开时，设备会尝试重新链接。当禁用和链接断开时，配置文件被视为完成并且不会进行进一步的链接尝试，直到再次运行有线配置文件。

Link Persistence 的默认设置是禁用的。

用户定义的 MAC

点击切换字段为该配置文件启用用户定义的 MAC 并显示当前用户定义的 MAC 定义：

此设置会影响只有有线测试端口点击切换开关以启用专门为此配置文件的用户定义的 MAC 地址。启用后，一个额外的用户定义的MAC字段出现在切换设置下。(如果此配置文件当前没有值，则该字段显示用户定义的 MAC 地址(如有) 定义在"有线 常规设置" on page 87常规设置部分。) 点击下方的字段以输入所需的 MAC 地址EtherScope当启用此用户定义的 MAC 时，(用户定义)出现在 MAC 地址旁边关于屏幕和相关测试结果屏幕。

您可以将此功能用于测试 ACL 列表(例如，确定网络上是否允许使用特定 MAC 地址) 或确定是否应将特定 IPv4 地址分配给特定 MAC 地址等任务。

用户定义MAC

点击切换字段可为此配置文件启用用户定义的 MAC，并显示当前用户定义的 MAC 定义：

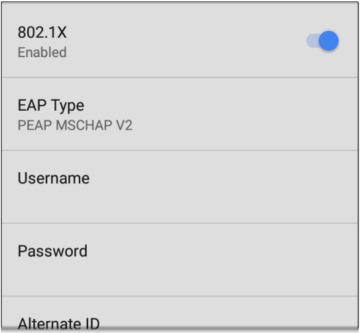
此设置仅影响有线测试端口。点击切换开关可为该配置文件启用用户定义的 MAC 地址。启用后，切换设置下方会出现一个额外的用户定义 **MAC**字段。（如果此配置文件当前没有值，则该字段显示在常规设置的有线部分中定义的用户定义的 MAC 地址（如果有）。）点击下方字段为 EtherScope输入所需的 MAC 地址。启用此用户定义的 MAC 后，XXX 关于 XXX 屏幕和相关测试结果屏幕上的 MAC 地址旁边会出现（用户定义）。

您可以使用此功能执行诸如测试 ACL 列表（例如，查明网络上是否允许特定 MAC 地址）或确定是否应将特定 IPv4 地址分配给特定 MAC 地址等任务。

802.1X

触摸切换字段以在当前配置文件中启用有线 802.1X 身份验证。启用此设置还可以启用802.1X 测试卡在有线自动测试结果屏幕上。

启用 802.1X 身份验证时会出现以下设置。输入所有必要的凭据，例如 EAP 类型、用户名和密码或证书。



EAP 类型

如果需要，触摸以选择不同的 EAP 类型。默认值为 PEAP MSCHAP V2。

证书

如果在上面的设置中选择了以下 EAP 类型之一，则会出现此设置：**EAP TLS, PEAP TLS,** or **TTLS EAP TLS**.

参考如何导入证书.

用户名

此字段与多种身份验证类型一起出现。轻触用户名字段以输入您的用户名。

密码

此字段与多种身份验证类型一起出现。轻触密码字段以输入网络密码。

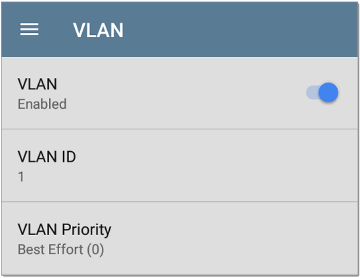
备用 ID

输入备用 ID 如有必要。这是高级身份验证设置。

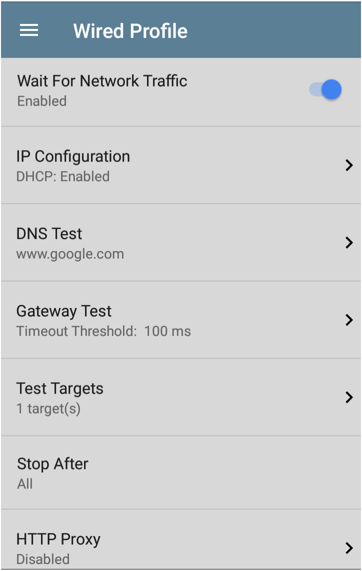
多千兆位 SNR 阈值

当有线配置文件以高于 1 Gbps 的速度链接时，会在链接测试屏幕显示多千兆详细信息。该阈值对四个双绞线的 SNR 测量进行分级。低于所选阈值的最小 SNR 显示黄色警告条件。默认值为 5 dB。如果有多个信号低于最小 SNR，则显示具有最低值的信号。

VLAN设置



轻触打开 VLAN 设置屏幕。向右滑动开关以启用 VLAN 测试。启用此设置还可以启用 VLAN测试卡在有线自动测试结果屏幕上。启用后，会出现，**VLAN ID**和**VLAN**优先级的字段出现。轻触这些字段以打开弹出式数字键盘并输入正确的 ID 和优先级。轻触确定保存。



等待网络流量

等待网络流量控制在链接出现后是否有任何延迟，然后再继续下一步。启用后，有延迟等待最近的交换机从网络转发数据包。

这对于配置为在转发流量之前搜索网络环路的交换机非常有用。在流量很少的网络上，用户可以选择禁用此延迟。最大延迟时间为 45 秒。

DHCP、DNS 和网关设置

参考DHCP、DNS 和网关测试。

PING FTP TCP HTTP 测试目标

轻触测试目标字段以打开测试目标屏幕并添加自定义 **Ping**, **TCP** 连接，**HTTP**, 或者 **FTP** 测试到您的 AutoTest 配置文件。

参考有线和 Wi-Fi 配置文件的测试目标。

停止之后

此设置指示有线配置文件在选定的测试步骤后停止测试（链接、交换机、DHCP、DNS、网关或全部）。排除的测试卡不会出现在配置文件结果屏幕上。

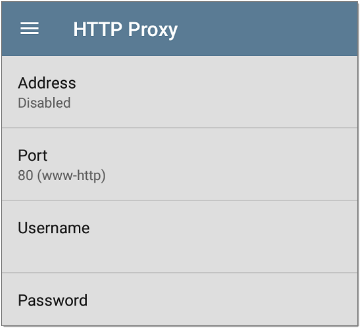
HTTP 代理

代理控件允许您指定代理服务器，通过该代理服务器EtherScope建立网络连接。在

AutoTest 中，这些设置在 HTTP 代理启用时使用HTTP or FTP测试目标。

要在网络浏览器中使用代理设置，请运行配置文件，然后在设备保持链接的情况下打开网络浏览器。

打开**HTTP** 代理屏幕以启用代理设置。

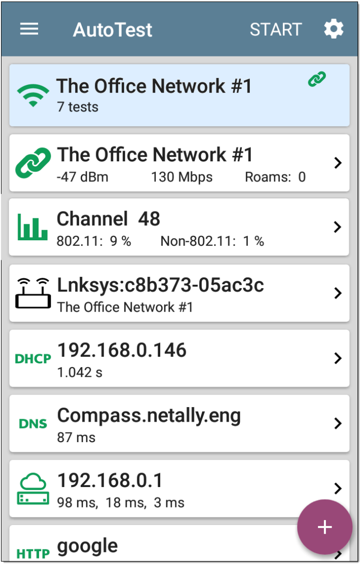


触摸每个字段以打开弹出式键盘并输入适当的地址，端口，用户名，和密码。轻触确定保存

返回标题和内容

Wi-Fi 自动测试配置文件

Wi-Fi 配置文件通过连接到选定的无线网络来运行一系列测试。



与主 AutoTest 屏幕一样，Wi-Fi Profile 测试也汇总在卡片上。点击卡片以查看各个测试屏幕。

每个测试图标（AP 除外）显示绿色、黄色或红色以指示已完成测试步骤的状态（或等级）：Success/警告/失败。AP 测试卡显示所连接 AP 的名称和 SSID。AP 测试没有评分，因此图标保持黑色。

Wi-Fi 配置文件不会自动运行。在您使用正确的凭据配置 SSID 之前，出厂默认的 Wi-Fi 配置文件无法运行。（如果您没有设置配置文件，AutoTest 将默认以 Wi-Fi 被动扫描模式启动。）

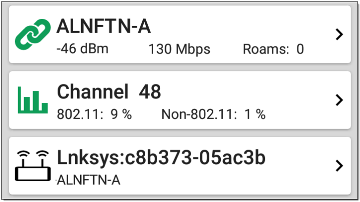
参考Wi-Fi 配置文件设置主题说明。

在 Wi-Fi 连接测试期间连接到网络后，EtherScope nXG保持连接状态，直到您运行另一个 Wi-Fi 或空口质量个人资料或打开无线网络应用Wi-Fi 测试端口链接显示在顶部状态栏有了这个通知图标，，其中还显示了连接的通道。

注意：当运行连接到网络的自动测试配置文件时，网页登录，一个 系统 通知图标 出现在顶部状态栏中。打开并选择通知以打开 Web 浏览器窗口，您可以在其中输入网页登录所需的信息。

特定于 Wi-Fi 配置文件的自动测试

特定于 Wi-Fi 配置文件的测试包括无线链路、信道和 AP 测试。



链接和通道卡实时更新以显示连接测量值 EtherScope保持连接到无线网络。

接下来描述链路(连接)、信道和 AP 结果。

跳至Wi-Fi 配置文件设置。

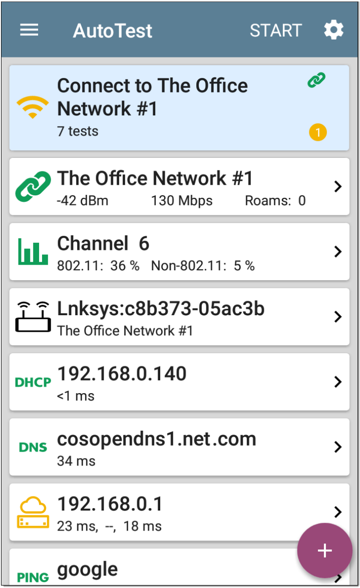
跳至DHCP, DNS,和网关测试。

跳至测试目标

返回标题和内容

Wi-Fi 配置文件测试结果

下图显示了一个完整的 AutoTest Wi-Fi 配置文件。



此配置文件连接到 SSID“办公网络 #1”。个人资料正在显示一个**警告**第二个网关 ping 超时的条件。

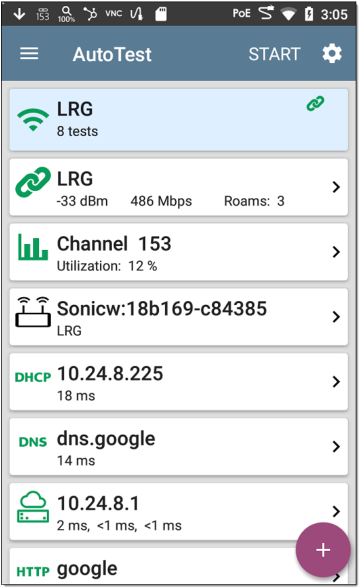
在 Wi-Fi 配置文件屏幕上，您可以执行以下操作：

- 触摸任何测试结果卡，例如关联，信道，或APP，打开单独的测试结果屏幕。
- 在任何单独的测试屏幕上，点击设置图标直接进入当前测试的设置。
- 在各个测试屏幕上，触摸蓝色下划线链接打开一个Wi-Fi显示所选设备或 ID 的应用详细信息屏幕。
- 触摸其他蓝色链接或动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部进行其他操作。

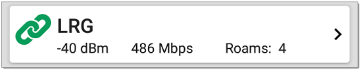
  注意：蓝色链接和操作图标不会出现在每个测试屏幕上。如果网络连接断开，您可能需要重新运行配置文件以重新建立链接并启用其他操作。

本主题的其余部分使用如下所示的“LRG”SSID 的 Wi-Fi 配置文件结果描述了各个

测试卡和屏幕。


VNC
PoE
3:05
AutoTest
START
LRG
8 tests
LRG
-33 dBm
486 Mbps
Roams: 3
Channel 153
Utilization: 12 %
Sonicw:18b169-c84385
LRG
DHCP
10.24.8.225
18 ms
DNS
dns.google
14 ms
10.24.8.1
2 ms, <1 ms, <1 ms
HTTP
google

Wi-Fi Link Test Results

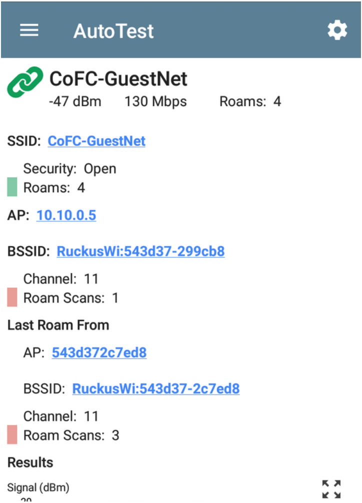


Wi-Fi 链路测试卡指示您是否可以连接到当前位置的配置网络。Wi-Fi 链接卡显示 SSID、当前信号强度 (dBm)、链接速度 (Mbps) 和漫游次数。

参考Wi-Fi 连接设置如果需要的话。

触摸卡片以打开链接测试屏幕。

Wi-Fi 链接测试屏幕



Wi-Fi 链接测试屏幕显示以下结果：

SSID

安全：网络上使用的安全协议

漫游：设备与前一个 AP 断开连接并连接到具有更好信号强度的其他 AP 的次数。这种行为部分是由漫游阈值在Wi-Fi连接设置。

AP：测试仪连接的 AP 的名称、IP 或 MAC 地址，具体取决于信息EtherScope可以看看AP。如果已输入自定义用户名，此字段将显示自定义用户名。参考为设备分配名称和授权在 Wi-Fi 应用章节中。

BSSID：接入点的BSSID

信道：AP运行的信道号

漫游扫描：(EXG-200 仅有的) 次数EtherScope已扫描支持相同 SSID 的新 AP。多个触发器可能会导致EtherScope扫描另一个 AP，例如低信号强度或高重试率。

上次漫游自：如果EtherScope已漫游到新 AP，前一个 AP 的名称、BSSID 和信道显示。

AP: AP 运行的信道号

BSSID: 接入点的BSSID

信道：AP 运行的信道号

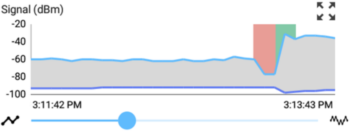
漫游扫描：(EXG-200 仅有的) 次数EtherScope已扫描支持相同 SSID 的新 AP。多

个触发器可能会导致EtherScope扫描另一个 AP，例如低信号强度或高重试率。

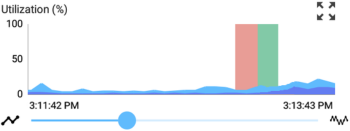
Wi-Fi 链接趋势图

EtherScope的趋势图在不同的测试应用程序中的运行方式相似，允许您平移和缩放以查看不同的时间间隔。滑动、双击并移动滑块以调整图表视图。参考趋势图控件概述的主题。

Results



	Cur	Min	Max	Avg
Signal (dBm)	-38	-79	-23	-48
Noise (dBm)	-92	-98	-89	-92
SNR (dB)	54			44



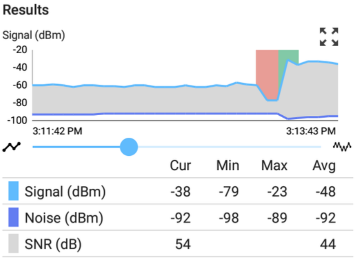
	Cur	Min	Max	Avg
802.11 %	7	1	29	7
Non-802.11 %	2	0	21	3
Total	9			10

如果设备保持链接，Wi-Fi 链接测试图最多可保存和显示过去 24 小时的数据。显示的默认时间间隔为 2 分钟。

在每个图形下方，图例表显示当前、最小值、最大值和平均值测量值。当前列包含最后一秒的测量值。Min、Max 和 Avg 列显示累积测量值。

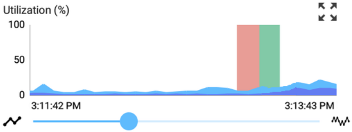
信号 **(dBm)** 图：绘制连接 AP 的信号强度(以 dBm 为单位)

- 绿色竖直线条 - 测试仪漫游链接到了一个新的AP。
- 红色竖线 - (只有EXG-200) 测试人员进行了漫游扫描.
- 信号 - 以 dBm 为单位的 AP 信号强度
- 噪音 - 所用通道上的噪音水平(以 dBm 为单位)
- 噪音 - 该信道以dBm为单位的噪音值。
- SNR - 网络的信噪比，衡量相对于噪声的信号强度，以分贝 (dB) 为单位



利用率(%)图:绘制在链接信道的802.11设备和非802.11干扰设备使用的容量百分比。

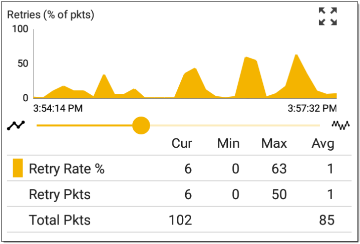
- 绿色竖直线条 - 测试仪漫游链接到了一个新的AP。
- 红色竖线 - (只有EXG-200)测试人员进行了漫游扫描.
- (只有EXG-200) 如果综合利用率在常规设置中被使能,利用率图仅显示组合的802.11 和非 802.11 信道利用率。参考 常规设置主题了解更多信息。



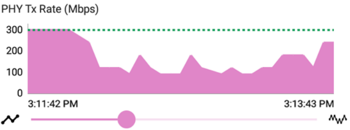
	Cur	Min	Max	Avg
802.11 %	7	1	29	7
Non-802.11 %	2	0	21	3
Total	9			10

重试(数据包百分比)图:绘制重试数据包的传输数据包百分比

- Retry Rate % - 重试数据包总数的百分比
- Retry Pkts - 当前采样周期中看到的重试数据包数
- Total Pkts - 当前采样周期中传输的数据包总数

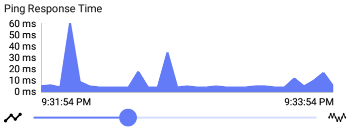


PHY TX 速率 (Mbps) 图：绘制物理传输速率。绿色水平虚线表示 AP 的最大 TX 速率。



	Cur	Min	Max	Avg
Tx Rate (Mbps)	240	90	300	298
% Max Tx Rate	80	30	100	99

Ping 或 TCP 连接响应时间图：如果您运行 Ping 或 TCP Connect 测试，则此图会出现在链接测试屏幕上，使用Ping/TCP应用程序，通过 Wi-Fi 测试端口连接，同时配置文件已链接。



	Cur	Min	Max	Avg
Response	5 ms	4 ms	61 ms	7 ms
Limit				1 s

按照以下步骤查看响应时间图：

1. 要轻松导航到 Ping/TCP 应用程序，请触摸蓝色 **PING** 链接测试屏幕底部的超链接。

   Ping/TCP 应用程序打开时显示端口设置为 Wi-Fi 端口和协议设置为 Ping。

2. 根据需要访问和调整 Ping/TCP 设置。

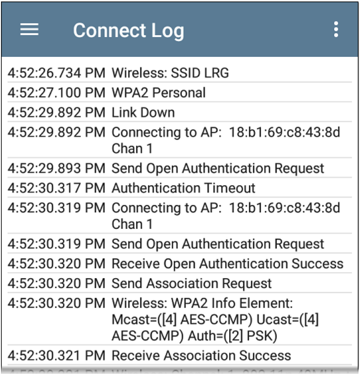
3. 开始Ping 或 TCP 连接测试。

4. 轻触返回 返回到 AutoTest Wi-Fi Link 屏幕。响应时间图出现在屏幕底部附近，并在 Ping/TCP 测试期间与其他图一起实时更新。

结果代码：测试的最终状态(成功或失败)

点击链接测试屏幕底部的蓝色链接以打开 Ping/TCP应用程序，查看连接日志，或运行 Wi-Fi 数据包抓包 在连接的通道和 AP 上。

连接日志



连接日志显示连接日志，包括驱动程序活动、请求方和 DHCP 进程。连接日志对于识别链接或漫游问题特别有用。

选择操作溢出图标在连接日志屏幕的右上角，将日志附加到其关联的自动测试结果上 Link-Live网站，或附上连接日志浮动操作菜单 在主配置文件屏幕上。参考下面的Wi-Fi 配置文件 FAB

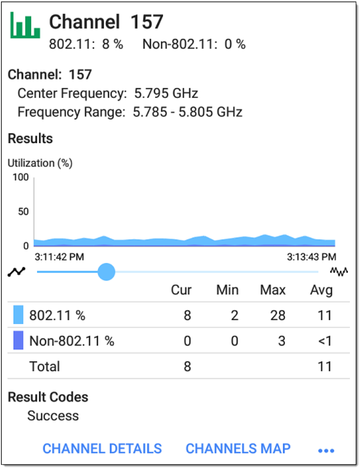
信道测试结果

信道卡显示 AP 正在运行的信道以及当前的 802.11 和非 802.11 利用率。

(只有EXG-200) 如果综合利用设置在常规设置，该卡仅显示组合的 802.11 和非 802.11 信道利用率。参考常规设置主题了解更多信息。

参考通道测试设置。

通道测试屏幕



通道测试结果屏幕指示中心频率和频率范围连接通道以及实时利用率图。

结果：只要设备仍连接到网络，通道利用率 (%) 图表就会实时更新。如果设备保持链接，该图表最多可保存和显示 24 小时的数据。

要平移和缩放图形，您可以滑动、双击和移动滑块。参考趋势图图形控件概述的主题。

利用率 (%) 图：绘制 802.11 设备和非 802.11 干扰使用的连接信道容量的百分比

- **802.11 %:** 802.11 设备使用的信道容量百分比
- 非**802.11 %:** 非 802.11 干扰使用的信道容量百分比
- 使用率:(只有EXG-200) 如果综合利用 设置在常规设置，利用率图仅显示组合的 802.11 和非 802.11 信道利用率。
- 总共：802.11 和非 802.11 信道利用率的总百分比

结果代码：测试的最终状态（成功或失败）

点击频道测试结果底部的蓝色链接，打开 Wi-Fi 应用程序的频道详情 or 频道地图屏幕，或运行 Wi-Fi 数据包抓包在连接的通道上。

AP(接入点) 测试

AP 卡显示 AP 的名称及其支持的网络的 SSID。显示的 AP 名称或地址基于EtherScope 能够从设备和网络收集。如果 AP 有自定义用户名，该名称显示在卡片和测试屏幕上。

AP 测试未评分，因此图标保持黑色。

AP 测试屏幕

除了 AP 名称和 SSID，AP 测试屏幕还显示以下内容：

设备名称：AP 的名称或地址

IP地址:AP 分配的 IP 地址。如果无法确定，该字段将显示破折号 --。

MAC地址:AP的MAC地址

SSID：AP 运行所在的网络名称

安全: 网络上使用的安全协议

漫游:本机漫游并连接到不同 AP 的次数

802.11

信道:AP 正在运行的一个或多个信道。如果 BSSID 在多个通道上，则粗体频道号表示主频道。

类型: 当前链路上使用的 802.11 类型

支持的类型: BSSID 支持的 802.11 类型。如果无法确定，该字段将显示破折号 --。

客户端关联:连接到 AP 的客户端设备数量

漫游扫描: 次数EtherScope已扫描支持相同 SSID 的新 AP。多个触发器可能会导致 EtherScope扫描另一个 AP，例如低信号强度或高重试率。

点击链接测试屏幕底部的蓝色链接以查看连接日志或运行路径分析去**AP**

打开溢出菜单 ••• 用于其他操作，例如运行 Wi-Fi 数据包抓包在连接的通道和 AP 上，或启动一个Telnet或者SSH使用 AP 的 IP 地址的会话。

DHCP, DNS, 和网关结果

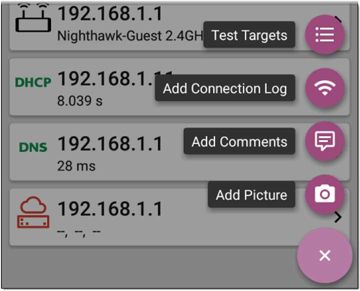
参考DHCP, DNS, 有线和 Wi-Fi 的网关测试。

PING FTP TCP HTTP 目标测试

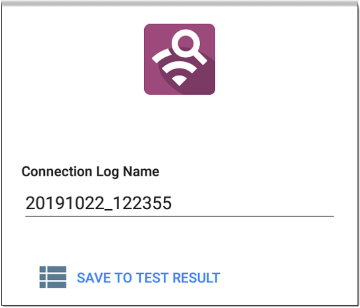
参考测试目标有关目标测试结果的信息的主题。

Wi-Fi 配置文件 FAB

此浮动操作按钮 (FAB)在 Wi-Fi 配置文件自动测试配置文件屏幕上，您可以附加注释、图像和连接日志到这个 AutoTest 结果Link-Live 网站。

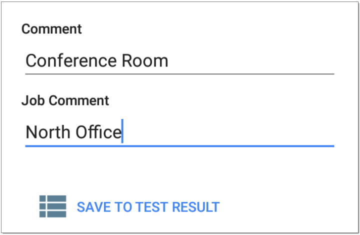


- 这个测试目标选项打开测试目标屏幕，您可以在其中向当前配置文件添加 Ping、TCP Connect、HTTP 和 FTP目标测试。
- 添加连接日志打开一个 Link-Live 共享屏幕，允许您在保存到测试结果之前自定义命名日志文件。



轻触字段以输入所需的日志名称，然后轻触保存测试结果并上传。

- 添加注解还会打开一个 Link-Live共享您可以在其中输入注解的屏幕。



触摸输入所需的注释字段，然后点击保存到上次测试结果上传它们。

- 添加图片功能可让您打开图库或相机应用程序来选择或拍摄照片，然后将其上传并附加到您的测试结果中。

参考Link-Live 应用一章了解 Link-Live 和上传。

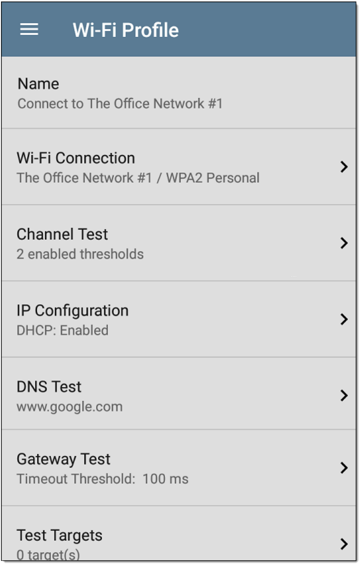
Wi-Fi 配置文件设置

这些设置控制测试哪个网络，如何测试EtherScope nXG连接，阈值成功/警告/失败结果，以及任何用户添加的测试目标。

要配置配置文件设置，请触摸设置图标在Wi-Fi 配置文件屏幕上，或添加新的 Wi-Fi 配置文件到自动测试。

触摸下面的链接可跳至本主题的后续部分：

- Wi-Fi 连接设置
- 证书
- 高级 Wi-Fi 连接设置
- 信道测试设置



在 **Wi-Fi** 配置文件设置屏幕，根据需要触摸下面描述的每个字段以配置配置文件。更改的设置会自动应用。

注意：如果您从 Wi-Fi 分析应用程序，配置文件名称、SSID 和身份验证类型是自动填充的。参考从 Wi-Fi 分析应用程序创建 Wi-Fi 配置文件.

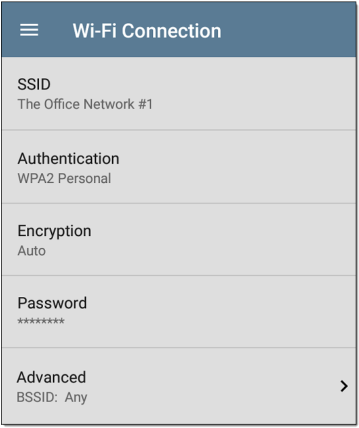
完成配置后，点击返回按钮返回个人资料。

名称

轻触名称 字段以输入配置文件的自定义名称。此名称出现在主 AutoTest 屏幕配置文件卡和 Wi-Fi 配置文件屏幕标题上。

Wi-Fi 连接设置

打开**Wi-Fi**连接用于配置链路的网络 ID、安全凭证和测试阈值的设置测试。这些设置控制Wi-Fi测试端口连接。



SSID

轻触输入一个**SSID** 或从发现的 SSID 列表中选择。如果您不输入自定义名称对于配置文件，SSID 显示为 Wi-Fi 配置文件的名称。

认证

如果您选择了一个**SSID** 从上述设置中发现的 SSID 的下拉列表中，或从 Wi-Fi 应用程序创建“连接到 [SSID]”配置文件，将自动选择

身份验证类型。如果需要，轻触打开认证对话框并为网络选择正确的安全类型。

以下设置取决于身份验证类型。输入网络安全类型的所有必要凭据，例如加密、密钥、EAP 类型、用户名、证书和/或密码。

WEP 密钥

如果身份验证类型为**WEP**共享或者**WEP**自动。点击以选择正确的密钥类型（ASCII 或十六进制）并输入密钥。

加密

如果需要，触摸以选择加密类型。默认值为“自动”。

EAP类型

如果出现此设置 身份验证类型是 **WPA/WPA2/WPA3 企业级**. 默认为 PEAP MSCHAP V2。如果需要，点击选择不同的 EAP 类型.

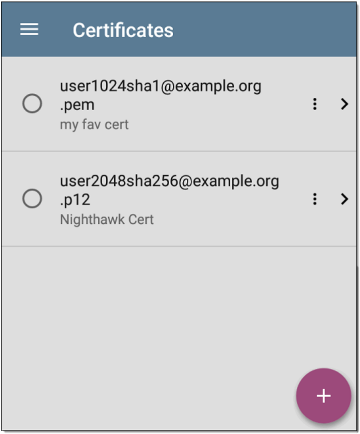
Username (只有 EXG-300)

该字段与多种身份验证类型一起出现. 点击用户名字段填写用户名.

证书

如果在上述设置中选择了以下 EAP 类型之一，则会出现此设置：**EAP TLS, PEAP TLS**, or **TTLS EAP TLS.**

轻触以打开证书屏幕。



此屏幕显示所有已通过导入到 AutoTest 的证书 有线或者 Wi-Fi 配置文件设置.

- 轻触导入证书左侧的单选按钮以选择它并将其与当前配置文件一起使用。
- 轻触证书的行以编辑其名称和说明。
- 轻触操作溢出图标 ⋮ 到删除导入的证书
- 轻触浮动操作按钮(FAB) + 导入新的证书

EtherScope nXG支持这些证书文件扩展名：

- .pem
- .p12
- .cer
- .crt

导入的证书功能用于客户端身份验证，并且必须包含私钥。这EtherScope仅支持单向客户端认证；不支持相互认证、服务器和CA/Root 证书。尽管EtherScope可以执行密钥交换，它不验证服务器证书。

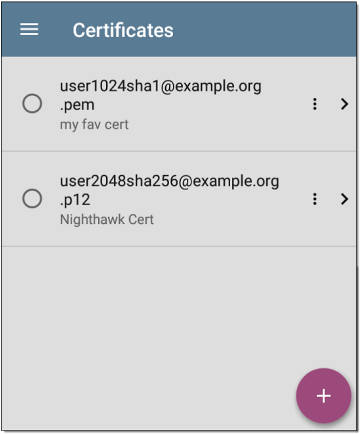
点击这里跳过以下“操作方法”部分并转到高级 Wi-Fi 连接设置.

如何导入证书：

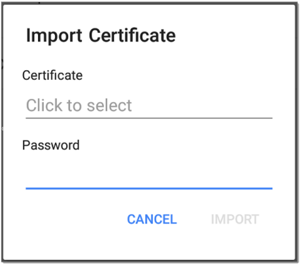
可以从插入的存储设备导入证书文件 (USB 或者 Micro SD) 或者 EtherScope's 内部文件系统.

1. 使证书文件在您的 EtherScope 将其保存到 USB 驱动器 或者 Micro SD 卡 插入您的设备或使用 USB-C 电缆或电子邮件传输到文件系统。(参考 管理文件 寻求帮助.)
2. 运行一个 自动测试 Wi-Fi 配置文件 使用证书身份验证，使用以下设置设置配置文件：
   a. 验证：**WPA/WPA2/WPA3 企业级**
   b. 加密：**自动**
   c. EAP 类型：**EAP TLS, PEAP TLS, 或 TTLS EAP TLS**

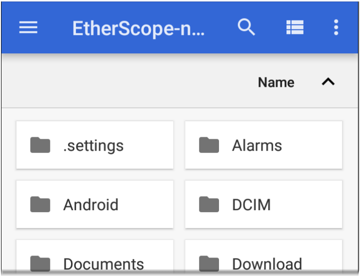
   运行一个 自动测试有线配置文件 使用 802.1X 使用证书身份验证，使用以下 802.1X 测试设置设置配置文件：
   a. 802.1X: **已启用**
   b. EAP 类型：**EAP TLS**, **PEAP TLS**, 或者 **TTLS EAP TLS**
3. 在 自动测试 **> Wi-Fi** 连接**21** or 有线链接设置，点击 证书 设置打开证书屏幕.



4. 轻触浮动操作按钮 (FAB) 打开“导入证书”对话框。



5. 轻触点击选择在“证书”字段下方打开文件应用。



6. 在“文件”应用程序中，导航到保存证书文件的文件夹或存储设备。
7. 点击菜单按钮 打开左侧导航按钮并访问存储设备.
8. 导航至所需的证书文件，然后轻触选择它。

   选择文件后，“文件”应用程序关闭，“导入证书”对话框显示所选的证书文件。
9. 如果受密码保护，请输入证书的密码。
10. 轻触导入.
11. 如果需要，触摸字段以编辑名称和描述的证书。该名称默认为证书文件名。
12. 点击后退按钮 返回到证书列表屏幕。新添加的证书在列表中显示为选中状态。
13. 点击后退按钮 返回连接设置。

运行 AutoTest 后，您可以查看连接日志从连接 LogWi-Fi 链路测试屏幕或者有线 802.1X 测试屏幕用于验证或排除证书身份验证问题。

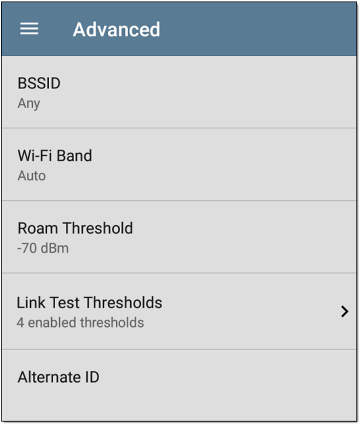
用户名

此字段与多种身份验证类型一起出现。轻触用户名字段以输入您的用户名。

密码

此字段与多种安全类型一起出现。轻触密码字段以输入网络密码。

高级(Wi-Fi 连接)设置



返回标题和内容

BSSID

为 Wi-Fi 配置文件输入或选择特定的 BSSID 以防止EtherScope连接时漫游到新 AP。

Wi-Fi信道

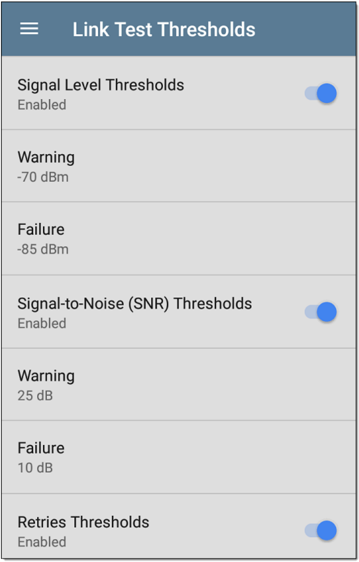
点按此设置可指定 Wi-Fi 配置文件尝试连接的无线频段。自动的默认设置允许本机连接到任一频段。请注意，如果此设置与中的选定波段冲突，则配置文件将无法链接通用设置.

漫游阈值

此阈值控制信号强度(以 dBm 为单位) EtherScope 保持连接 并在网络上寻找另一个信号更强的 AP。如果找到，它会断开与当前 AP 的连接，并连接到信号更强的 AP。点击该字段以选择新值或输入自定义值.

链路测试阈值

打开链路测试阈值屏幕调整决定的值 Success/警告/失败以下测量的结果。



触摸每个字段以选择新值或输入自定义值。每个阈值还有一个切换按钮，允许您完全禁用基于该测量的评分。

信号电平阈值：来自 AP 的测量信号

信噪比 **(SNR)** 阈值：测得的 AP 信号与信道上检测到的噪声电平的比率

重试阈值：重试帧占总传输帧的百分比

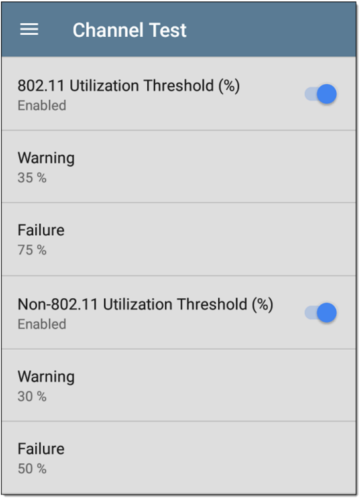
传输速率 **(TX)** 阈值：测量速率占 AP 最大吞吐率的百分比

备用 ID

输入备用 ID 如有必要。这是高级身份验证设置。

通道测试设置

打开信道测试用于为 Wi-Fi 配置文件的信道测试部分配置利用率阈值的设置。



(只有EXG-200) 如果综合利用设置在常规设置，只有一个，组合利用率阈值设置出现。

802.11 利用率阈值 (%)

该阈值控制成功/警告/失败802.11 设备使用的已连接信道容量百分比的分级。

- 触摸切换按钮以启用或禁用基于 802.11 利用率的测试分级。
- 轻触警告or 失败为警告或失败结果选择或输入自定义百分比值。

非 802.11 利用率阈值 (%)

该阈值控制成功/警告/失败非 802.11 干扰使用的已连接信道容量百分比分级。

- 触摸切换按钮以启用或禁用基于非 802.11 利用率的测试分级。
- 轻触警告or 失败为警告或失败结果选择或输入自定义百分比值。

DHCP, DNS, 和网关设置

这些测试的设置在有线和 Wi-Fi 配置文件中的操作相同。

参考DHCP, DNS, 有线和 Wi-Fi 的网关测试。

PING FTP TCP HTTP 测试目标

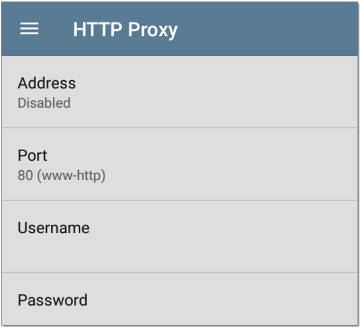
触摸测试目标字段以打开测试目标屏幕并添加自定义**Ping, TCP**连接, **HTTP**, 或者**FTP** 测试到您的 AutoTest 配置文件。参考测试目标了解更多。

HTTP 代理

代理控件允许您指定代理服务器，通过该代理服务器EtherScope建立网络连接。在 AutoTest 中，这些设置在 HTTP 代理启用时使用HTTP或者FTP测试目标。

要在网络浏览器中使用代理设置，请运行配置文件，然后在设备保持链接的情况下打开网络浏览器。使用网络浏览器时，有线测试端口优先于 Wi-Fi 测试端口，因此如果您想通过 Wi-Fi 代理连接浏览，请拔掉(顶部)有线测试端口。

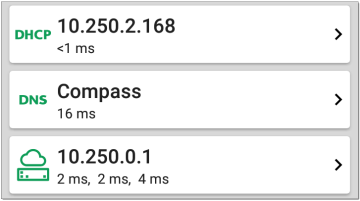
打开**HTTP** 代理屏幕以启用代理设置。



触摸每个字段以打开弹出式键盘并输入适当的地址，端口，用户名，和密码。轻触确定来保存

返回标题和内容

DHCP, DNS，和网关有线测试



这些测试都包含在有线和无线自动测试配置文件。每个配置文件类型的设置和结果字段都相同。

从有线或 Wi-Fi 配置文件设置屏幕或通过触摸设置按钮访问 AutoTest 的 DHCP、DNS 和网关设置从每个测试类型的完整结果屏幕。

轻触蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕上进行其他操作。

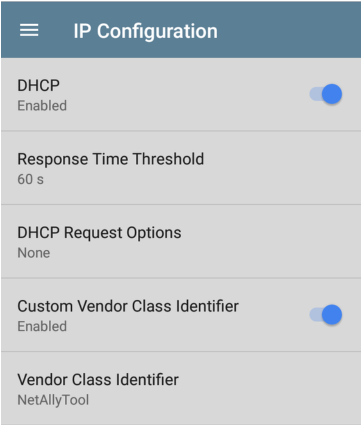
DHCP 或静态 IP 测试

DHCP(动态主机配置协议) 测试表明 EtherScope从 DHCP 服务器接收 IP 地址分配。

DHCP 设置 – IP 配置

打开“IP Configuration”界面，可以：

- 打开一个有线或Wi-Fi 配置文件，点击 DHCP 摘要卡，然后在 DHCP 测试结果页上点击设置按钮。
- 点击主菜单图标，选择 **AutoTest Settings**打开一个有线或Wi-Fi 配置文件，然后点击 **IP Configuration**。



DHCP

DHCP 默认启用。点击切换按钮可禁用 DHCP 并输入静态 IP 地址，如下所述。

(仅限 DHCP) 响应时间阈值

(仅当启用 DHCP 时显示。) 点击此字段选择一个值或输入自定义值来设置在 DHCP 测试失败之前 EtherScope 等待 DHCP 服务器响应的时间。

DHCP 请求选项

(仅当启用 DHCP 时才显示。) 点击此字段可以选择一个或多个 DHCP 请求选项。

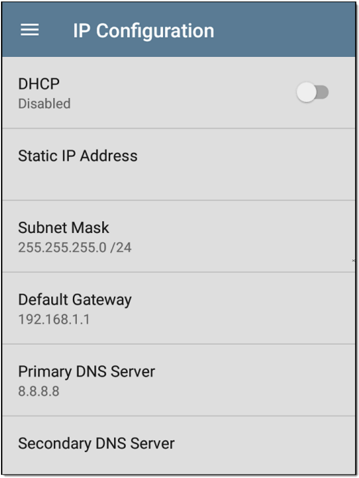
自定义供应商类别标识符

默认情况下，自定义供应商类别标识符处于禁用状态。点击切换按钮可启用供应商类别标识符字段，如下所述。

供应商类别标识符

(仅当启用自定义供应商类别标识符时才出现。) 点击此字段可键入供应商类别标识符。

静态 IP 地址



静态 IP 地址字段用于子网掩码，默认网关，和首选和 辅助 **DNS** 服务器仅在禁用 DHCP 时出现。触摸每个字段以打开弹出式数字键盘并根据需要输入静态地址。触碰**OK** 以保存您的设置。

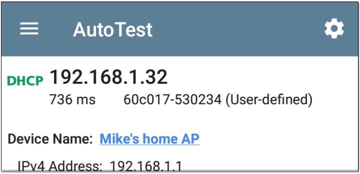
DHCP 测试结果

当DHCP 启用后，DHCP 测试卡和结果页将显示在配置文件中。

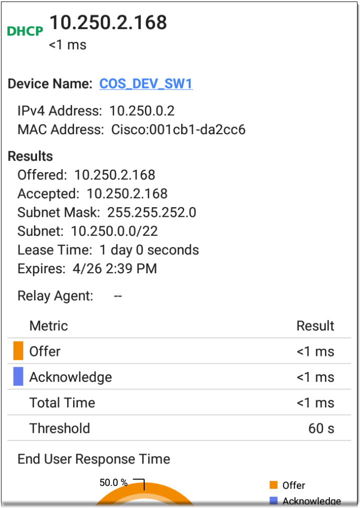
DHCP 测试卡显示 DHCP 服务器的 IP 地址以及完成发现、提供、请求和确认的总时间。

轻触卡片以打开 DHCP 测试页。

> 注意：如果一个用户定义的 **MAC**已为此有连接在常规设置,(用户定义) 出现在结果屏幕上 DHCP IP 地址下方的 MAC 地址旁边。



DHCP测试结果屏幕



设备名称：发现的 DHCP 服务器名称，如果没有发现名称，则为 IP 地址

IPv4地址：服务器的IP地址

MAC地址: 服务器的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有从服务器提供 MAC 地址。

结果

提供: DHCP 服务器提供的 IP 地址

接受: 接受的IP地址EtherScope

子网掩码:用于确定哪些地址是本地地址, 哪些必须通过网关到达

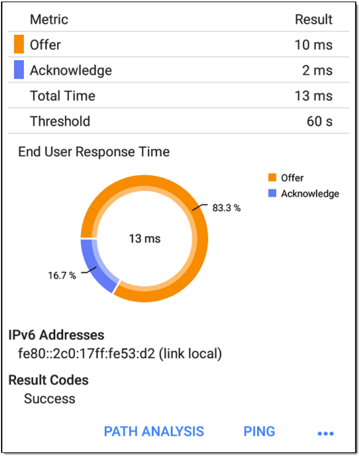
子网: 子网掩码和提供的 IP 地址的组合

租期: IP 地址被租用的时间EtherScope通过 DHCP 服务器

过期: IP 地址的到期日期和时间

中继代理:如果存在 BOOTP DHCP 中继代理, 则此字段显示其 IP 地址。中继代理在不同 IP 网络上的 DHCP 客户端和 DHCP 服务器之间中继 DHCP 消息。

最终用户响应时间表和图表:获取 DHCP IP 地址过程的时间细分



提供:之间的时间EtherScope发送发现并从 DHCP 服务器接收地址提议

确认:之间的时间EtherScope发送请求并接收来自 DHCP 服务器的确认

总时间:DHCP 进程消耗的总时间

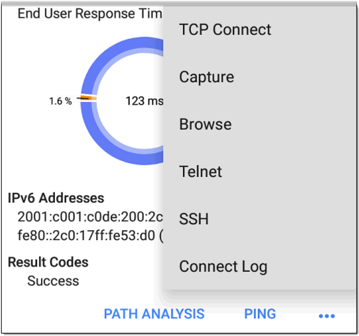
阈值:来自 DHCP 测试设置的 DHCP 响应时间阈值,它控制多长时间EtherScope在

DHCP 测试失败之前等待 DHCP 服务器响应。

最终用户响应时间:饼图以百分比形式显示要约和确认时间

IPv6 地址:通过路由器通告获得的地址

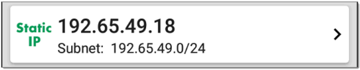
结果代码:测试的最终状态(成功或失败)



DHCP 测试页上可用的其他操作包括打开路径分析, Ping/TCP, or 抓包填充了 DHCP 服务器地址的应用程序,在 Web 浏览器中浏览到 IPv4 地址,启动Telnet 或者 SSH 连接,或者查看连接日志.

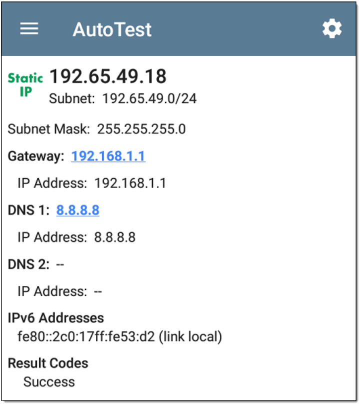
静态 IP 测试结果

如果禁用了 DHCP，DHCP 测试将变成“静态 IP”测试，并显示在 DHCP 测试设置中输入的子网和地址。



静态 IP 卡显示配置的 IP 和子网地址。

触摸卡片以打开测试结果屏幕。



静态 IP 测试屏幕显示配置的地址。

子网: 子网掩码和提供的 IP 地址的组合

子网掩码 : 用于确定哪些地址是本地地址，哪些必须通过网关到达

网关: 如果找不到名称，则解析网关的主机名或其 IP 地址

IP地址 : 网关的IP地址

DNS (1 和 2): 主要和次要 DNS 服务器的名称和 IP 地址

IPv6 地址: 通过路由器通告获得的地址

结果代码 : 测试的最终状态 (成功或失败)

重复的 IP 地址

DHCP 和静态 IP 测试还会检测并报告是否存在使用相同 IP 地址 (重复 IP) 的设备。如果配置的地址正在使用中，则自动测试失败。

正在使用的 **IP** 地址：显示当前使用配置的静态 IP 地址的设备名称。触摸带有蓝色下划线的链接以打开发现详情屏幕

MAC地址：使用IP地址的设备的MAC

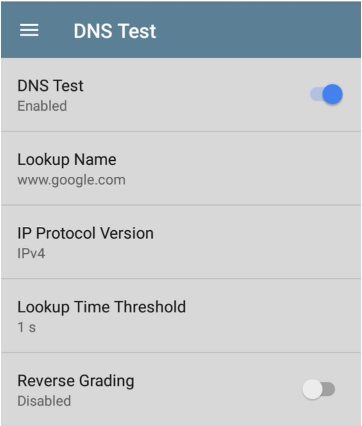
返回标题和内容

DNS测试

有关概述信息，请参阅DHCP、DNS 和网关测试.

DNS(域名系统)服务器测试检查解析指定 URL 的 DNS 服务器的性能。这EtherScope通过DHCP或静态地址配置获取DNS地址。

DNS Test Settings



DNS测试

如果需要，您可以点击 DNS 设置页上的顶部字段并切换开关以禁用当前自动测试中的 DNS 测试。DNS 卡仍显示在主自动测试结果页面上，因此您仍可以看到 DNS 服务器的地址。但是，以下查找值设置为“--”，结果代码设置为“测试已禁用”。

查找名称

这是 DNS 服务器尝试解析的 URL。触摸该字段以输入默认 URL 以外的 URL：www.-google.com。

IP协议版本

触摸该字段可在 IPv4 和 IPv6 之间切换。

查找时间阈值

这个阈值控制了多长时间EtherScope在测试失败之前等待来自 DNS 服务器的响应。默认值为 1 秒。触摸该字段以选择或输入新阈值。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的

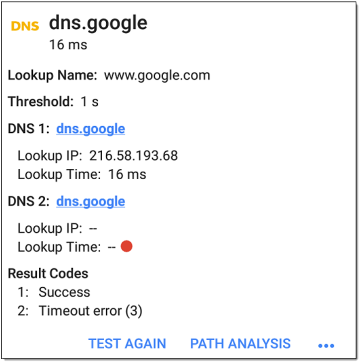
结果代码部分包含“评分已反转”消息。

DNS 测试结果

DNS 1 的服务器名称和查找时间显示在 DNS 测试卡上。

触摸卡片以打开 DNS 测试结果屏幕。

DNS 测试结果页面



查找名称：DNS 服务器解析的名称

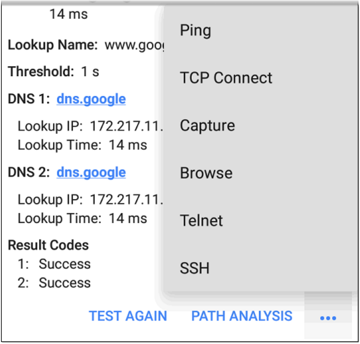
阈值：来自 DNS 测试设置的查找时间阈值

DNS #: 列出的 DNS 服务器的名称：

查找**IP:** 解析IP地址

查找时间：发送查找请求后接收IP地址的时间

结果代码：每个 DNS 服务器的测试的最终状态（成功或失败）



轻触蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部运行 DNS再次测试，打开另一个填充有 DNS 1 的名称和 IP 地址的应用

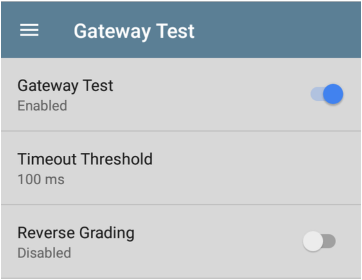
程序，或浏览到 Web 浏览器中的主 DNS 服务器。

网关测试

有关概述信息，请参阅 DHCP、DNS 和网关测试。

此测试指示是否可以成功 ping 默认网关并识别当前 IPv4 和 IPv6 路由器的地址。

网关测试设置



网关测试

要禁用当前 AutoTest 中的网关测试，请点击此屏幕的顶部字段将其设置为已禁用。网关卡仍显示在主 AutoTest 结果屏幕上，因此您仍然可以看到网关服务器的地址。但是，以

下查找值设置为“--”，并且结果代码设置为“Test is disabled”。

超时阈值

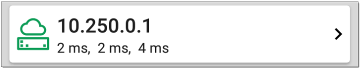
表示EtherScope 在将测试被评定为失败之前等待网关响应的时间。点击字段以选择值选项之一，或输入自定义值。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的结果代码部分包含“评分已反转”消息。

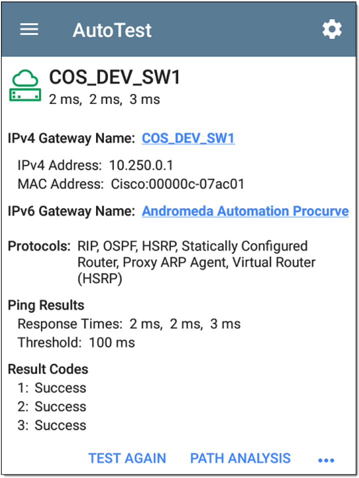
网关测试结果

EtherScope从 DHCP 或静态 IP 配置中获取网关的 IP 地址，并使用 SNMP 获取系统组信息和服务端口的统计信息EtherScope的子网。参考发现设置有关的信息SNMP配置.



网关测试卡显示网关的 IP 地址和三个 Ping 响应时间。

网关测试结果页面



IPv4 网关名称：解析的网关主机名或其 IP 地址，如果找不到名字。

IPv4 地址：网关的内部 IPv4 地址。

MAC 地址：服务器的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有从服务器提供 MAC 地址。

IPv6 地址：路由器的 IPv6 地址(如果可用)。

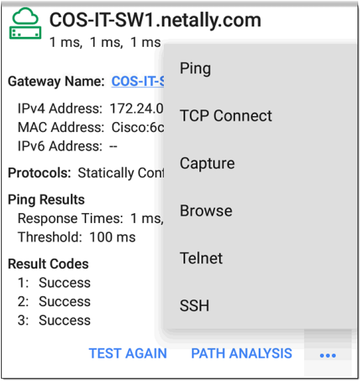
IPv6 网关名称：IPv6 路由器通告的名称(如果可用)。

协议：路由协议EtherScope用于获取网关数据

Ping 结果

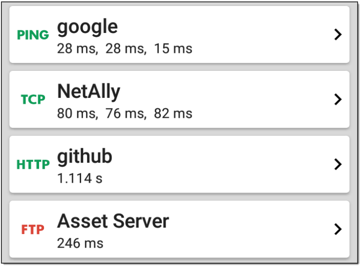
- 响应时间从发送到网关的三个 Ping。
- 阈值：网关设置中配置的网关超时阈值。

结果代码：三个网关 Ping 中每一个的测试的最终状态(成功或失败)。



轻触蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部运行网关再次测试，打开另一个应用程序，浏览到网关的 IPv4 地址，或启动一个Telnet或者SSH到网关的会话。

测试目标 有线和Wi-Fi 测试



AutoTest Target 测试是用户可分配的端点，EtherScope nXG每次自动测试配置文件运行时尝试连接。这些测试可确保内部或外部网站、服务器和设备对网络用户的可用性。

点击下面的链接转到测试的主题：

AutoTest Target 测试是用户可分配的端点，每次 EtherScope nXG 运行AutoTest配置文件时都尝试连接到这些端点。这些测试确保内部或外部网站、服务器和设备对网络用户的可用性。

Ping

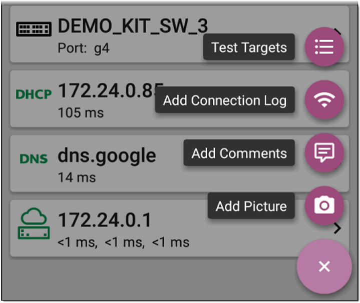
TCP连接

HTTP

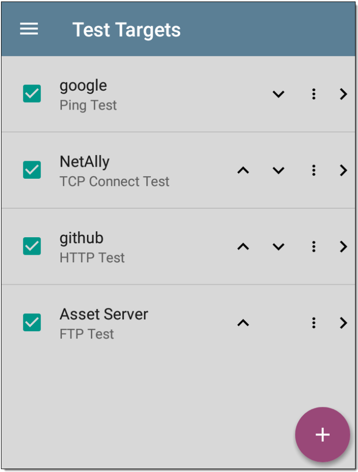
FTP

添加和管理测试目标

要向AutoTest配置文件添加测试目标并管理已保存的目标，请打开 **Test Targets** 页面从有线或Wi-Fi配置文件 或通过点击FAB + 有线 或 Wi-Fi 配置结果页面。



测试目标页列出了所有已定义和保存的测试目标。选中的框表示在当前配置文件中启用的测试目标。请记住，测试目标可以添加到任意数量的 Wired or Wi-Fi Profiles.)



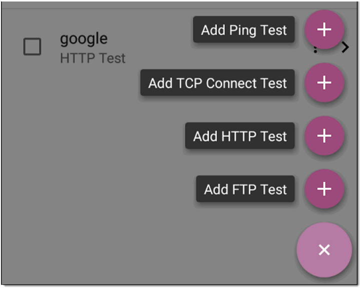
在测试目标页上，您可以执行以下操作：

- 选中要包含在当前配置文件中的每个目标的复选框.
- 点击向上和向下箭头在此页和主自动测试配置文件页上重新排序保存的测试目标。

- 点击操作溢出图标 ⋮ 可复制或删除目标测试。

  注意：删除测试目标时，会将其从所有配置文件中删除。要从当前配置文件中删除测试目标，只需取消选中它即可。

- 点击FAB icon + 添加一个新的目标测试：Ping, TCP Connect, HTTP, 或者 FTP.

- 

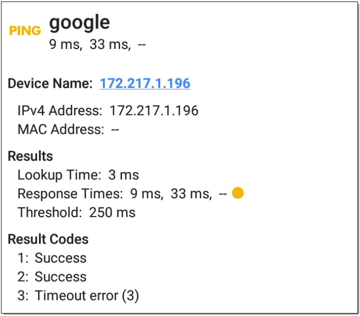
- 点击任何目标测试名称来打开该测试的设置。然后，您可以输入自定义测试名称，目标，地址或阈值。有关设置的更多详细信息，请参见：

- Ping 测试
- TCP 连接测试
- HTTP 测试
- FTP 测试

目标测试结果

目标测试类型图标显示绿色、黄色或红色以指示已完成测试部分的状态(或等级)：Success/警告/失败.

例如，在下面的 Ping 测试图像中，整个 Ping 测试的评分为警告，因为在设置中配置的超时阈值内未返回第三个 Ping。



第三个响应时间显示两个破折号——表示没有收到响应，在结果标题下，黄点指出第三个响应时间是警告的原因。此外，第三个结果代码将“超时错误”列为警告的原因。

其他目标测试操作

目标测试完成后，触摸任何蓝色链接以执行其他操作，包括打开其他测试应用程序。

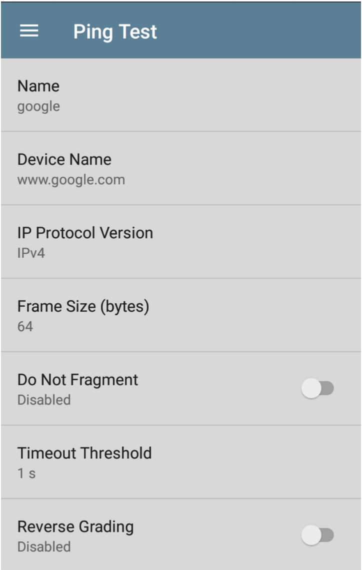
- 触摸蓝色链接的设备名称以打开一个发现所选设备的详细应用程序屏幕。从那里，您可以打开其他应用程序并运行其他测试。
- 轻触重新测试再次运行目标测试。
- 轻触路径分析打开路径分析应用程序。路径 Destination 配置了当前目标。
- 触摸操作溢出图标 ••• 打开已预先填充目标的列出的应用程序或工具，例如：
    - 打开Ping/TCP具有当前目标地址的应用程序。
    - 抓包来自测试目标的流量。

- 使用您的浏览器浏览到 Internet 上的目标 URLweb browser app.
- **Telnet**或**SSH**打开Telnet/SSH tools使用当前目标地址。

自动测试 **Ping** 测试

Ping 测试向所选目标发送 ICMP 回显请求，以确定是否可以访问服务器或客户端以及响应所需的时间。AutoTest 目标 Ping 测试向目标发送三个 Ping 并报告响应时间。目标可以是 IPv4 地址、IPv6 地址或命名服务器（URL 或 DNS）。

Ping 测试设置


Ping Test
Name
google
Device Name
www.google.com
IP Protocol Version
IPv4
Frame Size (bytes)
64
Do Not Fragment
Disabled
Timeout Threshold
1 s
Reverse Grading
Disabled

名称

此字段允许您为测试分配自定义名称。该名称出现在配置文件中的目标测试卡上。

设备名称

输入要ping的服务器的IP地址或URL。如果您输入 IP 地址, 则会跳过测试的 DNS 查找部分。

IP协议版本

默认使用 IPv4。触摸该字段可在 IPv4 和 IPv6 之间切换。

帧大小 (字节)

此设置指定有效负载和发送的标头的总大小。有效大小为 64 字节到 1518 字节。要沿到目标的路由测试最大传输单元 (MTU), 请选择要测试的 MTU 帧大小, 然后设置不分段设置成 启用.

不分段

触摸切换按钮以启用。

超时阈值:这个阈值控制多长时间 EtherScope在测试失败之前等待目标的响应。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的结果代码部分包含“评分已反转”消息。

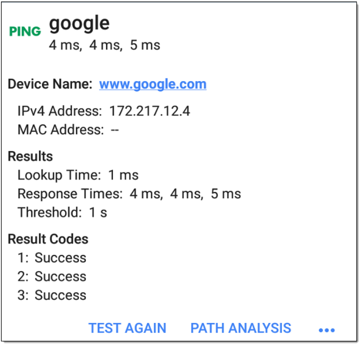
例如，您可能有一个会计部门使用的关键服务器。该服务器必须可以通过会计 VLAN 访问，但不能通过任何其他网络访问。要验证配置，您可以设置反向分级 Ping 测试，然后运行 Wi-Fi 将 AutoTest 配置文件。测试报告 ping 失败，这是期望的结果。

Ping 测试结果

Ping 卡显示在 Ping 测试设置中输入的 Ping 测试名称以及来自目标的三个 Ping 响应时间。

触摸卡片以打开 Ping 结果屏幕。

自动测试 Ping 结果屏幕



设备名称

目标设备的主机名或地址

- **IPv4 或 IPv6 地址:**目标设备的IP地址
- **MAC地址:**目标设备的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有从服务器提供 MAC 地址。

结果

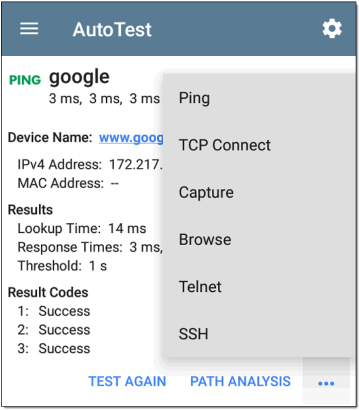
- 查询时间:将 URL 解析为 IP 地址需要多长时间

- 响应时间：花了多长时间EtherScope在发送三个 Ping 中的每一个后接收来自目标的响应
- 阈值：测试设置中指示的超时阈值

结果代码

使用测试结果屏幕底部的蓝色链接或蓝色操作溢出图标按钮执行其他操作。

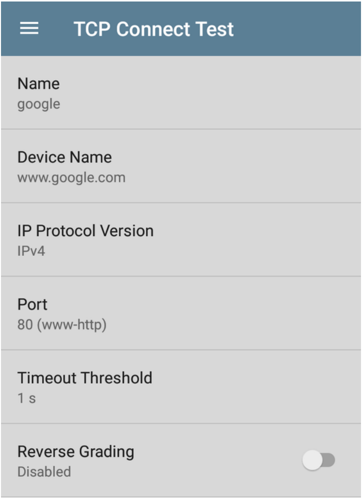
- 点击**再次测试**以再次运行 Ping 测试。
- 点击**路径分析**以打开路径分析应用并查看 Ping 测试的信息。
- 点击蓝色操作溢出图标可以打开另一个测试应用程序（Ping、TCP 连接或捕获），在您的网络浏览器中浏览到 Ping 目标地址，或者启动 Telnet 或 SSH 会话。


AutoTest
PING google
3 ms, 3 ms, 3 ms
Device Name: www.goog
IPv4 Address: 172.217.
MAC Address: --
Results
Lookup Time: 14 ms
Response Times: 3 ms,
Threshold: 1 s
Result Codes
1: Success
2: Success
3: Success
TEST AGAIN
PATH ANALYSIS
Ping
TCP Connect
Capture
Browse
Telnet
SSH

自动测试 TCP 连接测试

TCP 连接测试打开与选定目标的 TCP 连接，以使用 3 次握手(SYN、SYN/ACK、ACK) 测试端口可用性。AutoTest Target TCP Connect 测试运行三个连接测试并报告响应时间。

TCP 连接测试设置



名称

此字段允许您为测试分配自定义名称。该名称出现在配置文件中的目标测试卡上。

设备名称

输入要测试的目标的 IP 地址或 URL。如果您输入 IP 地址，则会跳过测试的 DNS 查找部分。

IP协议版本

默认使用 IPv4。触摸该字段可在 IPv4 和 IPv6 之间切换。

端口

指定 TCP 端口号EtherScope用于连接到目标。

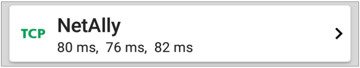
超时阈值

这个阈值控制多长时间EtherScope在测试失败之前等待目标的响应。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的结果代码部分包含“评分已反转”消息。

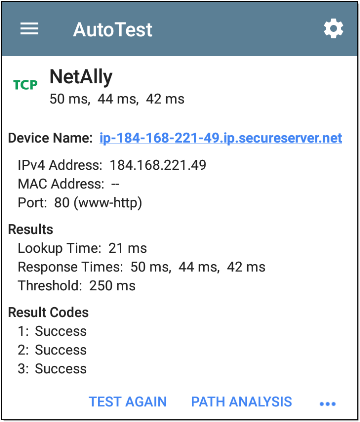
TCP 连接测试结果



TCP 卡显示在设置中输入的测试名称和来自目标的三个响应时间。

触摸卡片以打开 TCP 结果页面。

自动测试 TCP 结果页面



设备名称: 测试设备的 DNS 名称

IPv4 或 **IPv6** 地址 : 目标设备的IP地址

MAC地址 : 设备的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有提供 MAC 地址。

端口: 要测试的端口号

Results

查找时间: 将 URL 解析为 IP 地址需要多长时间

响应时间: 花了多长时间EtherScope为三个连接测试中的每一个接收来自服务器的响应

阈值 :测试设置中指示的超时阈值

结果代码 :三个 Ping 中每一个的测试的最终状态(成功或失败)

结果代码

使用测试结果屏幕底部的蓝色链接或蓝色操作溢出图标按钮执行其他操作。

- 点击**再次测试**以再次运行 Ping 测试。
- 点击**路径分析**以打开路径分析应用并查看 Ping 测试的信息。

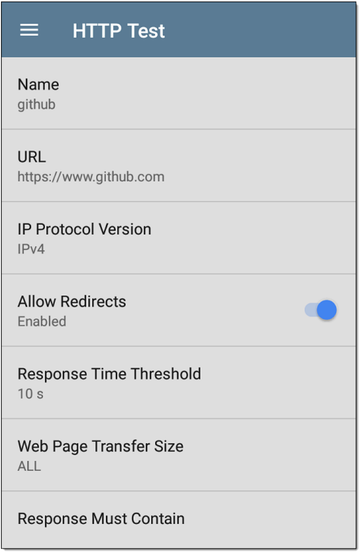
- 点击蓝色操作溢出图标可以打开另一个测试应用程序(Ping、TCP 连接或捕获)，在您的网络浏览器中浏览到 TCP目标地址，或者启动 Telnet 或 SSH 会话。

HTTP 测试

HTTP 测试执行全面的最终用户响应 下载指定网页时的时间 (EURT) 测量 页。目标可以是 IPv4 地址、IPv6 地址或 URL。

HTTP 测试设置

除了时间阈值之外，HTTP 设置还允许基于响应、返回代码和时间阈值。



名称

此字段允许您为测试分配自定义名称。该名称出现在配置文件中的目标测试卡上。

URL

输入目标地址。要访问在非默认端口上运行的 Web 服务器，请输入冒号 (:) 并在 URL 后指定端口号。

IP协议版本

默认使用 IPv4。触摸该字段可在 IPv4 和 IPv6 之间切换。

允许重定向

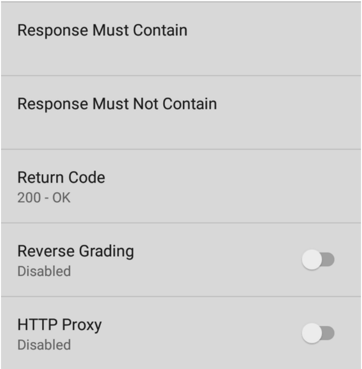
尝试连接到目标时，触摸切换按钮以允许 Web 重定向。

响应时间阈值

这个阈值控制了多长时间EtherScope在测试失败之前等待来自 URL 的响应。触摸该字段以更改值。

网页传输大小

此设置允许您限制下载的数据量，从 HTML 仅报头到整个页面(所有)。触摸该字段以选择不同的传输大小。



响应必须包含

此处输入的文本用作通过/失败测试标准基于文本字符串在指定服务器或 URL 上的存在。要构建文本字符串，请输入一个或多个具有精确间距的单词。指定多个单词时，它们必须在源处连续出现。如果找到文本字符串，则测试通过。如果未找到该字符串，则测试失败并返回代码："响应不包含必需的文本"。

响应不得包含

与上面的设置类似，除了此处输入的文本功能为通过/失败测试标准基于缺少指定服务器或 URL 上的文本字符串。如果未找到文本字符串，则测试通过。如果找到该字符串，则测试失败并返回代码："响应包含排除的文本"。

返回代码

此处设置的返回代码用作通过/失败 测试标准。默认值为"OK (HTTP 200)"。触摸该字段以从列表中选择不同的返回代码。如果您选择的返回代码值与实际返回代码值匹配，则测试通过，如果EtherScope收到不同的返回码，测试失败。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的结果代码部分包含"评分已反转"消息。

HTTP 代理

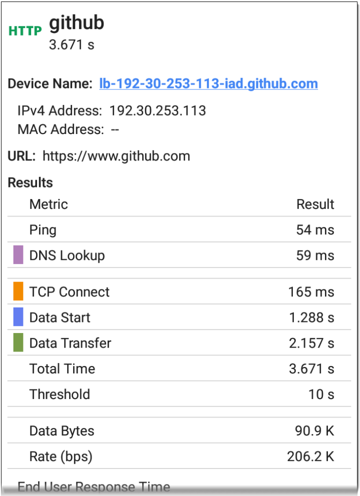
目标测试设置中的代理控制使用主配置文件设置中指定的服务器地址和端口。触摸

切换开关以使用这些代理设置。参考有线配置文件设置 or Wi-Fi 配置文件设置.

HTTP 测试结果

HTTP 卡显示在测试设置中输入的测试名称和来自目标的响应时间。

HTTP测试结果页面



设备名称: 测试的服务器的 DNS 名称

IPv4 或 **IPv6** 地址: 服务器的IP地址

MAC地址: 服务器的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有从服务器提供 MAC 地址。

URL: 目标网址

结果

Ping：Ping 测试与 HTTP 测试同时运行，此结果字段显示 Ping 响应时间。如果 HTTP 测试在 ICMP 回显回复数据包到达之前完成，则 ping 测试结果会显示破折号 --。Ping 结果不影响测试的通过/失败状态。

DNS 查询：将 URL 解析为 IP 地址所花费的时间。如果您输入 IP 地址，则不需要 DNS 查找，因此会显示破折号以指示未执行此部分测试。

TCP 连接：在服务器上打开端口所花费的时间

Data 开始：是时候从 Web 服务器接收 HTML 的第一帧了

Data 传输：从目标服务器接收数据的时间

总时间：最终用户响应时间 (EURT)，即下载网页所用的总时间。它是 DNS 查找、TCP 连接、数据开始和数据传输时间的总和。如果总时间超过设置中的响应时间阈值，则测试失败。

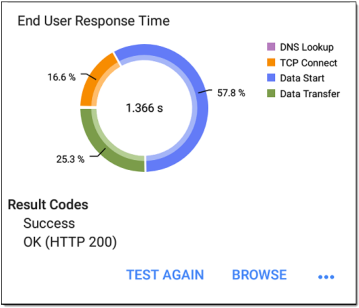
如果在测试的某个步骤中超过了响应时间阈值，则测试的当前阶段(DNS、查找、TCP

连接、数据启动或数据传输)用红点表示，其余测试将中止．

阈值：来自测试设置的响应时间阈值

数据字节：传输的数据字节总数。这不包括头字节

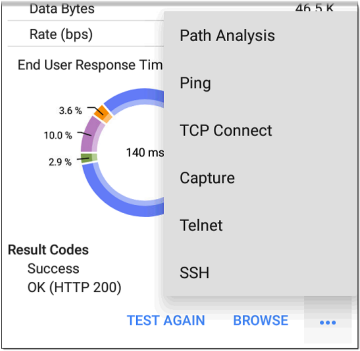
速率 **(bps)**：测得的数据传输率



最终用户响应时间：测试每个阶段的时间饼图(DNS、查找、TCP 连接、数据启动和数据传输)

结果代码：测试的最终状态(成功或失败)

HTTP 测试还显示返回代码从网站服务器。



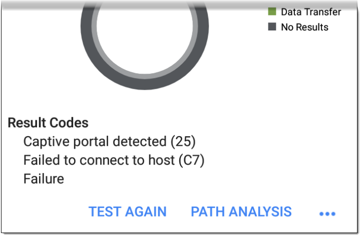
轻触蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部运行 HTTP重新测试，打开另一个测试应用程序，或浏览 到您的网络浏览器中的目标地址。

网页认证连接

HTTP 测试支持通过具有强制门户要求的网络进行连接。

当运行连接到网络的配置文件时 网页认证，安通知　出现提示您输入强制门户凭据。

要通过 HTTP 测试，您必须选择通知并在门户网站上输入所需的凭据。否则，HTTP 测试将失败，结果代码为“检测到网页认证(25)”。



参考网页认证中的部分连接到 Wi-Fi有关更多说明的主题。

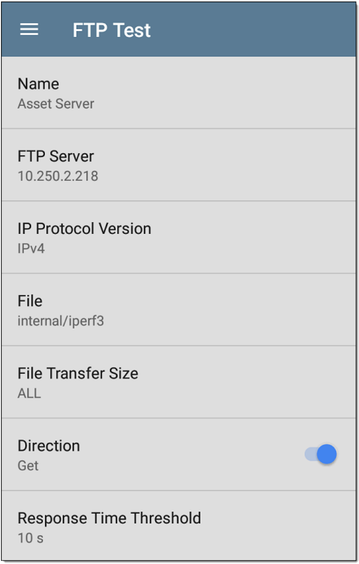
在强制门户浏览器窗口中完成后，点击后退按钮返回 HTTP 测试，点击重新测试得到有效的结果。

FTP测试

FTP 测试执行文件上传到 FTP 服务器或从 FTP 服务器下载，允许验证服务器和网络性能。目标可以是 IPv4 地址、IPv6 地址或 URL。结果提供了将整个文件传输时间完整分解为各个组成部分的细目。

FTP 测试设置

FTP 设置允许您指定一个**Get or Put** 测试以及文件路径和名称。



名称

此字段允许您为测试分配自定义名称。该名称出现在配置文件中的目标测试卡上。

FTP服务器

输入要测试的 FTP 服务器的 IPv4 地址或 URL。如果您输入 IP 地址，则会跳过测试的 DNS 查找部分。

IP协议版本

默认使用 IPv4。触摸该字段可在 IPv4 和 IPv6 之间切换。

文件

此设置指定下载的文件的路径和文件名 (**Get**)或上传到(**Put**)服务器，基于方向下面设置。触摸该字段以输入文件路径和名称。

文件传输大小

此设置可让您限制要下载或上传的数据量。默认传输大小为所有.

- 当方向设置是**Get**，传输大小为 ALL 会导致下载继续，直到下载整个文件或超过响应时间阈值。指定大于正在检索的文件的传输大小不会导致测试失败。文件下载完成后，测试停止。
- 当方向设置是**Put**，ALL 的默认传输大小导致EtherScope创建并上传一个文件10 MB.

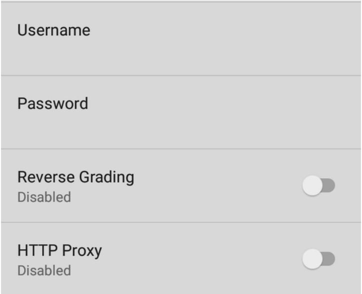
方向

触摸切换按钮可在**Get** (下载文件从服务器)或**Put** (上传文件 到服务器)测试。

- 如果 Direction 设置为 Get, 则检索文件, 并计算大小和数据速率。下载后, 此数据将被丢弃, 并且不会保留在 EtherScope。
- 如果 Direction 设置为 Put, 则在 FTP 服务器上创建上面命名的文件。该文件的大小由文件传输大小环境。该文件包含一个文本字符串, 表明它是从EtherScope, 并重复测试字符串以产生设置的文件大小。

响应时间阈值

这个阈值控制了多长时间EtherScope在测试失败之前等待来自 FTP 服务器的响应。触摸该字段以更改值。



用户名和密码

输入这些凭据以访问您指定的目标服务器。输入“anonymous”作为用户名以建立匿名连接。如果配置的用户名或密码在目标 FTP 服务器上无效，则测试失败。

反向评价

启用反向评分后，如果测试失败则视为成功，如果测试成功则视为失败。结果屏幕的结果代码部分包含“评分已反转”消息。

HTTP 代理

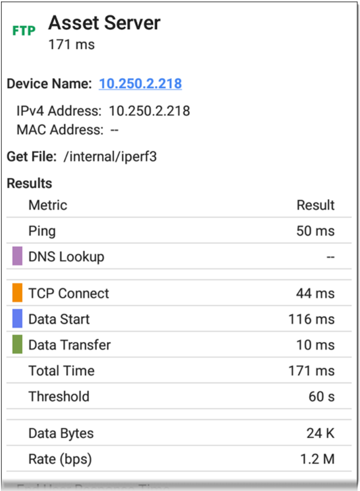
目标测试设置中的代理控制使用主配置文件设置中指定的服务器地址和端口。见 有

线配置文件设置 或 Wi-Fi 配置文件设置.

FTP 测试结果

FTP 卡显示在测试设置中输入的测试名称和目标的响应时间。

FTP 测试结果页面



设备名称: 测试服务器的主机名

IPv4 或 **IPv6** 地址: 服务器的IP地址

MAC地址: 服务器的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示没有从服务器提供 MAC 地址。

获取文件:在设置中输入的文件路径和名称,与 FTP 服务器之间传输。

结果

Ping:Ping 测试与 FTP 测试同时运行,此结果字段显示 Ping 响应时间。如果 FTP 测试在 ICMP 回显回复数据包到达之前完成,则 ping 测试结果将显示破折号 --。Ping 结果不影响测试的通过/失败状态。

DNS 查询:将 URL 解析为 IP 地址所花费的时间。如果您输入 IP 地址,则不需要 DNS 查找,因此会显示破折号以指示未执行此部分测试。

TCP 连接:在服务器上打开端口所花费的时间

数据开始:从 FTP 服务器接收第一帧的时间

数据传输:从目标服务器接收文件的时间

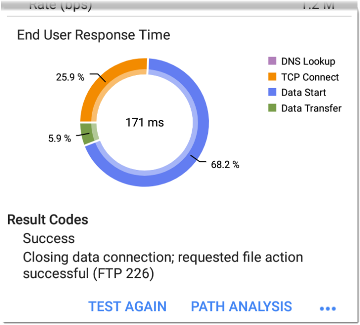
总时间:最终用户响应时间 (EURT),即下载网页所用的总时间。它是 DNS 查找、TCP 连接、数据开始和数据传输时间的总和。如果总时间超过设置中的响应时间阈值,则测试失败。

如果在测试的某个步骤中超过了响应时间阈值，则测试的当前阶段(DNS、查找、TCP 连接、数据启动或数据传输)用红点表示，其余测试将中止。

阈值：来自测试设置的响应时间阈值

数据字节：传输的数据字节总数。这不包括头字节。

速率 **(bps):** 测得的数据传输率



最终用户响应时间：测试每个阶段的时间饼图(DNS、查找、TCP 连接、数据启动和数据传输)

结果代码：测试的最终状态(成功或失败)

FTP 测试还显示返回代码从服务器。

轻触蓝色链接或蓝色动作溢出图标 ••• 在测试结果屏幕底部运行 FTP再次测试，打开另一个测试应用程序，或浏览到 Web 浏览器中的 FTP 服务器。

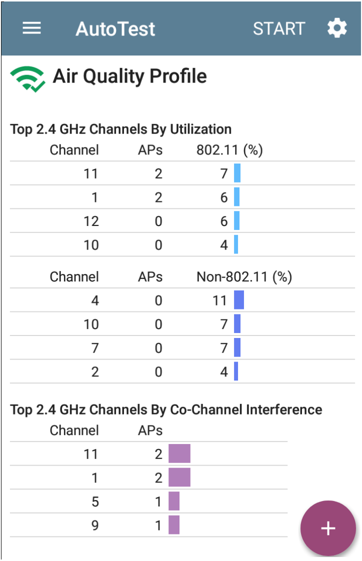
返回标题和内容

空气质量自动测试

空口质量配置文件会扫描您的无线网络中的信道，以测量信道利用率和干扰。

空口质量结果屏幕上的每个表格都显示了每个频段中利用率最高的前四个信道、同信道干扰或相邻信道干扰，以及在该信道上运行的 AP 数量。

接下来描述空口质量剖面结果。触摸此处可跳至空口质量设置.

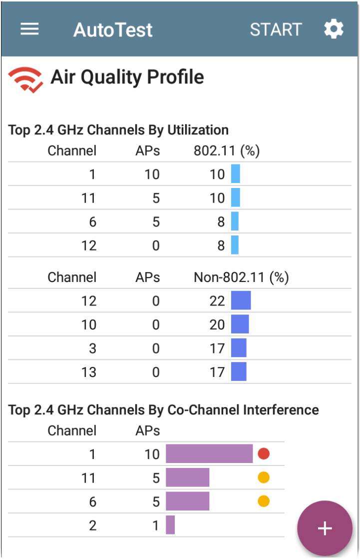


此 EtherScope 自动先扫描 2.4-GHz 频段 然后对 5-GHz 频段执行相同操作，然后是 6GHz 频段(如果适用.

信道使用情况取决于连接到网络的客户端数量以及来自微波炉或使用蓝牙的智能手机等设备的干扰量。非常高的利用率或干扰会影响网络性能。

空口质量测试结果

下图显示了一个完整的空气质量剖面测试，其中有两个警告和两个失败信息由相应测量值旁边的黄色和红色点表示。


AutoTest
START
Air Quality Profile
Top 2.4 GHz Channels By Utilization
Channel APs 802.11 (%)
1 10 10
11 5 10
6 5 8
12 0 8
Channel APs Non-802.11 (%)
12 0 22
10 0 20
3 0 17
13 0 17
Top 2.4 GHz Channels By Co-Channel Interference
Channel APs
1 10
11 5
6 5
2 1

Top 2.4 GHz Channels By Adjacent Channel Interference

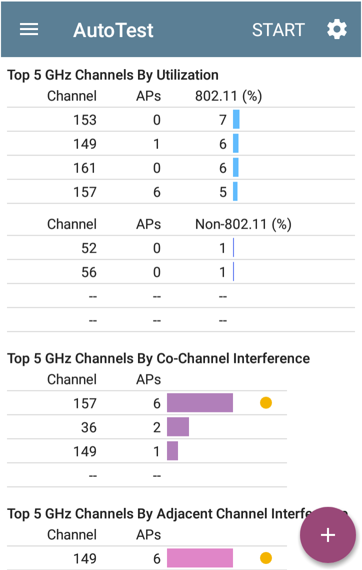
Channel	APs
2	15
1	1
6	1
--	--

空气质量测试分级基于配置文件设置中配置的阈值。在此处显示的情况下，出现警告和故障的原因是高利用率和前三个 2.4 GHz 信道上活动的 AP 数量引起的同信道干扰：1、6 和 11。

802.11 利用率 **%**: 所有 802.11 WLAN 设备使用的显示信道容量的百分比

非 **802.11** 利用率百分比 **%**: 非 802.11 干扰源 (可能是非 WLAN 源) 使用的显示信道容量的百分比

(只有 EXG-200) 如果 综合使用率 设置已启用 常规设置，只有一个组合的 802.11 和非 802.11 使用阈值.



两个破折号 -- 表示在显示的通道上未检测到利用率。

同频干扰:运行在同一信道上的多个 AP 造成的干扰超过最小值同信道干扰 AP 信号电

平设置中的阈值。该测量通过计算其主要和每个次要信道上的 AP 来计算 5 GHz 频段中的 40-MHz 和 80-MHz 信道。

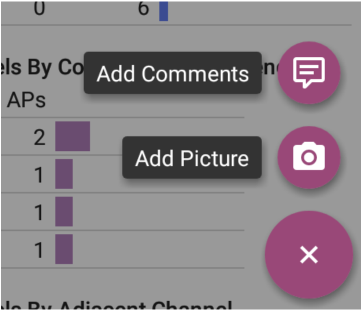
相邻信道干扰：相邻信道上运行的多个 AP 造成的干扰超过最小值设置中的邻道干扰 **AP** 信号电平阈值。这在 2.4 GHz 频带中最为常见，其中信道相距 5 MHz，但跨度为 20 MHz。在该频段中只有三个不重叠的信道：1、6、11。较大的信道宽度（例如 40 MHz）也会影响相邻信道干扰计数。

结果代码：测试的最终状态（成功或失败）

点击空气质量配置文件屏幕底部的蓝色链接以打开 Wi-Fi 应用程序的信道图，它提供了每个通道使用情况的实时可视化结果。

空口质量概况 FAB

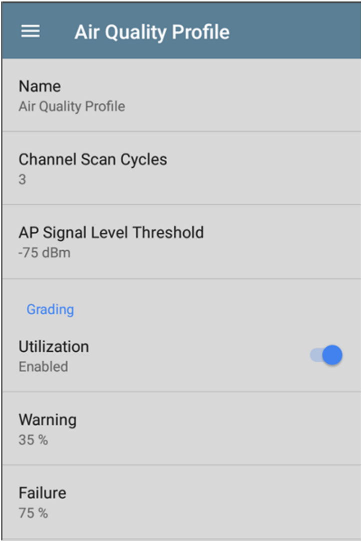
浮动操作按钮 (FAB)在 AutoTest Air Quality Profile 屏幕上，您可以在Link-Live网站。



- 此添加评论选项打开 Link-Live 共享屏幕，您可以在其中输入评论。
- 此添加图片功能让您可以打开图库或相机应用程序来选择或拍摄照片，然后上传并附加到您的测试结果中。

空口质量配置文件设置

要配置配置文件设置，请触摸设置图标在空口质量配置文件屏幕上，或将新的空口质量配置文件添加到 AutoTest。



空气质量的设置是对信道利用率和干扰进行分级的阈值。

在空口质量概况设置屏幕，根据需要触摸下面描述的每个字段以配置配置文件。更改的设置会自动应用。

完成配置后，点击返回按钮 返回个人资料。

名称

轻触名称字段以输入配置文件的自定义名称。此名称出现在主 AutoTest 屏幕配置文件卡和空气质量配置文件屏幕标题上。

频道扫描周期

此设置指定在报告结果之前应扫描所有通道的次数。触摸该字段以输入 1 到 10 之间的新值。

AP 信号电平阈值

此设置指定必须测量 AP 以计入同信道和邻信道干扰测量的最小信号电平。触摸该字段以选择新值或输入自定义值。

等级

使用分级阈值控件来调整决定警告/失败相应的利用率和同信道干扰以及相邻信道测量的结果。触摸每个警告或失败字段以选择新值或输入自定义值。每个阈值还有一个切换按钮，允许您完全禁用基于该测量的分级。

阈值

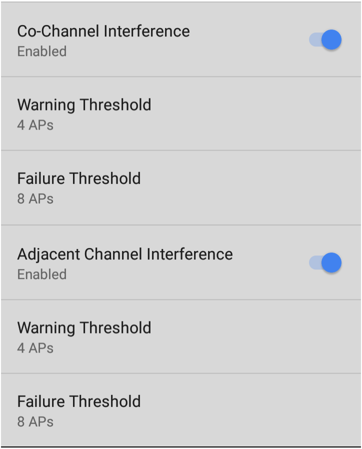
使用阈值控件来调整决定警告/失败相应的利用率和同信道干扰以及相邻信道测量的结果。触摸每个警告或失败字段以选择新值或输入自定义值。每个阈值还有一个切换按钮，允许您完全禁用基于该测量的分级。

默认情况下，您可以为 802.11 和非 802.11 利用率设置阈值。如果综合利用设置已启用常规设置，只有一个组合的 802.11 和非 802.11 利用率阈值。

(只有EXG-200)如果综合利用率设置启动常规设置，将会只有一个802.11和非-802.11使用率阀值.

利用率测量值和阈值是信道容量的百分比。同信道干扰测量和阈值是在同一信道上运行的 AP 数量。

相邻信道干扰测量值和阈值是在附近信道上运行的导致干扰的 AP 数量。


Co-Channel Interference
Enabled
Warning Threshold
4 APs
Failure Threshold
8 APs
Adjacent Channel Interference
Enabled
Warning Threshold
4 APs
Failure Threshold
8 APs

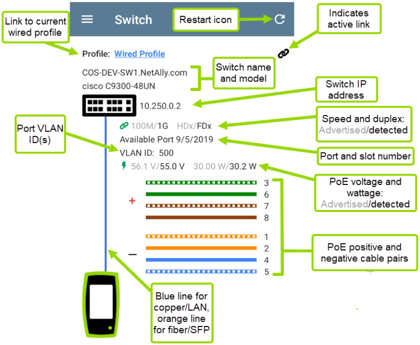
交换机应用

交换机应用从链路、PoE和最近交换机结果屏幕中显示自动测试有线配置文件结果的摘要。这为您提供了一种快速显示有关您的 EtherScope nXG 连接方式的信息的方式。

> 注意:此应用程序可在 应用屏幕 中找到,而不是默认的主屏幕。您可以从应用程序屏幕打开Switch,或者点击并按住图标将其移到主屏幕上。

运行交换机

在运行交换机之前，使用自动测试启动一个有线配置文件，以便在需要时Switch能够获取信息。要运行Switch，只需点击Switch应用程序图标即可。这将打开主要的Switch屏幕。



交换机主屏幕只有少量控件，没有设置选项。

- 点击重启图标 以更新交换机信息。该应用程序将显示最近交换机的结果，这些结果是根据最近运行或当前正在运行的有线AutoTest配置文件而生成的。
  - 当测试仪处于活动链接状态时，屏幕右上角会显示一个黑色的链路图标 。
  - 如果没有可用的连接，将显示一个"无线缆"图标：

注意：即使在断开连接后，显示的结果仍然保留。只需点击重启图标 以捕获并显示来自交换机的最新信息。

- 要打开自动测试配置文件，请点击配置文件链接：

Profile: [Wired Profile]

要获取详细信息，请点击显示链路图标 、PoE图标 或交换机图标 的自动测试卡片。

Back to Title and Contents

Ping/TCP 测试应用程序

Ping/TCP 测试应用程序对您选择的目标运行 Ping 或 TCP Connect 测试，允许您监控连接变化。

Ping 测试向所选目标发送 ICMP 回显请求，以确定是否可以访问服务器或客户端以及响应所需的时间。TCP 连接测试打开与选定目标的 TCP 连接，以使用 3 次握手 (SYN、SYN/ACK、ACK) 测试端口可用性。

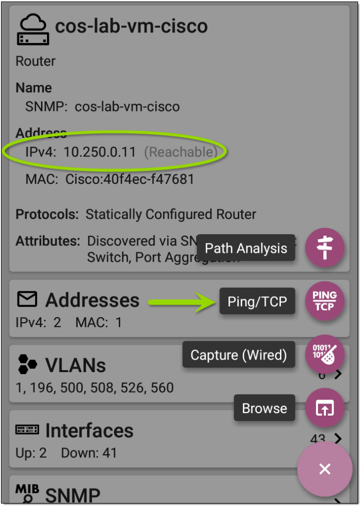
您可以从主屏幕打开 TCP/Ping 应用程序，或者您可以选择**Ping** 或者**TCP** 连接从另一个应用程序 (例如 AutoTest 或 Discovery) 查看设备的详细信息。

Ping/TCP 设置

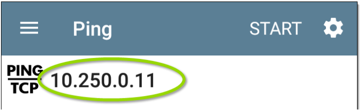
要配置测试，您可以在设置中手动输入主机名或 IP 地址，或者您可以从另一个测试应用程序的设备屏幕中选择 Ping 或 TCP Connect。

从另一个应用程序填充 Ping/TCP

当您从另一个应用程序打开 Ping/TCP 应用程序时，地址会预先填充为 Ping 或 TCP 目标设备。例如，FAB 菜单上发现下面显示的应用程序屏幕包含打开 Ping/TCP 应用程序的选项。

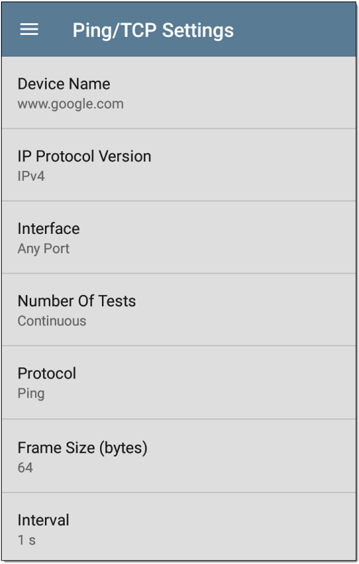


如果从此屏幕打开 Ping/TCP 应用程序，则来自 Discovery 应用程序的 IPv4 地址已配置为 Ping/TCP 目标。



手动配置 Ping/TCP 设置

要手动配置目标和设置，请打开应用程序的设置 。



设备名称：输入目标的 IP 地址或 DNS 名称。

IP协议版本：默认使用 IPv4。触摸该字段以启用 IPv6。

端口：此设置决定了EtherScope运行测试的端口。触摸该字段以选择端口。（请参阅测试和管理端口 获取对不同端口的解释。）

测试次数：轻触以选择要运行的 Ping 或 TCP 连接测试的数量。默认设置为连续的继续运行测试，直到您轻触停止按钮。

协议：点击以选择**Ping** 或者**TCP** 连接测试的协议。

以下某些设置取决于所选协议。

帧大小（字节）：此设置仅在 **Ping**选择了协议。它指定了有效负载和标头的总大小EtherScope发送。点击单选按钮选择新大小，或输入 64 到 1518 字节的自定义值。

要沿到目标的路由测试最大传输单元(MTU)，请选择要测试的 MTU 帧大小，然后设置不要碎片化设置（下）到启用.

间隔：此设置仅在**Ping** 选择了协议。它控制从发送的每个 Ping 之间经过的时间EtherScope. 默认情况下，Ping 每秒（1 秒）发送一次。点击单选按钮选择不同的时间间

隔，或输入 100 到 10,000 毫秒之间的自定义值。

端口：此设置仅在**TCP**连接选择了协议。它表示您的端口号EtherScope用于连接到目标地址以进行 TCP 端口开放测试。如果需要，请轻触端口字段以打开弹出式数字键盘并输入新的端口号。轻触确定保存它。

超时阈值：这个阈值控制多长时间EtherScope在测试失败之前等待目标的响应。

不要碎片化：此设置仅在 **Ping**选择了协议。触摸切换按钮以启用。请参阅上面的帧大小设置说明。

返回标题和内容

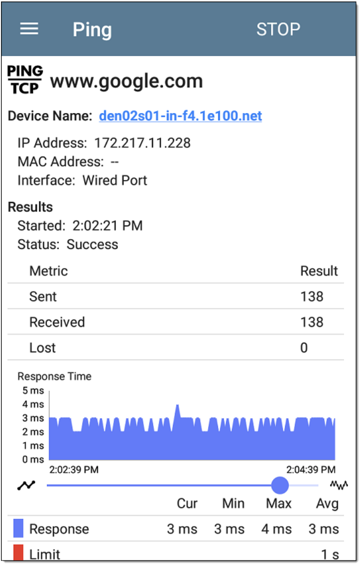
运行 Ping/TCP 测试

您的设备必须连接到运行的网络(测试或管理端口)运行 Ping 和 TCP Connect 测试。顶部状态栏中的图标指示您是否以及如何EtherScope已连接。参考连接通知有关连接状态图标的说明，并选择适当的**Interface**(或任何端口)来自Ping/TCP 设置。

默认目标是 google.com。打开应用设置进入一个新的目标。

要开始测试，请触摸开始.

如果测试次数设置设置为**Continuous**，Ping/TCP 应用程序对您选择的目标运行测试，直到您触摸停止.



设备名称: 目标设备的主机名或地址

IPv4 或 **IPv6** 地址 : 目标设备的IP地址

MAC地址 : 目标设备的 MAC 地址。两个破折号 -- 表示设备未提供 MAC 地址。

端口：用于 TCP 连接测试的端口号。此字段不会出现在 Ping 测试结果中。

端口：这个EtherScope运行测试的测试或管理端口

结果

- 已开始：测试开始的时间
- 状态：最近的测试状态
- 发送：发送到目标的 Ping 或 TCP SYN 数据包数
- 接收：从目标返回的 Ping 或 TCP SYN/ACK 数据包的数量
- 丢包：未从目标返回的 Ping 或 TCP 数据包数

响应时间图：以毫秒为单位绘制目标设备的响应时间。如果设备保持链接，该图表最多可保存和显示过去 24 小时的数据。

要平移和缩放图形，您可以轻扫、双击和移动滑块。参考趋势图图形控件概述的主题。

相应：电流、最小值、最大值和平均响应时间测量的表格显示

限制这个超时阈值从 Ping/TCP 应用程序的设置

抓包应用

数据包捕获是记录网络流量的过程 数据包的形式作为数据流来回 Wi-Fi 或有线连接。 数据包捕获可以帮助您分析网络问题、调试客户端/服务器通信、跟踪应用程序和内容、确保用户遵守管理策略并验证网络安全。

在EtherScope, 捕包过程使用 有线或 **Wi-Fi** 测试端口。

您可以从主屏幕或使用来自其他应用程序的链接打开 Capture 应用程序, 例如 自动测试, 发现, 或者Wi-Fi.

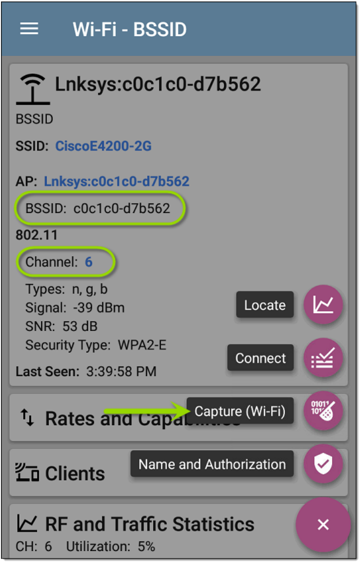
抓包设置

Capture 应用程序设置允许您在有线和 Wi-Fi 之间切换，指定文件和切片大小，并应用过滤器以仅捕获和分析某些数据包类型。例如，您可以设置有线过滤器以仅捕获与特定应用程序相关的数据包(基于 IP 地址和端口号)，或创建 Wi-Fi 过滤器以仅捕获进出特定 AP 或客户端的数据包。

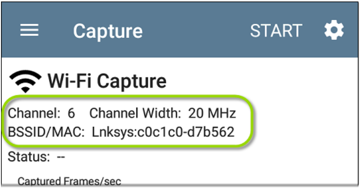
当您打开 Capture from Home 并且不配置任何过滤器时，来自交换机或通道的所有数据包都会被捕获。默认的有线抓包保存本地交换机发来的所有数据包EtherScope。默认的 Wi-Fi 捕获保存在通道上看到的数据包 1。

如果您从另一个打开 Capture 应用程序 NetAlly测试应用程序，自动应用捕获过滤器。可从其他应用程序应用的过滤器包括有线 IP 和 MAC 或 Wi-Fi 通道、通道宽度和 BSSID。

例如 Wi-Fi 应用上的浮动操作菜单 BSSID 详细信息屏幕 下面包含启动 Wi-Fi 捕获的选项.

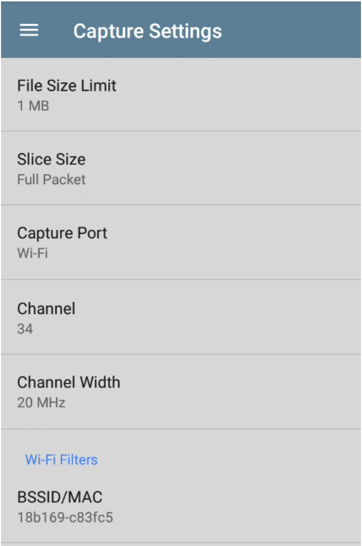


当 Capture 应用程序打开时，过滤器已经通过 Wi-Fi 应用程序设置了 BSSID、信道和信道宽度。



捕获设置会一直保存，直到您清除过滤器或打开应用了新过滤器的应用程序。

触摸设置图标在捕获屏幕中配置捕获设置。



文件大小限制:触摸此字段以指定捕获文件的大小。默认大小为 1 MB,允许的最大大小为 1000 MB。当捕获的文件达到此大小时,捕获停止。当捕获运行时,捕获屏幕会在捕获数据时显示当前文件大小。

切片大小：触摸此字段可选择特定的帧切片大小或输入自定义值。Slice Size 设置限制了每个数据包的捕获量。当您对数据包的标头感兴趣但不需要查看所有有效负载数据时，较小的切片大小很有用。默认为完整数据包。

抓包端口：轻触以选择有线或者**Wi-Fi**测试端口。

有线过滤器

默认情况下，所有过滤器都处于禁用状态，除非您从其他应用程序打开 Capture。触摸下面的字段以启用和输入过滤器值。

MAC：输入主机的 MAC 地址，仅捕获包含主机 MAC 地址作为源或目标的数据包。

IP：输入主机的 IP 地址以仅捕获进出主机的流量。您可以指定 IPv4 或 IPv6 地址。

VLAN：输入 VLAN 编号以仅捕获为该 VLAN 标记的流量。

端口：指定端口号以仅捕获来自该 UDP 或 TCP 端口的流量。例如，选择端口 80 以仅捕获 HTTP 流量。

NOT：触摸切换开关以启用此设置，它会指示EtherScope不要捕获您在上述过滤器中输入的值。例如，如果您设置了一个过滤器来捕获端口 80 上进出 IP 10.250.0.70 的流量，并且您启用了 NOT，则所有流量都会被捕获除了在端口 80 上进出 10.250.0.70 的流量。

Wi-Fi 过滤

信道：点击通道按钮，设置抓包的通道。

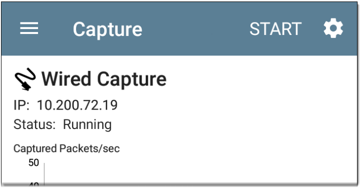
信道宽度：如果您选择了 5 GHz 频段（频道 14 以上）中的频道编号，则会出现此设置。点击选择频宽20, 40, 80, 或者 (for 6-GHz 频段) 160 MHz.

BSSID/MAC：输入 BSSID 以仅捕获进出目标设备的数据包。

控制、数据和管理帧和信标：默认捕获所有帧类型。点击每种帧类型的切换按钮以禁用其捕获。

运行和查看抓包

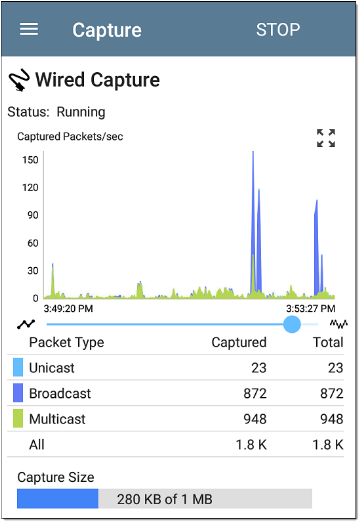
要开始捕捉，请轻点开始在应用程序屏幕的顶部。



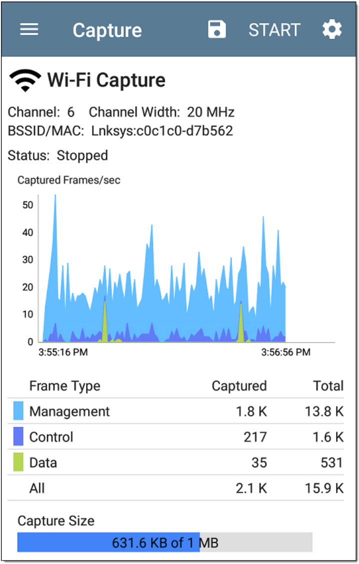
捕获的当前状态和任何应用的过滤器显示在捕获类型下（有线或 Wi-Fi）。上图表明该应用程序仅捕获 IP 10.200.72.19 的流量。

在捕获运行时查看捕获的实时状态。

有线图绘制了捕获运行时捕获的数据包的类型和数量，包括单播、广播和多播数据包类型。



Wi-Fi 捕获管理、控制和数据帧类型的图表。

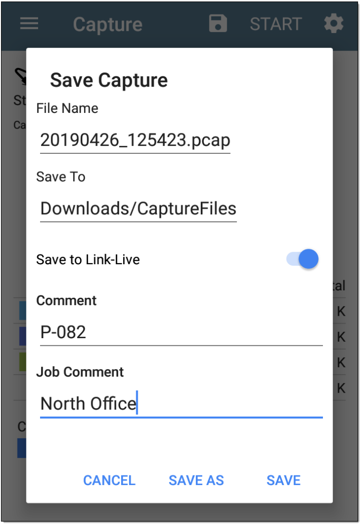


在上面显示的测试中，该应用已捕获信道 6 上显示的所有三种 Wi-Fi 帧类型，并显示 BSSID。图表下方表格中的总测量值代表所有看到的帧，而捕获的帧则是符合过滤参数的帧。

- 如果您离开 Capture 应用程序，捕获过程将继续在后台运行，直到达到文件大小限制（请参阅 捕获设置）。
- 如果您打开 Wi-Fi 应用程序（启动扫描）或使用自动测试连接到 Wi-Fi 网络，捕获也会停止。
- 要平移和缩放图表，您可以滑动、双击和移动滑块。请参阅 趋势图 来获取有关图形控件的信息。
- 点击 **STOP** 在达到文件大小限制之前停止正在运行的捕获。

捕获完成后，保存抓包对话框自动出现。

点击保存图标重新打开此对话框。



捕获保存为 .pcap 文件。触摸对话框中的任何字段以输入更改。

文件名：捕获文件使用日期和时间自动命名。触摸此字段以输入自定义名称。

保存到：默认情况下，捕获文件保存在 **Downloads** 文件夹，该文件夹在EtherScope文件系统中。您还可以将它们保存到 Micro SD 卡或 USB 存储设备，或点击 保存到 字段来选择一个不同的文件夹。请参阅管理文件。

保存到 **Link-Live**：您也可以将捕获文件上传到Link-Live然后将它们下载到 PC 上进行分析。捕获 (.pcap) 文件出现在上传的文件中 Link-Live 中的页面。

注解：当您的捕获文件上传到 Link-Live 时，此注解将附加到您的捕获文件中。

测试注解：这是固定的测试注解将所有测试结果和文件上传到 Link-Live，直到您对其进行更改。在此处更改工作评论会在您的整个单元中更改它。

发现应用

这发现应用程序创建网络上的设备清单及其属性:设备类型、名称、地址、接口、VLAN、资源和其他连接或关联的设备。该应用程序允许您识别和分析网络设备,并作为使用其他应用程序进行进一步分析的起点,例如 Wi-Fi, 路径分析和连接测试。

在本地广播域中发现设备EtherScope物理连接,以及其他配置的子网。默认情况下,发现进程用完了所有可用的测试和管理端口,有线和无线.

发现章节内容

本章介绍了 Discovery 进程和应用程序屏幕的工作方式，显示了 Discovery 数据的示例，并详细说明了 Discovery 设置。

发现简介

发现使用以太网、光纤和 Wi-Fi 查找、分类并显示网络组件的详细信息。Discovery 提供的信息可以包括以下内容：

- IP、BSSID 和 MAC 地址
- 设备名称
- 设备连接
- SNMP数据
- 网络问题
- 接口详情和统计

通过 ARP 和 Ping 扫描发现设备；SNMP、DNS、mDNS 和 netBIOS 查询；和被动交通监控。发现对每个设备进行分类。最多可报告 2,000 台设备。

Discovery 应用程序还可以检测问题发现设备，包括警告和失败条件。

这EtherScope的发现过程在设备通电时开始。一个信道扫描通知 在顶部状态栏中表示EtherScope正在扫描 Wi-Fi 信道以被动发现无线网络上的设备。一旦网络连接(有线

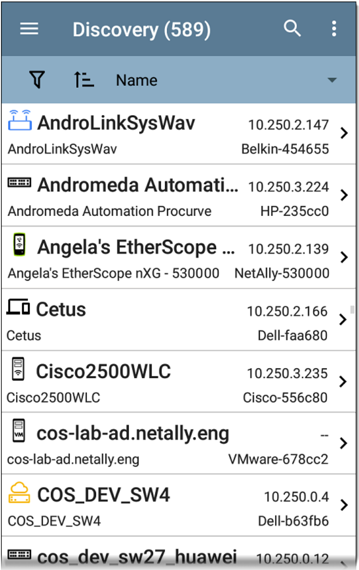
或 Wi-Fi，测试或管理）建立，主动发现过程开始。

发现通知图标指示主动发现的进度。这个图标表示当前没有可用于主动发现的链接，可能是因为没有启用用于发现的端口连接或因为 AutoTest 正在运行。

Discovery 应用程序始终如一地监控网络流量，但默认情况下，主动发现过程每 90 分钟重新运行一次。您可以在发现设置。

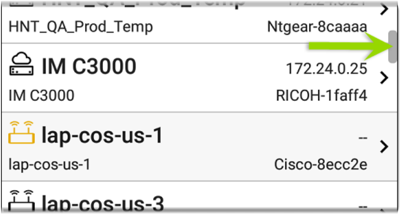
主发现列表页

主发现屏幕列出了所有设备EtherScope发现了。



就像在 AutoTest 和其他EtherScope屏幕上，Discovery 中的图标会改变颜色以指示警告or 失败状况。Discovery 还显示设备图标蓝色指示不构成警告或故障的问题相关信息，以及Green 表示先前的问题已解决。(见问题设置调整启用的问题和阈值。)

Discovery 屏幕和其他带有长列表的应用程序屏幕支持快速滚动。触摸并拖动列表右侧的滚动条手柄可快速上下滚动。

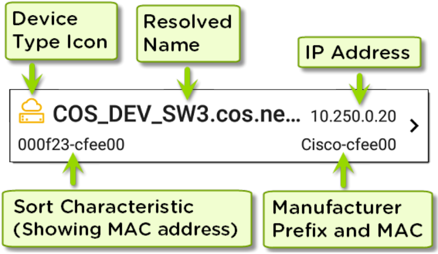


在发现主屏幕中，您可以对列出的设备进行过滤和排序，打开左侧导航以配置设置，并触摸设备的卡片以查看其详细信息。


Total number of discovered devices
Discovery (589)
Refresh Discovery
Discovery Settings
Filter
Name
Sort
AndroLinkSysWav
AndroLinkSysWav
10.250.2.147
kin-454655
Andromeda Automati...
Andromeda Automation Procurve
10.250.3.224
HP-235cc0
Touch a card to view device details.
Angela's EtherScope ...
Angela's EtherScope nXG - 530000
10.250.2.139
NetAlly-530000
Cetus
Cetus
10.250.2.166
Dell-faa680
Cisco2500WLC
Cisco2500WLC
10.250.3.235
Cisco-556c80
cos-lab-ad.netally.eng
cos-lab-ad.netally.eng
--
VMware-678cc2
COS_DEV_SW4
COS_DEV_SW4
10.250.0.4
Dell-b63fb6
cos_dev_sw27_huawei
10.250.0.12

发现列表卡

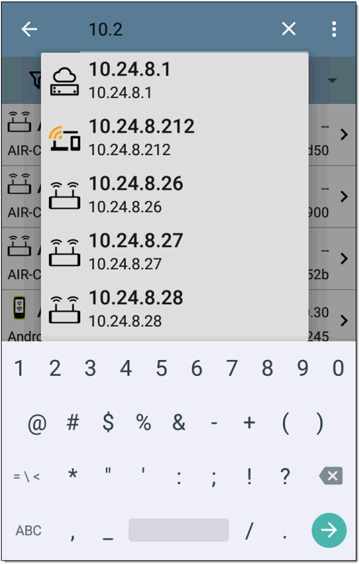
每个设备卡上显示的信息取决于所选的 Sort 元素和数据EtherScope能够发现。



左下方的字段显示发现列表当前排序所依据的特征。在上图中，列表按 MAC 地址排序。看发现排序在本主题中了解有关排序的更多信息。

搜索发现列表

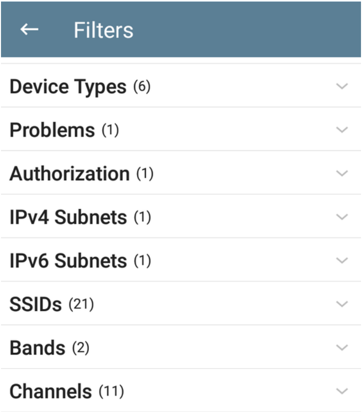
主发现屏幕提供搜索功能。点按搜索图标在屏幕顶部搜索发现的设备。



过滤发现列表

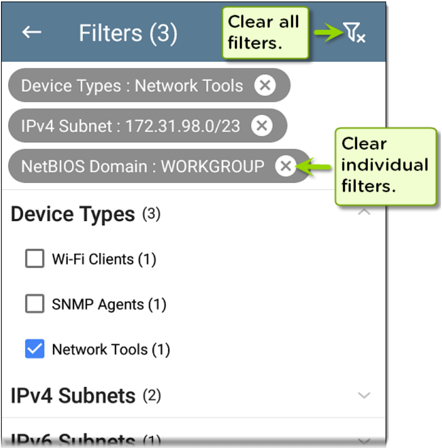
触摸过滤器按钮在主发现屏幕的左上角附近设置过滤器，控制哪些设备显示在列表

中。



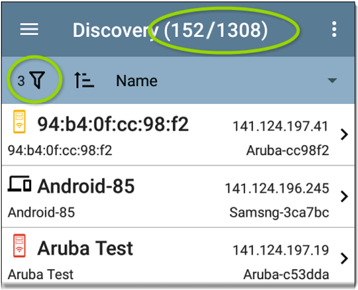
过滤器屏幕显示为每个类别发现的设备或域的数量。触摸类别名称以通过选中复选框来选择过滤器。主发现屏幕仅显示属于您选择的过滤器参数的那些设备或 ID。

选择过滤器后，这些活动过滤器将显示在"过滤器"屏幕的顶部。



- 轻触×每个过滤器右侧的按钮以清除它。
- 触摸右上角的清除过滤器图标可清除所有过滤器。

选择过滤器后，过滤器屏幕也会针对该特征进行过滤。例如，在上图中，用户选择了“网络工具”设备类型。因此，只有那些子网、地址、 Wi-Fi频段， 等与发现的网络工具在过滤器列表中保持可选。

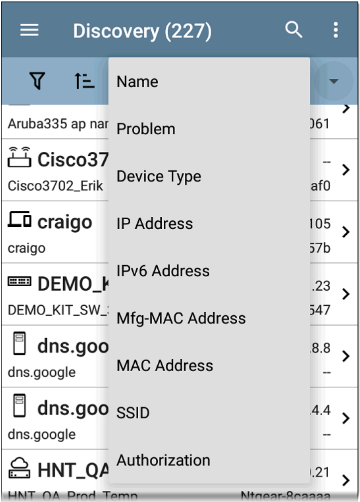


返回主发现屏幕，屏幕标题显示已发现设备总数中已过滤设备的数量(在上图中，总共 1308 台设备中有 152 台已过滤设备)。

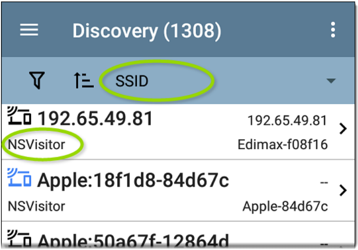
活动过滤器的数量显示在过滤器图标的左侧(上图中的 3 个活动过滤器)。

排序发现列表

点击排序栏或向下箭头打开排序下拉菜单。



选择排序选项以根据您选择的特征对设备进行排序。



选定的排序选项显示在设备列表上方的排序栏中，每个设备的排序特征显示在设备类型图标下。在上图中，所有与“NSVisitor”SSID 关联的设备都排序在一起。同一 SSID 上的各个设备按数字和字母顺序排列。

点按排序顺序图标在正常和反向之间切换排序顺序。

设备按组排序。已解析名称的设备出现在顶部（按正常顺序），然后只有 IPv4、IPv6 和 MAC 地址的设备分别出现在下面。反转正常排序顺序会反转组内的设备，但不会更改组的顺序。

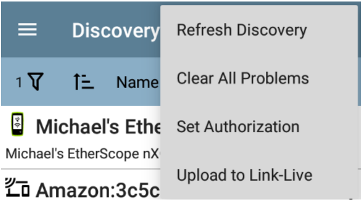
安全审计——批量授权

批量授权允许用户扩展EtherScope nXG的过滤将设备组织到以下安全类别中：

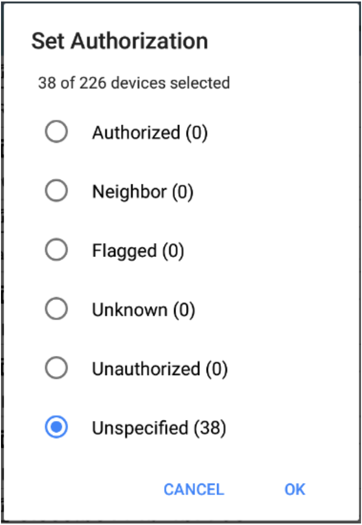
- 已授权：对于获准在您的网络上使用的设备
- 相邻设备：对于邻近组织拥有和控制的设备
- 标记：为特定设备提供可见性
- 未知：对于尚未识别或分类的设备
- 未经授权：对于不应该在网络上并且可能存在安全风险的设备
- 未指定：默认未分配授权状态

分类后，通过根据授权类型进行过滤，很容易立即识别网络上的任何新设备。新设备被标识为未指定。

要使用批量授权功能，请创建一个过滤器来标识要分类的设备。例如，您可以过滤建筑物中其他办公室使用的 SSID。过滤发现的设备列表后，选择溢出菜单。

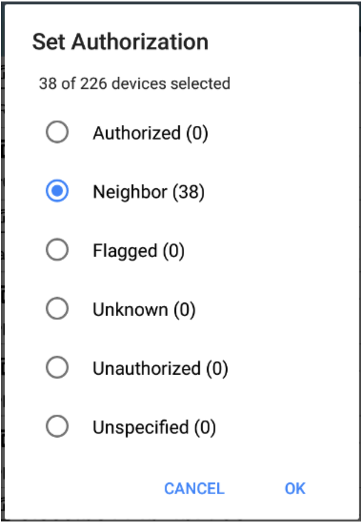


选择**设置授权**查看这些设备当前的分类方式以及每个类别中的设备数量。在下面的示例中，38 台设备属于其他办公室并且具有未指定的授权。



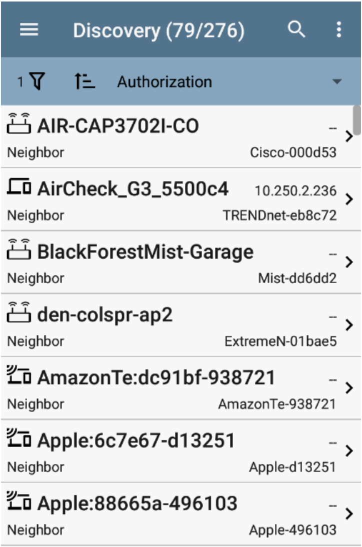
注意：此屏幕上的初始选择默认为计数最高的类别。如果其他类别的计数不为零，则选择**确定**将所有设备的授权设置更改为所选类别。

选择适当的安全类别。如示例中所示，如果这些设备属于其他办公室，请选择：邻居，然后点击**确定**按钮。



您现在可以对发现的设备列表进行排序并清楚地识别设备的安全类别。来自其他办公室的设备被标识为：邻居

您可以过滤列表，方法是点击过滤器图标，点击**授权**，然后点击**邻居**，以仅显示邻居设备。您还可以按授权对列表进行排序，以显示已发现的设备，并明确标识邻居类别。



参考为设备分配名称和授权了解有关授权功能的更多信息。

> 注意：批量授权在设备的默认 MAC 地址上运行。如果设备有多个 MAC，则仅在默认 MAC 地址上设置授权。没有发现 MAC 地址的设备，例如未知交换机和网外设备，不能有授权设置。

刷新发现

轻触操作溢出图标 ⋮ 在主发现屏幕的右上角，然后选择刷新刷新正在发现的过程。

刷新发现重新启动主动发现过程而不清除已发现的设备。

清除并重新运行发现清除累积的结果并重新启动发现过程。

将发现结果上传到 Link-Live

触摸操作溢出图标在主发现屏幕的右上角，然后选择上传到 **Link-Live**将当前发现结果发送到分析页面在 Link-Live.com 上。

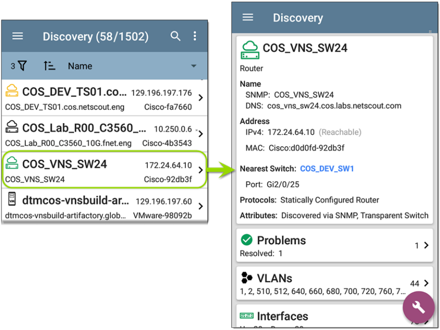
> 注意：Wi-Fi 应用程序结果与发现结果一起自动上传。

参考Link-Live 章节获取更多信息。

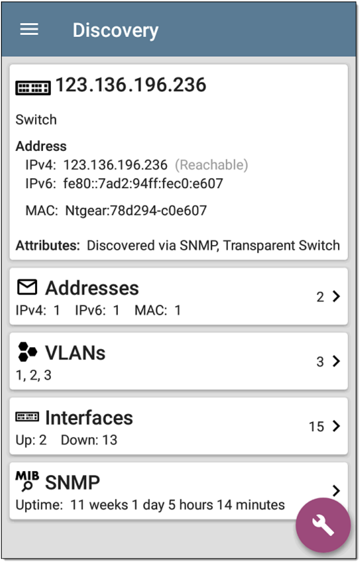
发现详细信息

点击主发现列表屏幕上的任何设备卡以查看设备详细信息。

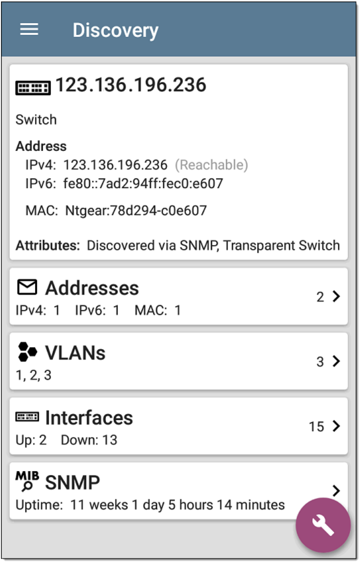
下面的示例调出路由器卡及其详细信息屏幕。



详细信息屏幕上可用的数据和操作因设备类型，连接方式和 EtherScope 可以发现的数据而异。换句话说，只有每个设备的可发现信息才会显示在“详细信息”屏幕上。



详细信息屏幕上的可用数据和操作因设备类型、连接和数据的不同而有很大差异。EtherScope能够发现。换言之，“详细信息”屏幕上仅显示每个设备的可发现信息。



对于上面显示的交换机屏幕，Discovery 能够找到 IP 地址，但无法找到交换机的名称。

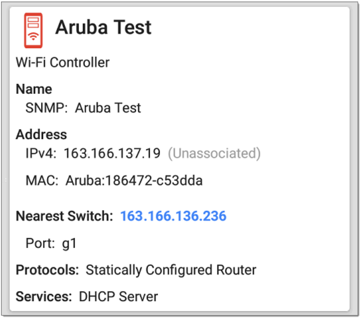
每个详细信息屏幕显示有关所选设备的附加信息、检测到的任何问题EtherScope，并为其他连接或相应的网络元素计数。

每个“详细信息”屏幕还具有一个 FAB 按钮，可让您执行其他操作或在设备上运行其他应用程序。可用的操作和应用程序取决于设备类型和可用的连接。请参阅 发现应用程序浮动操作菜单 以获取更多信息

参考设备类型有关不同设备的详细信息EtherScope可以发现。

顶部详细信息卡

详细信息屏幕顶部的卡片总结了所选设备的发现数据。



卡片顶部显示设备类型和图标(带有失败或错误上例图像中的状态)。

显示在顶部详细信息屏幕卡上的其余字段取决于设备类型和EtherScope可以发现设备。

在发现详细信息屏幕上，您可以触摸任何蓝色链接的姓名或地址打开发现或 Wi-Fi 分析链接设备的屏幕。

> 注意：非下划线链接在同一个应用程序中打开(在本例中为 Discovery)，以及下划线链接在不同的应用程序中打开（在本例中为 Wi-Fi）。

上面屏幕图像中链接并带下划线的 Cisco MAC 地址打开 Wi-Fi 应用程序的 AP 详细信息屏幕，您可以在其中查看与轻量级 AP 关联的其他无线属性。最近的交换机和 Wi-Fi 控制器链接打开这些设备的发现应用程序详细信息屏幕。

顶部详细信息卡上的数据字段

根据设备类型和信息，以下字段可能会出现在设备详细信息屏幕的顶部卡片上EtherScope能够发现：

名称：发现设备的主机名。此部分可以显示用户定义的 DNS、mDNS、SNMP、NetBIOS、AP 和已发现的虚拟机名称。

地址：发现设备的 IPv4、IPv6、BSSID 和/或 MAC 地址。此部分显示每种类型的默认(首次发现)地址。如需更多地址，请选择地址卡时可用。

授权：此字段显示用户分配的设备授权状态。看为设备分配名称和授权.

802.11: 无线数据

信道：设备运行的 Wi-Fi 信道

类型：设备支持的 802.11 媒体类型

最近的交换机：标识为最接近设备的开关的名称或地址

端口：设备连接的物理端口

VLAN ID：设备所在VLAN的ID

协议：路由协议，通过数据包分析发现，在设备或网络上运行

服务：本设备提供的网络服务，如 DHCP 或 DNS

属性：其他发现的关于设备的属性

Wi-Fi 控制器：轻量AP的Wi-Fi控制器名称和地址

AP：设备连接的接入点

SSID：设备运行所在网络的名称

安全性：AP 的安全类型

管理程序：运行虚拟机的管理程序的名称

虚机：虚拟机名称

来宾操作系统：运行在虚拟机上的操作系统

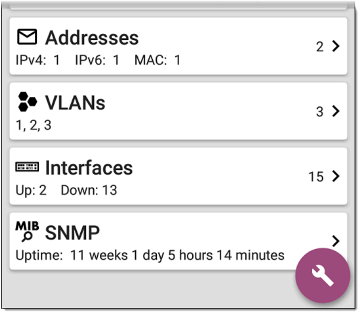
内存预留：为虚拟机保留的内存量

上次看到：时间EtherScope最近检测到的设备

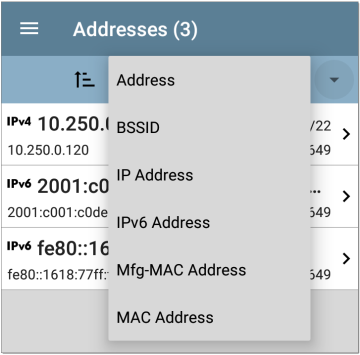
返回标题和内容

设备详细信息中的下方选项卡

点击设备详细信息屏幕上任何下方的选项卡,查看更多发现的特征并“深入”到所选设备的特定问题、地址、接口等。



带有列表的屏幕(例如下面显示的地址)也提供排序选项。



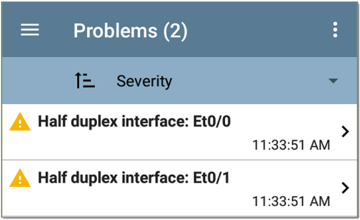
本主题的其余部分提供了每种类型的"详细信息"屏幕和其他分析选项的示例。

请记住，您可以使用向右的箭头触摸任何卡片 ❯ 以打开包含有关设备或特性的更多信息的新页面。

问题

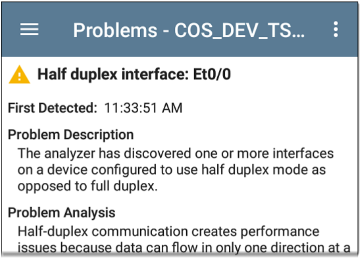
问题卡显示最严重问题的图标颜色，以及检测到的问题数量警告，失败或错误，信息，和解决设备或网络组件的条件。

点击问题卡以查看问题列表屏幕（除非仅检测到 1 个问题，在这种情况下，将打开详细的问题描述，跳过列表屏幕）。



点按排序字段以对列表进行排序严重性或者到问题出现的时候首次检测.

在问题列表屏幕上，触摸问题所在的行以阅读详细说明。

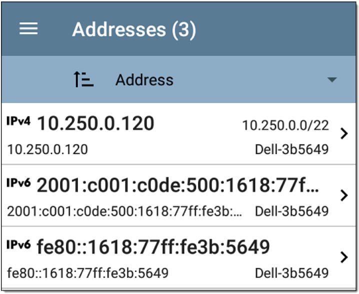


触摸动作溢出按钮 ⋮ 在问题列表或描述屏幕的右上角清除问题.

参考问题设置选择您的设备检测和显示哪些问题。

地址

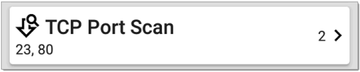
地址卡显示发现的每种地址类型的数量：IPv4、IPv6、MAC 和/或 BSSID。点击查看地址和相关信息。



在地址列表屏幕中，您可以对列表顺序进行排序并点击任何发现的地址以进一步调查该地址。

TCP端口扫描

如果您运行了 TCP 端口扫描(从发现FAB) 在设备或 IP 地址上, TCP 端口扫描卡会出现在设备的详细信息屏幕上。



此卡片列出开放端口号并显示开放端口总数。点击卡片打开TCP 端口扫描屏幕。

您也可以从发现浮动操作菜单.

TCP 端口扫描结果屏幕的顶部显示被测设备的名称或 IP 地址以及以下字段：

IP地址：被扫描设备的IP地址

界面：运行测试的测试或管理端口，在TCP 端口扫描设置

扫描列表：测试的端口号列表

结果

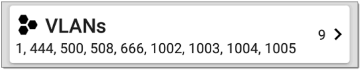
　　状态：端口扫描的当前状态

　　端口/描述：所有检测到的开放端口及其描述的列表

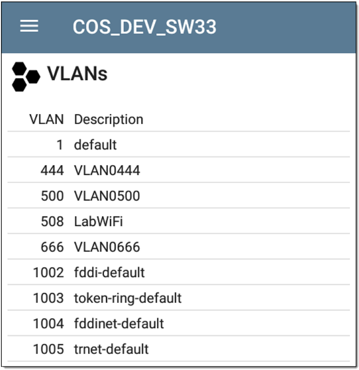
参考TCP 端口扫描设置.

VLANs

VLAN 卡显示此设备正在使用或为其配置的 VLAN ID。



如果未检测到或配置 VLAN，则不会出现此卡。点击卡片以打开 VLAN 屏幕。



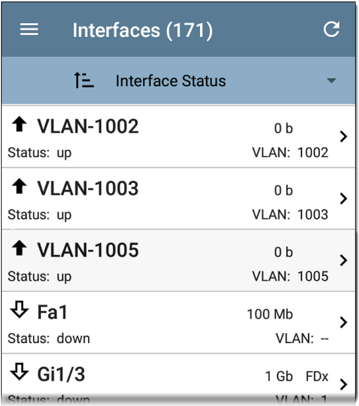
VLAN 详细信息屏幕还显示每个 VLAN ID 的描述。

端口

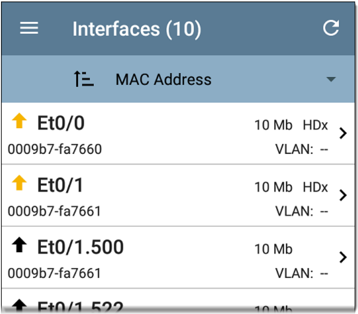
使用 SNMP 发现接口。

接口卡在右侧显示了 Up 和 Down 接口的数量以及接口总数。

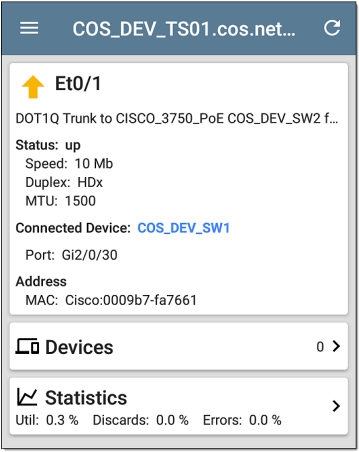
点击卡片以查看接口列表。



与其他 Discovery 列表屏幕一样，Interfaces 列表提供了许多排序选项，所选的排序选项会影响显示的信息类型。上图显示了按状态(向上或向下)排序的接口。下图显示了按 MAC 地址排序的接口，因此显示了每个接口的 MAC 地址。



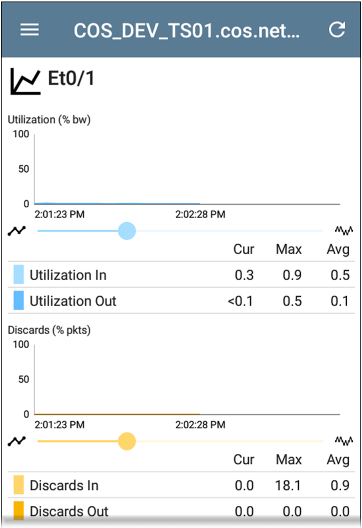
触摸接口行会打开所选接口的新发现详细信息屏幕。



接口详细信息屏幕包含接口的描述以及有关其状态、连接的设备和端口以及地址的信息。

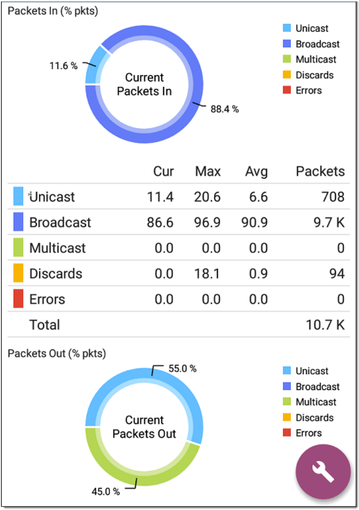
MTU：Maximum Transmission Unit，接口端口配置的最大包帧大小

在此屏幕上，您可以触摸下方的卡片以查看任何发现**VLANs**和设备用于接口以及接口图统计信息.

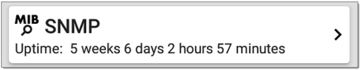


统计屏幕显示利用率、数据包丢弃、数据包错误的实时趋势图。参考趋势图 有关图形平移和缩放控件概述的主题。

趋势图下方是进出接口的数据包传输的饼图。


Packets In (% pkts)
11.6 %
Current Packets In
88.4 %
Unicast
Broadcast
Multicast
Discards
Errors
Cur Max Avg Packets
Unicast 11.4 20.6 6.6 708
Broadcast 86.6 96.9 90.9 9.7 K
Multicast 0.0 0.0 0.0 0
Discards 0.0 18.1 0.9 94
Errors 0.0 0.0 0.0 0
Total 10.7 K
Packets Out (% pkts)
55.0 %
Current Packets Out
45.0 %
Unicast
Broadcast
Multicast
Discards
Errors

SNMP


MIB SNMP
Uptime: 5 weeks 6 days 2 hours 57 minutes

SNMP card 显示 SNMP 正常运行时间。触摸卡片以获取 SNMP 详细信息。

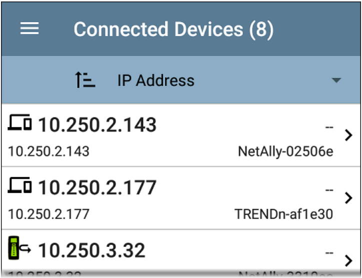
SNMP 系统组:这些数据字段是从系统组和其他关键设备版本信息中收集的。

SNMP:设备支持的 SNMP 版本、引擎 ID(适用于 v3) 以及EtherScope当前正在与设备通信以及凭据,包括正在使用的社区字符串

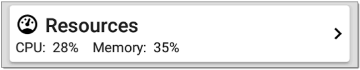
连接的设备

已连接设备卡出现在详细信息屏幕上未知开关。虽然EtherScope可能无法直接识别连接的交换机，连接到它的设备提供有关交换机运行位置的线索。

已连接设备卡显示已发现的连接到未知交换机的设备的数量。触摸该卡会打开一个包含已连接设备的发现列表屏幕。

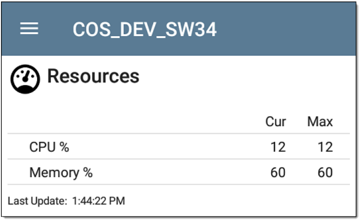


资源



资源卡显示设备上 CPU、内存和存储使用的百分比。此信息是通过 SNMP 收集的。

触摸卡片以查看当前和最大资源利用率测量值。

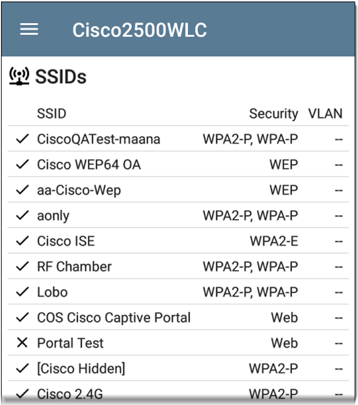


默认，EtherScope显示警告如果 CPU、内存或存储利用率高于 90%。您可以在 Wired 中调整问题检测和阈值问题设置从发现导航抽屉访问。

SSIDs

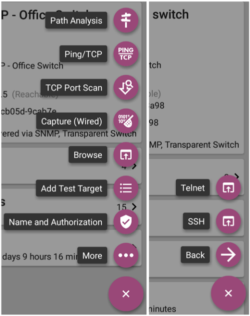
SSID 卡出现在详细信息中Wi-Fi 控制器此信息是通过 SNMP 收集的。

此卡片显示从 SNMP 收集的 SSID 数量。点击卡片以查看 SSID 列表。



在 SSID 屏幕上，每个 SSID 都显示有其安全类型和任何 VLAN。左侧带有复选标记的 SSID 已启用，带有勾号的 SSID✕被禁用。

发现应用程序浮动操作菜单



浮动操作按钮(FAB)在详细信息屏幕上提供额外的操作，具体取决于设备类型和可用连接。

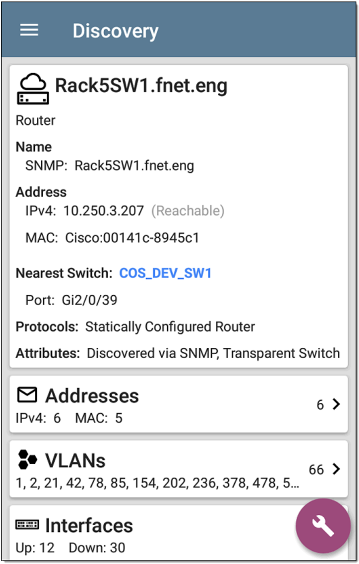
开启其他NetAlly 应用程序，例如 路径分析， Ping/TCP或捕获，从“详细信息”页面自动使用设备的名称和/或地址填充新应用程序。用这种方式 发现和Wi-Fi 应用程序都提供了一个有用的快捷方式，可以避免 让您在其他测试应用程序中重新输入目标地址或主机名。

- 轻触 TCP 端口扫描打开TCP 端口扫描屏幕在发现应用程序中。
- 选择浏览打开 Google Chromium。
- 轻触添加测试目标创建与当前所选设备匹配的新 AutoTest 目标。首先显示一个对话框以选择测试类型，然后 AutoTest 应用程序打开，显示新添加的目标设置，您可以在其中进一步自定义它。
- 对于具有 MAC 地址或 BSSID 的设备，触摸名称和授权打开一个对话框，您可以在其中分配自定义用户名和授权状态。看为设备分配名称和授权在 Wi-Fi 应用章节中。
- 轻触更多打开附加浮动操作按钮的辅助列表。轻触返回返回到原始列表。
  - 轻触更多打开附加浮动操作按钮的辅助列表。轻触返回返回到原始列表。
  - **Telnet** or **SSH** 打开 JuiceSSH 应用程序。
  - 点击返回返回主FAB列表。

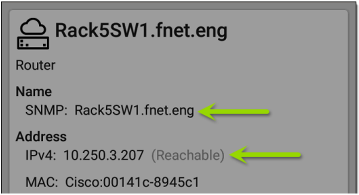
自动填充设备地址

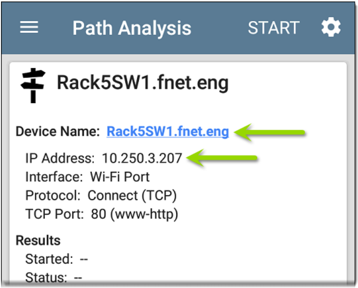
从 FAB 打开另一个应用程序时，显示在 FAB 上的默认地址和名称顶部详细信息卡目标是否已填充。

例如，下面详细信息屏幕中显示的路由器具有多个 IPv4 和 MAC 地址（可以通过触摸地址卡进行查看）。



当您打开 FAB 并选择不同的应用程序(例如路径分析)时，路径分析应用程序中只会填充详细信息屏幕顶部列出的地址和名称。





要打开具有不同地址的另一个屏幕或应用程序，请打开地址卡，然后选择另一个地址以查看其详细信息页面。

返回标题和内容

设备类型

Discovery 应用程序列出并分析了本节中介绍的设备类型。不同的数据可能提供给 EtherScope取决于设备类型、发现方式以及您配置的设置。

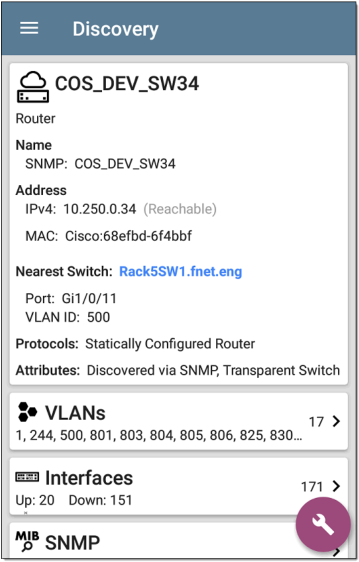
参考 发现设置 for SNMP 配置 和 通过其他设备发现的设备选项。

有关不同详细信息卡和屏幕的说明，请参阅 发现详情.

本节其余部分中的图像代表 Discovery 可能为每种设备类型显示的数据示例。

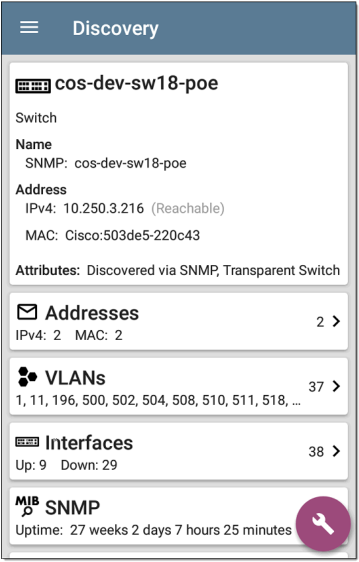
路由器

EtherScope通过监控流量和查询主机来发现IP 路由器。



交换机

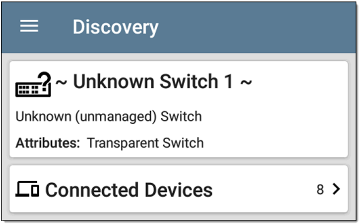
交换机也可以通过监控流量和查询主机来发现。



未知交换机

基于对通过周围交换机的流量的分析，间接检测到未知交换机。虽然EtherScope无法识别交换机本身，它可以通过该空间中的设备MAC 地址感知交换机在网络上的哪个位置处于活动状态。

未知交换机由EtherScope当他们被发现时。这些数字可能会在下次运行发现过程时发生变化。



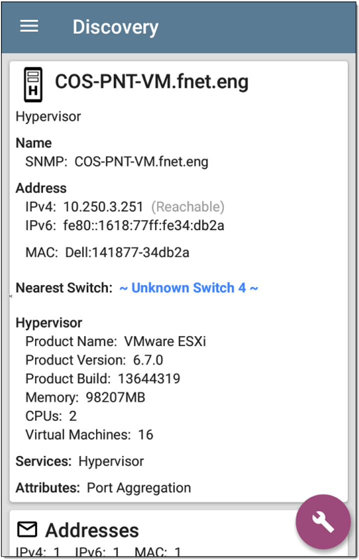
Unknown Switches Details 屏幕显示连接到交换机的设备数量，并允许您通过点击连接的设备卡片。连接的设备提供有关未知开关可能位于何处的线索。

网络服务器

网络服务器包括 NetBIOS、DHCP 和 DNS 服务器。

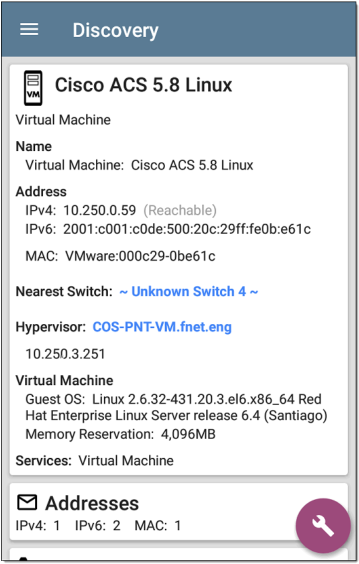
虚拟机管理程序

VMware 管理程序是通过 SNMP 发现的。必须为管理程序启用管理程序的 SNMP 代理 EtherScope发现它并将其归类为管理程序。



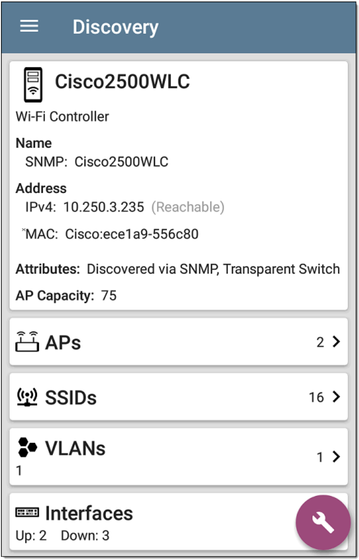
虚拟机

VMware 虚拟机是从启用 SNMP 的 VMware 管理程序中的 VMware 客户端表中发现的。如果设备具有 VMware MAC, 则它们也被归类为虚拟机。


Discovery
Cisco ACS 5.8 Linux
Virtual Machine
Name
Virtual Machine: Cisco ACS 5.8 Linux
Address
IPv4: 10.250.0.59 (Reachable)
IPv6: 2001:c001:c0de:500:20c:29ff:fe0b:e61c
MAC: VMware:000c29-0be61c
Nearest Switch: ~ Unknown Switch 4 ~
Hypervisor: COS-PNT-VM.fnet.eng
10.250.3.251
Virtual Machine
Guest OS: Linux 2.6.32-431.20.3.el6.x86_64 Red Hat Enterprise Linux Server release 6.4 (Santiago)
Memory Reservation: 4,096MB
Services: Virtual Machine
Addresses
IPv4: 1 IPv6: 2 MAC: 1

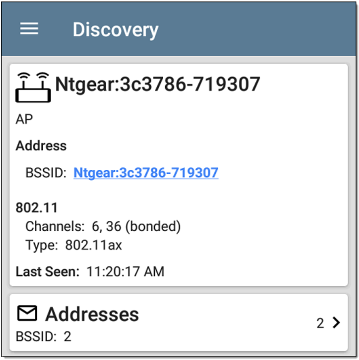
Wi-Fi控制器

EtherScope可以发现启用 SNMP 的 Wi-Fi 控制器，包括 Cisco 和 Aruba Wi-Fi 控制器。



接入点 (AP)

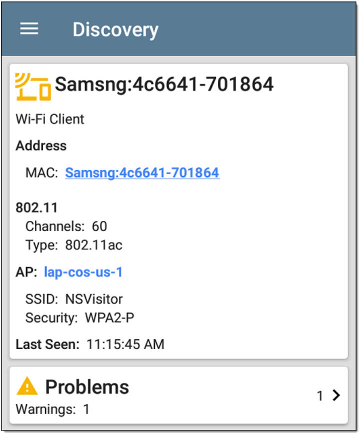
这EtherScope通过发现 AP 无线数据包分析和 通过网络的有线端进行 SNMP 查询。



参考Wi-Fi 分析应用程序中的 AP.

Wi-Fi客户端

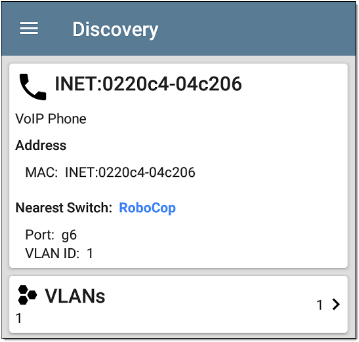
无线客户端通过发现 无线数据包分析和 SNMP 通过网络的有线端进行查询。



参考Wi-Fi 分析应用程序中的客户端.

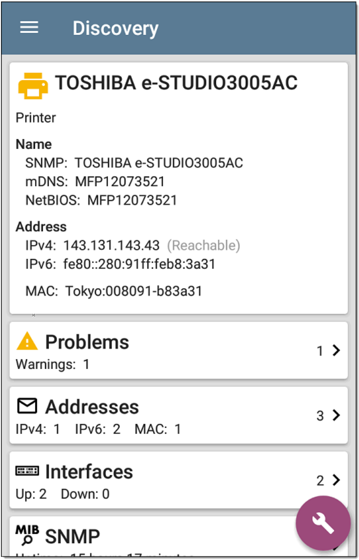
VoIP电话

VoIP 发现提供对网络的 VoIP 和第 2/3 层配置的可见性。



打印机

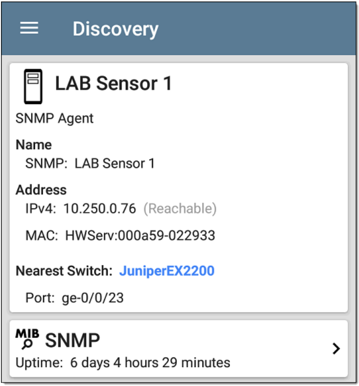
这个EtherScope通过 SNMP 打印机 MIB 和 IPX 打印机通过诊断请求和查询识别 IP 打印机。



SNMP 代理

SNMP 使用 SNMP 查询发现代理。看 SNMP 配置.

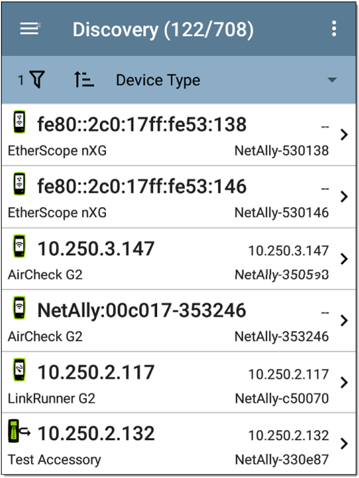
> 注意：如果EtherScope无法发现设备上的 SNMP 代理，它们可能连接到另一个子网，例如管理子网。通过将子网添加到解决此问题扩展范围.



参考SNMP 详细信息.

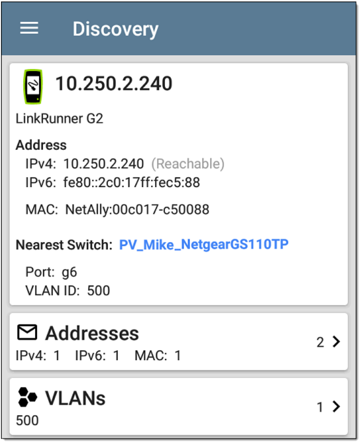
NetAlly网络工具

此EtherScope还可以识别其他NetAlly网络测试员，包括EtherScopes、AirCheck G2、OneTouch、LinkRunner(AT 和 G2) 和测试附件。



上图显示了几个NetAlly工具，因为它们出现在主发现列表中。

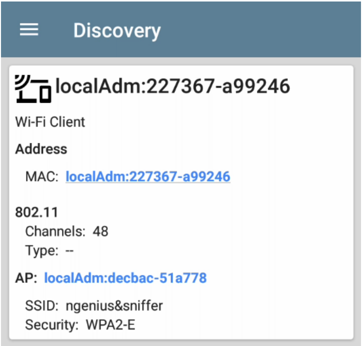
EtherScope在“详细信息”屏幕上显示它可以收集的有关每个工具的所有信息。



主机/客户

通过流量监控和查询发现其他主机和客户端。如果无法将主机识别为属于其他类别之一(交换机、路由器、VoIP 设备等)，则将其归类为主机/客户端。

注意：一个MAC 以 LocalAdm 开头的地址表示该地址已在本地随机化以防止未经授权的跟踪。


Discovery
localAdm:227367-a99246
Wi-Fi Client
Address
MAC: localAdm:227367-a99246
802.11
Channels: 48
Type: --
AP: localAdm:decbac-51a778
SSID: ngenius&sniffer
Security: WPA2-E

返回标题和内容

设备名称和授权

为设备分配名称和授权

Wi-Fi和发现应用程序提供了分配名称和授权给任何发现的具有 MAC 地址或BSSID的设备的选择。

分配用户名和/或授权状态不会改变实际设备上的任何信息，只会改变显示在 EtherScope 上的已指定名称和授权的设备信息。

对于具有多个地址的设备，您只需为一个 BSSID 或 MAC地址分配名称和/或授权。名称和授权保存在内部 authname.txt 文件中，并在设备关闭和打开时保持设置。

此功能可让您快速识别已知设备并根据以下状态对其进行分类:

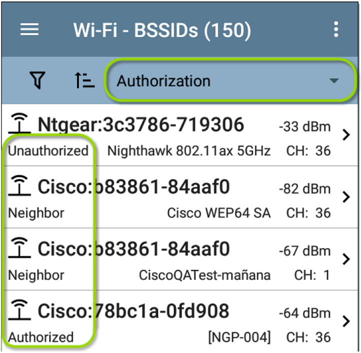
- 已授权:对于经批准可在您的网络中使用的设备。
- 邻居:适用于邻近组织拥有和控制的设备。
- 已标记:使特定设备可见。
- 未知:对于尚未识别或分类的设备。

- 未授权：对于不应接入网络且可能存在安全风险的设备。
- 未指定：默认未分配授权状态。

虽然授权状态的设计具有这些预期含义，但您可以根据自己的目的随意使用它们。

设置后，自定义用户名将显示在其他 NetAlly 显示设备信息的应用程序中。授权显示在发现和Wi-Fi应用程序中。

您可以在Wi-Fi和发现应用程序中按分配的授权进行排序和筛选。当列表按授权排序时（按正常排序顺序），具有最高关注授权的设备将显示在顶部。下图显示了按此方式排序的列表页面：

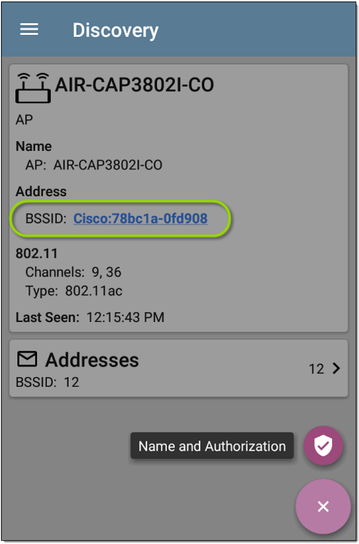


申请名称和/或授权

访问名称和授权 功能，该功能在浮动操作菜单  上，该菜单位于 发现详情页面或Wi-Fi详情页面，针对一个 BSSID或客户端。

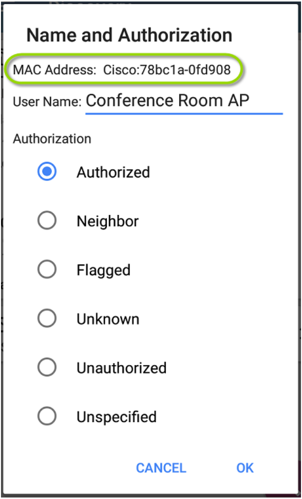
> 注：当将授权应用于具有多个 BSSID或MAC地址的设备，授权状态仅适用于显示在“详细信息”页面上的MAC 地址 或 BSSID，如本节所示。

1. 点击 FAB，它在发现或Wi-Fi详情页面上，适用于有被发现的MAC/BSSID的设备。



上面的例子显示了 Discovery 应用程序中 AP 的详细信息页面。

2. 选择 名称和授权 打开对话框。

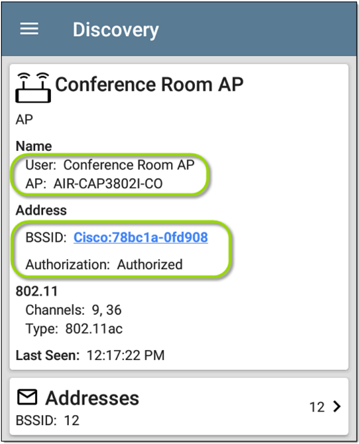


3. 在名称和授权对话框中，点击用户名如果需要，可以在字段中输入自定义名称。在上图中，用户输入了名称“Conference Room AP”。

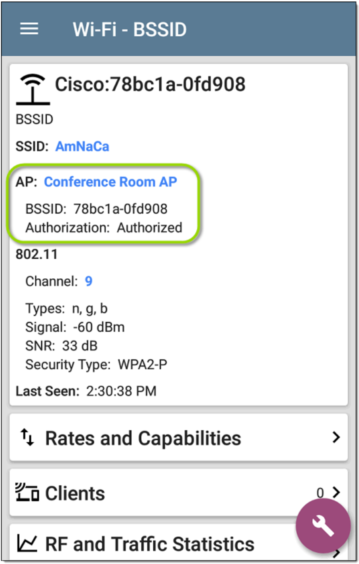
   注意：可以*选择*输入用户名或选择授权。您不必同时执行这两项操作。

4. 选择单选按钮以按需要分配 授权状态。
5. 点击**OK** 以应用

一旦应用，用户名和授权将显示在发现详细信息屏幕上。



AP 的用户指定名称和 BSSID 的授权也会出现在 Wi-Fi BSSID 详细信息页面上，如下所示。

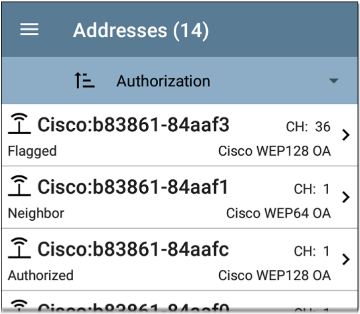


注：如果为在同一设备上不同的BSSID或MAC地址分配了不同的授权状态，最受关注的授权出现在设备的详细信息页面上。

更改或清除用户名或授权

再次打开名称和授权对话框，*针对同样的 BSSID或MAC地址* 来重新分配或清除已分配的用户名或授权。如果名称或授权几分钟后没有按预期更新，则您可能已将它们分配给同一设备的多个地址。

要查看设备的所有已分配授权，请打开设备的发现或Wi-Fi详情页面来查看设备地址 或 BSSID页面。然后，按授权排序。

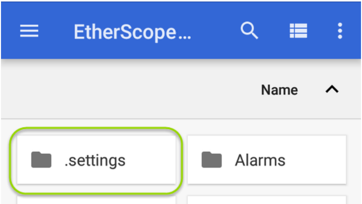


要将设备的用户名和/或授权重置为未分配的默认值，请打开名称和授权对话框，清除

用户名字段并将其留空，然后选择 未指定授权。然后，点击 **OK**。

修改或导入 authname.txt

自定义名称和授权存储在 **authname.txt** 文件，该文件在 EtherScope的内部存储 **.settings** 文件夹中，可从 文件 应用程序进入。



注意：在文件应用中，您可能需要点击右上角的操作溢出图标 ⋮ 并选择显示内部存储 导航到文件夹和子文件夹，如上所示。

如果需要，您可以在EtherScope 单元手动编辑这个文件，或者您可以在 PC 上创建一个新的 authname.txt 文件并将其导入到单元的同一文件位置。（您也可以从 Link-Live 推送 authname.txt 文件到您的测试单元。）

注意：您的EtherScope nXG 可以解析 authname.txt 文件中的 ? 通配符（尽管不允许使用 * 通配符）。

您的设备上的默认 authname.txt 文件包含有关如何格式化您的名称和授权条目的说明：

- 每行定义一个 MAC/BSSID，使用以下格式：
  `MAC/BSSID,[授权][,自定义名称]`
- 授权不区分大小写，可以是以下字符串之一：
  - 已授权
  - 邻居
  - 已标记
  - 未授权
  - 未知
  - 未指定（或空白）
- 您可以用问号 **?** 替换 MAC 数位，以匹配该数字的任意值。

示例 authname 文件可能如下所示：

```
00c017-330ea3, Authorized, iPerf3-server
bc:e9:2f:41:df:b4, Authorized, HP-Deskjet
b827eb-??????, Unauthorized, Raspberry-PI
```

```
7c:10:c9:??:??:??, Neighbor, ASUS-AP
18b169-c84600, Flagged, Who is this?
```

行18b169-c84600, Flagged, Who is this?将导致设备的发现详细信息如下：

要编辑 authname.txt 文件 EtherScope，第三方应用程序，如 QuickEdit 文本编辑器，可从 NetAllyApp Store 获取。

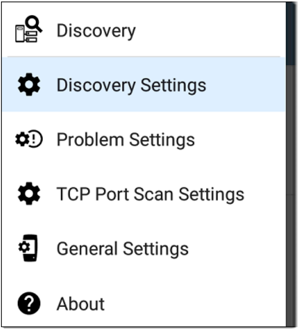
有关导入文件的帮助，请参阅管理文件 主题。

> 注意：导入并覆盖 authname.txt 文件后，NetAlly 建议在 Discovery 应用程序中 更新发现 或重新启动您的设备。

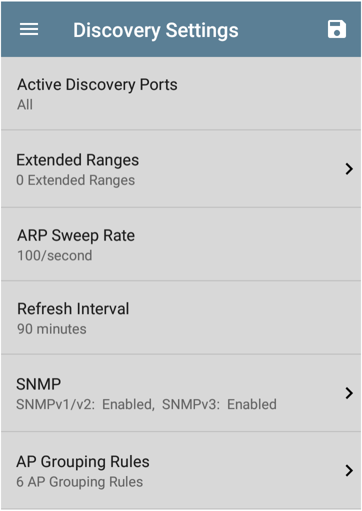
发现设置

发现配置包括 SNMP 设置、社区字符串及其使用顺序、凭据集、端口、扩展范围和处理间隔。

通过滑出左侧导航抽屉或点击菜单图标访问 Discovery 设置屏幕，并选择发现设置.



(触摸此处可跳至问题设置，TCP 端口扫描，或回到常规设置.)



要调整发现设置：

1. 在发现设置 屏幕，根据需要触摸本主题中描述的每个字段，以选择或输入所需的配置元素。

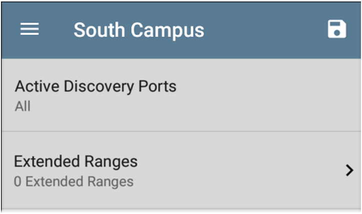
2. 完成配置后，点击返回按钮◀回到主要发现列表屏幕.
3. 然后，刷新发现从动作溢出菜单⋮应用新配置。

您可以通过触摸保存按钮加载、保存、导入和导出配置的 Discovery 设置在这个屏幕上。

- 加载打开之前保存的 Discovery 配置。
- 另存为使用现有名称或新的自定义名称保存当前配置。
- 导入：导入以前导出的设置文件。
- 导出选定项或 全部导出：创建当前设置的导出文件，并将其保存到内部或连接的外部存储。

参考管理测试应用程序设置更多说明。

保存配置后，您输入的自定义名称将出现在“发现设置”页面的标题中。在下图中，用户保存了一个名为“南校区”的自定义配置，该配置替换了“发现设置”屏幕标题。



主动发现端口

轻触 Active Discovery Ports 以选择 Discovery 用于收集数据的端口。(默认情况下，发现使用所有的端口。取消选中它们以限制使用的端口。) 如果活动网络链接可用，则发现仅通过启用的端口运行。请参阅选择端口获取对不同端口的解释。

扩展范围

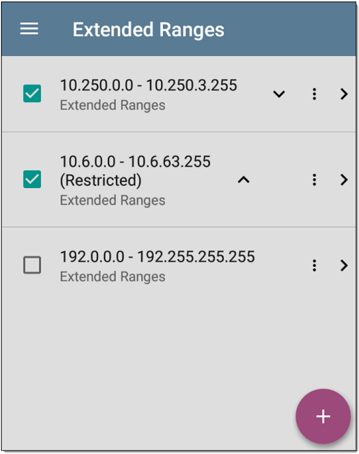
Extended Ranges 页面允许您输入要在其上运行发现过程的非本地子网的地址。Discovery 会扫描所有已启用的设备扩展范围，无论是直接连接还是离线。这个 EtherScope对未直接连接的子网执行 Ping 扫描，对连接的子网执行 ARP 扫描。

当 SNMP 代理位于与主机(PC 和服务器) 子网分开的子网上时，必须为发现配置其他网络：

- 要发现的远程子网的网络地址，即主机 (PC 和服务器) 网络。
- 远程子网中交换机和路由器 SNMP 代理的网络地址，例如 一个管理子网。

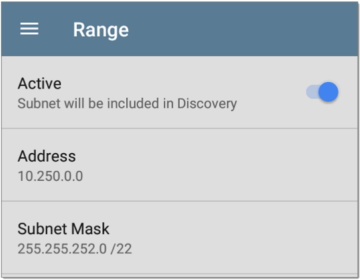
配置两个 SNMP凭证集 和 扩展范围以确保 EtherScope 无论您的网络端口连接如何，始终发现管理子网。

轻触该字段以打开扩展范围列表屏幕。



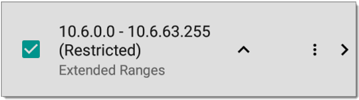
- 选中或取消选中这些框以在当前发现配置中包括或排除扩展范围。未选中的扩展范围不会影响当前配置中的默认发现行为，但它们可能用于其他发现配置(如社区字符串和凭据)。
- 触摸任何扩展范围的行以编辑其地址和子网。

- 触摸 FAB + 添加新的扩展范围。



活动子网与受限子网

对于每个配置的扩展范围，您可以点击切换按钮从**Active** to 受限制的。发现是在活动范围上执行的。将范围设置为受限制的禁用该网络或子网上的发现过程，这意味着EtherScope不会与限制范围内的设备进行通信。



- 受限范围优先，无论它们在“扩展范围”屏幕上的列出顺序如何。
- 您可以限制配置的活动扩展范围的一部分。
- 您还可以限制单个设备，无论它是否属于活动范围的一部分。要输入您不想被发现的单个设备，请在地址字段中输入其 IP 地址，并将子网掩码字段设置为 255.255.255.255。

地址

轻触地址字段以输入或选择 IP 地址范围。

点击下拉菜单以选择以前发现的子网。地址字段会自动填充您的选择。

子网掩码

触摸此字段以选择子网掩码。如果您选择已发现的子网，子网掩码也会预先填充。

ARP扫描率

触摸 ARP 扫描速率字段以选择每秒 5 到 100 个 ARP 请求之间的速率。

此设置可以防止EtherScope关闭检测到太多 ARP 发送的端口。

刷新间隔

此设置控制发现进程运行之间的时间。默认情况下，发现每 90 分钟运行一次。触摸刷新间隔字段以选择不同的时间间隔，最多 8 小时。

这个手动选项关闭常规自动发现，并且只有在您选择时才会刷新进程刷新发现从主发现列表屏幕。

SNMP 配置

SNMP 管理设备的 MIB(管理信息库)包含设备配置、接口配置和统计信息、SNMP 表(如主机资源和路由表)和 VLAN 详细信息等信息。通过探索过程，EtherScope询问 MIB 以确定设备类型、端口、连接的子网和其他数据。

需要 SNMP 凭据才能与互连设备(例如交换机和路由器)上的 SNMP 代理进行通信。发现设置允许您输入 SNMP 社区字符串和凭据设置EtherScope用于与这些设备进行通信。

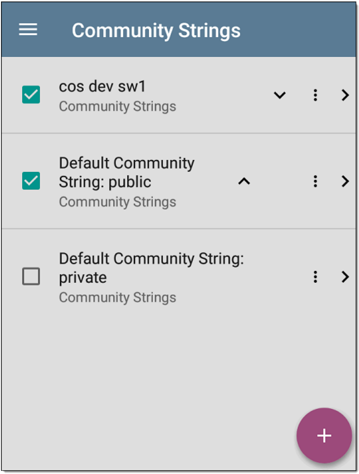
SNMPv1/v2

触摸切换按钮以启用或禁用 SNMPv1 和 v2 查询。默认情况下启用此设置并使用在下

一个设置中配置的社区字符串。

字符串

轻触此字段可打开社区字符串列表屏幕并添加、编辑或删除社区字符串。



这个EtherScope按照此屏幕上显示的顺序使用选中的字符串。如果使用一个字符串未

收到来自被查询设备的响应，则发送下一个字符串。

注意：此屏幕和 Discovery 设置中的其他屏幕的操作与自动测试配置文件组屏幕.

在社区字符串屏幕上，您可以执行以下操作：

- 选中或取消选中这些框以在当前 Discovery 配置中包含或排除使用的字符串。
- 点击向上和向下箭头改变顺序 EtherScope使用字符串查询设备。
- 触摸操作溢出图标 ⋮ 到复制或删除一个字符串
  警告：删除字符串时，会将其从所有已保存的 Discovery 配置中删除。要从当前发现配置使用的字符串中删除字符串，只需取消选中它。
- 轻触FAB + 添加新的社区字符串。
- 触摸任何社区字符串的行以编辑字符串及其说明。

提示：为了最大限度地减少发现时间，请取消选中或删除所有未使用的社区字符

串，因为每个失败的查询都会延长发现时间。您还可以按照最常用的顺序排列社区字符串。

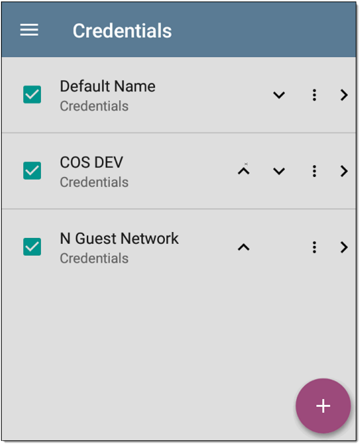
SNMPv3

轻触切换按钮以启用或禁用 SNMPv3 查询。默认情况下启用此设置并使用在下一个设置中配置的凭据。

注：如果启用此设置，但未配置 SNMPv3 凭据，则EtherScope发现所有 SNMPv3 代理的引擎 ID。这是发现设备是否支持 SNMPv3 的好方法。

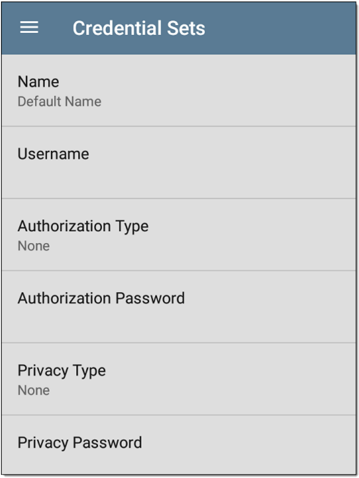
证书

轻触此字段可打开凭据列表屏幕。



此屏幕界面的工作方式类似于上面的社区字符串屏幕。EtherScope按所示顺序使用凭据。

- 选中或取消选中复选框以在当前发现配置中包含或排除一组凭据。
- 触摸一行以编辑其凭据。
- 触摸 FAB添加新凭据。



在凭据集屏幕上，点击每个字段以选择或输入所需的凭据。

名称

轻触名称字段以输入凭据集的自定义名称。

用户名

轻触以输入 SNMPv3 用户名。

授权类型和密码

Discovery 支持两种 SNMPv3 授权类型：HMAC-SHA 和 HMAC-MD5。如果需要授权，请输入适当的密码。

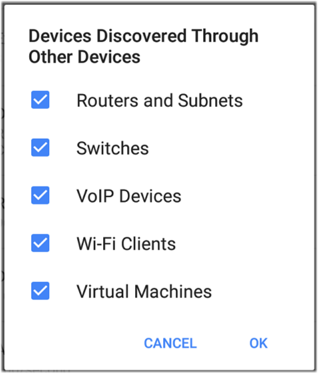
SNMP 查询延迟

此功能能控制您的EtherScope在对可能导致 SNMP 代理中 CPU 峰值的关键表（包括 ARP 缓存、IP 地址表、路由表和 FDB 表）的 SNMP 查询之间等待。

默认 SNMP 查询延迟为无延迟。查询关键大表时，EtherScope收到响应后立即请求更多数据。如果需要，您可以选择 1 或 5 秒的延迟。

通过其他设备发现的设备

默认EtherScope从其他设备的 SNMP 表中发现设备。如果您不希望 Discovery 从此处列出的设备类型的 SNMP 表中自动查找设备，您可以取消选中它们的复选框。



路由器和子网

启用路由器和子网复选框后，任何发现的路由器都包含在发现结果中。此外，如果 Discovery 对已发现的路由器具有 SNMP 访问权限，则会读取其路由表，并将下一跳路由器添加到 Discovery 列表中。如果路由表中有任何本地子网可用，它们也会添加到子网列表中。此过程将继续，直到为添加的路由器尝试了所有可用的 SNMP 凭据。

注意：发现不会扫描每个发现的子网；发现的子网只会添加到子网列表中。要在特定子网中执行发现，请参阅扩展范围以上。

如果另一个站点有您想要使用此过程发现的路由器，但没有来自该站点的本地下一跳链接，您可以将该站点的其中一个路由器添加到发现中。然后，该过程从该路由器运行，并在该站点上查找路由器。将路由器的子网或仅路由器的 IP 地址（掩码为 /32）添加到扩展范围。

交换机

启用交换机复选框后，发现会将它在其他设备的 SNMP 邻居表中找到的任何交换机添加到发现列表。

例如，当EtherScope正在读取一台交换机的 CDP 和 LLDP 缓存，它包含其他交换机。如果启用此选项，则EtherScope添加那些其他开关，即使它们不在发现范围内。

注意：要发现另一个站点的交换机，请将该站点的交换机之一添加到 Discovery Extended Ranges。

VoIP 设备

启用 VoIP 设备复选框后，发现会添加它在其他设备的 SNMP 表中找到的任何 VoIP 设备，而不管子网如何。这些通常可以在交换机的 LLDP-MED 表中找到。启用 Switches 选项提供了找到所有 VoIP 设备的最佳机会。

Wi-Fi 客户端

启用 Wi-Fi 客户端复选框后，发现会添加它在 AP 和无线 LAN 控制器的 SNMP 表中找到的任何无线客户端。启用此选项和 Switches 可提供查找所有 Wi-Fi 客户端的最佳机会。

> 注意：在此处启用 Wi-Fi 客户端可能会导致 Wi-Fi 设备显示在 Discovery 中，但未出现在Wi-Fi 分析应用 app因为 Wi-Fi 分析仅显示它在无线传输数据包上检测到的内容。

虚机

启用虚拟机复选框后，发现会添加它在其他设备的 SNMP 表中找到的任何虚拟机。这些通常可以在 ESX 主机中找到。SNMP 表。将 ESX 主机的子网添加到扩展范围有助于查找虚拟机。

设备健康间隔

Discovery 会自动运行一组网络运行状况测试来搜索网络问题，例如所有已发现接口和设备资源上的高利用率、丢弃或错误。

选定的时间刷新间隔是每次运行设备运行状况测试之间的最短时间。触摸该字段以禁用设备运行状况测试或将间隔从默认的 10 分钟更改为 30 或 60 分钟。

禁用设备健康测试会影响发现可以检测到的问题类型。

也可以看看 电缆测试设置.

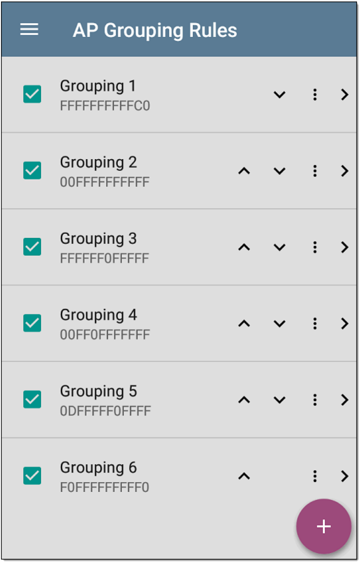
Auto AP Grouping Rules

此功能允许您调整 AP 分组规则，控制 EtherScope如何将 BSSID 与其接入点分组，以便根据您的 AP 类型和环境对它们进行适当的分组。

例如，如果来自不同 AP 的 BSSID 被错误地分组在一起，您可以禁用导致分组的规则。如果您的 AP 制造商使用的 BSSID 变体方案

未被六条默认规则之一涵盖，您可以添加一条新规则。

点击设置打开 AP 分组规则列表屏幕。下图显示了 EtherScope上的六个默认 AP 分组规则。所有默认分组规则中的前缀过滤器均设置为 000000-000000。

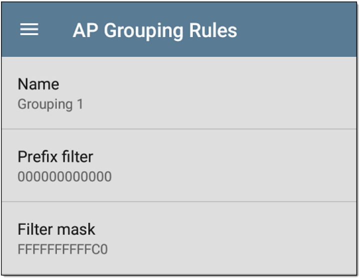


与设备上的其他设置列表屏幕一样，您可以从此屏幕启用或禁用、添加、删除和编辑分组规则。

与EtherScope上的其他设置列表屏幕一样，您可以从此屏幕启用或禁用、添加、删除和编辑分组规则。

- 选中或取消选中复选框以在当前发现配置中包含或排除某条规则。
- 点击操作溢出图⋮标可复制或删除规则。

  注意：删除规则时，会将其从所有已保存的发现配置中删除。要从当前发现配置使用的规则中删除规则，只需取消选中该规则即可。
- 点击 FAB + 即可添加新规则。
- 点击任意规则的行即可编辑它。



名称

如果需要，请为默认或新规则输入自定义名称。如果您打算使用前缀过滤器，最佳做法是使用 AP 制造商的名称来命名规则。

前缀过滤器

使用前缀过滤器为特定 AP 制造商的 BSSID 方案创建规则，即仅针对一个 AP 制造商前缀的规则。默认规则均包含默认前缀过滤器 000000-000000。

如果前缀过滤器不为零，则在应用过滤器掩码（如下所述）之前，会将其第二和第三个字节与发现的 BSSID 进行比较。这两个字节必须完全匹配，否则两个 BSSID 不会分组在一起。此行为允许您指定一个相当开放的过滤器掩码，因为该掩码仅适用于一个制造商。

例如，您可能拥有 BSSID 都以 b83861 开头的 Cisco AP。通过指定前缀过滤器 003861-000000，您可以将分组规则限制为仅这些 AP。

过滤面罩

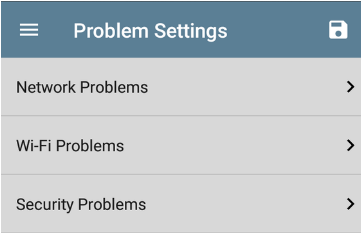
过滤器掩码指定在确定 AP 分组时比较 BSSID 的哪些部分。

例如，默认分组规则 1 的过滤掩码为 FFFFFF-FFFFC0，因此仅在低六位有差异的任何 BSSID 都会分组在一起。

问题设置

问题设置确定检测和显示哪些问题 这发现和Wi-Fi 分析 应用 以及已启用问题的阈值，例如数据包丢弃和利用率。

通过滑出左侧导航抽屉或点击菜单图标访问问题设置屏幕在 Discovery 应用程序中，然后选择问题设置.

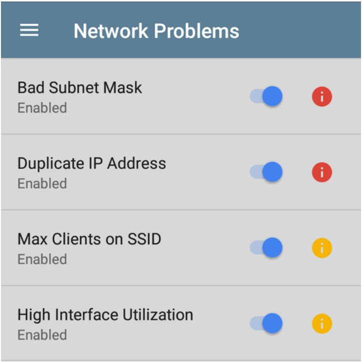


问题分为网络、Wi-Fi 或安全。

> 注意：此处配置的 Wi-Fi 问题也控制问题检测到并显示在Wi-Fi 分析应用

您可以通过触摸保存按钮来保存、加载、导入和导出配置的问题设置在这个屏幕上。看管理测试应用程序设置更多说明。

点击每个行以启用或禁用问题类型并在适用的情况下设置阈值。



默认情况下启用所有问题类型。点击右侧的切换按钮以禁用每个按钮。

- 轻触红色，黄色的，或蓝色每个问题右侧的信息图标以阅读详细说明和建议的操作。
- 红色图标表示故障条件。
- 黄色指示警告条件。
- 蓝色图标只是提供信息。

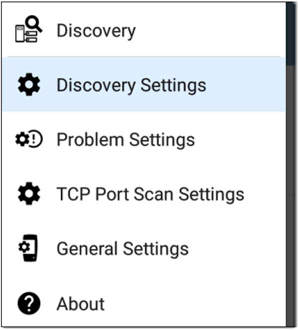
轻触红色，黄色的，或蓝色每个问题右侧的信息图标以阅读详细说明和建议的操作。红色图标表示故障条件和黄色指示警告条件。蓝色图标只是提供信息。

完成配置后，点击返回按钮返回主发现屏幕。

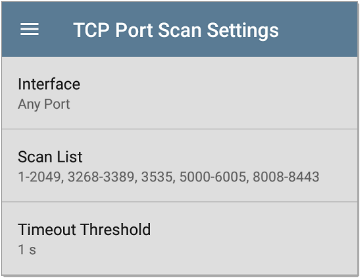
TCP 端口扫描设置

TCP 端口扫描功能检查当前设备上的开放端。要运行扫描，请点击“发现详细信息”屏幕上的 FAB，然后点击“TCP 端口扫描”。这个 EtherScope同时扫描多个端口并报告开放端口的编号。

通过滑出左侧导航抽屉或点击菜单图标访问 TCP 端口扫描设置在里面发现应用。



选择**TCP** 端口扫描设置.



接口：点击该字段可选择运行端口扫描的端口。（有关不同端口的说明，请参阅选择端口。）

扫描列表：此设置包含在端口扫描期间测试的端口号。点击该字段以输入不同的端口号或范围，以逗号分隔。

超时阈值：这个阈值控制了多长时间 EtherScope等待来自每个端口的响应。一旦扫描列表中的所有端口都有足够的响应时间，扫描就会结束，并且 TCP 端口扫描结果屏幕会列出在阈值内响应的端口。

参考TCP 端口扫描结果卡和屏幕.

Back to Title and Contents

Wi-Fi 分析应用程序

Wi-Fi 分析应用程序扫描您环境中的无线信道，以发现和收集有关您的 Wi-Fi 网络上的设备和流量的数据。Wi-Fi 发现在您打开 EtherScope 电源时开始，并且测量随着每个频道扫描周期更新。

这个EtherScope nXG支持 802.11a/b/g/n/ac 技术并在 2.4 GHz 和 5 GHz 频段中运行。EtherScope还可以检测并指示无线管理帧中报告的 AP 和客户端上使用的 802.11ax 媒体类型(称为 Wi-Fi 6)。

Wi-Fi 应用程序具有单独的屏幕，可列出和显示无线环境中不同设备和元素的特征。点按下面的链接可直接转到所列屏幕的说明：

- 频道图 – 使用率 或者 重叠
- 信道
- SSIDs
- APs
- BSSIDs
- 客户端
- 蓝牙
- 干扰源

Wi-Fi 分析和发现

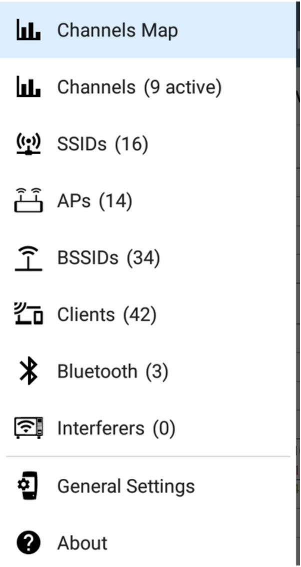
Wi-Fi 分析利用Wi-Fi 测试端口扫描频道并获取有关您的无线网络的信息。如果 Wi-Fi 测试端口已链接(例如在运行Wi-Fi 自动测试配置文件),当您打开 Wi-Fi 分析应用程序时,端口将取消链接并继续扫描。

当 EtherScope链接到网络时,Discovery 可以从网络第 3 层及以上获取信息,例如 IP 地址、协议和 SNMP 数据。

因此,Wi-Fi Analysis 能够显示的信息也取决于配置的发现设置, 如SNMP字符串和凭证,主动发现端口,扩展范围,和 设备健康测试。

Wi-Fi 应用程序列表屏幕

要在不同的 Wi-Fi 应用程序屏幕之间切换，请点按菜单图标(或向右滑动)打开左侧导航区域。



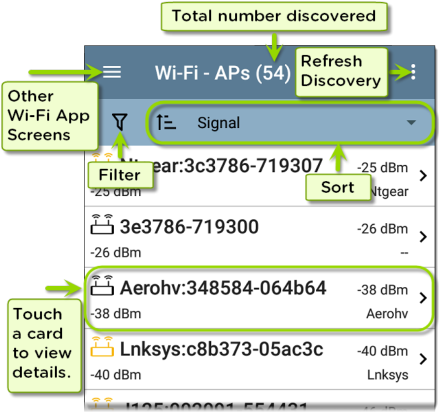
Wi-Fi 应用程序的导航抽屉显示每个无线组件的实时计数(在括号中) EtherScope已经检测到。点击一个选项以打开相应的屏幕。

> 注意：常规设置用于 Wi-Fi 控制扫描哪些频道和频段以填充 Wi-Fi 屏幕。参考常规设置主题以获得更多解释。

Wi-Fi 应用程序列表屏幕

除频道地图外，Wi-Fi 应用程序屏幕显示已发现项目的列表，很像发现应用程序列表屏幕。你可以过滤将列表按不同的特征排序，点击网络组件的卡片可查看其详细信息。

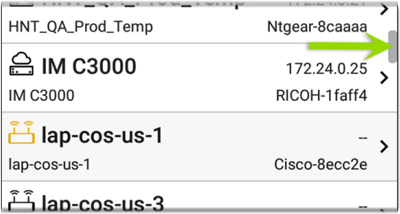
下面的示例图像显示了 AP 屏幕，并指出了常见的 Wi-Fi 应用屏幕功能。



就像在 AutoTest 和其他EtherScope屏幕上，Wi-Fi 分析中的图标会改变颜色以指示警告 or 失败状况。该应用程序还显示图标蓝色指示不构成警告或故障的问题相关信息，以及绿色表示先前的问题已解决。

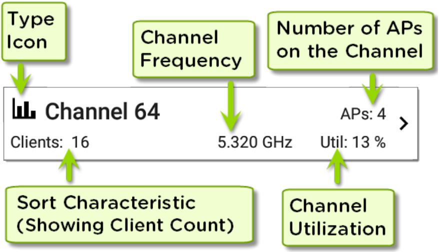
> 注意：要调整问题设置，从 Discovery 应用程序的左侧导航抽屉访问它们。Discovery 应用程序中的问题设置也适用于 Wi-Fi 分析应用程序。

Wi-Fi 列表屏幕和其他长列表的应用程序屏幕，支持快速滚动。触摸并拖动列表右侧的滚动条手柄可快速上下滚动。



Wi-Fi 列表卡

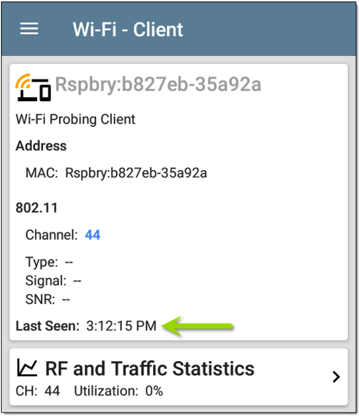
每张卡片上显示的信息取决于所选的排序特征和数据EtherScope能够发现。例如，信道列表屏幕上的卡片显示信道编号、频率、连接的 AP 和利用率。



左下方的字段显示列表屏幕当前排序所依据的特征。在上图中，频道列表按客户计数排序。

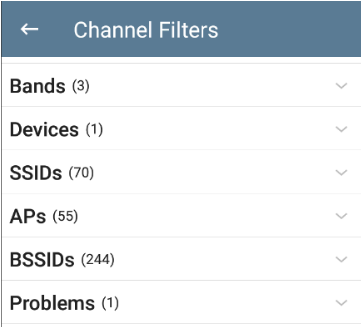
如果设备变灰，则EtherScope不再检测到来自它的信号。下面显示的客户端卡表示当前无法检测到“Rspbry”客户端。

设备上次看到的时间，意思是最后一次被检测到EtherScope，显示在设备的详细信息屏幕上。



在 Wi-Fi 应用程序中过滤

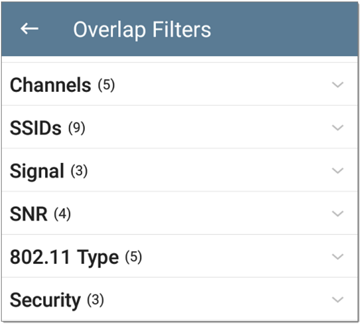
每个 Wi-Fi 分析屏幕都有适合您正在分析的网络组件类型的不同过滤器选项。



注意：信道、AP、BSSID和客户端屏幕包括根据问题进行过滤的功能。

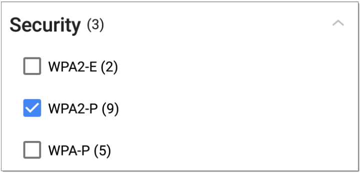
触摸过滤器按钮靠近 Wi-Fi 屏幕左上角，以设置控制显示哪些网络组件的过滤器。

例如，通道映射重叠过滤器屏幕如下所示。



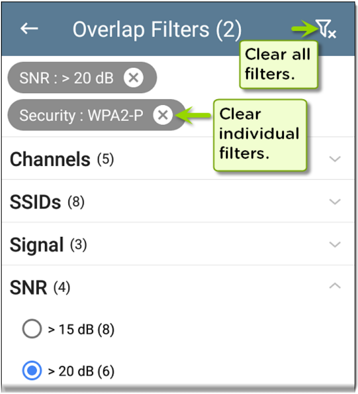
通道重叠过滤器屏幕指示(在括号中)检测到的活动网络特征的数量(例如,活动通道的数量或检测到的安全类型)。

通过点击复选框或单选按钮,触摸类别以选择过滤器。



在每个类别下，针对每个特征显示发现的 AP 数量。（在上图中，检测到 3 种安全类型和 9 个使用 WPA2-P 安全类型的 AP。）

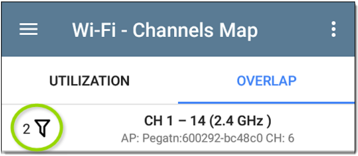
在本例中，重叠屏幕仅显示那些属于您选择的过滤器参数的 AP。



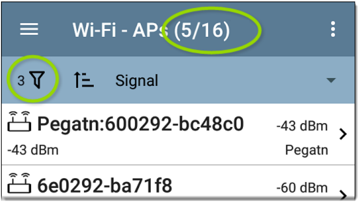
选择过滤器后，这些活动过滤器将显示在“过滤器”屏幕的顶部。

- 轻触✕每个过滤器右侧的按钮以清除它。
- 触摸右上角的清除过滤器图标可清除所有过滤器。

返回 Overlap 屏幕，活动过滤器的数量显示在过滤器图标的左侧，如下所示：2 ▽。

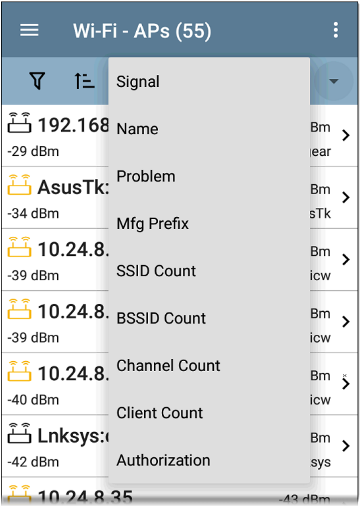


如果屏幕是一个列表，如下面的 AP 屏幕，屏幕标题会显示已发现设备总数中已过滤设备的数量(总共 16 个已过滤设备中的 5 个)。

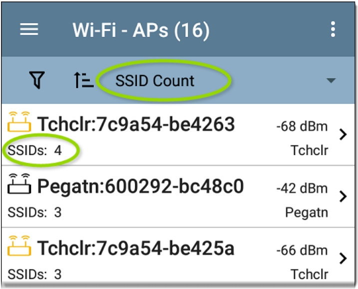


在 Wi-Fi 应用程序中排序

点击排序栏或向下箭头打开排序下拉菜单。每个列表屏幕都支持基于您查看的内容的相关排序选项。作为示例，AP 屏幕排序选项如下所示。



选择排序选项以根据您选择的特征对列表进行排序。



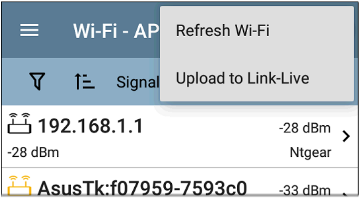
选定的排序选项显示在列表上方的排序栏中，每个项目的排序特征显示在类型图标和名称下。在上图中，发现的 AP 按 SSID 计数排序，显示在每个 AP 图标下方。

点按排序顺序图标 在正常和逆序之间切换排序顺序。

无线设备和 ID 按组排序。已解析名称的设备出现在顶部（按正常顺序），然后只有 IPv4、IPv6 和 MAC 地址的设备分别出现在下面。反转正常排序顺序会反转组内的设备，但不会更改组的顺序。

刷新 Wi-Fi

触摸操作溢出图标 ⋮ 在屏幕右上角，然后选择刷新 **Wi-Fi**清除并使用数据重新填充 Wi-Fi 应用程序屏幕。



清除所有问题

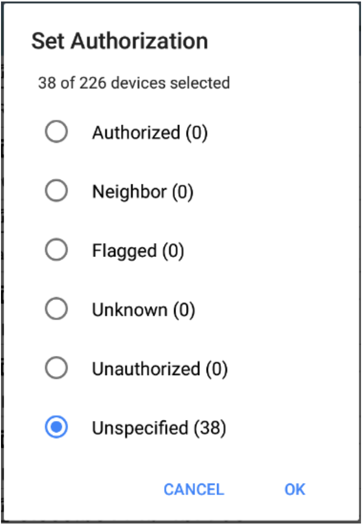
触摸动作溢出图标 ⋮ 它在任何无线测试的屏幕右上角(信道图，信道，SSID, APs, BSSIDs, 或客户端), 并点击 清除所有问题来清楚所有检测到的无线问题.

参考"Wi-Fi 问题屏幕" on page 510 看到更多信息.

授权配置

您也可以使用授权来归类BSSID和客户端列表. 从BSSID 或者客户端列表屏幕，点击溢出

图标 ⋮ 在屏幕右上角选择 授权设置 来了解这些设备是怎么分类的，并了解每个类别里面的设备数量。

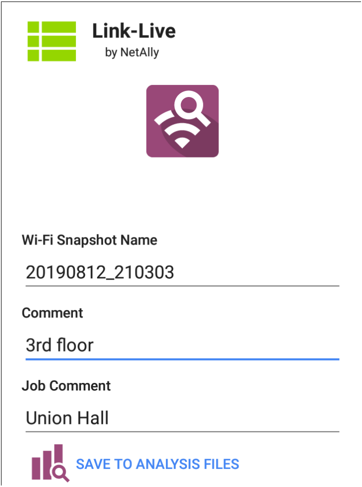


See "Wi-Fi 详细信息屏幕" on page 507 了解更多信息。

将 Wi-Fi 结果上传到 Link-Live

触摸操作溢出图标在主 Wi-Fi 应用程序屏幕的右上角，然后选择上传到 **Link-Live**将当前 Wi-Fi 结果发送到分析页面在 Link-Live.com 上。

> 注意：Discovery 应用程序结果会与 Wi-Fi 结果一起自动上传。

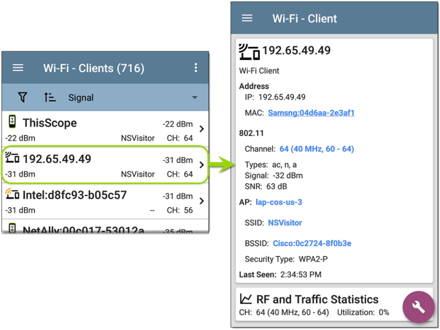


参考Link-Live 章节想要查询更多的信息。

Wi-Fi 详细信息屏幕

在Wi-Fi列表屏幕(SSID、AP、BSSID、客户端等)上点击任何选项卡,以打开该设备或网络ID的详细信息屏幕。

下面的示例显示了一个客户端卡片及其详细信息屏幕。



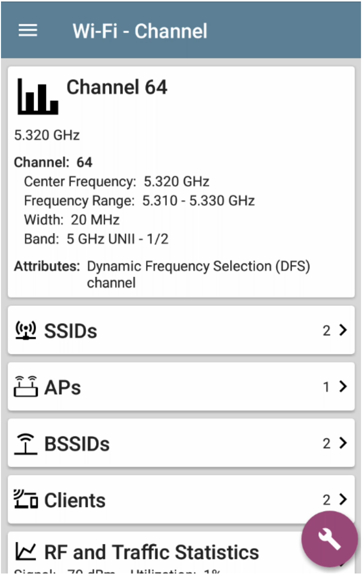
在 Wi-Fi 详细信息屏幕上,您可以触摸任何蓝色链接的姓名或地址打开链接设备的 Discovery 或 Wi-Fi 应用程序屏幕。

> 注意:非下划线链接在同一个应用程序中打开(在本例中为 Wi-Fi),并且下划线

链接在不同的应用程序中打开(在本例中为 Discovery)。

每个详细信息屏幕都显示有关所选项目的附加信息、检测到的任何问题EtherScope,并计算其他连接的网络设备或 ID。

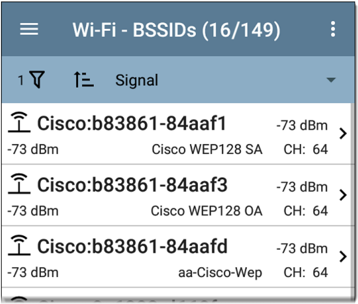
参考“发现”一章中顶部详细信息卡上的数据字段。许多发现数据字段与 Wi-Fi 详细信息中显示的字段相同。



上面的信道详细信息屏幕显示了在信道64上检测到的SSID、AP、BSSID和客户端的数量。在Wi-Fi详细信息中点击下方的卡片可以

打开一个已过滤的列表屏幕，以查看您正在检查的网络组件。

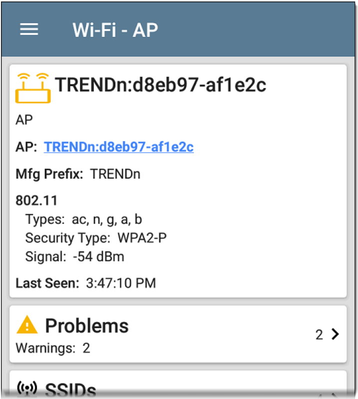
如果您在信道64的详细信息屏幕上选择BSSID，BSSID屏幕将打开并仅显示在信道64上找到的BSSID。



有关相应详细信息屏幕的更多讨论，请参阅每个 Wi-Fi 应用程序屏幕类型（SSID、AP 等）的主题。

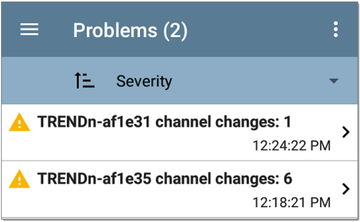
Wi-Fi 问题屏幕

如果检测到任何已启用的 Wi-Fi 问题，Wi-Fi 详细信息屏幕上会出现问题卡。



问题卡显示最严重问题的图标颜色，以及检测到的问题数量警告，失败，信息，和 解决设备或网络组件的条件。

触摸卡片以打开问题屏幕。



在问题列表屏幕上，触摸问题所在的行以阅读详细说明。

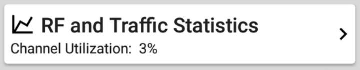
您还可以点按排序字段以对列表进行排序严重性或者到问题出现的时候首次检测。触摸动作溢出按钮在右上角清除问题.

参考问题设置在 Discovery 应用程序中选择您的设备检测和显示哪些 Wi-Fi 问题 EtherScope.

射频和流量统计概览

如果检测到任何流量，通道、BSSID 和客户端详细信息屏幕可以显示 RF 和流量统计信息。

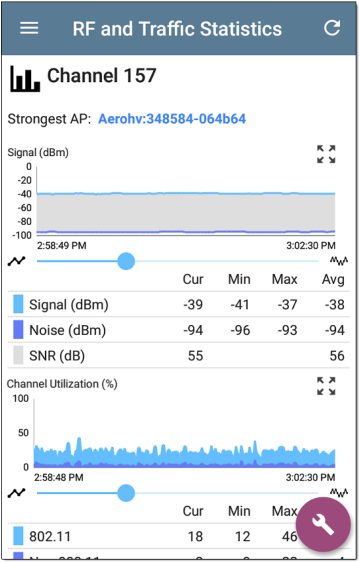
本节介绍 RF 和流量统计屏幕的常见元素。有关差异，请参阅每种类型的“详细信息”屏幕的主题。



RF 和流量统计卡显示信道编号或信道上最强 AP 的信号强度以及信道的利用率百分比。

点击卡片可查看信号、噪声、利用率和重试的图表。

要平移和缩放图形，您可以滑动、双击和移动滑块。参考趋势图图形控件概述的主题。



最强AP：信号最强信道上的AP

在每个图形下方，图例表显示当前、最小值、最大值和平均值测量值。当前列包含最后一秒的测量值。Min、Max 和 Avg 列显示在

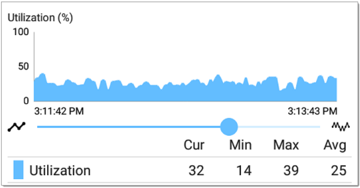
RF 和流量屏幕打开期间收集的累积测量值。

点击刷新按钮以清除并重新开始测量。

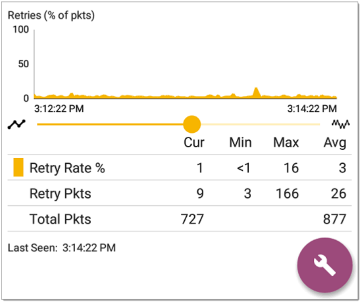
信号 **(dBm)** 图 : 绘制所选 AP 或信道上信号最强的 AP 的信号强度 (以 dBm 为单位)

- 信号 - 以 dBm 为单位的 AP 信号强度
- 噪音 - 所用通道上的噪音水平 (以 dBm 为单位)
- SNR - 网络的信噪比 , 衡量相对于噪声的信号强度 , 以分贝 (dB) 为单位

信道使用率 **(%)** 图表: 绘制 802.11 设备和非 802.11 干扰正在使用的信道容量百分比. 如果 (只是 EXG-200) 综合使用率 配置功能被启用 , 在 通用设置菜单 , 利用率图表仅显示 BSSID 和客户端的组合信道利用率和 802.11 利用率.



重试(数据包的%)图表:绘制已传输的数据包中重试数据包的百分比。



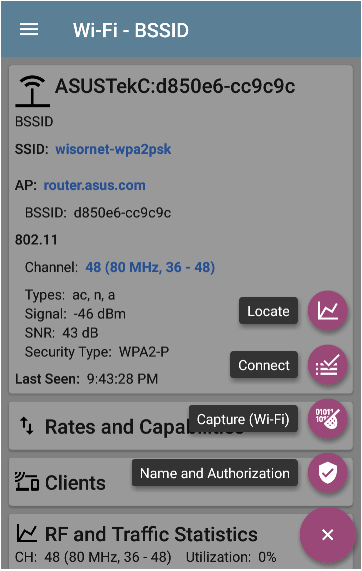
- 重试率 % - 重试数据包总数的百分比
- 重试数据包 - 重试数据包的数量
- 总包数 - 传输的数据包总数

定位 Wi-Fi 设备

你可以用你的EtherScope定位来自 Channels Map 屏幕的 AP 和 Wi-Fi 客户端BSSIDs和客户端.

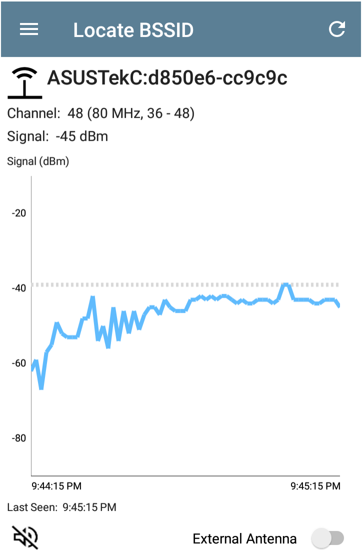
要开始位置操作:

1. 启动 Wi-Fi 应用程序。
2. 从菜单图标, 选择**BSSIDs** 或者客户端.
3. 选择要定位的 BSSID 或客户端。
4. 点击 FAB 菜单图标在屏幕的右下角。这将显示 FAB 弹出选项。



5. 点击**定位**。这将打开定位屏幕并导致您 EtherScope使用四个内置天线或可选的外部天线(单独出售)“监听”您想要查找

的 BSSID 或客户端无线设备。



- 点击扬声器图标 以启用可听的音调，随着设备的信号强度增加(您靠

近设备)，音调会增加 音高。

  - 点击扬声器图标 以切换音频的开启或关闭状态。
  - 使用设备侧面的音量按钮来控制音调音量。

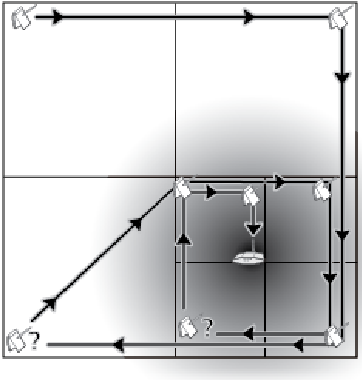
- 点击 外部天线 切换按钮，启用BSSID或客户端位置的可选外部天线。
  - 在房间很多的地方，比如医院或学校，内置天线更有效。参考使用内部天线定位下面。
  - 在大型开放区域，外部天线可以帮助更快地定位设备。参考使用可选的外部天线下面。

使用内部天线定位

EtherScope默认使用内置天线。

1. 导航到您需要定位的 BSSID (AP) 或客户端的 RF 和流量统计屏幕。
2. 如果需要，触摸声音切换以启用声音提示。

3. 将您要搜索的区域分成四个部分。



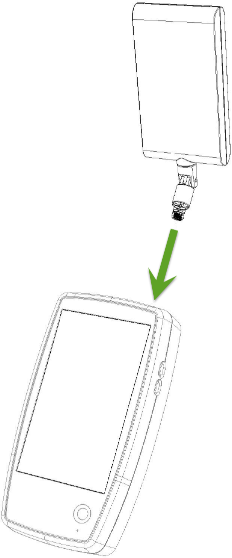
4. 转到搜索区域的一个角落，并在信号图上注意设备的信号强度。
5. 去 到该区域的其他三个角落，并注意每个角落的信号强度。
6. 转到信号最强的部分。
7. 重复步骤 3 到 6，直到找到设备。

如果您仍然找不到设备，请尝试查看您上方或下方的楼层。如果找不到客户端，请先尝试定位客户端连接的 AP。

使用可选的外部天线

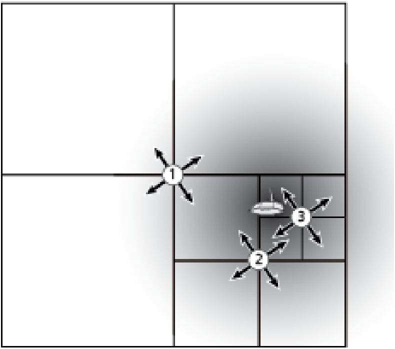
在大型开放区域，外部天线可以比内部天线更精确地帮助确定信号源的方向。访问 NetAlly.com用于购买信息。

1. 如果使用定向三频(2.4、5 和 6 GHz) 外置天线，请将天线的 RP-SMA 连接器拧入顶部天线端口(如下所示) 。如果使用双频段 (2.4 and 5 GHz) 旗帜天线，将外部天线线拧入天线端口.

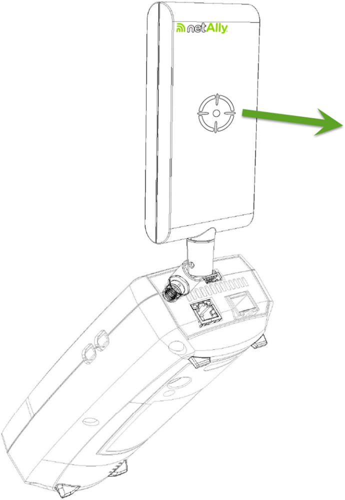


2. 在射频和流量统计界面，点击外接天线切换以启用外部天线。

3. 如果需要，轻触扬声器图标切换以启用声音提示。
4. 将您要搜索的区域分成四个部分。



5. 转到搜索区域的中心。
6. 对于定向三频外部天线，使用 RP-SMA 连接器上的旋转接头调整天线角度，使天线上的“目标”丝印指向您的搜索区域，如下所示。将天线指向该区域的每个角落。为获得最佳测量结果，请将其保持在恒定高度并高于隔间墙壁等障碍物.

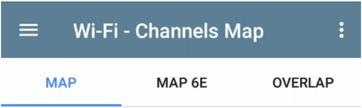


7. 对于双频段旗形天线，将天线的前缘指向您的搜索区域，如下图所示.

8. 转到信号最强的部分的中间。
9. 重复步骤 4 到 7, 直到找到设备。

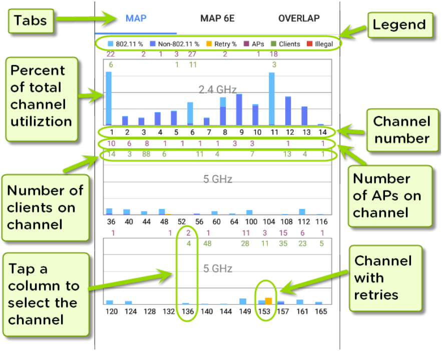
信道地图

Channels Map 屏幕提供了具有 AP 覆盖和重叠的信道利用率图表。向右或向左滑动或点击选项卡名称以在图表类型之间切换: **图表**, **6E图表**, or **重叠**。



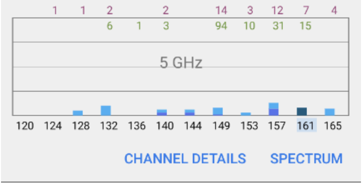
图表和6E图表选项

图表和6E图表屏幕显示 802.11 和非 802.11 利用率、重试百分比以及每个通道的 AP 和客户端数量的条形图。(6E图表 仅适用于 6 GHz。)



- 蓝色垂直条显示 802.11 设备使用了多少信道容量(浅蓝色) 和非 802.11 干扰(深蓝色). (只有EXG-200) 如果 综合使用率 设置已启用 常规设置, 图中仅显示 802.11 和非 802.11 的组合利用率。
- 蓝色条旁边的黄色条显示重试的百分比.

- 通道数列在 x 轴上，利用率百分比列在 y 轴上。
- AP 主信道的 AP 计数在每个信道的列顶部以深红色显示。在下面的示例中，信道 161 有 7 个 AP。（没有 AP 的信道仍然可以显示 802.11 利用率，因为来自相邻信道的重叠。）
- 显示通道的客户端计数每个通道的列顶部附近。在下面的示例中，通道 161 有 15 个客户端。
- 点击地图或 Map 6E 图表上的频道列以选择并突出显示该频道。这会在屏幕底部显示 CHANNEL DETAILS 和 SPECTRUM 链接。在下面的示例中，通道 161 突出显示。

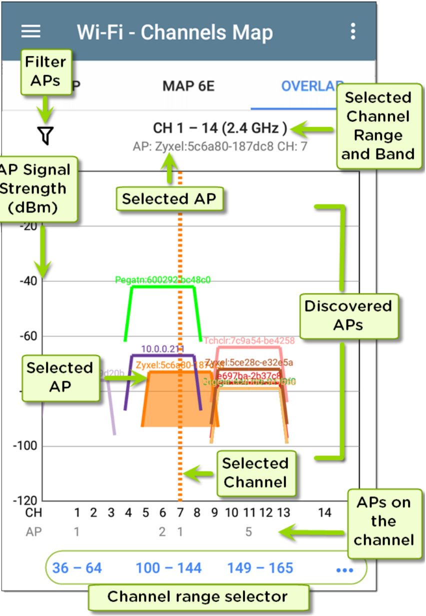


这个 频道详情 屏幕让您检查通道上运行的地址和设备并执行更深入的分析.

这个 频谱 链接打开 Spectrum 应用程序，这是一款 Wi-Fi 频谱分析仪，可提供有关信号强度和噪声的数据。

信道重叠

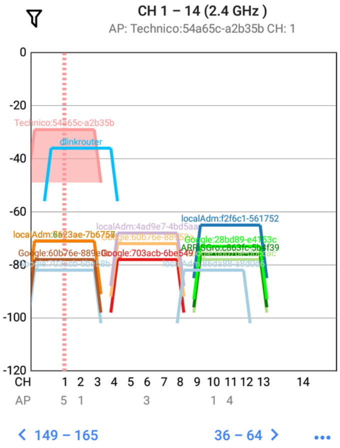
点击 **重叠** 查看接入点信道、覆盖范围和重叠。这可以帮助您发现潜在的覆盖范围问题。根据信道覆盖范围(x 轴)和以 dBm 为单位的信号强度(y 轴),每个发现的 AP 在图表上显示为彩色括号。



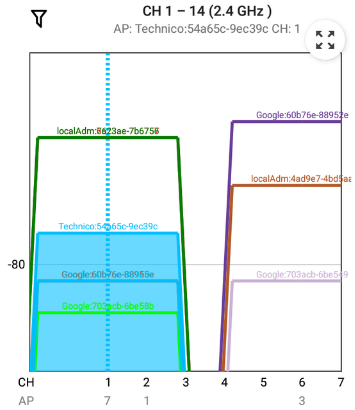
- 点击过滤器图标 靠近左上角以打开重叠过滤器屏幕以控制显示哪些 AP。您可

以为信道、SSID、信号、SNR、802.11 类型或安全性选择过滤器.

- 点击图表上的 AP 以选择它及其主要信道. 这会突出显示通道覆盖的区域并在图表上方列出通道信息. 在下图中, AP named "Technico:54a65c-a2b35b" 在通道 1 上被选中。

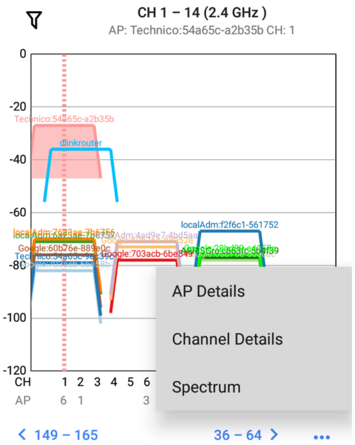


- 双击图表以放大或用拇指和食指使用“捏合”手势。点击恢复图标 或反转捏合手势以返回完整图表. 下图显示了 AP 的放大视图 名称 "Technico:54a65c-a2b35b" 在频道 1 上选择.



- 轻触 蓝色信道 底部的选择器可在图表上查看不同的 Wi-Fi 频段(2.4、5 和 6 GHz) 和信道范围。

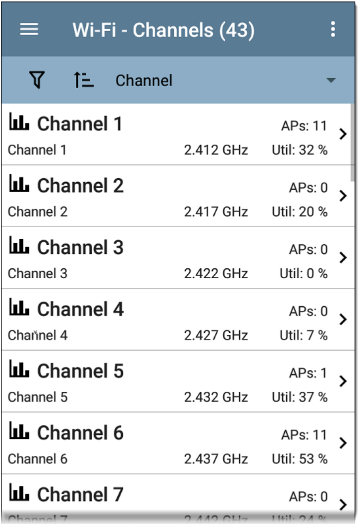
- 点击操作溢出按钮 ••• 打开 AP 细节 或 信道细节 所选 AP 或频道的屏幕或打开 频谱分析应用.



参考在 Wi-Fi 应用程序中过滤有关重叠屏幕选项的说明。

信道

信道列表屏幕显示在您所在位置扫描的无线信道的特征。

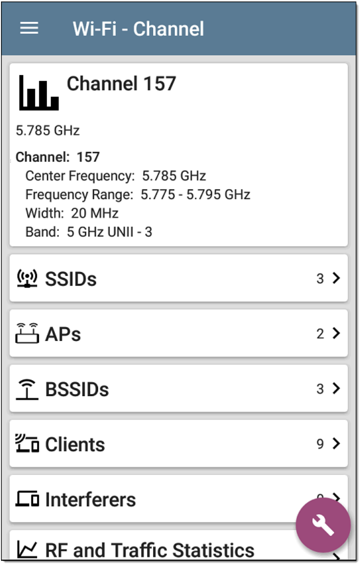


使用过滤器 和 排序 用于确定显示哪些 BSSID 及其顺序的功能。请参阅 Wi-Fi 应用程序列表屏幕 相关信息。

默认情况下，信道按频道编号排序，每张卡片显示信道频率、AP 数量和总利用率百分比。

触摸信道卡以打开频道详细信息屏幕。

信道详情



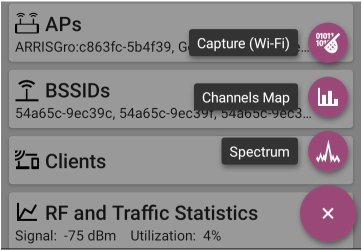
信道详情屏幕在图标下方显示信道的中心频率，以及频率范围、宽度和频带。

动态频率选择 (DFS) 频道还显示一个属性字段，指示 DFS。

动态频率选择 (DFS) 频道还显示一个属性状态，指示 DFS。

当信道上有活动 AP 和利用率时，会出现 RF 和流量统计卡。参考射频和流量统计概览在 Wi-Fi 详细信息屏幕主题中。

信道 FAB



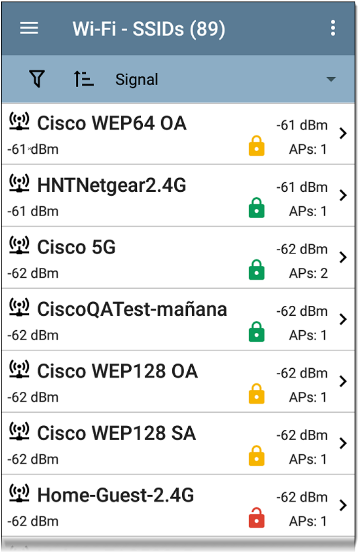
点击 FAB在信道详细信息屏幕上：

- 打开 抓包 应用程序信道上的数据包抓包.
- 打开 信道图表 选择当前频道的屏幕.

- 打开 频谱 用于查看通道信号测量的应用程序.

SSIDs

SSID 列表屏幕显示所有网络 SSIDEtherScope 发现了。



使用过滤器 和 排序 用于确定显示哪些 BSSID 及其顺序的功能. 请参考 Wi-Fi App 列表屏幕 相关资料.

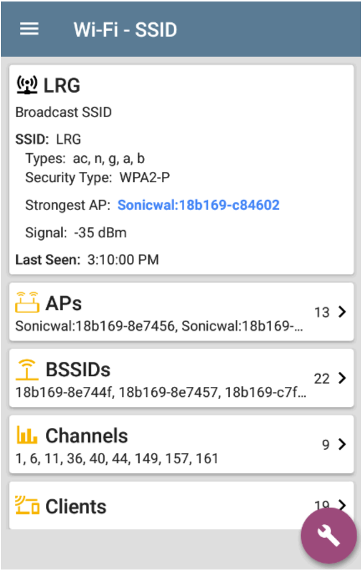
默认情况下, SSID按信号强度排序, 每张卡片显示网络安全状态和网络上的AP数量。

安全状态图标具有以下含义:

- 绿色闭锁:网络上的所有 AP 都使用安全协议, 例如 WPA2 或 WPA3。
- 黄色闭锁:一个或多个 AP 使用 WEP 或 Cisco LEAP 协议, 安全性较低。
- 红开锁:网络没有启用安全。

轻触 SSID 卡以打开 SSID 详细信息屏幕。

SSID 细节



除了信号和安全类型之外，SSID 详细信息还显示网络中信号最强的 AP、网络中的 AP 支

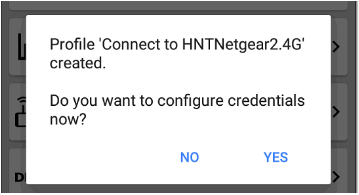
持的 802.11 类型以及EtherScope最后检测到的网络活动 (Last Seen)。

EtherScope nXG可以检测和显示 802.11 类型 a/b/g/n/ac/ax。

SSID FAB

点击FAB在 SSID 详细信息屏幕上连接到网络。

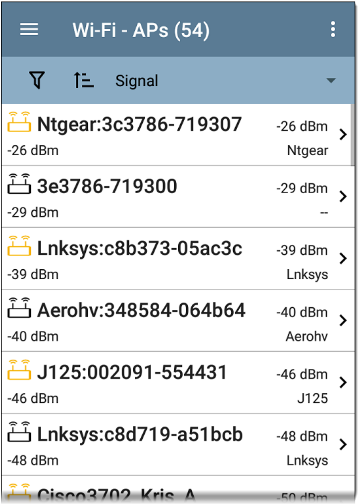
此操作打开自动测试应用程序并创建一个新的Wi-Fi 配置文件称为“连接到 [SSID]”。



参考从 Wi-Fi 分析应用程序创建 Wi-Fi 配置文件有关此过程的更详细说明，请参见 AutoTest 章节。

APs

AP 列表屏幕显示发现的所有在您的无线网络上运行的接入点。

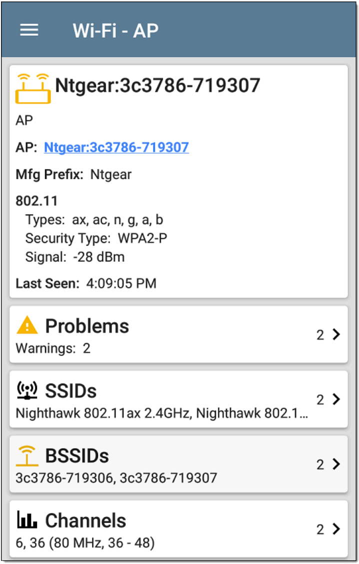


使用过滤器 和 排序 用于确定显示哪些 BSSID 及其顺序的功能。请参考Wi-Fi App 列表屏幕 相关信息。

默认情况下，AP 按信号强度排序，每张卡片都以 dBm 为单位显示信号强度和 AP 的制造商前缀。

触摸单个 AP 的卡片以打开 AP 详细信息屏幕。

AP细节



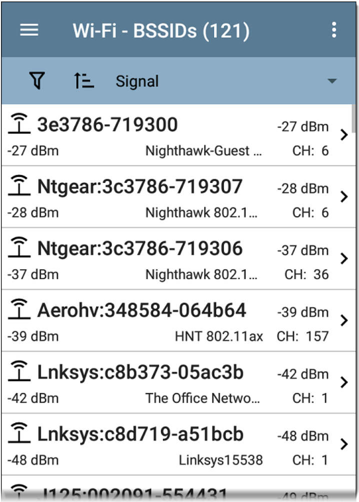
AP 详细信息屏幕显示 AP 支持的 802.11 类型、AP 的安全类型以及最后一次检测 (Last Seen) AP 的时间EtherScope.

触摸下方卡片可查看与 AP 关联的网络 ID、信道和客户端。

请参阅Wi-Fi 问题有关问题卡的更多信息。

BSSIDs

BSSID 列表屏幕显示在您的无线环境中发现的 BSSID 地址。



使用过滤器 和 排序 用于确定显示哪些 BSSID 及其顺序的功能. 请参考 Wi-Fi App 列表屏幕相关信息。

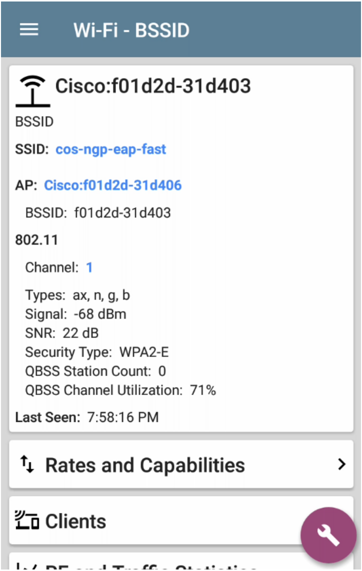
默认情况下，BSSID 按信号强度排序，每张卡显示信号强度、SSID 和 BSSID 运行的通道号。WiFi-6E客户端使用新的探针封包。英文原文解释如下：RNR is new terminology for WIFI 6E, a tri-band AP can inform a Wi-Fi 6E client actively probing the 2.4 GHz or 5 GHz bands about the existing 6 GHz radio co-located in the AP。如了解详细信息，请参考英文原版资料。图标表示不同类型的 BSSID:

	单个，传输
	减少的相邻报告，已传输
	减少的相邻报告，未传输
	多个，已传输 (6 GHz)
	多个，未传输 (6 GHz)

颜色表示 BSSID 的状态：黑色表示正常状态，黄色 表示警告级别的问题，和 红色 表示错误级别的问题。

触摸 BSSID 的卡片以打开详细信息屏幕。

BSSID 细节



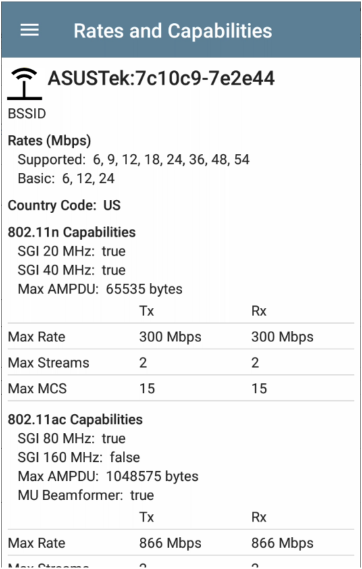
除了 BSSID 卡上的特征外，详细信息屏幕还显示以下信息：

- 用户分配授权状态(如果设置)
- 支持的**802.11** 类型
- 信噪比 (**SNR**) 测量
- 网络安全类型
- QBSS 客户端数量和信道利用率
- 活动时间为最后一次出现在 BSSID 上

BSSID 详细信息还包括链接到费率和功能详细信息的卡片、Wi-Fi "客户端" on page 563 列表，和 "BSSID RF 和流量统计" on page 558 详细信息。

费率和能力

触摸“费率和能力”卡片以打开全屏。



此屏幕显示有关信标报告的传输和接收速率以及 802.11 功能的高级信息。

速率 **(Mbps)**

支持的：AP 配置为支持的扩展物理 (PHY) 速率

基本的：AP 的基本物理 (PHY) 速率 配置为支持

国家代码

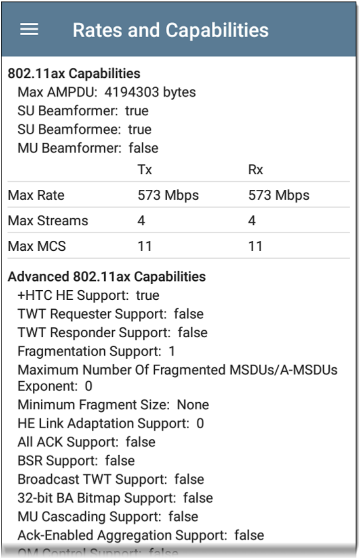
在您使用设备的国家/地区检测到的 802.11d 国家/地区代码。

802.11 能力

- 802.11n 能力是从信标中的 HT 能力中收集的。
- 802.11ac 功能是从信标中的 VHT 功能中收集的。
- 802.11ax 功能是从信标中的 HE 功能中收集的。

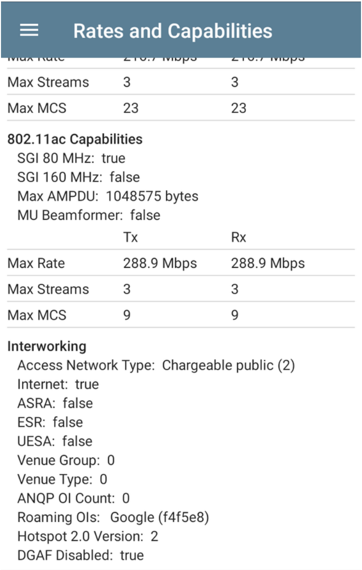
802.11ax 速率和功能

EtherScope nXG还可以报告它在信标中看到的高级 802.11ax (Wi-Fi 6) 功能。



互通

EtherScope nXG 还可以报告在信标中检测到的互通信息（也称为 Passpoint 和 Hotspot 2.0）。



客户端

点击 **客户端** 卡以打开 Wi-Fi 客户端列表屏幕。

BSSID RF 和流量统计

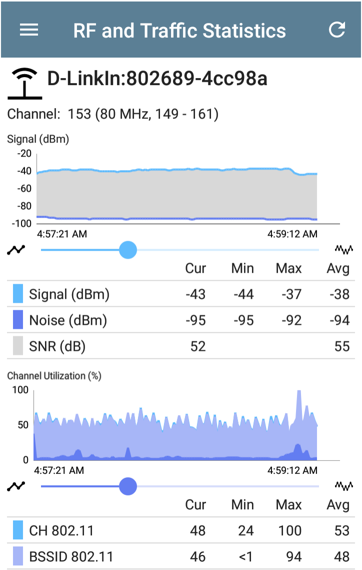
点击 **射频和流量统计** 卡以打开 RF 和流量统计屏幕. 此屏幕在屏幕顶部显示 BSSID 和频道号以及信息图表。

要平移和缩放图表, 您可以滑动、双击和移动每个图表下方的滑块。点击恢复图标 ⛶ 返回完整图表。(参考 趋势图 图形控件概述的主题。)

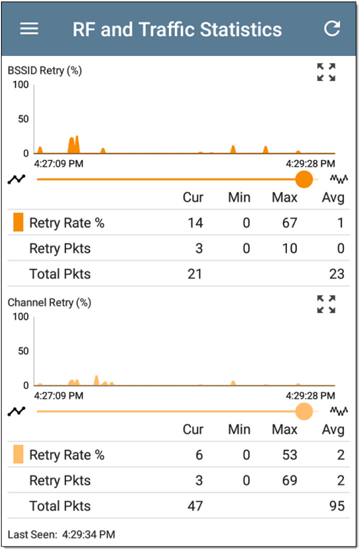
请参考 射频和流量统计概览 在 Wi-Fi 详细信息屏幕主题中了解此屏幕的常见元素。

信号图以浅蓝色显示信号, 以深蓝色显示噪声, 以及计算的 SNR.

信道利用率图表使用浅蓝色显示 802.11 信道利用率, 深蓝色显示非 802.11 利用率:



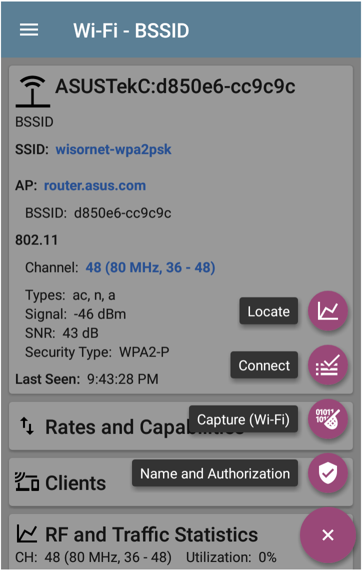
屏幕还显示 BSSID 重试和通道重试的单独图表：



BSSID FAB

BSSID 屏幕上的浮动操作按钮可让您定位无线设备，连接到BSSID，记录一个数据包抓包

连接通道上具有当前 BSSID 的网络流量，并分配或更改其名称和授权。

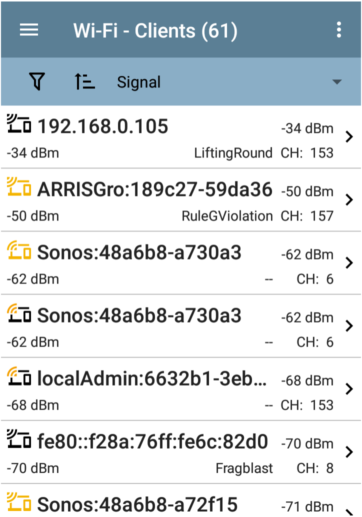


- 选择定位打开定位 BSSID 屏幕。参考定位 Wi-Fi 设备.
- 轻触连接打开自动测试应用程序并创建一个新的Wi-Fi 配置文件称为“连接到 [BSSID]”。参考从 Wi-Fi 分析应用程序创建 Wi-Fi 配置文件有关此过程的更详细说明，请参见 AutoTest 章节。
- 选择抓包打开使用频道和 BSSID 填充的 Capture 应用程序。参考抓包应用章节。
- 选择 名称和授权打开名称和授权对话框。参考为设备分配名称和授权。

返回标题和内容

客户端

客户端列表屏幕显示无线客户端EtherScope 已发现已连接到您的无线网络。



使用过滤器 和 排序 确定显示哪些 BSSID 及其顺序的函数。请参阅Wi-Fi App 列表屏幕相关信息.

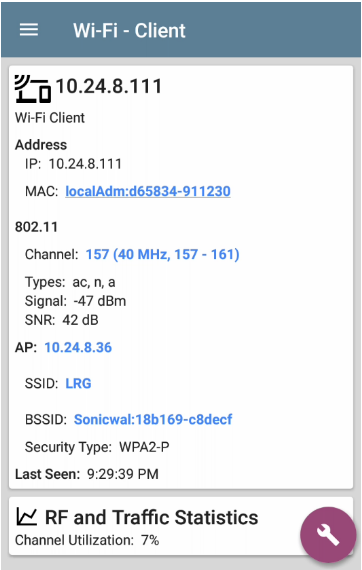
默认情况下，客户端按信号强度排序，每张卡以 dBm 为单位显示客户端的信号强度、客户端连接到的网络的 SSID 以及客户端运行的频道号。

通用客户端图标指示设备是否正在探测或已连接到网络并能够接收数据。如果客户端正在探测，两个破折号 - 显示 SSID 将出现的位置。

客户端屏幕还显示特定图标NetAlly 测试仪，例如EtherScope icon 如上图所示。

触摸客户的卡片以打开详细信息屏幕。

客户端细节

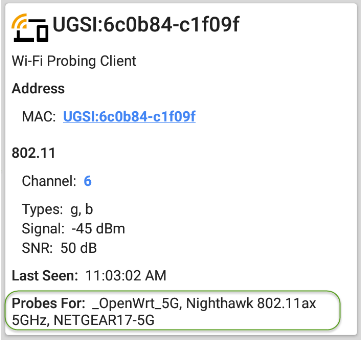


已连接客户端的顶部客户端详细信息卡显示以下信息：

- 客户端的**IP**地址 和 **MAC** 地址
- 用户分配授权状态(如果设置)
- 支持的 **802.11** 媒介 类型
- 信噪比 (**SNR**) 测量
- 名字**AP** 客户端连接到的
- **SSID** 客户端连接到的网络
- **BSSID** 客户在其上运行
- 网络 安全类型
- 客户所在的时间上一次看到由EtherScope

探测客户端

探测客户端详细信息屏幕不显示 AP 详细信息，但可以列出客户端正在探测的 SSID。探针字段

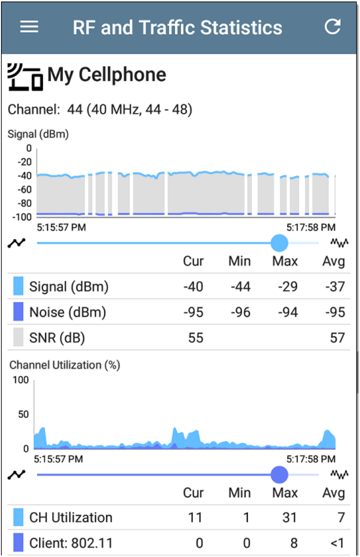


客户端 RF 和流量统计

点击 **射频和流量统计** 卡以打开 RF 和流量统计屏幕。此屏幕显示客户的 ID 或屏幕顶部的地址和频道号以及信息图表.

要平移和缩放图表，您可以滑动、双击和移动每个图表下方的滑块。点击恢复图标 返回完整图表. (See the 趋势图表图形控件概述主题.)

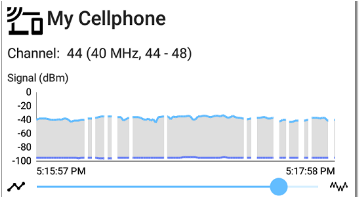
参考 射频和流量统计概览 在 Wi-Fi 详细信息屏幕主题中，了解该屏幕的常见信息.



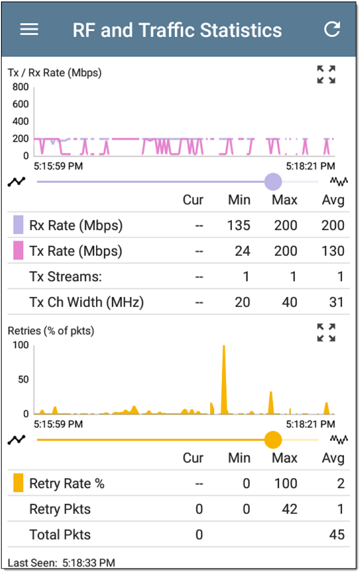
信号图以浅蓝色显示信号，以深蓝色显示噪声，以及计算的 SNR.

信道利用率图表使用浅蓝色显示 802.11 信道利用率，深蓝色显示非 802.11 利用率.

客户端 RF 和流量图中出现中断是因为客户端没有持续传输，因此没有数据EtherScope在这些时间显示。



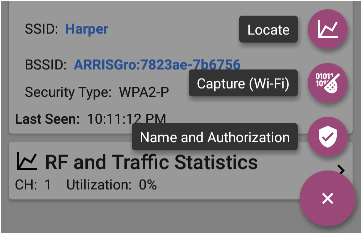
客户端 RF 和流量统计屏幕还显示以 Mbps 为单位的传输 (Tx) 和接收 (Rx) 速率、Tx 流的数量和以 MHz 为单位的 Tx 信道宽度的图表。



客户端FAB

轻触FAB在客户详细信息屏幕上定位客户端设备，打开抓包应用程序并记录进出客户端

的流量的数据包捕获，或分配或更改其名称和授权.

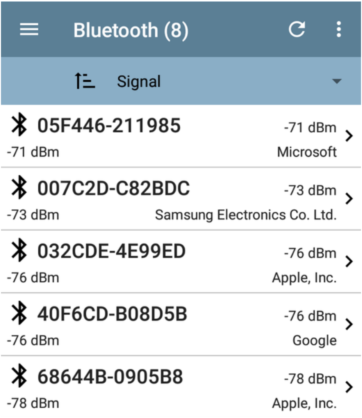


- 选择定位打开定位客户端屏幕。参考定位 Wi-Fi 设备.
- 选择抓包打开使用客户端的通道和 MAC 地址填充的 Capture 应用程序。参考抓包应用章节。
- 选择名称和授权打开名称和授权对话框。参考为设备分配名称和授权.

蓝牙

蓝牙列表屏幕显示在您的无线网络上发现的所有蓝牙设备。

> 注意：此列表要求在您的 EtherScope nXG 系统设置中启用蓝牙。要进行验证，请从屏幕顶部向下滑动以打开系统通知面板，查看是否显示了蓝牙禁用图标 。如果是这样，请点击该图标以打开蓝牙并显示蓝牙已启用的图标 。



您可以通过 排序 来确定显示蓝牙设备的顺序。有关详细信息，请参阅 Wi-Fi应用中的排序 。

默认情况下，蓝牙设备按信号强度进行排序。每个卡片显示设备地址、dBm信号强度(右上角)和公司名称(右下角)。

> 注意：如果设备超过1分钟未被检测到，您的 EtherScope nXG 将认为该设备处于 *非活动状态* 。这些设备在 Wi-Fi - 蓝牙设备详细信息屏幕 上显示为灰色标题文本和信号强度值。如果设备继续保持非活动状态， EtherScope nXG 将认为该设备 *已过时* 并将其从列表中删除。

点击单个蓝牙设备选项卡以打开Wi-Fi - 蓝牙设备屏幕。

蓝牙设备详情

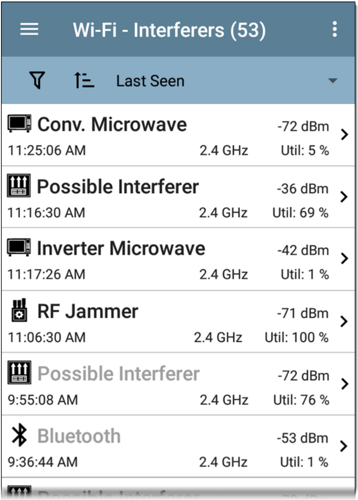
Wi-Fi - 蓝牙设备屏幕显示以下内容：

- 地址
- RSSI
- 制造商公司名称和ID

- 信标类型(Eddystone-UID、Eddystone-URL、iBeacon或无),信标特定信息(根据信标类型),以及发射功率(如果适用)。
- 任何广播的标志或数据
- 最后出现的日期/时间。

干扰源

(只有EXG-200) Interferers 屏幕显示被检测到的设备EtherScope这可能会干扰您的网络。



使用 过滤器 和 排序确定显示哪些 BSSID 及其顺序的函数。请参阅Wi-Fi App 列表屏幕更多信息。

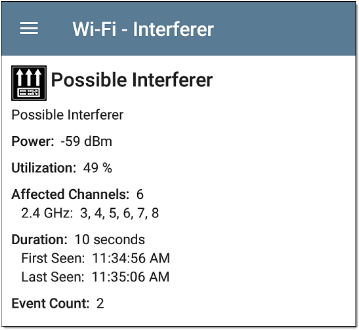
默认情况下，干扰者按最近被检测到的时间排序EtherScope。每张卡片都显示上次查看时间、设备的功率测量值(以 dBm 为单位)、检测到的频带及其利用率。

EtherScope可以检测并显示以下潜在的干扰设备类型：

- 婴儿监视器
- 蓝牙
- DS 无绳电话
- FH 无绳电话
- 游戏控制器
- 可能的干扰者
- 未知干扰者
- 射频干扰器
- YDI窄带干扰器
- 传统微波
- 变频微波
- 运动检测器
- 窄带连续波信号
- 摄像机

触摸干扰卡以打开详细信息屏幕。

干扰者详情



功率:最近观察到的设备输出功率

使用率:在最近的样本中检测到干扰的时间百分比

受影响的信道:使用的频段和频道EtherScope检测干扰设备

期间:多少时间EtherScope检测到设备以及第一次和最后一次检测到的时间

事件计数: 检测到来自干扰方的传输的单独实例数

Back to Title and Contents

路径分析应用

路径分析追踪连接点，包括中间 路由器和交换机之间EtherScope nXG和一个 目标 URL 或 IP 地址。您可以使用路径分析来识别问题，例如 接口过载、设备资源过载和接口 错误。它还显示了网络内的设备(和网外设备)如何沿路径相互连接。

所有交换机都是通过 SNMP 查询预先发现的。测量完成后，EtherScope显示到目标设备的跳数。最多可以有 30 跳 报道。

路径分析简介

路径分析结合了第 3 层和第 2 层测量。

这 第 3 层测量结合了经典的第 3 层 IP (UDP、ICMP、或 TCP) traceroute 测量，并查看通过的路径 二层交换机。

第 2 层测量通过向所有发现的交换机发送 SNMP 查询，在交换机转发表中查找路由器的 MAC 地址，从而发现路由器跃点之间的交换机。测量完成后，路径中找到的开关将显示在路由器跃点之间。

当您使用 SNMP 凭据配置 Discovery 应用程序时，路径分析最有效。参考在SNMP 配置中发现设置主题了解如何使用。

路径分析设置

路径分析源设备始终是您的EtherScope nXG。默认目标是 www.google.com。

从另一个应用程序填充路径分析

像其他EtherScope测试应用程序，当您从另一个应用程序打开路径分析时，例如发现，您在上一个应用程序中查看的网络组件的地址已预先填充为路径分析目标。

手动配置路径分析

打开应用程序设置以配置自定义目标并选择接口和协议。要打开，从路径分析应用程序屏幕，触摸设置图标，或打开左侧导航区域并选择路径分析设置.

在路径分析设置屏幕上，根据需要触摸每个字段以配置您的目标：

设备名称：轻触输入路径目的地的 IP 地址或 DNS 名称。默认为 www.google.com。

界面：此设置决定运行路径分析的设备端口。点击该字段来选择一个端口。（请参阅选择端口了解对不同端口的解释。）

EtherScope 必须在所选端口上有活动的网络链接才能运行路径分析。如果选择了任意端口，可用链接按照接口选择对话框中显示的顺序使用。

请参阅测试和管理端口 获取有关不同端口及其链接方式的解释。

协议：点击为路径分析选择连接 (TCP)、Ping (ICMP) 或 Echo (UDP/7) 协议。

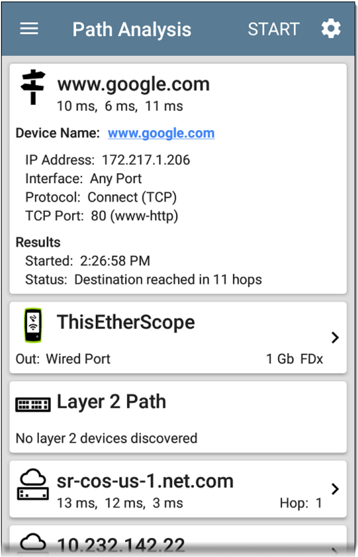
TCP 端口：此字段仅在您选择了连接 (TCP) 协议时出现。点击以输入要运行路径分析的端口号。(您可能需要输入特定的端口号，因为路由可能因端口号而异和/或可能被防火墙阻止。)

返回标题和内容

运行路径分析

轻触开始按钮开始路径分析。

> 注意：EtherScope必须在应用程序设置中选择的接口(端口)上链接。看测试和管理端口求助。

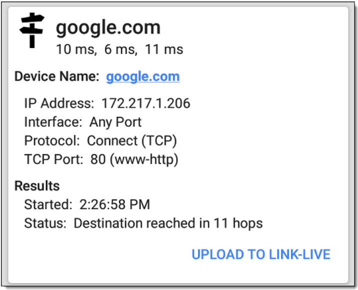


与 AutoTest 一样，路径分析结果也显示在卡片上。顶部卡片显示主要测试详细信息，第二张卡片显示源设备的信息(您的 EtherScope nXG)，下面的卡片显示了路径中

的第 2 层和第 3 层跃点，它们是按顺序排列的。

轻触任意蓝色链接的姓名或地址在路径分析结果屏幕中打开发现 或者Wi-Fiapp 并进一步检查链接的元素。

路径分析结果和来源EtherScope卡



顶部路径分析结果卡在顶部显示路径的目标地址，然后是 TCP Connect、Ping 或 Echo 测试的三个响应时间。

设备名称：在设置中输入的目的地的解析 DNS 名称或 IP 地址

IP地址：目标目的地的 IPv4 地址

端口：在设置中选择的接口选项

协议：在设置中选择的协议（TCP、Ping 或 Echo）

TCP 端口：用于 TCP 连接协议的端口号。(Ping 或 Echo 协议结果不会出现此字段。)

结果

已开始：路径分析开始的时间

状态：路径分析测试的当前状态，包括任何错误消息

上传到 **LINK-LIVE**：触摸此链接将您的结果上传到 Link-Live 帐户。参考将路径分析结果上传到 Link-Live稍后在本主题中。

源 EtherScope 卡

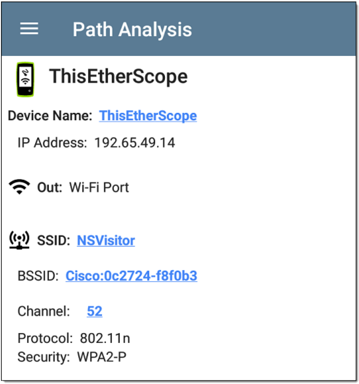
来源 这个EtherScope卡显示运行路径分析的端口。

对于有线测试或管理端口分析(如上所示),此卡显示连接速度和双工.

对于 Wi-Fi 端口分析,卡显示 SSID 和通道号.

> 注意:此卡和屏幕仅显示您的自定义名称EtherScope如果你有向 Link-Live 注册它.

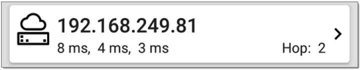
触摸卡片以查看更多详细信息。上面的例子展示了EtherScope在通过 Wi-Fi 运行路径分析后可以显示的 SSID、信道和其他 Wi-Fi 信息。



在 EtherScope 源卡下，跳跃卡显示确定位于路径中的第 2 层和第 3 层设备。

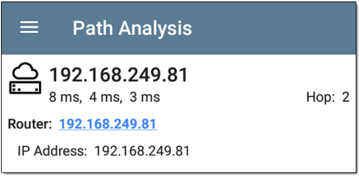
3层跳

每个第 3 层跃点卡显示设备类型图标、DNS 名称（如果发现）和 IP 地址。



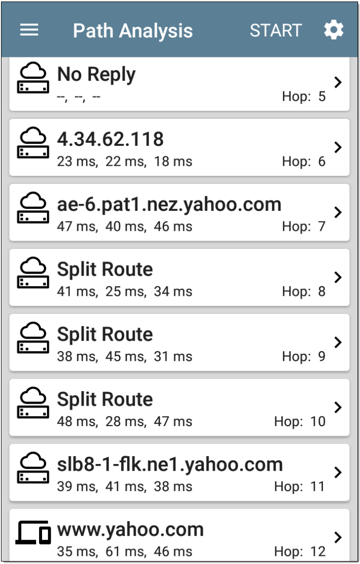
在名称（或 IP）下方，每个 Connect (TCP)、Ping (ICMP) 或 Echo (UDP/7) 的响应时间以毫秒为单位显示。右侧是该设备在路径中的路由器跳数。

触摸卡片以查看跃点详细信息屏幕。



无回复

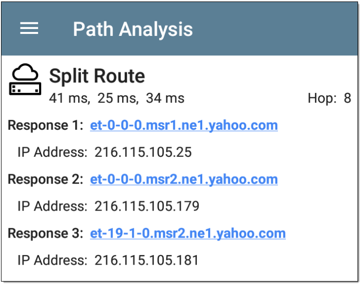
有时路径分析会显示带有“无回复”的跳卡 (如下所示) 。此结果意味着该路径部分中的设备未发送 ICMP TTL 超时响应。



拆分路线

Path Analyzes 可能会得到“Split Route”结果(如上所示)，这意味着同一跳内的两个或三个不同的路由器响应了三个请求。

点击拆分路由卡以查看响应路由器的 DNS 名称和 IP 地址。



三层接口和统计

可以识别和测量第 3 层设备上的接口统计信息，如果EtherScope具有 SNMP 访问权限。

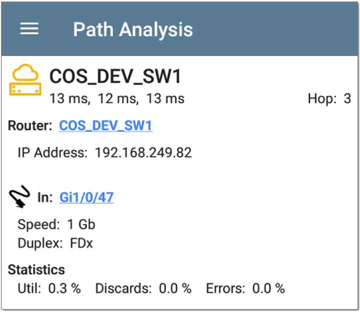
触摸跳卡以查看界面详细信息和统计信息的摘要(如果可用)。

参考二层交换机接口和统计

路径分析中的网络问题

Hop 卡还可以显示基于问题设置在 Discovery 应用程序中，并以相应的颜色显示设备类型图标。

上图中的黄色开关图标表示警告状态。



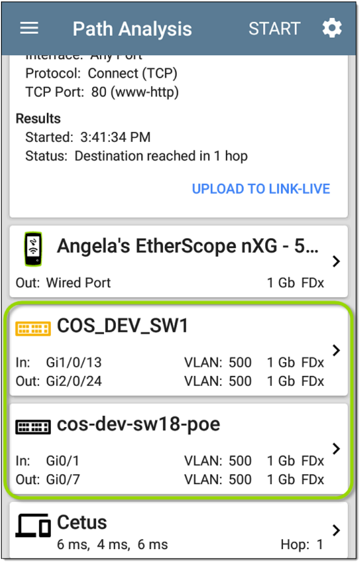
点击蓝色链接开关名称打开一个发现详情屏幕对于开关，用户可以在其中调查警告的原因。

二层设备

第 2 层设备可以是交换机或 AP。

二层交换机

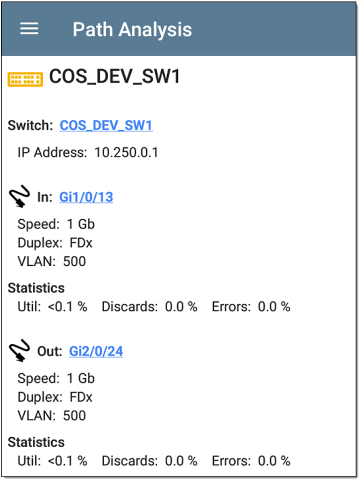
下图显示了本地广播域中设备的路径分析示例，在路径的第 2 层部分有两个交换机。



这个EtherScope能够识别这些第 2 层交换机及其接口，因为它具有配置的 SNMP访问交换机。

交换卡显示输入和输出接口 ID、VLAN ID 以及接口的链路速度和双工(如果检测到)。

触摸第 2 层卡会打开设备的详细信息屏幕。



第 2 层详细信息屏幕在顶部显示设备名称和 IP 地址。

注意：上图中的黄色开关图标表示警告状态。参考路径分析中的网络问题稍后在本主题中。

二层交换机接口和统计

路径分析中的第 2 层交换机详细信息屏幕显示接口统计信息的摘要(如下所述)。要查看这些接口的所有可用信息，请点击它们的蓝色链接以打开一个接口详情Discovery应用程序中的屏幕。

可以识别和测量第 2 层交换机上的接口统计信息，如果EtherScope具有 SNMP 访问权限。

进/出：表示接口类型和名称。接口名称通常包含交换机连接到网络的物理端口号。

使用率：正在使用的总接口容量的百分比

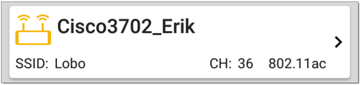
丢弃：已被丢弃的总数据包的百分比

错误：包含错误的数据包百分比

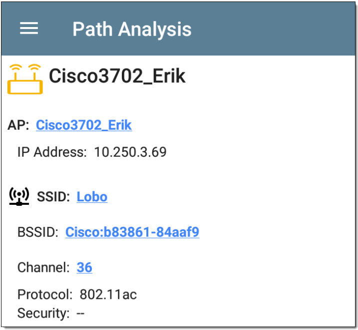
二层AP

如果第 2 层路径以 Wi-Fi 设备开始或结束，则其 AP 在路径中显示为第 2 层设备。

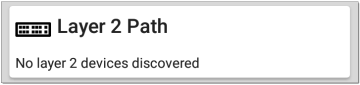
二层 AP 卡指示所连接的网络 SSID、信道和使用的 802.11 类型。



第 2 层 AP 详细信息屏幕允许您通过选择蓝色链接来进一步检查无线特性，这会打开一个Wi-Fi 应用详情屏幕。



未发现第 2 层设备

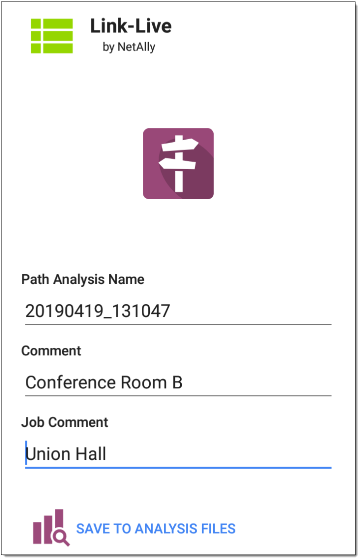


在某些情况下，EtherScope不会在第 3 层设备之间发现第 2 层设备。可能没有任何第 2 层设备，或EtherScope可能无法通过 SNMP 访问这些交换机。

第 2 层卡也可能会显示“未找到交换机”的结果，这表明 Discovery 未找到任何具有 SNMP 访问权限的交换机，以确定这些交换机是否在路径中。如果这是意外结果，请检查并验证您的SNMP 配置 和 扩展范围在 Discovery 应用程序设置中。

将路径分析结果上传到 Link-Live

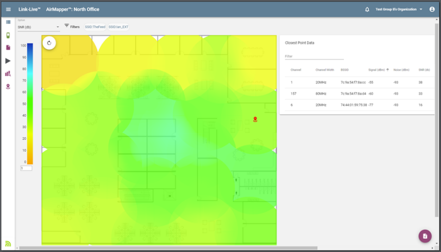
轻触上传到 **LINK-LIVE**顶部卡片上的链接打开Link-Live路径分析结果共享屏幕：



路径分析结果上传到分析页面 在 Link-Live 上。

返回标题和内容

AirMapper Site Survey 应用程序可让您对室内或室外位置进行 Wi-Fi 勘测并将其上传到 Link-Live 云服务。在 Link-Live.com 上，您可以查看每个数据收集点的热图和 Wi-Fi 测量值。



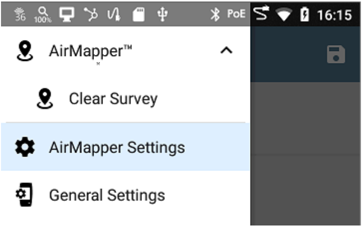
所有 Link-Live 用户均可使用信号热图。AllyCare 支持客户还可以查看噪声、SNR 和最大 TX 和 RX 速率的地图。请访问 NetAlly.com/Support。

AirMapper 设置

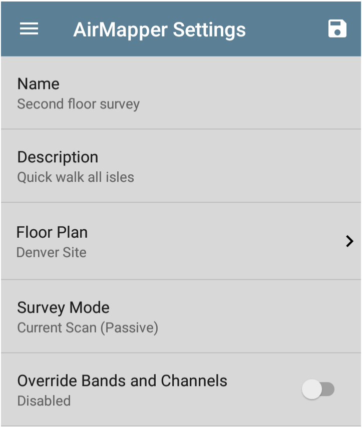
设置 AirMapper 应用程序以执行调查涉及命名调查、加载平面图图像、指定其尺寸、设置扫描模式以及覆盖波段和信道。

- 仅支持 .png 和 .jpg 图像文件类型。
- 您可能需要使用图像编辑应用程序将您的平面图图像裁剪为已知尺寸，例如建筑物的墙壁或边界。

通过选择菜单图标访问 AirMapper 设置或设置图标在主应用程序屏幕的顶部。



配置 AirMapper 勘测



名称

轻触名称字段为您的 AirMapper 项目输入自定义名称。此名称将上传到 Link-Live 以标识此调查项目。

描述

输入调查所需的任何其他信息。

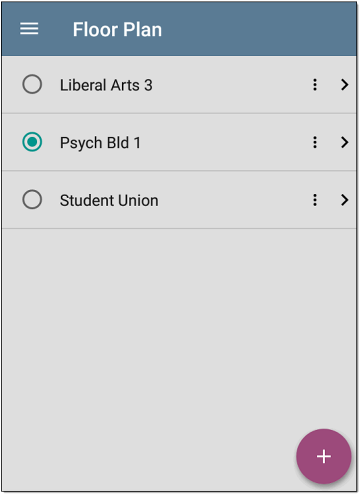
平面图

注意: 您可以在 Link-Live 上配置平面图, 然后将它们发送到您的 EtherScope nXG. 收到新平面图时会出现通知:

新平面图添加到现有平面图, 但不会自动选择.

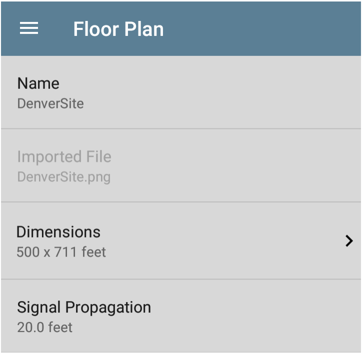
选择平面图:

1. 点击 **平面图** 打开可用楼层平面图列表.



2. 通过点击浮动操作按钮选择平面图或加载新的平面图 , 使用文件选择器导航到新的地图图像文件, 然后点击文件将其选中。这将显示平面图菜单.

3. 根据需要填写平面图的其余字段:



名称: 输入此平面图的名称。该字段默认为文件名.

导入的文件: 原始图像文件名.

尺寸: 点击此选项可显示带有两个标记的平面图。将标记移动到平面图上相距已知距离的两个位置。然后点击 **标记距离** 输入两点之间的距离。(设置单位(英尺或米) 在 常规设置 对于测试应用程序, 从左侧导航按钮访问 .) 完成后, 点击 回到

平面图菜单.

信号传播: 点击以输入测量样本点的传播半径值.

勘测模式

点击调查模式选择最适合您的 Wi-Fi 环境和调查数据收集要求的 Wi-Fi 数据收集方法:

1. **自动采样**(被动) 是执行调查的默认和首选方式。AirMapper 会自动记录您选择的两点之间的数据(以自动采样周期设置中指定的间隔) 。这简化了数据采样并可以防止过度采样。例如, 如果您的调查包括一条长走廊或开放空间, 您可以在区域的一端进行手动采样测量, 然后前往另一端, 然后再进行一次测量。AirMapper 会在采样周期内自动测量两次测量之间的线。有关更多信息, 请参阅 收集 AirMapper 数据。
2. **当前扫描** (被动) 允许根据最近的 AP 立即收集数据 从每个 BSSID 看到的信标。. AP BSSID 在 140 秒后过期, Wi-Fi 客户端在 4 分钟后过期. 对于 EXG-200 : AP BSSID 会在 30 秒后过期.
3. **扫描一次** (被动) 更精确但更耗时。选择一个点后, 所有 BSSID 信息将被清除, 并

且设备会在选定的驻留时间内获取选定通道的单次扫描。这给出了精确的测量。然而，在拥挤的环境中，在驻留时间内看不到的任何信标都不包括在该采样点中.

4. **关联的** (主动测试) 从 Wi-Fi 测试端口的链接连接收集数据.
注意: 选择此方法会禁用停留时间和覆盖频段和通道的 AirMapper 设置.

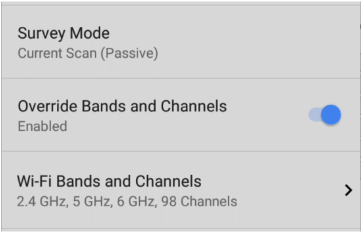
自动采样周期

(仅在自动采样模式下启用。) 点击可选择预设采样周期或输入自定义值。此设置控制自动采样调查在您手动选择的点之间进行自动测量的频率。

停留时间

(仅为被动测量模式启用.) 点击 **停留时间** 选择预设停留时间或输入自定义值。参考 常规设置 有关停留时间的更多信息.

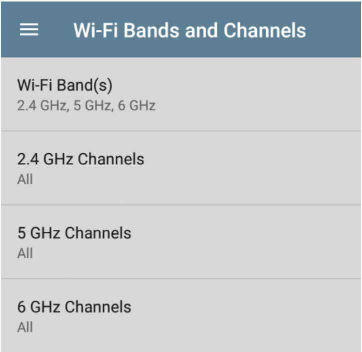
覆盖频段和频道



(仅为被动测量模式启用.) 点击 **覆盖频段和频道** 启用与中定义的值不同的频段和通道的选择 常规设置. (这些覆盖设置仅用于 AirMapper 勘测.) 启用此设置会显示 Wi-Fi 频段和频道设置.

Wi-Fi 频段和频道

(仅在启用 Override Bands and Channels 时启用.) 点击 **Wi-Fi 频段和频道** 打开频段列表. 然后点击频段以打开菜单以选择要用于该频段的特定频道。. 参考 常规设置 了解更多信息.



注意: 选择频道和频段的子集可以让您从调查中排除不需要的频道扫描. 这提高了调查性能并减少了收集的数据量.

启动后更改设置

您可以重新打开 AirMapper 设置以更改 平面图 > 尺寸 或 信号传播 开始调查后的尺寸。除非您选择不同的平面图, 否则现有数据点将保留在地图上.

注意: NetAlly 不建议您在开始调查后更改波段、频道或停留时间设置。多个设置的调查结果可能会产生混乱或不太可靠的结果. 如

果您希望这样做并且如果 覆盖频段和频道 设置已启用,您可以在开始调查后使用 AirMapper 设置进行更改. 如果 覆盖频段和 频道 设置 *不是* 已启用, 您必须使用常规设置进行更改.

隐藏的 **SSID** 和 **AP**

对于您希望在调查期间检测到的站点上的任何 [隐藏] AP 或 SSID, 我们建议在 AutoTest 应用程序中创建并启用 Wi-Fi 配置文件, 并使用适当的凭据进行配置。否则, AirMapper 会检测与隐藏设备关联的 BSSID, 但可能无法确定它们的 AP/SSID。

收集 AirMapper 数据

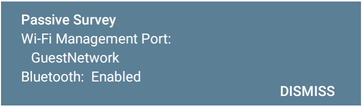
本节详细介绍如何收集和管理您的调查数据。

- 进行被动调查
- 进行联网(主动)调查
- AirMapper调查提示

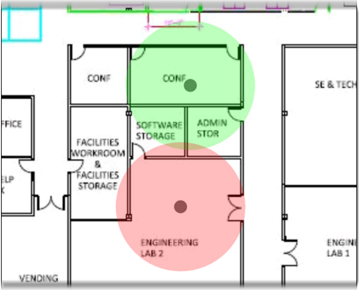
进行被动调查

选择AirMapper设置后，您选择的平面图将出现在 AirMapper 主屏幕上。

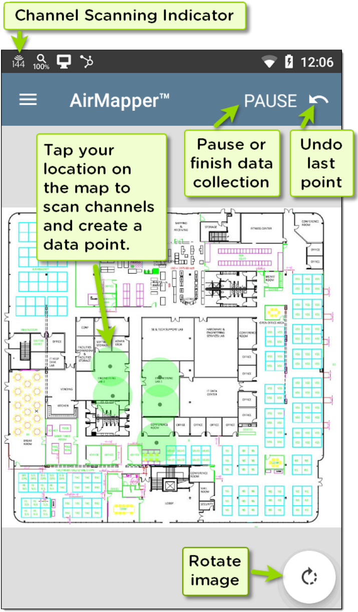
1. 点击 **START** 来开始调查
2. 每次您开始、重新启动或从其他应用程序返回测量时，都会出现一条消息显示测量类型、无线电和蓝牙状态。点击 **Dismiss** 来移除消息



3. 要收集数据，请在您的站点里移动，然后在地图上点击您当前所在的位置以扫描该位置启用的无线信道。这会在平面图上显示一个红色圆圈。
    - 在屏幕上的数据点由红色变为绿色之前，请勿离开您的位置。(这仅需几秒钟，并显示扫描完成。)



- 您可以撤消最后一个点，旋转图像，并根据需要使用滑动或捏合缩放手势来平移和缩放地图。



○ 如果您使用默认的自动采样(被动)调查，您可以自动收集数据点，特别

是在直线采样时(例如长走廊)或穿过开放空间时。

a. 点击平面图进行测量，然后等待圆圈变成绿色。

b. 穿过勘测区域，稳步沿直线行走。每次达到自动采样周期设置中设定的值时，您的设备都会发出声音，并且 AirMapper 屏幕标题上的计数器值加一。

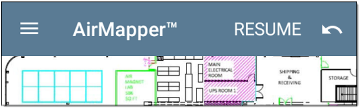
提示：如果您需要改变方向或者改变步速，请点击平面图。

c. 到达直线末端时，再次点击平面图。根据自动采样周期，AirMapper 会自动在您点击的两个位置之间的路径上按照间隔获取测量值。这些测量值显示为蓝色。(第二个绿色圆圈可能会根据您第二次点击平面图的位置以不

同的方式重叠。)

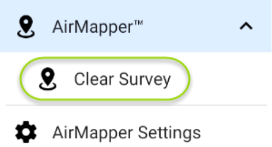
- 要检查 Wi-Fi 状态，请查看顶部状态栏中的图标 以查看 EtherScope 正在实时扫描的频道。

4. 要停止或暂停调查，请点击 **PAUSE**。这会将“Undo”图标更改为“Upload”图标 。
   - 如果您想将结果上传到 Link-Live，请点击上传图标，选择 **Upload to Link-Live** 以显示 Link-Live 共享屏幕。有关更多信息，请参阅 Uploading AirMapper Surveys to Link-Live。(上传后您可以继续调查。)
   - 点击 **RESUME** 来增加更多的数据点。



   - 要开始新的 AirMapper 调查，请打开 AirMapper 设置(点击导航菜单图标

或从左侧滑动栏滑动) 并选择 **Clear Survey**。



- 要停止调查，请关闭 AirMapper。

进行联网(主动)调查

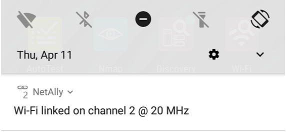
进行联网主动调查的步骤与被动调查的步骤有几个主要区别:

1. 开始调查之前，请使用自动测试来运行连接到所需 SSID 的 Wi-Fi profile 。
2. 点击 **START** 来开始调查。如果您没有启动 AutoTest 配置文件或测试仍在进行中，屏幕底部会显示一条消息，调查无法开始。
3. 按照跟上文被动调查一样的方式收集数据。

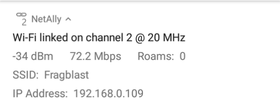
- 如果连接丢失(例如由于漫游到范围之外或信号阻塞)，则链接通知将更改为 X。自动测试将持续尝试重新连接到 SSID。

  在此未链接时间内获取的调查点以黄色显示，以指示该 SSID 未覆盖的区域。

- 您可以在调查期间通过多种方式检查 Wi-Fi 连接：
  - 要检查 Wi-Fi 状态，请查看顶部状态栏中的图标 以查看 EtherScope 正在实时扫描的频道。
  - 从屏幕顶部向下滑动，展开系统通知下拉列表，显示当前活动连接的通道及通道宽度。

    点击 NetAlly 旁边的向下箭头以显示更多信息：



- 如果最近使用的应用程序是除 AirMapper 之外的 AutoTest，您可以双击屏幕底部的“Recent” 在 AirMapper 和 Autotest 之间快速切换。

4. 要停止或暂停调查，请点击 **PAUSE**，如上文被动调查所述。

AirMapper调查提示

使用这些提示可以使您的调查过程更容易。

调查期间更改停留时间

NetAlly 不建议您在调查期间更改设置。**Dwell Time**是个例外，它设置了 EtherScope 在每个通道上停留以收集数据的时间。您可以增加停留时间值以获取信标信号的平均值。要更改停留时间可采用以下设置：

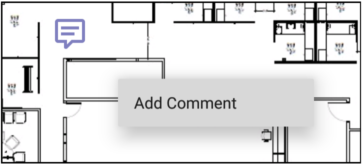
1. 点击 **Pause** 来停止调查。
2. 打开 AirMapper 设置(点击导航菜单图标 或从左侧滑动栏滑动)。
3. 点击 **Dwell Time** 来设置一个新的值。
4. 返回 AirMapper 屏幕并点击 **Resume** 来继续调查。

添加 Wi-Fi 管理端口数据

对于主动或被动勘测,如果 Wi-Fi 管理端口已连接到 SSID,则主动连接数据将与您的其他勘测数据一起上传。然后您可以在 Link-Live 上的热图显示中查看此信息。

添加和编辑评论

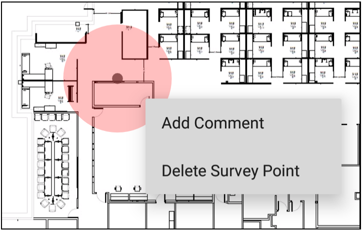
- 要编辑评论,请长按评论。(如果两个评论非常接近,AirMapper 会选择最接近您按下位置的评论。)出现上下文菜单。点击 **Add Comment**。会出现一个对话框供您输入评论。完成后,点击 **OK** 以添加评论。



- 要编辑或删除评论，请找到该评论，然后长按它。选定的评论变暗并出现菜单。点击 **Edit Comment** 以更改评论，然后点击 **OK** 以保存编辑。要删除评论，请从菜单中选择**Delete** 。

删除勘测点

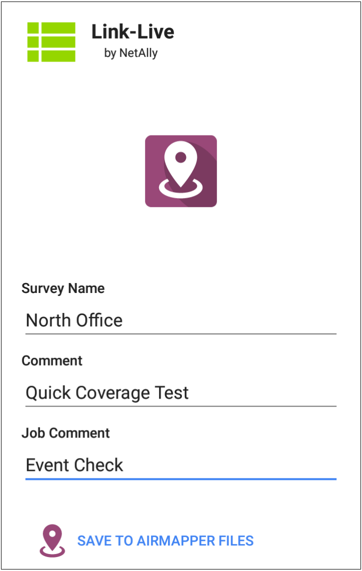
长按要删除的测量点。选定的测量点变为红色，并出现菜单。如果两个测量点重叠，则选择最近的测量点。点击 **Delete Survey Point**。



注意：删除测量点无法撤消。一旦删除，将无法恢复。

将 AirMapper 调查上传到 Link-Live

1. 点击上传图标 。
2. 选择 **Upload to Link-Live**从弹出菜单中显示 Link-Live 共享屏幕。



3. (可选) 使用 Link-Live 共享屏幕输入调查名称、调查的评论和工作评论(例如有关工作状态的注释)。

注意：工作评论保持不变，直到您删除或更改它。

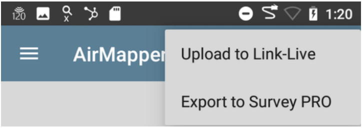
4. 点击 **SAVE TO AIRMAPPER FILES** 上传数据并返回 AirMapper 主屏幕。然后您可以返回 AirMapper 屏幕并点击 **Resume** 返回您的调查以添加更多数据点、开始另一项调查或关闭 AirMapper。

   注意：当您上传调查数据(或将其保存在本地)时，您的设备还会上传 Discovery 分析文件以协助 Link-Live 上的数据分析。当您上传主动调查时，连接日志也会上传。

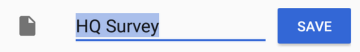
将 AirMapper 数据导出到 AirMagnet Survey PRO

调查数据可以导出为 .amp 文件，以导入 AirMagnet Survey PRO 版本 10，以进行更高级的分析、规划和报告。

1. 点击上传图标 。
2. 在弹出菜单中点击 **Export to Survey PRO** 。



3. (可选) 为 .amp 文件键入新名称。
4. (可选) 点击屏幕上方显示的其中一个文件夹以选择本地文件位置。
5. 点击**Save**按钮创建 .amp 文件并将其上传到 Link-Live(或在本地保存文件)。

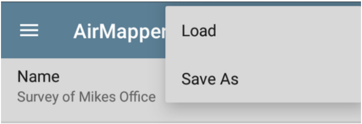


6. 从 Link-Live 导出 .amp 文件并将其下载到您的电脑上以供 AirMagnet Survey PRO 使用。

加载和保存 AirMapper 设置

可以使用标题栏中的磁盘图标将整个测量配置保存为命名设置。

这允许快速调用任何特定的调查配置。


AirMapper
Load
Save As
Name
Survey of Mikes Office

Back to Title and Contents

频谱分析应用

Spectrum Application 是一款双频 Wi-Fi 频谱分析仪，可测量 Wi-Fi 信号信息以提供有关信号强度和噪声的数据。此应用需要 NXT-1000 便携式频谱分析仪（单独出售或包含在套件中），该分析仪插入 EtherScope nXG 的顶部 USB 端口。

此应用程序提供：

- 跨频段的频谱（热图）显示
- RF的瀑布图显示（2分钟历史）
- 实时显示当前、平均和最大保持信号强度

此信息可以帮助您识别环境中的 Wi-Fi 和非 Wi-Fi 源。

使用频谱视图

打开 频谱分析 应用程序会自动更改屏幕方向并打开默认视图: 2.4 GHz 频段的频谱图。您可以从三个视图中进行选择 实时数据: 频谱(热图)、瀑布图和实时数据。

开始之前

- 将 NetAlly 的 频谱分析 频谱卡 USB 口 (USB Type-A) 连接在你设备上顶部 EtherScope nXG。(参考 联系 NetAlly 如果您还没有 NXT-1000 便携式频谱分析仪。)
- 点击刷新图标 清除当前图表并开始新的测量。
- 为了获得更准确的测试结果, NetAlly 建议您关闭设备的测试和管理 Wi-Fi 和蓝牙。

  关闭测试 Wi-Fi:

  1. 点击菜单图标 打开 频谱分析 导航。
  2. 点击 **通用设置**。
  3. 点击 **使用 Wi-Fi 测试端口** 将其设置为禁用。

  关闭管理 Wi-Fi 和蓝牙:

1. 从顶部向下滑动EtherScope 屏幕显示安卓 系统图标。
2. 点击 Wi-Fi- 图标 ▼ 直到它指示 Wi-Fi 已关闭 . (您也可以用 通用设置 关闭管理 Wi-Fi.)
3. 点击蓝牙图标 ✱ 直到它指示蓝牙已关闭 .

- (可选) 请参阅 "使用频谱视图" on page 637 有关更改频段、更改瀑布视图类型和保存设置的说明.

使用通用视图操作

在每个 频谱分析 视图中使用这些操作来更改视图详细信息:

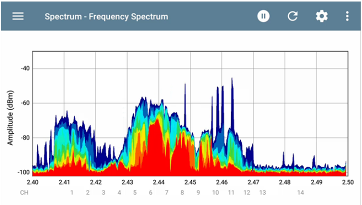
- **暂停:** 点击暂停图标 停止显示更新。这可以帮助您检查模式和异常，而不会覆盖当前视图的更新数据.
- **继续:** 点击“继续”图标 取消暂停并继续实时数据更新.
- **更新:** 点击刷新图标 清除图形并开始采集新数据。(刷新也会取消暂停。)

- **显示标记:** (仅限频谱和实时视图) 以您要检查的特定频率点击图表。这会在该频率处显示一个粉红色的垂直标记，并在图表上方列出频率的数字详细信息.
    - 频谱视图显示频率及其最大值.
    - 实时视图显示频率、频率的当前值、平均值和最高测量值 (Max-Hold).
    - 如果您有一个特定的频率细节标记，双击该标记会删除它。(您可以通过再次单击图表来重置标记。)
- **放大:** 双击视图以放大特定频率附近的较窄频带.
    - 对于 2.4 GHz 频段，图表以最接近您分接频率的通道为中心的 40 MHz 范围内.
    - 图中的 5 GHz 频带以 80 MHz 范围为中心，围绕几个预定义频率范围中最近的一个.
- **恢复正常视图:** 点击恢复图标 关闭放大视图，返回频段的完整显示，并用新数据刷新图形.

- **保存结果：**参考 "将频谱结果上传到 Link-Live" on page 635.

频谱视图

该显示器使用色谱显示您选择的频段的热图，显示最近的射频测量密度.

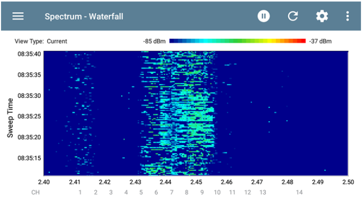


- 蓝色和绿色（“冷”色）表示较少的射频 以该频率和幅度检测到.
- 黄色、橙色和红色（“热”色）表示在该频率和幅度下重复存在射频.
- 最深的蓝色表示不频繁的射频，而红色表示射频的持续存在 在那个幅度.
- 图表顶部显示您设置的显示标记的数字详细信息和 Wi-Fi 图例颜色。

- Y 轴(振幅)的范围根据数据值自动缩放。
- X 轴显示频道和频率。
- 该图表通过为信道号着色并在图表顶部显示 Wi-Fi 频率范围的条来显示活动的 Wi-Fi AP 和客户端。

瀑布图

瀑布显示在 2 分钟间隔内向下滚动旧数据时在显示顶部绘制新数据。这提供了 RF 的可视化 随时间的活动.



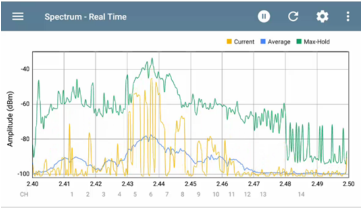
- 垂直通道显示测量时间，水平轴显示频率和通道.
- 瀑布图中的颜色根据右上角的刻度表示某个时间的频率幅度。深蓝色显示幅度较低的测量值，浅色显示幅度较高的信

号。更多颜色表示更多活动。例如，在上面显示的瀑布图中，在通道 8 上运行速度测试.

- 瀑布图有两种视图类型。使用电流检测瞬时射频。要平滑数据并查看总体使用情况，请将类型更改为平均 5 次扫描，这会为每条新数据行平均 5 次扫描。这会降低数据分辨率，但可能会使数据在高活性 RF 中更易于解释 环境.(请参考 "更改频谱设置" on page 638 有关更改类型的说明.)

实时视图

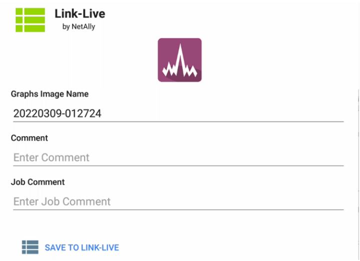
实时显示屏以彩色线条显示当前测量值、平均测量值和最高测量值 (Max-Hold) 的频带内的当前值.



- 黄线表示当前值.
- 蓝线表示平均值,使用自上次清除图表以来累积的所有测量值计算得出.
- 绿线表示最高测量值(Max-Hold).
- 图表顶部显示您设置的显示标记的数字详细信息和 Wi-Fi 图例颜色。
- Y 轴(振幅)的范围根据数据值自动缩放。
- X 轴显示频道和频率。
- 该图表通过为信道号着色并在图表顶部显示 Wi-Fi 频率范围的条来显示活动的 Wi-Fi AP 和客户端。

将频谱结果上传到 **Link-Live**

将您的频谱结果发送到 Link-Live 网站,点击动作溢出图标 ⋮ 频谱屏幕右上角的,然后点击 将图表上传到 **Link-Live**.



此 Link-Live 共享屏幕打开. 系统使用日期自动创建文件名。您还可以输入可选的评论和职位评论以附加到结果文件中。结果在 Link-Live.com 上显示为图像。

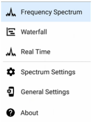
使用频谱视图

打开 频谱分析 应用程序会自动更改屏幕方向并打开默认视图: 2.4 GHz 频段的频谱图。您可以从三个视图中进行选择 实时数据:频谱(热图) 、瀑布图和实时数据.

开始之前

要更改频谱视图:

1. 点击菜单图标 打开频谱导航抽屉::



2. 选择您想要的视图:频谱、瀑布图或实时图。有关使用这些视图的信息,请参阅 "使用频谱视图" on page 629。

保存设置

要保存当前的 Spectrum 设置,请点击 Spectrum 设置屏幕右上角的XXX保存图标 。这将打开一个菜单,供您加载、另存为、导

入或导出对设置所做的任何更改。有关更多信息，请参阅[保存应用程序设置和配置]。

更改频谱设置

频谱设置允许您更改频带和瀑布视图类型。

要更改设置，请点击设置图标或点击菜单图标，然后从 Spectrum 导航抽屉中选择 Spectrum Settings。任一操作都会打开 Spectrum 设置窗口：

要更改频带：

1. 点击Wi-Fi频段。这样会打开一个选择框。
2. 点击所需频段的按钮，然后点击“确定”返回“频谱设置”。
3. 点击返回按钮 返回频谱视图。

要更改瀑布视图类型：

1. 点击**瀑布视图类型**。这将打开一个选择框。

2. 点击**Current**或 **Average-5 Sweeps**.

    - **Current** 保留瀑布视图的默认显示。

    - **Average-5 Sweeps** 将每行瀑布数据平均分为五次扫描。这会降低部分数据分辨率，但可能使数据在高度活跃的环境中更易于理解。

3. 点击“确定”返回“频谱设置”。

性能测试应用

这个EtherScope nXG的线速性能测试提供跨有线 IPv4 网络基础设施的流量流的点对点性能测试。该测试根据目标速率、吞吐量、丢失、延迟和抖动来量化网络性能。

性能测试与对等方或反射器交换流量流并测量流量流的性能。您可以通过配置流量、帧大小、VLAN 和 QoS 选项来模拟真实世界的流量。以高达 10 160Gbps的全线速运行测试以进行性能验证，或以较低速度运行以最大程度地减少对运营网络进行故障排除时的中断。

性能测试从有线测试端口(顶部 RJ-45 或光纤端口),以及自动测试有线配置文件必须连接成功才能在端口上建立链接。当您启动EtherScope,如果在顶部 RJ-45 端口上检测到活动的以太网连接,则活动 AutoTest 配置文件列表中的最后一个有线配置文件将自动运行。否则,您可能需要手动运行有线自动测试来链接。参考Wired AutoTest Profiles有线自动测试配置文件回顾。

性能测试简介

网络性能是在一个源配置和控制测试的设备，最多四个终端与源交换流量的设备。有两种端点类型：Peers 和 Reflector。

使用对等端点时，可以针对吞吐量、损耗、延迟和抖动显示单独的上行和下行测量。

使用反射器时，EtherScope报告所有测量的往返数据。单独的上行和下行流量测量是不可能的。

这个EtherScope nXG可以作为性能测试的控制源或作为由不同源设备进行的测试的对等点，例如另一个EtherScope nXG或OneTouch AT 10G。

其他NetAlly设备EtherScope执行网络性能测试：

- **OneTouch AT 10G**可以作为性能测试的源或对等点。(NetAlly.com/products/OneTouch)
- **LinkRunner AT** 和**LinkRunner G2**每个都有一个反射器功能，用于交换性能测试流量。(NetAlly.com/products/LinkRunner G2)

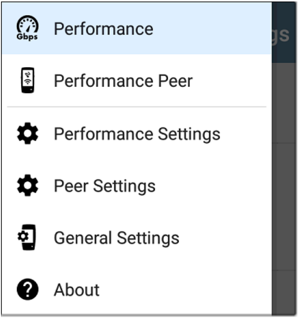
- NetAlly's 网络性能测试 **(NPT)** 反射器网络性能测试 (NPT) 反射器 反射器软件来自 link-live.com/downloads. 选择EtherScope nXG从下拉菜单中查看下载列表。

在这一章当中

性能测试设置

Performance 应用程序同时具有性能当应用设置EtherScope充当测试源，并且对等远端当设备作为测试对等远端时控制设备的设置。

通过触摸设置按钮访问设置在性能测试屏幕或性能对等远端屏幕，或打开左侧导航区域在性能应用程序中。



性能转到主性能测试结果屏幕。

性能对等远端打开对等结果屏幕。

性能设置控制性能测试设置时EtherScope是来源。

对等设置控制EtherScope当另一个设备是源时的性能对等点。看运行中EtherScope nXG作为性能对等远端。

保存自定义性能测试

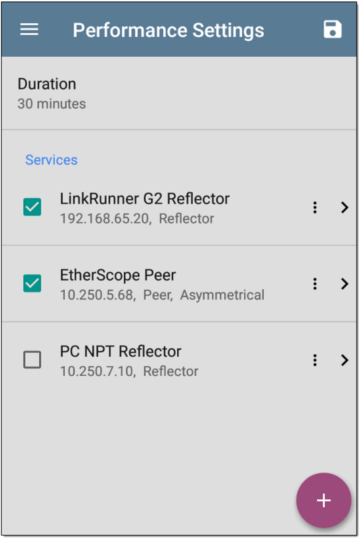
保存自定义性能测试**Services** 并完成性能测试和*最多八个*启用的服务。

- 服务包括端点、帧大小、带宽、分级阈值以及第 2 层和第 3 层选项。服务可用于任意数量的已保存性能测试。
- 已保存性能测试包含测试持续时间设置和包含的服务。

例如，您可以为不同位置和不同带宽的多个端点配置服务。用户还可以创建多个具有不同 QoS 优先级的服务（使用第 3 层选项），以验证更高优先级的流不会发生丢失。

保存的性能测试及其服务的工作方式与自动测试配置文件组、配置文件和测试目标非常相似。参考自动测试概述回顾。

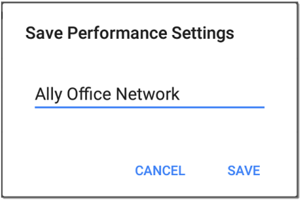
打开性能设置屏幕从主性能结果屏幕或左侧导航区域.



触摸保存图标加载、保存、导入或导出设置配置。

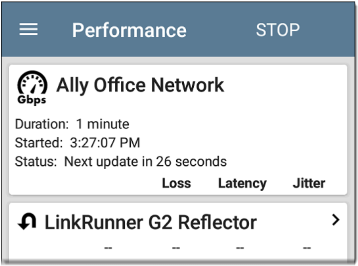
- 加载：打开之前保存的设置配置。
- 另存为：使用现有名称或新的自定义名称保存当前设置。
- 导入：导入以前导出的设置文件。
- 导出：创建当前设置的导出文件，并将其保存到内部或连接的外部存储。

参考保存应用程序设置配置更多说明。



在此处的示例图像中，用户已保存名为“Ally Office Network”的自定义性能测试。

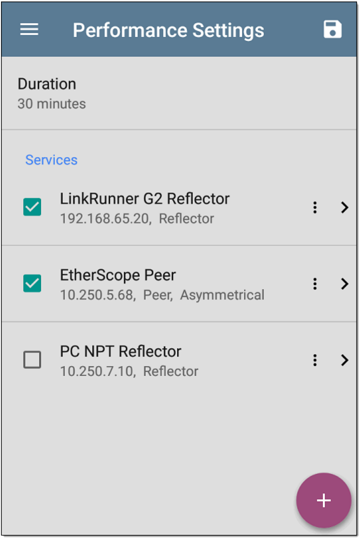
保存性能测试配置后，您输入的自定义名称将出现在性能设置屏幕(上方)和性能测试主屏幕(下方)的顶部。



返回标题和内容

配置源EtherScope nXG

从主性能结果屏幕打开性能设置屏幕或左侧导航区域.



或导航导航返回到性能测试屏幕。

期间：此设置是性能测试运行的时间长度。点击该字段以选择新的持续时间。默认值为 1 分钟。

服务

服务是模拟应用程序流量的配置流量。您最多可以同时运行四个单向或双向服务来模拟和测试网络上的 QoS 级别。

服务配置包括端点、帧大小、带宽、阈值和选项EtherScope用于测量和分级性能。

您的已配置服务集合可用于所有已保存的性能测试配置，如果您删除服务，则会从所有性能测试中删除该服务。

在性能设置屏幕上，您可以执行以下操作：

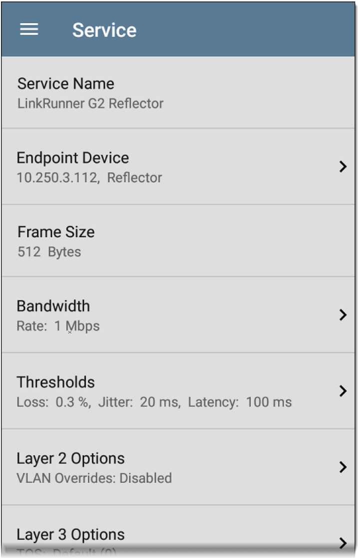
- 选中或取消选中复选框以在当前活动的性能测试中包括或排除服务。

  注意：一次只能测试八个服务。如果您选择八个以上的服务，则性能测试失败。

- 触摸操作溢出图标 ⋮ 到重复，上移/下移，或删除一个配置好的服务。
  警告：当您删除服务时，您将从所有性能测试配置中删除它。要从当前测试中删除服务，只需取消选中它。

注意：同时测试所有服务，因此此屏幕上列出的服务顺序不会影响测试的运行方式。

- 轻触FAB图标添加新服务。
- 触摸任意服务的名称，或添加新服务，打开其设置，您可以在其中输入自定义服务名称、端点地址、性能阈值和其他服务特征。

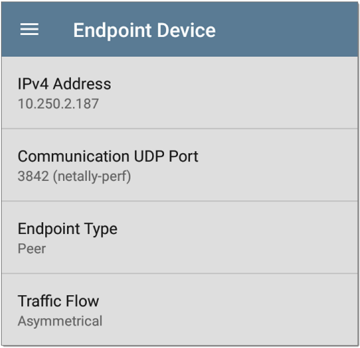


服务名称

触摸服务名称字段以输入端点和相关设置的自定义名称。此名称出现在“服务”屏幕和“性能测试”屏幕上。

终端设备

打开此屏幕以配置端点地址、类型和流量。



IPv4地址：点击该字段以输入端点设备的 IPv4 地址。

通讯**UDP**端口：如果需要，触摸以输入不同的 UDP 端口号。默认的NetAlly性能测试端口为 3842。

> 注意：此处输入的 UDP 端口号必须与对等端点设备使用的端口号匹配。

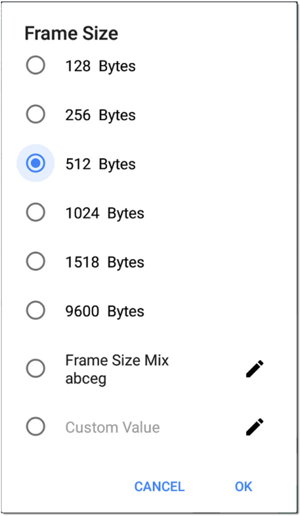
端点类型：选择对等远端or 反射器取决于您用于性能测试的端点类型。

流:此设置仅在端点类型设定为对等远端.

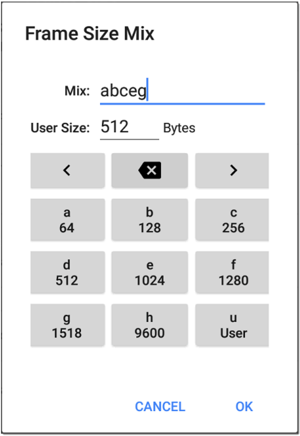
- 选择上行而已或者下行而已仅测试指定的单一交通流方向。
- 选择不对称使用不同的测试每个方向目标速率(设置在带宽以下)。非对称是 Peer 端点的默认流量流。
- 选择对称的使用相同的目标速率测试两个方向。

帧大小

轻触帧大小字段以选择新的单个帧大小、帧大小混合选项或输入自定义值。默认值为 512 字节。



选择帧大小混合创建具有可变帧大小模式的流量，以重复序列生成。点按编辑图标修改帧大小模式。



在上面显示的 Frame Size Mix 键盘上，每个字母(a 到 h)都与一个帧大小相关联。默认模式是“abceg”，意味着流量模式遵循 64、128、256、1024 和 1518 字节的重复序列。使用字母键以及箭头和退格按钮根据需要编辑混合序列。

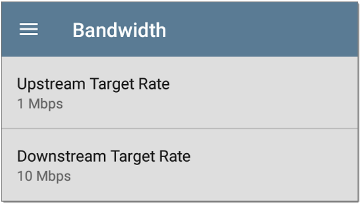
这个u键将用户定义的大小输入到组合中。选择旁边的字段用户规模：输入所需的帧大

小，介于 64 和 9600 字节之间。轻触**u** 键以将新尺寸插入图案中所需的位置。

> 注意：如果性能测试在 VLAN 上运行（在有线自动测试配置文件或如下所示的性能第 2 层选项中配置），则帧大小长四个字节。您不需要在设置中考虑这种帧大小的增加。

带宽

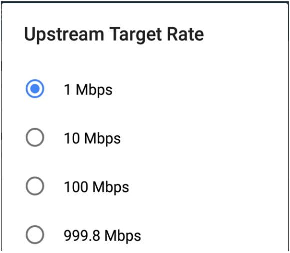
轻触打开带宽屏幕并选择或输入一个目标速率对于一个或两个打流方向。



- 如果您正在配置反射器端点或为对等端点选择了对称流量，则仅使用一个目标速率。

- 对于具有非对称流量配置的对等点，您可以为每个方向选择不同的上行和下行目标速率。

轻触目标速率字段以选择或输入新的费率。默认值为 1 Mbps。



目标速率：请求的往返流量速率

上行目标速率：这是上游流量的请求速率，从源到端点。

下行目标速率：这是请求的下行流量速率，从端点到源。

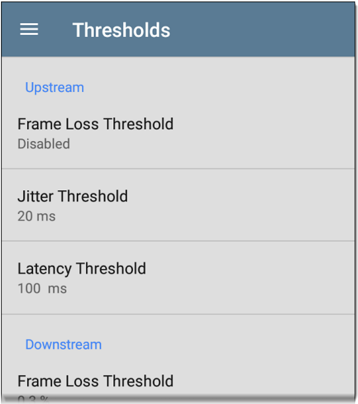
> 注意：目标速率选项中提供的 99.98 Mbps 和类似值旨在测试以太网链路上的最大、最差情况吞吐量。尽管在完美条件下可以实现更高的速率，但 99.98% 的链

路速率限制是由以太网中的异步时钟造成的。IEEE 802.3 以太网标准允许链路伙伴最多相差 0.02% 的时钟信号。因此，当流量穿过链路并且两个链路伙伴之间出现最大时钟差异时，最坏情况下的端到端吞吐量可能限制为源链路速率的 99.98%。

阈值

阈值定义通过/失败标准EtherScope用于对测试进行评分。性能测试阈值是帧丢失、抖动和延迟。

- 如果您正在配置反射器端点或为对等端点选择了对称流量，则相同的阈值对每个流量方向进行分级。
- 对于具有非对称流量配置的 Peer，您可以选择不同的 Upstream 和 Downstream 阈值。



点击每个阈值字段以选择或输入允许的最大值。如果测量值超过阈值，则测试失败。

丢帧阈值：Frame Loss Threshold 是测试失败前可以丢失的帧的百分比。默认值为 0.3%。点按该字段以选择或输入新阈值或完全禁用基于帧丢失的分级。

抖动阈值：抖动是衡量以毫秒为单位的帧到帧延迟变化的指标。默认阈值为 20 毫秒。

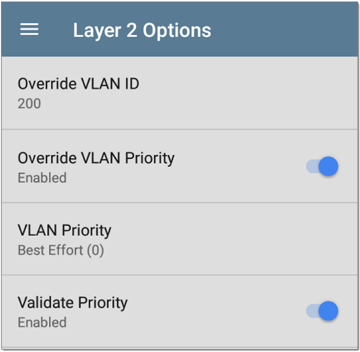
延迟阈值：延迟是数据包从源到端点以及端点到源所需的时间，以毫秒为单位。默认阈值为 100 毫秒。

第 2 层选项

性能测试运行在有线测试端口建立的链接自动测试有线配置文件。因此，默认情况下，性能测试使用在建立链接的有线自动测试配置文件的设置中配置的 VLAN ID 运行。

要测试其他 VLAN，例如构成中继端口的 VLAN，请在单独的服务中配置第 2 层选项以测试相应的 VLAN。

打开第 2 层选项在性能应用程序设置中覆盖 AutoTest 中的 VLAN 设置。



覆盖 VLAN ID：轻触以选择或输入 VLAN ID 编号。覆盖 VLAN ID 功能使用特定 VLAN(例如，用于语音、视频或数据的 VLAN) 标记帧。如果未启用覆盖 VLAN ID，则 VLAN 将设置为用于有线测试端口的值。

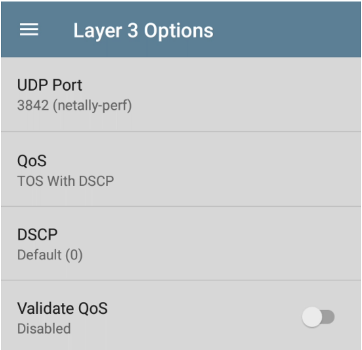
覆盖 VLAN 优先级：触摸切换按钮以启用。默认情况下，VLAN 优先级设置为 Best Effort (0)。使用此设置来模拟某种类型的交通流。如果未启用覆盖 VLAN 优先级，则 VLAN 优先级将设置为用于有线测试端口的值。

VLAN 优先级：此设置仅在覆盖 **VLAN** 优先级上面的设置是启用的。轻触以选择 VLAN 优先级。

验证优先级：触摸切换按钮以启用 EtherScope以验证选定的 VLAN 优先级。启用验证优先级选项后，EtherScope检查它接收到的数据包以确保从源到目的地保持优先级字段。如果它已被更改，则数据包将被视为丢失并包含在帧丢失测量中。

第 **3** 层选项

在您的网络上测试 QoS(服务质量)时，第 3 层选项很有用。您最多可以使用不同的 DSCP 优先级或 IP 优先级创建四个服务，以验证更高优先级的流上不会发生丢失。



UDP 端口: 点击以输入特定的 UDP 端口号. 这可以帮助您模拟为特定用途(例如视频、语音或备份数据)保留的端口上的优先流量, 或匹配防火墙允许的端口.

QoS:选择在您的网络上使用的方法:**TOS** 和 **DSCP** (具有差异化服务代码点的服务类型或具有 **IP** 优先权的 **TOS**(传统)。然后, 使用以下设置配置优先级。

DSCP:此字段仅在以下情况下可用**TOS** 和 **DSCP**在上面的设置中选择。使用 DSCP 控制, 您可以通过更改其分类为生成的流量指定优先级。这是一个六位字段。默认值零指

定“尽力而为”。触摸该字段以选择不同的 DSCP。

IP优先级：此字段仅在以下情况下可用具有 **IP** 优先权的 **TOS**被选中。触摸该字段以选择默认例程 (0) 以外的 IP 优先级。

IP 优先级类型：此字段也仅在以下情况下可用具有 **IP** 优先权的 **TOS**被选中。触摸该字段以选择默认值 Normal (0) 以外的 IP 优先级类型。

验证服务质量: 当此设置启用时，EtherScope 检查接收到的数据包以确保 QoS 字段在整个路由中得到维护。如果 QoS 字段已更改，则将数据包计为丢失。

配置性能端点

EtherScope nXG可以对以下任何端点运行性能测试：

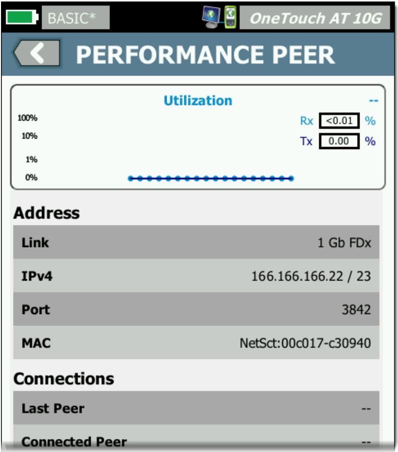
- 另一个EtherScope nXG(对等远端)
- OneTouch AT 10G(对等)
- LinkRunner G2 或 LinkRunner AT(反射器)
- NPT 反射器软件(反射器)

查看我们的网站NetAlly.com有关更多信息OneTouch和LinkRunner并下载免费的 NPT Reflector PC 应用程序。

EtherScope性能对等

运行一个EtherScope nXG作为 Performance Peer，请参阅作为性能对等运行话题。

OneTouch 10G 性能对等设备



按照以下步骤设置 OneTouch 10G Performance Peer：

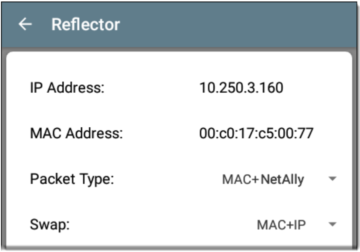
1. 确保 OneTouch 通过顶部 RJ-45 或光纤测试端口连接到活动网络并插入交流电源。

2. 在设备通电的情况下，触摸工具主屏幕上的图标。
3. 在工具菜单中，选择测试工具> 性能对等设备.
4. 选择合适的UDP端口如果不是默认值3842，则为数字。
   注意：终端上设置的端口号必须与源使用的端口号匹配EtherScope.
5. 打开启用自动启动当 OneTouch 开机时，Performance Peer 功能自动启动。
6. 轻击开始按钮。

   PERFORMANCE PEER 屏幕出现，并自动建立网络链接。
7. 对端的 IPv4 地址显示在屏幕上。输入这个地址终端设备画面中EtherScope nXG的性能测试服务设置。

有关 OneTouch Performance Peer 的更多详细信息，请参阅 OneTouch 10G 用户手册，可在线获取.

LinkRunner G2 反射器



按照以下步骤设置 LinkRunner G2 反射器：

1. 确保 LinkRunner 通过顶部 RJ-45 或光纤测试端口连接到活动网络并插入交流电源。
2. 通过触摸启动 LinkRunner G2 测试应用程序NetAlly标志在屏幕底部。
3. 在测试应用程序中，通过触摸菜单按钮打开左侧导航抽屉.
4. 选择反射器 Reflector .
5. 配置封包类型和交换根据需要进行设置。默认设置，Packet Type：MAC+NetAlly

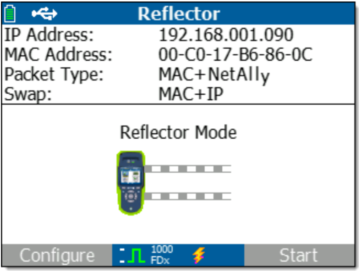
和交换：MAC + IP，建议避免网络上出现任何不需要的流量。

6. LinkRunner G2 Reflector 获得 IP 地址后，点击浮动操作按钮 (FAB) 在右下角启动反射器。

7. 反射器的 IP 地址显示在屏幕顶部。输入这个地址终端设备画面中EtherScope nXG 的性能测试服务设置。

有关 LinkRunner G2 Reflector 功能的更多详细信息，请参阅 LinkRunner G2 主屏幕上的用户指南。

LinkRunner AT 反射器

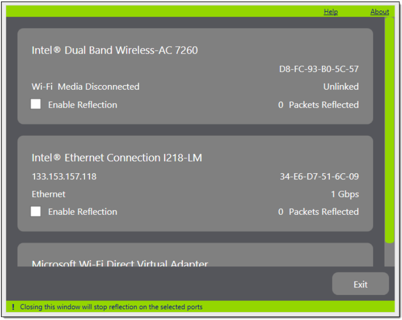


按照以下步骤设置 LinkRunner AT (2000) 反射器：

1. 确保 LinkRunner 通过 RJ-45 或光纤测试端口连接到活动网络并插入交流电源。
2. 在主屏幕上，选择工具.
3. 在一般配置 >管理电源，确保自动关闭已启用未选中以防止设备在测试期间断电。保存更改的设置。
4. 在工具菜单中，选择反射器.
5. 在反射器屏幕上，配置这个封包类型和交换根据需要进行设置。默认设置，数据包类型：**MAC +NetAlly**和交换：**MAC + IP**，建议避免网络上出现任何不需要的流量。
6. 选择保存应用任何更改的设置。
7. 选择开始(F2) 运行反射器。
8. 反射器的 IP 地址显示在屏幕顶部。输入这个地址终端设备画面中EtherScope nXG 的性能测试服务设置。

有关 LinkRunner AT Reflector 功能的更多详细信息，请参阅 LinkRunner AT 用户手册，可在线获取.

NPT 反射器软件



按照以下步骤设置 NPT Reflector PC 应用程序：

1. 从下载软件 link-live.com/downloads。选择EtherScope nXG从下拉菜单中查看下载列表。
2. 通过运行 .exe 文件在您的 PC 上安装 Reflector。
3. 打开反射器应用程序。

   打开后，应用程序会自动检测可用的网络接口及其链接状态。

4. 选中旁边的框启用反射对于要用作性能测试的反射器端点的每个网络接口。
5. 在性能测试期间，保持 PC 上的应用程序窗口打开。
6. 输入要测试的接口的 IP 地址终端设备画面中EtherScope nXG的性能测试服务设置。

参考帮助NPT Reflector 软件中的更多信息。

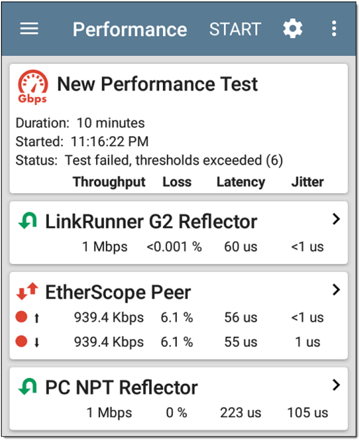
运行性能测试

运行前注意以下几点：

- 性能测试只能从有线测试端口(顶部 RJ-45 或光纤端口)，以及自动测试有线配置文件必须连接成功才能在端口上建立链接。如果您收到“有线测试端口未链接”或“无 IP 地址”等状态消息，但您有活动的网络连接，请转至自动测试并运行有线配置文件以排除连接故障。
- 所有配置的性能测试服务同时进行测试。如果一项服务未能满足测试阈值，则整个测试失败。
- 一次只能运行四个服务。如果您选择了四个以上的服务性能设置，测试失败并显示状态消息“启用的服务太多 (56)”。
- 在您触摸开始之前，新配置的服务可能不会显示在主性能测试屏幕上。

要运行您配置的性能测试，请触摸开始在主性能屏幕上。

性能测试结果



如果您仅使用 Reflector 端点和/或EtherScope nXGPeer 运行 v1.2 或更新的软件，测试时长不超过 4 小时。如果您正在运行 10 秒的测试，所有结果将在 10 秒后显示。否则，结果每 30 秒更新一次。

性能测试结果显示在卡片上。顶部卡片显示测试持续时间和状态。

持续时间:在性能设置中选择的测试持续时间

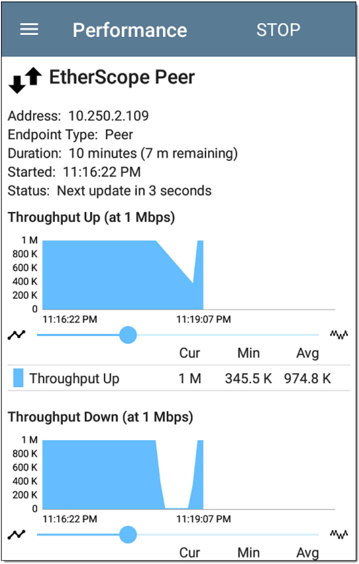
已开始:测试开始的时间

状态:测试的当前状态,包括任何错误消息

下面的每张卡片都对应一个配置的服务,并显示吞吐量、损耗、延迟和抖动的上行、下行或往返测量。请记住,对等端点可以返回上行和下行测量,而反射器仅提供往返测量。

触摸服务卡以查看更多详细信息。

性能服务详细结果



服务结果屏幕显示详细的测试特性和性能图表。

地址：端点的IP地址

终端类型: Peer 或 Reflector

状态:测试的当前状态, 包括任何错误消息

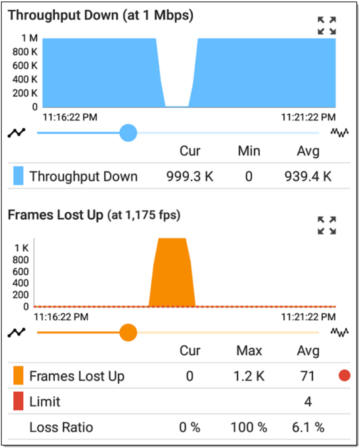
在测试结果页面单独重新运行测试

在测试结果页面通过点击屏幕上方的 开始 按钮可单独重新运行测试。这将*单独*重新运行您正在查看的性能测试.

吞吐量、损耗、延迟和抖动图

只要测试正在运行, 本节中描述的图表就会每 5 秒或 30 秒更新一次。图表保存和显示整个测试持续时间的数据, 最长持续时间为 24 小时 。

对等端点为吞吐量、丢帧、延迟和抖动显示单独的向上和向下图(如下所示) , 而反射器端点为每个显示一个往返测量。



在每个图形上向左和向右触摸并拖动(或滑动)以在时间上前后移动,双击或移动滑块以放大和缩小。参考趋势图有关图形平移和缩放控件概述的主题。

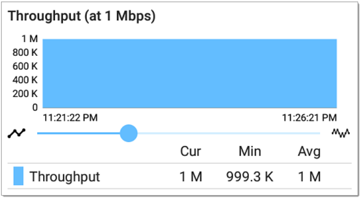
图例

在每个图形下方,图例表指示了对应于不同测量值的颜色的含义。这限制 每个图显示的是来自相应的设置阈值服务设置。超出限

制的测量值在失败的测量值旁边用红点表示。在上图中，测试失败，因为 Frames Lost Up 高于限制。

该表还显示当前、最大值和平均测量值。当前列包含上一个间隔（5 或 30 秒）的测量值。Min、Max 和 Avg 列显示在测试期间收集的累积测量值。

吞吐量

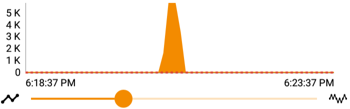


吞吐量（向上/向下）（以目标速率）：吞吐量是基于发送的帧数和接收的帧数测得的比特率。

性能设置中配置的目标速率显示在吞吐量标题旁边的括号中。在上图中，配置的目标速率为 1 Mbps。

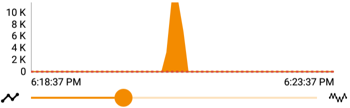
丢包

Frames Lost Up (at 1,175 fps)



	Cur	Max	Avg
Frames Lost Up	0	5.9 K	279.8
Limit			18
Loss Ratio	0 %	100 %	4.8 %

Frames Lost Down (at 2,350 fps)



	Cur	Max	Avg
Frames Lost Down	0	11.7 K	559.5
Limit			35
Loss Ratio	0 %	100 %	4.8 %

丢帧(上/下):帧丢失是通过从发送的帧数中减去接收到的帧数来量化的。

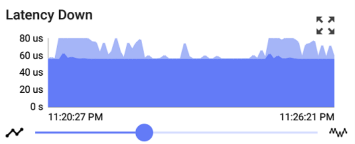
限制:这是一个间隔的帧丢失阈值。它是根据服务的帧丢失阈值、帧大小和带宽设置计算得出的。极限值也以水平红色虚线的形

式显示在图形上(如果测量值足够接近极限值以使其出现在图形上)。

损失率:丢失的总帧数的百分比

> 注意(用于 10G 速率性能测试):低电平静电放电 (ESD) 和低功率电快速瞬变 (EFT) 事件,也称为脉冲噪声,会干扰噪声容限更小、更新、速度更快的数据链路。这些事件可能包括来自用户衣服的静电或来自电器或机动设备的干扰。运行完整的 10G 线速测试时,ESD 和 EFT 事件会导致周期性尖峰或尖峰,然后在帧丢失图上解决。

延迟

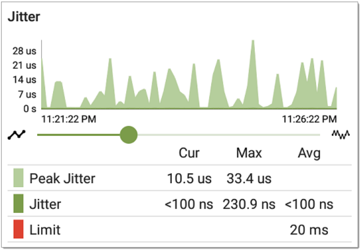


	Cur	Max	Avg
Peak Latency Down	56.8 us	80.4 us	
Latency Down	55.1 us	62 us	55.5 us
Limit			100 ms

延迟(上/下):延迟是数据包从源到端点或从端点到源所需的时间(以毫秒为单位)。延迟是通过平均每个间隔期间测量的数千个延迟来计算的。单向延迟测量实际上是往返测量,除以二。

峰值延迟:测得的最高延迟。Current 列显示上次测试间隔的峰值延迟,Max 显示整个测试期间测得的最高延迟。

限制:这是性能应用程序设置中的延迟阈值。



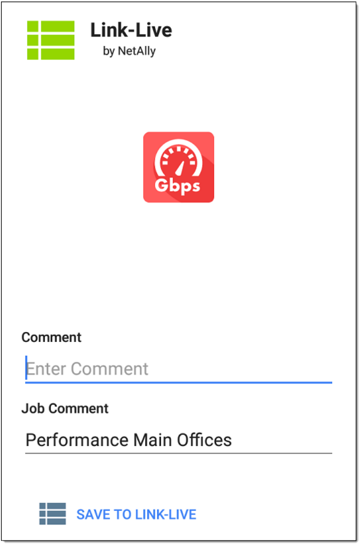
抖动(上/下):抖动是衡量以毫秒为单位的帧到帧延迟变化的指标。

峰值抖动：测得的最高抖动。Current 列显示上次测试间隔的峰值抖动，Max 显示整个测试期间测得的最高抖动。

限制：这是性能应用程序设置中的抖动阈值。

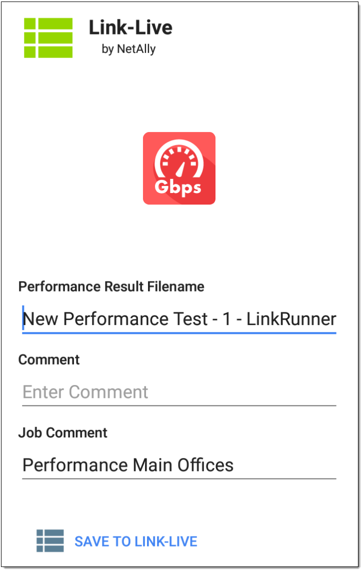
将性能结果上传到 Link-Live

触摸操作溢出图标在主性能测试屏幕的右上角，然后选择上传到 **Link-Live**将当前最新结果发送到结果页面在 Link-Live.com 上。



完整服务结果屏幕的图像文件，包括所有图表，也可以上传到 Link-Live 并附加到主要测试结果。在主性能测试屏幕上，触摸服务卡以查看服务详细结果，然后触摸操作溢出图

标在屏幕右上角，然后选择将图表上传到 **Link-Live**。



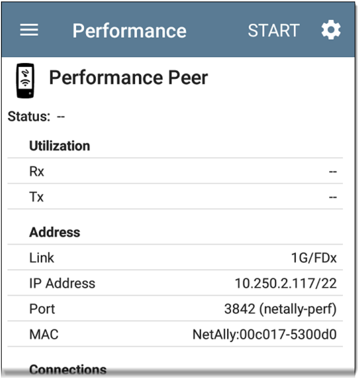
参考Link-Live 章节想要查询更多的信息。

返回标题和内容

运行EtherScope作为性能对等远端

除了作为控制源设备运行性能测试，EtherScope nXG 也可以充当另一个人的对等点 EtherScope nXG 或充当信号源和控制器的 OneTouch AT 10G。

要访问EtherScopePerformance Peer，点击菜单按钮在性能应用程序中并选择性能对等远端。



这个有线测试端口必须链接(通过运行自动测试有线配置文件)以运行 Performance Peer 函数。如果端口未链接，则会显示状态消息“有线测试端口未链接”。

性能对等远端设置

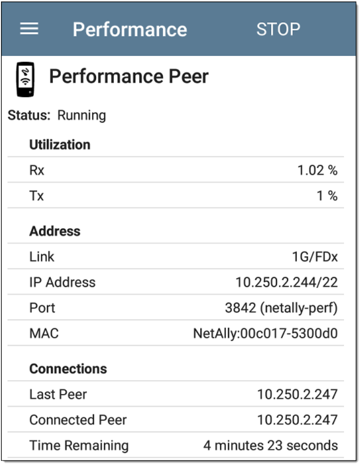
Performance Peer 功能的唯一设置是通讯 **UDP**端口.

触摸 Performance Peer 屏幕上的设置按钮以更改端口号。默认的NetAlly性能测试端口为3842。

> 注意:此处输入的 UDP 端口号必须与源设备使用的端口号匹配。

运行对等远端

轻触开始在 Performance Peer 屏幕上启动 Peer。



只要测试正在运行，屏幕就会显示实时状态、利用率和比率。

状态：peer的当前状态

使用率

Rx: 接收链接速度的百分比

Tx: 链路速度的传输百分比

地址

链路: 已建立的有线测试端口连接的链接速度和双工

IP 地址: 地址EtherScope进入控制源设备

端口: UDP 通信端口正在被对端使用

MAC: 这个EtherScope的MAC地址

连接

最后远端:连接到的前一个对等体的地址EtherScope

已连接对等体: 当前连接到的对等体的地址 EtherScope

剩余时间: 当前测试的剩余时间

iPerf 测试应用程序

iPerf 是一种标准化的网络性能工具，用于测量 UDP 或 TCP 吞吐量和丢失。

iPerf 应用程序运行 iPerf3 性能测试到NetAlly 测试附件或 iPerf 服务器端点。

The NetAlly测试附件运行网络连接测试，将结果上传到Link-Live 云服务，并作为 iPerf 服务器端点，用于由其他人运行的 iPerf 测试NetAlly手持测试仪。

了解更多关于测试附件的信息 NetAlly.com/products/TestAccessory.

如果您使用安装在 PC 或其他设备上的 iPerf 服务器作为端点，则需要 iPerf 版本 3 才能运行EtherScopeiPerf 测试。您可以从以下网址下载 iPerf 服务器软件https://iperf.fr.

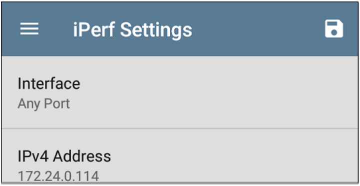
iPerf 设置

要运行 iPerf 测试，您必须配置您的 EtherScope单元与您的 iPerf 端点进行通信。您可以手动输入 iPerf 服务器地址，或选择一个NetAlly 在 iPerf 设置中测试附件的地址。

保存自定义 iPerf 设置

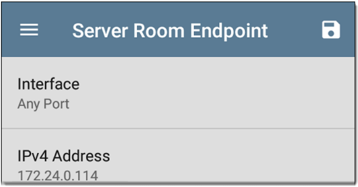
iPerf 应用程序允许您稍后将用于运行 iPerf 测试的设置配置保存到同一端点。

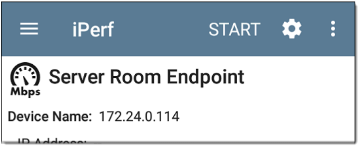
iPerf 应用程序允许您保存设置配置，以便稍后在同一端点运行 iPerf 测试。



触摸保存图标加载、保存、导入和导出配置的设置。参考保存应用程序设置配置更多说明。

保存设置配置后，您输入的自定义名称会出现在 iPerf 设置和结果屏幕的顶部。在此处的示例图像中，用户保存了一个名为“服务器机房端点”的自定义 iPerf 配置。

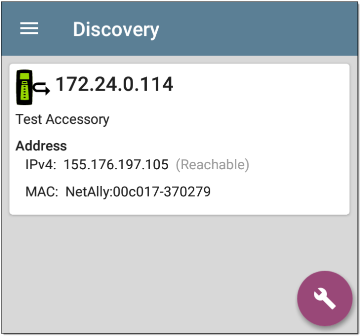




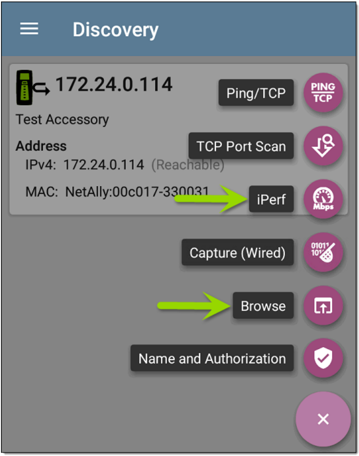
发现中的测试配件

您可以从测试附件的详细信息屏幕开始 iPerf 测试。发现应用使用浮动操作按钮

1. 打开 Discovery 应用程序，然后选择一个活动测试配件从主发现列表打开其详细信息屏幕。



2. 打开浮动操作按钮(FAB) 菜单。

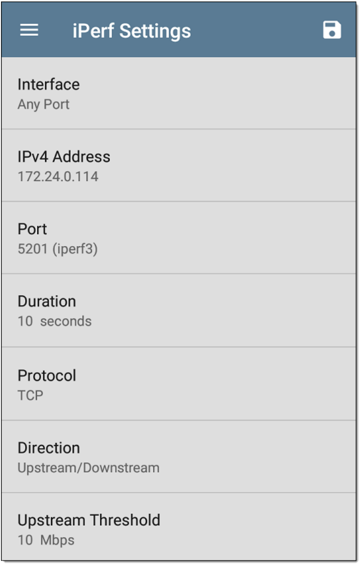



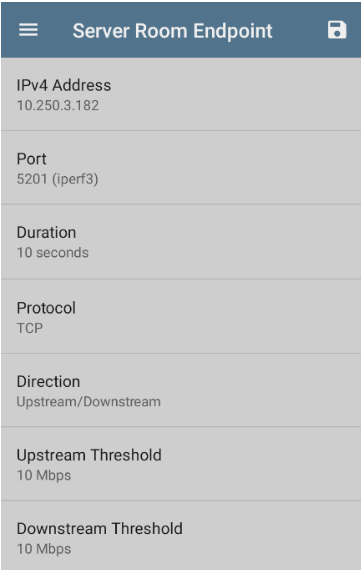
3. 然后，选择**iPerf**应用按钮。iPerf 应用程序打开时使用从 Discovery 中的测试附件填充的 IP 地址。

   注意：您可以选择浏览在浮动操作菜单中打开测试附件的 Web 界面，您可以在其中查看其状态并配置其设置。

配置 iPerf 设置

要手动配置 iPerf 测试设置，请打开设置 在 iPerf 屏幕上。

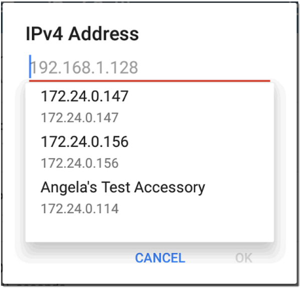




轻触每个字段以根据需要输入或修改选择。更改的设置会自动应用。完成配置后，点击返回按钮 返回 iPerf 测试屏幕。

界面：此设置指定EtherScope 端口运行扫描。(请参阅 选择端口 了解对不同端口的解释。)

IPv4地址：触摸该字段以输入或选择目标 iPerf 服务器的 IPv4 地址。iPerf 测试只允许使用 IPv4 地址。



IPv4 地址对话框中的下拉列表显示所有测试附件EtherScope通过发现发现过程，以及声称具有相同功能的任何测试附件Link-Live组织作为您的EtherScope.

> 注意：清除对话框中的地址字段以查看发现的测试附件地址的完整列表。

端口：默认 iPerf3 端口号为 5201。点击该字段以输入不同的端口号。

> 注意：此处输入的 iPerf 端口号必须与 iPerf 服务器使用的端口号匹配。如果需要，请参阅测试附件用户指南 (NetAlly.com/products/TestAccessory) 。

持续时间：此设置是 iPerf 测试的一个方向 (上游或下游) 的时间长度。如果下面的方向设置同时设置为上游/下游，则总测试时间是此处设置值的两倍。点击该字段以选择新的持续时间或输入自定义值。默认值为 10 秒。

协议：TCP 是默认协议。点击 UDP 选择器切换到 UDP。

> 注意：运行 TCP 协议的 iPerf 测试会以尽可能快的速度自动运行。运行 UDP 协议测试时，iPerf 应用程序会尝试以选定的带宽运行。

方向：您可以运行 iPerf 测试上游、下游或两者。默认值为上游和下游。触摸此字段以仅设置一个方向的测试。

上行和下行带宽：这些字段仅在**UDP**协议被选中。它们使用 UDP 协议为 iPerf 测试指定所需的目标带宽。

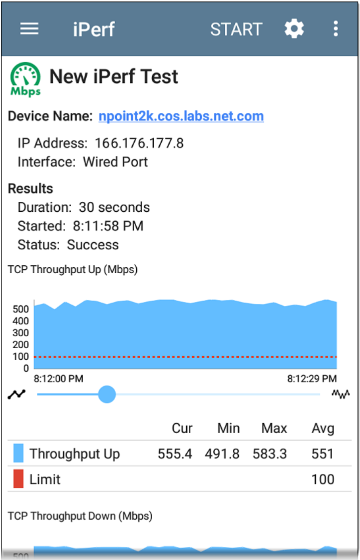
上游和下游阈值：阈值是EtherScope用于将测试评分为通过或失败。iPerf 阈值是吞吐率。默认值为 10 Mbps。点击阈值字段以选择不同的值或输入自定义值。

返回标题和内容

运行 iPerf 测试

确保您在接口上有一个活动链接(测试或管理端口)从中运行 iPerf 测试。有线和 Wi-Fi 测试端口需要运行 AutoTest Wired 或 Wi-Fi Profile 以建立链接。AutoTest 有线配置文件自动运行，但您必须打开 AutoTest 应用程序才能在 Wi-Fi 测试端口上运行 Wi-Fi 配置文件和链接。如果连接可用，管理端口会自动链接。

轻触开始iPerf 主屏幕上的按钮开始测试。



测试特性和状态显示在 iPerf 结果屏幕的顶部，而屏幕的下部显示 TCP 或 UDP 上传和/或下载速度的实时图表。

要平移和缩放图形，您可以滑动、双击和移动滑块。参考趋势图图形控件概述的主题。

设备名称：iPerf 服务器或测试附件的主机名或地址

IP地址：iPerf 服务器的 IPv4 地址

端口：这个EtherScope运行测试的测试或管理端口

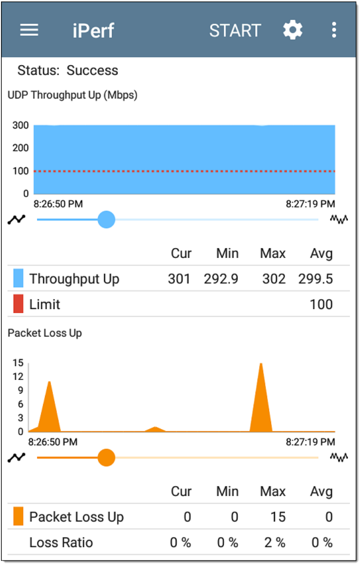
结果

- 持续时间：从 iPerf 设置配置的持续时间
- 已开始：测试开始的时间
- 状态：测试的成功或失败状态

TCP/UDP 吞吐量上升和下降图：iPerf 图表以 Mbps 为单位绘制(向上)或从(向下) iPerf 服务器的吞吐率。

每个图表下方的表格显示当前、最小、最大和平均速率。

限制：这是阈值来自 iPerf 应用程序的设置。阈值也在图形上显示为红色虚线。



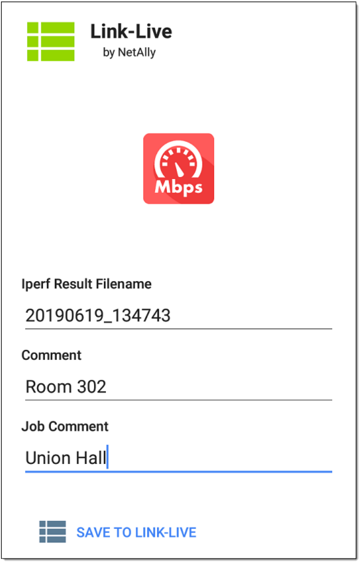
UDP 数据包丢失向上和向下图：运行UDP协议测试时，iPerf结果还会显示数据包丢失的图形和表格。丢失数据包的数量和百分比值显示在图表下方的表格中。在上游测试

结束时从 iPerf 服务器收到结果之前，Packet Loss Up 图形和表格不会显示测量结果。

请注意，Packet Loss Up 数可能远小于 Packet Loss Down 数。

将 iPerf 结果上传到 Link-Live

将您的 iPerf 结果发送到Link-Live网站，触摸操作溢出按钮在 iPerf 屏幕右上角，然后点击上传到 **Link-Live**.



这个Link-Live分享屏幕打开并允许您修改自动生成的文件名并将注释附加到 iPerf 结果中，该结果显示在结果中 Link-Live.com 上的页面。

LANBERT™ 测试应用

LANBERT 是一种误码率测试应用程序，可通过 LAN 传输 IEEE 802.3 数据帧 媒体并测量发送、丢失和错误的帧数。

LANBERT 应用程序使用以下方法在光纤或铜质介质上运行环回测试：

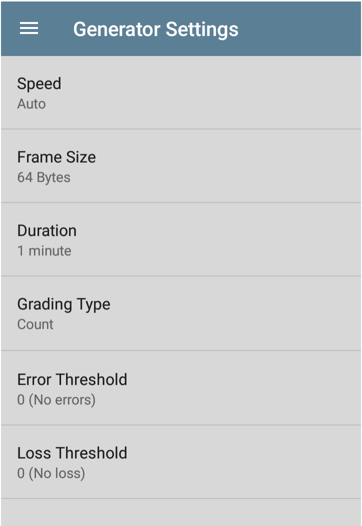
- 充当环回端点的第二个测试设备。该设备可以是 EtherScope nXG 或 LinkRunner 10G。
- 某些以太网交换机提供的交换端口。
- 物理环回设备。

LANBERT设置

要使用 LANBERT 运行测试，您必须配置打流设置。如果您将本机用作有源环回设备，请参阅配置 LANBERT 环回设置.

配置 LANBERT 生成器设置

要配置 LANBERT 设置，请打开设置 LAMBERT 上的图标 屏幕或触摸菜单图标 并选择打流设置.



触摸每个字段以根据需要输入或修改选择。更改的设置会自动应用。完成配置后，点击确定或者取消返回设置屏幕。完成配置后，点击返回按钮返回 LANBERT 测试屏幕。

速率：此设置设置以太网帧发送到环回目标和从环回目标接收的链接速度。

- 您可以选择 100 Mbps、1 Gbps、2.5 Gbps、5 Gbps、10 Gbps 以匹配您要测试的媒体的容量。(所有设置均为全双工。)
- **自动**让生成器和回送设备自动协商速度。(如果有错误或障碍，速度可能会有所不同。)

帧大小：设置测试时发送的以太网帧的大小。

- 您可以选择 64、128、256、512、1024、1518 字节的预设。

  注意：因为你的误码率测试的对象往往是“强调”对于具有大量数据的媒体路径，选择 64 字节的最小帧大小允许在测试期间发送的最大帧数。

- **随机**随机改变帧大小以模拟真实数据的变化。
- 点击铅笔图标 打开编辑屏幕以输入**自定义值**为帧大小。

持续时间：设置测试时间。预设范围从 10 秒到 24 小时不等。

分级类型:设置计数或百分比以分级错误或丢失阈值。计数和百分比始终显示在屏幕上。

- **计数**:计算遇到错误或丢失帧的帧总数,并将错误阈值和丢失阈值预设设置为数字。
- **百分比**:计算遇到错误或丢失帧的帧的百分比,并将错误阈值和丢失阈值预设设置为百分比。

错误阈值:根据成功发送和接收但遇到更改帧检查序列的错误的帧,定义什么构成失败的测试。

- 从预设中选择一个值:
  - 对于计数的分级类型: 0 (无错误)、1、10、100 或 1000。
  - 对于百分比分级类型: 0.0%(无错误)、0.001%、0.01%、0.1% 或 1%。
- **禁用**关闭错误分级。
- 点击铅笔图标 ✎ 打开编辑屏幕以输入**自定义值**为误差阈值。

损失阈值:根据发送和接收失败的帧定义什么构成失败的测试。

- 从预设中选择一个值：
  - 对于计数的分级类型：0（无错误）、1、10、100 或 1000。
  - 对于百分比分级类型： 0.0%（无错误）、0.001%、0.01%、0.1% 或 1%。
- **禁用**关闭损失分级。
- 点击铅笔图标打开编辑屏幕以输入**自定义值**为损失阈值。

配置 LANBERT 环回设置

要配置这个EtherScope作为有源环回设备，选择 LANBERT 图标从主屏幕，然后触摸菜单图标并选择 环回设置完成配置后，点击返回按钮返回 LANBERT 测试屏幕。

唯一可用的设置是速率.

- 将速度与您为传输测试设备选择的速度相匹配。您可以选择 100 Mbps、1 Gbps、2.5 Gbps、5 Gbps 或 10 Gbps。（所有设置均为全双工。）
- **自动**让EtherScope自动协商速度。

返回标题和内容

运行 LANBERT 测试

在你开始之前

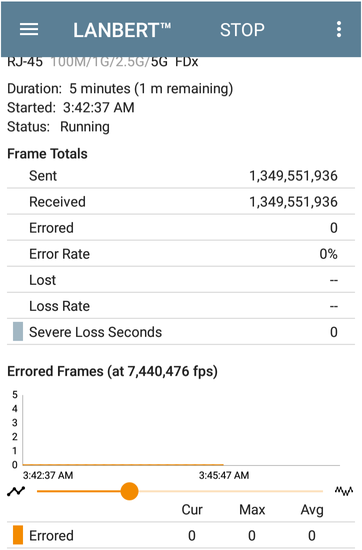
- 确定要测试的电缆或通道路径。(注意 LANBERT 使用以太网帧来测试 LAN 路径，包括铜缆或光缆。它无法在使用 IP 的广域网或设备上运行 地址以路由流量。)
- 插入 LAN 的一端 电缆进入EtherScope 有线测试端口.
- 在局域网的另一端设置环回设备 将接收到的以太网帧中继回 LANBERT 生成器的路径。该设备可以是:
  - 用于铜或光纤介质的物理环回设备。
  - 具有环回功能的以太网交换机。(有关设置回路的说明，请参阅制造商的文档。)
  - 带有 LANBERT 的 NetAlly EtherScope nXG 或 LinkRunner 10G 作为 LANBERT 运行的应用程序 环回。(任一设备都可以用作环回中继，并可以在测试端点收集数据。)参见"LANBERT设置" on page 709有关设置环回设置的说明。

注意:环回模式旨在每当 LANBERT 应用程序未显示在屏幕上。如果您计划进行长时间测试,请确保环回装置已插入其交流电源并且您已关闭睡眠功能(进入系统设置,点击**展示> 休眠 > 永不**).

运行测试

您可以设置和启动 LANBERT 发电机或 LANBERT 首先是回送单元。此过程从发电机开始。

1. 在测试仪上,打开 LANBERT 应用程序。
2. 点击开始按钮。


LANBERT™
STOP
RJ-45 100M/1G/2.5G/5G FDx
Duration: 5 minutes (1 m remaining)
Started: 3:42:37 AM
Status: Running
Frame Totals
Sent 1,349,551,936
Received 1,349,551,936
Errored 0
Error Rate 0%
Lost --
Loss Rate --
Severe Loss Seconds 0
Errored Frames (at 7,440,476 fps)
5
4
3
2
1
0
3:42:37 AM
3:45:47 AM
Cur
Max
Avg
Errored 0 0 0

状态显示当前活动：

- 连接 设备正在建立连接。
- 等待环回：流生成器正在等待环回设备的响应。

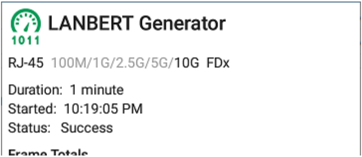
3. 在环回单元上（如果您使用 EtherScope nXG 或 LinkRunner 10G 作为环回设备）：
   a. 打开 LANBERT 应用程序。
   b. 点击左上角的菜单图标，然后点击 **LANBERT**回环.
   c. 点击开始按钮。
   d. 与 LANBERT 建立连接后，“状态”会更改为“正在连接”生成器.
4. 验证状态是否更改为正在运行。
   - 显示测试状态、帧信息、错误帧图。当 RJ-45 线路连接到有线测试端口且链路速度为 2.5G、5G 或 10G 时，还会显示多千兆位详细信息。
   - 要平移和缩放图形，您可以滑动、双击和移动滑块。见趋势图图形控件概述的主题。
5. 让测试运行完成。状态显示测试结果（成功或失败），并且可能会显示其他信

息，例如未以宣传的最快速度连接。

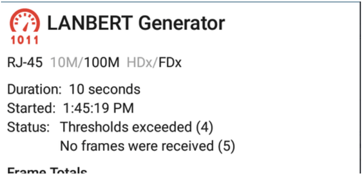
关于 LANBERT 结果

- LANBERT的颜色 图标表示成功或失败(绿色代表成功，红色代表失败)。
- 图标下方的第一行显示有关连接的信息，包括：
  - 连接器类型
  - 速度(粗体)。其他显示为灰色值的速度是由链接伙伴通告但未选择的速度。见有线链路测试结果有关宣告速度的更多信息。
  - 半双工与全双工能力。

以下示例显示了对 RJ-45 连接器的成功测试，该连接器以 10 Gbps 的速度全双工传输帧。



以下示例显示了对以 100 Mbps 全双工传输帧的 RJ-45 连接器的不成功测试。



- 使用光纤连接时会显示 SFP 详细信息。这些包括：
  - 波长
  - 温度
  - 电压
  - Tx 偏置电流
  - 发射功率
  - 接收功率
  - 接收参考功率
  - 接收功率差
  - 设置参考按钮(仅在测试运行时显示)：将 Rx 参考功率值锁存为当前 Rx

功率值。

- ○ 参考按钮(仅在测试运行时显示):清除 Rx 参考功率值。

  注意 LANBERT 发生器和 LANBERT Loopback 都使用相同的参考功率值。该参考功率在电源循环时重置或清除。

- 直到测试结束才会显示损失数字。
- 当 LANBERT 生成器检测到 ≥ 1% 的帧丢失一秒时发生严重丢失秒。

Frame Totals

Sent	128,020
Received	0
Errored	0
Error Rate	--
Lost	128,020
Loss Rate	100%
Severe Loss Seconds	10

将 LANBERT 结果上传到 Link-Live

要发送您LAMBERT 结果到Link-Live网站，触摸操作溢出按钮⋮在 LANBERT 的右上角 屏

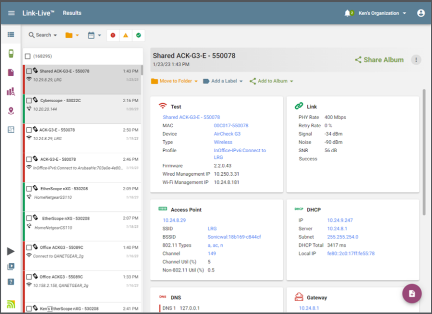
幕，然后点击上传到 **Link-Live** 或将图表上传到 **Link-Live**(其中包括上传的数据图)。

这个Link-Live 共享屏幕打开。您可以输入文件名(仅适用于活动调查) 并附上评论

LANBERT 结果。结果显示在结果上 Link-Live.com 上的页面。

Link-Live云服务

Link-Live 云服务是一个免费的在线系统，用于收集、跟踪、组织、分析



和报告您的测试结果。自动测试结果会在您输入后自动上传EtherScope nXG被绑定

综合的EtherScope nXG在 Link-Live 中提供比以前的测试仪更多的功能来分析您的网络。确认EtherScope to Link-Live.com访问这些功能：

- 检查软件更新并更新您的EtherScope nXG软件。
- 从第三方应用程序下载NetAlly App Store用于您的EtherScope.
- 自动上传自动测试每次运行 AutoTest 时都会得到结果。
- 附上测试和工作Link-Live 上传的评论，并自动将您的结果和文件分类到 Link-Live 中的文件夹中。
- 上传测试、发现和分析结果NetAlly应用程序，包括 发现、Wi-Fi、路径分析、AirMapper、性能、 和 iPerf。看Link-Live 和测试应用程序有关上传的更多信息。

Link-Live 云服务入门

首先，在以下位置创建一个用户帐户Link-Live.com，然后登录。您可以在EtherScope的网络浏览器来创建和管理您的帐户。

注册设备

在Link-Live.com

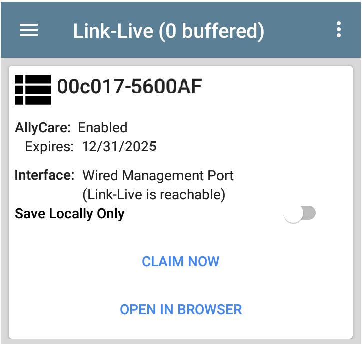
1. 首次登录 Link-Live.com 时，会出现一个弹出窗口，提示您注册设备。

   如果您已经有一个用户帐户和其他设备声明为 Link-Live，请导航到**Units** 左侧导航区域的页面，然后单击注册设备 按钮 在屏幕的右下角。

2. 然后选择EtherScope nXG图像，并按照 Link-Live 网站上的声明说明进行操作。

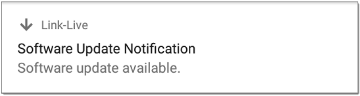
在EtherScope nXG设备上

1. 打开 Link-Live 应用程序。显示您设备的 MAC 地址。



2. 点击注册 在 Link-Live 应用程序屏幕上。
3. 当 Link-Live 网站上的说明提示时，输入 MAC 地址。

在您注册您的EtherScope nXG到 Link-Live，可能会有软件更新。如果是这样，状态栏中会显示通知 。打开顶部通知面板，然后选择通知以更新您的设备。



参考更新软件想要查询更多的信息。

注册后

一旦你的EtherScopeLink-Live 云服务声称，它会在您每次运行 AutoTest 时自动上传您的 AutoTest 结果。您还可以使用 AutoTest 上传测试评论和带有测试结果的图片有线有线测试结果 or Wi-Fi 测试结果。您可以使用测试和自动将结果分类到 Link-Live 中的文件夹中 工作注释.

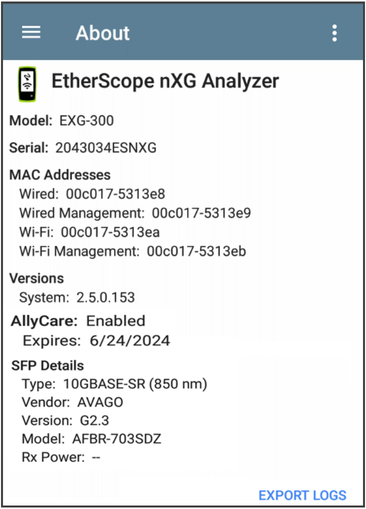
如果你的EtherScope未连接到活动网络，任何测试结果、评论或图像都存储在内存中 (缓冲) 并在建立连接后上传。

有关如何使用的更多信息Link-Live.com网站，单击或触摸导航菜单图标在 Link-Live.com 页面的左上角，然后选择 Support 。

取消注册

如果您不想再向 Link-Live.com 发送任何信息，您可能需要从 Link-Live 取消认领您的设备以将其转移给其他用户。

取消注册您的EtherScope从您设备的 Link-Live 中，打开关于Link-Live 应用程序左侧导航栏的屏幕，点击取消注册.



AllyCare 激活码

如果您的设备未绑定，AllyCare 代码按钮将出现在“关于”屏幕底部的“导出日志”按钮旁边。

ALLYCARE CODE　　**EXPORT LOGS**

Tap **AllyCare 激活码** 打开对话框以输入 AllyCare 激活码.

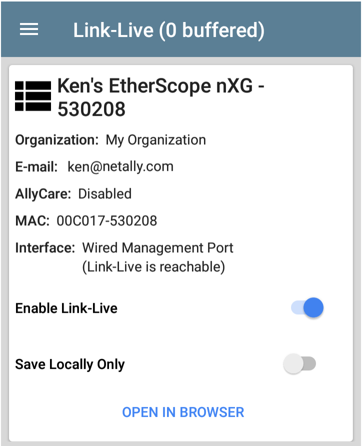
私有 Link-Live 设定

仅在您已经部署了私有 Link-Live时使用此设定. 请咨询NetAlly以获取更多私有 Link-Live 服务信息。

Link-Live 应用程序功能

您的主 Link-Live 应用程序屏幕EtherScope nXG有利于这侧过程，显示链接的Live相关信息，并允许您启用或禁用Link-Live.com上传需要。

Link-Live 应用程序屏幕



EtherScopeLink-Live.com 上显示的设备名称显示在 Link-Live 图标的右侧。您可以在 Link-Live.com 上更改此名称单位 页面。

组织是声称该单元的 Link-Live 组织。

E-mail是分配给单元的第一个电子邮件地址，它接收测试结果通知电子邮件。

此处显示的组织和电子邮件地址是在 Link-Live.com 网站上分配的。显示的字段 EtherScope的 Link-Live 应用程序提供信息。

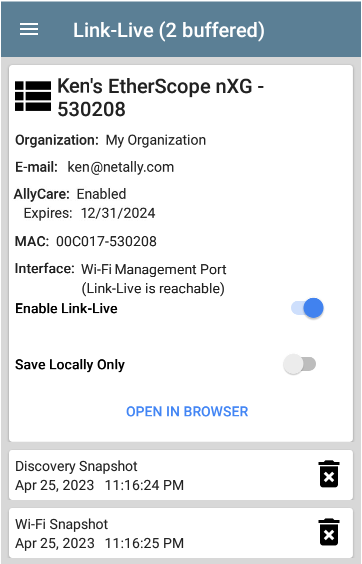
AllyCare优享服务指示 NetAlly 的可选 AllyCare 服务的状态。参考NetAlly.com/Support想要查询更多的信息。

端口显示 Link-Live 当前正在使用哪个网络接口来发布结果及其状态。

启用 **Link-Live**切换按钮可打开或关闭 Link-Live 功能。如果此处禁用了 Link-Live，则 EtherScope无法上传测试结果或检查软件更新。这上传到 **Link-Live**选项不会出现在测试应用程序中。

触摸用浏览器打开 链接以打开 Link-Live.comEtherScope的网络浏览器。

Link-Live 屏幕标题中的“(# buffered)”表示当没有可用的活动网络连接时存储在设备内存中的文件数。缓冲文件类型列在主应用程序卡下方。

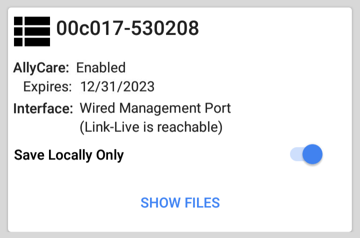


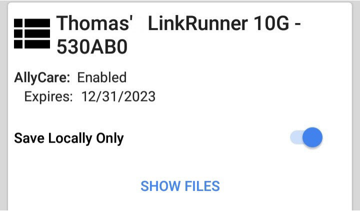
显示的缓冲文件会自动上传到 Link-Live.com。EtherScope连接到活动网络。

仅在本地保存

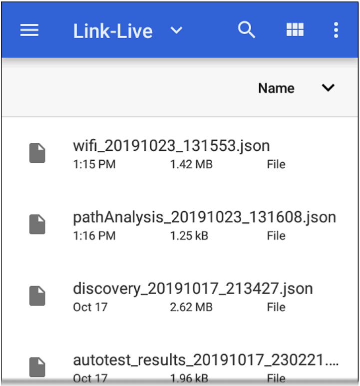
如果您不想将结果发送到 Link-Live 网站，您仍然可以将结果本地保存到您的EtherScope作为 JSON 文件。

轻触仅本地保存Link-Live 应用程序中的切换字段以将 JSON 文件保存到您的设备。





选择显示文件打开文件应用程序。.json 文件保存在下载> 测试结果 文件夹。



参考管理文件文件应用程序概述的主题。

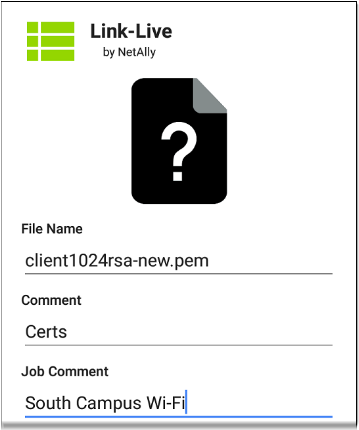
您可以将 JSON 文件传输到 PC 进行分析，也可以从 App Store 下载 JSON 查看器应用程序 在你设备上EtherScope.

使用仅本地保存已启用，上传或保存到 Link-Live 的选项(在Link-Live 和测试应用程序下面的部分)仍然显示在NetAlly测试应用程序。但是，结果会保存到 Link-Live 的内部存储文件夹中，而不是上传到 Link-Live.com。

工作评论

这个左侧导航区域对于 Link-Live 应用程序，您可以输入或更改工作评论。这工作评论附加到上传到 Link-Live 的所有测试结果和文件，直到您更改或删除它。相比之下，其他注解，就像那些附加到Wired 或Wi-Fi 自动测试配置文件或发现结果，仅附加到一组测试结果或上传的文件中。

两种评论类型都出现在Link-Live 共享屏幕像下面的一个：



要在 **Link-Live** 应用程序中输入或更改工作评论：

1. 在 Link-Live 应用程序打开的情况下，触摸菜单图标 ☰ 或从屏幕左侧向右滑动。

2. 轻触工作：字段。
3. 在对话框中输入注释。
4. 轻触保存.

请注意，工作评论字段出现在其他 Link-Live 共享屏幕中，允许您从多个位置更改它 EtherScope。无论您在何处更改工作评论，它都会在设备上的任何地方更新。

软件更新

Link-Live 应用程序的左侧导航区域还可让您检查和下载任何可用的软件更新。参考更新软件在软件管理章节。

Link-Live 和测试应用程序

一旦您的设备被认领，Link-Live 应用程序将与多个测试应用程序协同工作，将测试结果、发现和分析数据、评论和图像上传到 Link-Live 网站。Link-Live.com 将不同应用程序上传到相应网页进行分类，如下图：

LINK-LIVE 网页	应用上传
结果	自动测试、性能、iPerf 和电缆测试结果 保存到测试结果时的图像、连接日志和其他文件
上传的文件	抓包、图像、连接日志和其他文件类型
分析	发现、Wi-Fi 和路径分析结果
AirMapper	AirMapper热力图

如果您的设备没有注册Link-Live.com或者，如果应用程序屏幕上禁用了 Link-Live，则不会出现用于在测试应用程序中上传到 Link-Live 的链接和按钮。

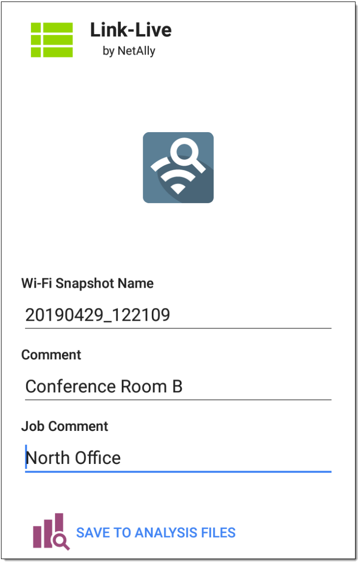
Link-Live 共享屏幕

Save to Link-Live

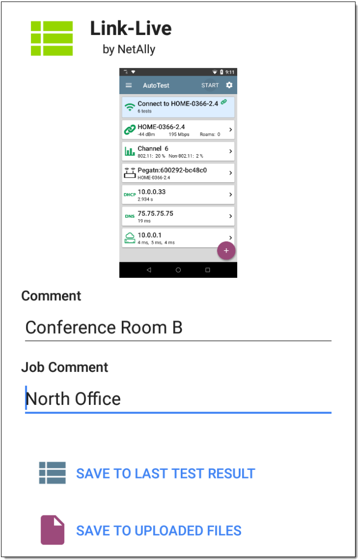
UPLOAD TO LINK-LIVE

每当您选择一个按钮或链接(如上面的那些)以上传、保存或分享到Link-Live，出现Link-Live共享屏幕，其中包含适合数据类型的选项。

例如，Discovery 的 Link-Live 共享屏幕 或者 Wi-Fi 应用程序数据允许您上传到分析 Link-Live.com 上的页面。



屏幕截图或其他图像的 Link-Live 共享屏幕允许您将其附加到最近运行的(自动测试、性能、iPerf 或电缆测试)(自动测试或 iPerf)测试结果上的结果 页面，或者只是到上传的文件 Link-Live.com 上的页面。

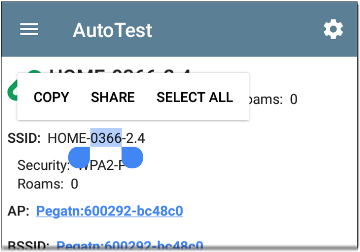


记住，常规注解字段仅上传到当前结果或文件，而工作注解字段上传所有结果和文件，直到您更改它。

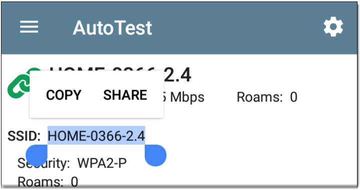
共享文本文件到 Link-Live

您还可以通过以下方式选择和共享文本长按单元屏幕上的文本。文本文件附在 Link-Live.com 上的最后测试结果中。

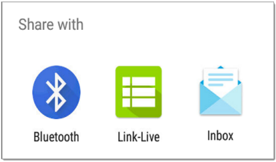
1. 长按文本字符串以选择它。



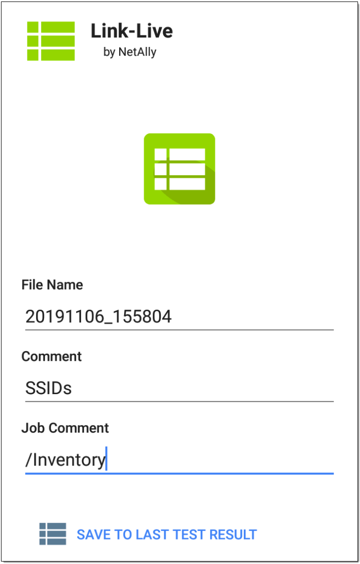
2. 轻触 全选如果需要的话。



3. 轻触 **SHARE.**



4. 选择 Link-Live 图标以打开Link-Live 共享屏幕。



5. 格式化任何注解根据需要，然后触摸保存到上次测试结果.

使用 Link-Live 配对进行基本有线测试

Link-Live 允许您通过将 NetAlly LinkSprinter 或测试附件 CCC 与 EtherScope nXG。配对来添加几个简单的有线测试。此功能允许您运行有线测试并在设备上查看结果。例如，您可能希望确保 AP 在执行 Wi-Fi 勘测或运行其他 Wi-Fi 测试时获得足够的 PoE 和基本连接。有线数据上传到 Link-Live，然后共享到您的 EtherScope nXG，为您提供更完整的信息。

可用的测试有：

- 以太网供电 (PoE)
- 有线链路验证
- DHCP 链路验证
- 网关检测
- Link-Live 访问验证
- (LinkSprinter 仅限) Wi-Fi 可用性

您还可以查看 Link-Live 上的信息，其中包括补充信息字段。

在你开始之前

- 您必须拥有测试配件 iPerf 测试仪或 LinkSprinter Pocket 网络测试仪。要获取这些设备之一，请联系您的 EtherScope nXG 代表或访问：netally.com
- 请阅读适用于您的产品的用户指南，网址为：https://www.netally.com/support/user-guides/

Link-Live 设置

1. 登录您的 Link-Live 帐户。(您可以使用 PC 或在 EtherScope nXG上启动 Link-Live 应用程序，然后选择在浏览器中打开选项。)
2. 确保您的设备已声明支持 Link-Live。
3. 使用您申领 XXX 的同一 Link-Live 组织，然后根据文档中的说明申领测试附件或 LinkSprinter。
4. 从左侧菜单中选择 **Units** 选项。这将显示您已认领的设备。
5. 选择您的EtherScope nXG。(在 PC 上，您可以使用列表顶部的过滤器图标。) 这将

显示您的设备信息。

6. 向下滚动直到看到“Pair Unit”标题。
7. 轻触或单击想要与设备配对的测试附件或 LinkSprinter 旁边的“Pair Unit”切换按钮。
8. 关闭测试附件或 LinkSprinter 并拔下其以太网线连接。

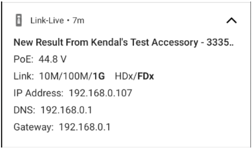
运行配对测试并查看结果

要运行配对接线测试:

1. 关闭测试附件或 LinkSprinter,将要测试的以太网电缆连接插入测试端口。(所有测试 LED 都会亮起几秒钟,然后如果连接有足够的电力,PoE 图标 LED 会保持亮起。)
2. 等待大约 90 秒,测试完成。如果测试成功,所有五个 LED 均变为绿色。测试结果将上传到 Link-Live,然后与您的 EtherScope nXG共享。
3. 要查看 EtherScope nXG上的结果:
   a. 等待系统通知栏出现配对测试图标 。

b. 从屏幕顶部向下滑动以查看通知列表。

c. 找到并点击 Link-Live 通知的向下箭头，其中显示测试附件或 LinkSprinter 的新结果。



- 列出了 PoE 电压
- 链接详细信息中的粗体字段显示实际速度和双工。
- P 地址是 DHCP IP。
- DNS 是主服务器 (DNS 1)
- 不包括到达 google.com 的 Ping 时间。

注意：连续测试将替换通知中的数据。

4. 要在 PC 上查看结果：

a. 在 Link-Live 中，从左侧菜单中选择“结果”选项。这将显示您已认领的所有设备的测试结果。

b. 从列表中选择您想要的配对测试附件或 LinkSprinter 的结果。(在 PC 上，您可以使用搜索功能查找特定设备、文件夹等。) 这将显示与上述 EtherScope nXG 系统通知相同的信息，但它添加了额外的信息字段：

- 链路极性
- DHCP 子网掩码
- 网关 ping 时间和公共 IP 地址
- google.com 的 ping 时间
- (仅限 LinkSprinter) 有关最近交换机的信息 (交换机名称、型号、IP/MAC 地址、端口号和类型)

缆线测试应用

EtherScope nXG的电缆测试可以帮助您确定电缆长度和故障状态，验证接线和结构化布线的布线图，并使用音频定位电缆连接。线缆测试端口为主机左侧的RJ-45 端口EtherScope设备。将电缆连接到此端口以使用音频功能进行测试和跟踪。

电缆测试设置

电缆测试应用程序的设置有限。点击导航菜单图标 ☰ 或滑动左侧滑动栏以打开电缆测试设置。

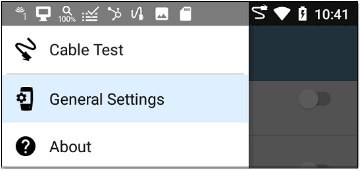
闪烁端口

点击此设置选项可激活 Flash Port 功能，该功能会闪烁端口 LED 以帮助您找到电缆和端口。请参阅运行电缆测试 获取有关使用该功能的说明。

距离单位

距离单位 设置包含在 常规设置 菜单中。该设置指定英尺或米。

1. 要访问常规设置，请触摸菜单 ☰ Cable Test 应用程序屏幕上的图标，然后选择常规设置.



2. 滚动到“设置”列表底部首选项标题。
3. 点击距离单位字段，然后选择英尺或者米根据需要，然后触摸确认.
4. 点击“返回”按钮 以返回电缆测试页面，该按钮在页面底部。

返回标题和内容

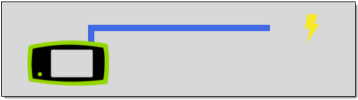
运行电缆测试

电缆测试应用程序具有针对电缆的常规测试以及 音频功能 和 闪烁端口功能。可帮助您跟踪电缆和端口。您还可以将结果上传至 Link-Live。

通用电缆测试

参考EtherScope nXG's 按键和端口相关信息。

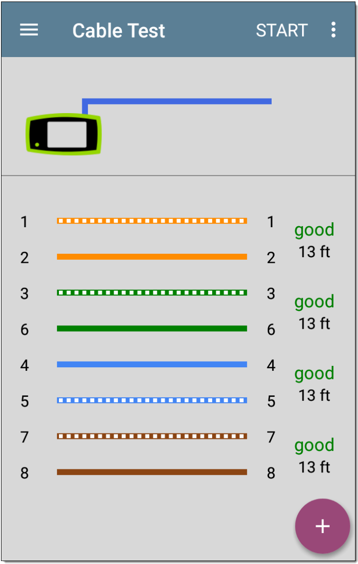
- 与开放或未终止将电缆连接到 RJ-45 电缆测试端口(设备左侧),您可以测量长度、识别短路和分裂并定位开路。
- 使用终止于WireView 电缆 ID 附件,您可以测量电缆长度并识别短路、开路、分离线对、交叉电缆、正常或负极对极性以及屏蔽电缆。
- EtherScope nXG无法对连接到交换机的电缆进行电缆测试;但是,您仍然可以使用音调功能跟踪电缆到连接的端口。
- 此外,如果设备检测到连接的电缆上有电压,您将无法运行电缆测试或使用音频功能。电缆测试屏幕上的闪电图标表示检测到的电压。

- 

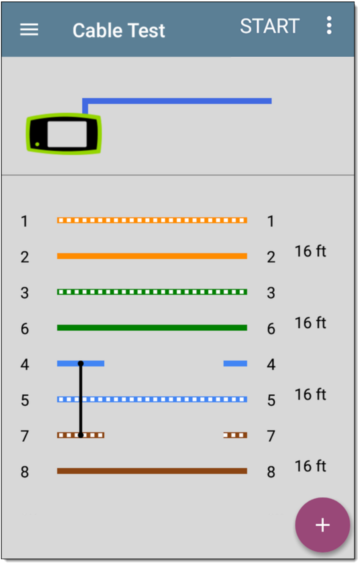
要开始电缆测试，请点击开始在 Cable Test 应用程序屏幕的右上角。

打开电缆 TDR 测试

通过使用时域反射计 (TDR) 测量电缆的电反射，可以测量电缆的长度并检测一些故障。将开放式电缆(未端接)连接到位于左侧的 RJ-45 端口单位来测量其长度并查看任何短路、开口或分裂。



当电缆未检测到故障时，长度测量值上方的每对电缆旁边会显示“良好”。检测电缆中“分裂”或“开路”的电缆测试也会显示相应的词。



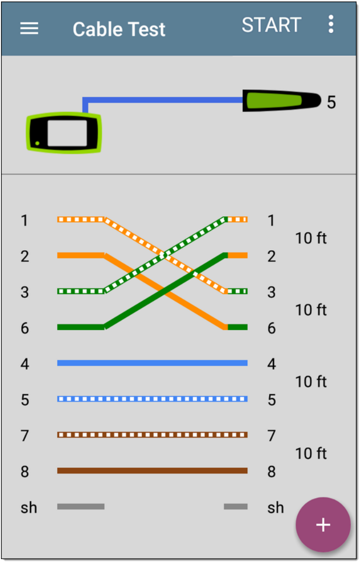
此未端接电缆测试图像显示了针脚 4、5 和 7 之间的短路电缆。

终止的 WireView 测试

使用 WireView 附件可提供更详细的每线结果。WireView #1 包含在您的EtherScope nXG 额外的 WireViews 2-6 可供购买。

要运行端接电缆测试，请将左侧 RJ-45 端口连接到以外部 WireView Cable ID 附件端接的电缆。

端接电缆测试屏幕显示连接的 WireView 的编号，除非电缆故障阻止EtherScope从检测 WireView。



上图表示 1、2 和 3、6 对与 WireView 附件编号 5 之间的交叉。

WireView 结果的最后一行表示电缆是否被屏蔽：sh 表示检测到屏蔽电缆。

音调功能

您还可以使用 Fluke Networks* IntelliTone™ 探头或任何模拟探头和音频功能跟踪电缆。

1. 将电缆连接到左边的 RJ-45 端口。
2. 轻触 FAB  显示音调菜单：

3. 为您的探头选择合适的音调选项。这通过电缆发出音调，探头检测到它，让您可以追踪电线或在开关柜中找到它。

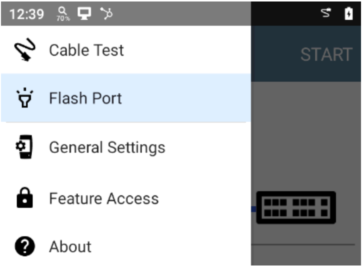
* IntelliTone 是 Fluke Networks 的商标。

Flash 端口功能

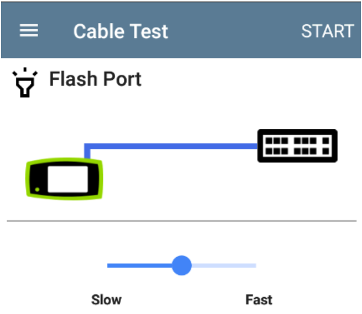
Flash Port 可让您使设备的 RJ-45 测试端口和设备所连接的交换机上的 LED 闪烁。这有助于在交换机上更轻松地找到连接的端口。

要使用闪烁端口功能：

1. 将 左侧 RJ-45端口连接到有源网线。
2. 点击导航菜单图标 或从左侧抽屉滑动以打开电缆测试设置。



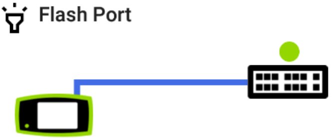
3. 点击 **Flash Port** 打开 Flash Port 屏幕。如果与交换机的连接良好，则会出现一条蓝线将测试单元图标连接到交换机图标。



4. 使用滑块设置闪光速率。

   提示：某些端口 LED 可能无法以非常快的频率闪烁。将频率设置为低于最大值可能会更好。

5. 点击“**开始**”按钮。当闪光功能开始时，交换机图标上方会出现一个绿色圆圈，并以您使用滑块设置的速率闪烁。绿色圆圈、测试设备顶部 RJ-45 端口上的 LED 以及交换机上连接端口的 LED 都会同时闪烁。



6. 当您使用完 Flash Port 功能后，点击停止按钮。

将电缆测试结果上传到 Link-Live

触摸操作溢出图标在电缆测试屏幕的右上角，然后选择上传到 **Link-Live**将当前电缆测试结果发送到结果页面在Link-Live.com.

请参考Link-Live章节了解更多的信息。

规格和合规性

本章包含所需的合规信息。

EXG-200 规格

常规

尺寸	4.05 in x 7.67 in x 2.16 in (10.3 cm x 19.5 cm x 5.5 cm)
重量	1.677 lbs (0.76 kg)
电池	可充电锂离子电池组(7.2 V, 6.4 Ah, 46 Wh)
电池寿命	典型的工作寿命为 3-4 小时。典型的充电时间为 3 小时。
显示	带电容式触摸屏的 5.0 英寸彩色 LCD(720 x 1280 像素)
主机端口	RJ-45线缆测试和管理端口 USB Type-A 端口 USB Type-C On-the-Go 端口
SD 卡端口	支持 Micro SD 卡存储
内存	大约 8 GB 可用于存储测试结果和用户应用程序
充电	USB Type-C 45-W 适配器: 交流输入电源 100-240 V, 50-60 Hz; 直流输出电源 15 V (3 A)
媒介端口	铜缆: 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G 光纤 SFP 适配器: 1G/10GBASE-X

支持的 **IEEE** 标准	Wired: 802.3/ab/ae/an/bz/i/u/z Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac PoE: 802.3af/at/bt, Class 0-8 and UPOE
缆线测试	线对长度、开路、短路、分叉、交叉、直通和 WireView ID
音调发生器	数字音调: [455 KHz]; 模拟音调: [400 Hz, 1 KHz]
LEDs	2 LEDs (活动和链接指标)

无线

EtherScope nXG有两个内部 Wi-Fi 无线电:

Wi-Fi 测试 –4x4 双频 802.11ac Wave 2 无线电

安卓系统 **Wi-Fi,** 蓝牙, 和管理 – 1x1 双频 802.11ac Wave 2 + 蓝牙 5.0 和 BLE 无线电

两个都兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac。

4x4 Wi-Fi 无线电测试口

申请人姓名	NetAlly
型号	BCM43465
制造商	LITE-ON Technology Corporation
生产日期	2017
原产地	台湾

安全	64/128-Bit WEP Key, WPA, WPA2, 802.1X (TKIP, AES)
监管范围	世界模式
天线增益	2.4 GHz 频段峰值为 1.1 dBi；5 GHz 频段峰值为 3.2 dBi

数据速率

- **802.11a**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11b**: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
- **802.11g**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11n 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps
- **802.11n 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 Mbps
- **802.11ac 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps
- **802.11ac 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180, 200 Mbps
- **802.11ac 80 MHz**: 32.5, 65, 97.5, 130, 195, 260, 292.5, 325, 390, 433 Mbps
- **802.11ac 160 MHz**: 65, 130, 260, 390, 520, 585, 650, 780, 867 Mbps

工作频率

EtherScope nXG 在每个国家的所有频率上接收，但只在该国允许的频率和频道上发射。

这些是 Wi-Fi 无线电支持的信道的中心频率。

- **2.4-GHz band**: 2.412 – 2.484 GHz (channels 1 - 14)
- **5-GHz band**: 5.150 – 5.825 GHz (channels 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165)

调制

- **802.11b**: DBPSK (1 Mbps), DQPSK (2 Mbps), CCK (5.5 and 11 Mbps)
- **802.11g/n**: DBPSK, DQPSK, OFDM, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM, 1024QAM (proprietary)

接收灵敏度

- **6 Mbps**: -90 dBm
- **54 Mbps**: -71 dBm
- **802.11n 20 MHz**: -89 dBm (MSC 0/8)
- **802.11n 40 MHz**: -86 dBm (MSC 0/8)
- **VHT20 MCS 8**: -63 dBm
- **VHT40 MCS 9**: -60 dBm
- **VHT80 MCS 9**: -57 dBm

系统 1x1 Wi-Fi/管理用蓝牙适配器

申请人姓名	NetAlly
型号	Bluebean-A

制造商	8devices
制造日期	2019
原产国	United States
安全	64/128-Bit WEP Key, WPA, WPA2, 802.1X (TKIP, AES)
监管领域	World Mode
天线峰值增益	+2.27 dBi in the 2.4-GHz band +5.18 dBi in the 5-GHz band

数据速率

- **802.11a**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11b**: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
- **802.11g**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11n 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps
- **802.11n 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 Mbps
- **802.11ac 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps
- **802.11ac 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180, 200 Mbps
- **802.11ac 80 MHz**: 32.5, 65, 97.5, 130, 195, 260, 292.5, 325, 390, 433.3 Mbps

工作频率

EtherScope nXG 在每个国家的所有频率上接收，但只在该国允许的频率和频道上发射。

这些是 Wi-Fi 无线电支持的信道的中心频率。

- **2.4-GHz** 信道: 2.412 – 2.484 GHz (channels 1 - 14)
- **5-GHz** 信道: 5.150 – 5.825 GHz (channels 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165)

调制

- **802.11a**: BPSK (6 and 9 Mbps), QPSK (12 and 18 Mbps), 16 QAM (24 and 36 Mbps), 64 QAM (48 and 54 Mbps), OFDM
- **802.11n/ac**: BPSK (MCS0), QPSK (MCS1 and MCS2), 16 QAM (MCS3 and MCS4), 64 QAM (MCS5, 6, and 7), OFDM
- **802.11ac**: 256 QAM (MCS8 and MCS9), OFDM
- **802.11b**: DBPSK, BPSK (1 and 2 Mbps), QPSK (2 Mbps), CCK (5.5 and 11 Mbps)
- **802.11g**: BPSK (6 and 9 Mbps), QPSK (12 and 18 Mbps), 16 QAM (24 and 36 Mbps), 64 QAM (48 and 54 Mbps), OFDM

蓝牙 **v5** 和 **BLE**

- 频率范围: 2.402 – 2.480 GHz
- 最大发射功率: 14 dBm (4 dBm BLE)

外置定向天线附件

最小增益: 5.0-dBi peak in 2.4-GHz band and 7.0-dBi peak in the 5-GHz band

反极性SMA插头

天线频率范围: 2.4 – 2.5 and 4.9 – 5.9 GHz

外部天线端口仅接收(无传输)。

环境指标

操作温度	32°F to 113°F (0°C to +45°C) 注意:如果设备的内部温度高于 113°F (45°C),电池将不会充电。
工作相对湿度 **(% RH** 无冷凝**)**	90% (50°F to 95°F; 10°C to 35°C) 75% (95°F to 113°F; 35°C to 45°C)
储存温度	-4°F to 140°F (-20°C to +60°C)
冲击和振动	符合 MIL-PRF-28800F 对 3 类设备的要求
安全	IEC 61010-1:2010: 污染等级 2
高度	运行:4,000 m; 存储空间:12,000 m

⚠ **警告：**未经合规责任方明确批准的更改或修改可能会使用户操作设备的权限无效。

CE	符合相关欧盟指令。
RCM	符合相关的澳大利亚安全和 EMC 标准。
FC	符合美国联邦通信委员会 47 CFR Part 15 的要求。
C SA ® US	由加拿大标准协会列出。

加拿大工业部 A 级排放合规声明：此 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003。加拿大工业部监管合规通知此 A 类数字设备符合加拿大 ICES-003。

此设备无法以 5600-5650 MHz 进行传输。此限制是为了保护在该频段运行的加拿大环境部天气雷达。

在 5.25-5.35 GHz 和 5.47-5.725 GHz 频段运行的 U-NII 设备没有雷达检测，仅限于在室内使用。

包含 **FCC ID**	WA7-43465, WA7-9377
包含 **IC IDs**	6627C-43465, 6627C-9377

本设备符合 FCC 规则的第 15 部分。操作须符合以下两个条件：(1) 本设备不会造成有害干扰，并且(2) 本设备必须接受任何接收到的干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

此设备包含符合加拿大创新、科学和经济发展部的免执照 RSS 的免执照发射器/接收器。

本设备中包含的免许可证收发器符合加拿大创新、科学和经济发展部关于免许可证无线电设备的 RSS。在以下两个条件下允许操作：1、设备不得产生干扰；2. 设备必须接受任何受到的无线电干扰，即使干扰可能会影响其操作。

吸收率 (SAR) 信息：该设备符合 政府对暴露于无线电波的要求。这 指南是基于制定的标准 独立的科学组织通过定期和彻底的 科学研究的评价。这些标准包括大量 安全裕度旨在确保所有人的安全，无论 年龄或健康。

FCC 射频暴露信息和声明：美国 (FCC) 的 SAR 限制是 1.6 W/kg，平均超过一克 组织。该设备已针对典型的身体佩戴操作进行了测试 手机背面与身体保持0厘米。维持 符合 FCC RF 暴露要求，使用附件 使用户的身体与身体之间保持 0 厘米的间隔距离 听筒的背面。皮带夹、皮套和类似物品的使用 配件在其组装中不应包含金属部件。使用不满足这些要求的配件可能不会 符合 FCC 射频暴露要求，并且应该 避免了。

穿戴式操作：该设备已针对典型的 身体磨损的操作。为符合射频暴露要求，之间必须保持 0 厘米的最小间隔距离 用户的身体和手机，包括天线。第三方 本设备使用的皮带夹、皮套和类似配件 不应含有任何金属成分。随身配件 不符合这些要求的可能不符合 RF 暴露要求，应避免。仅使用提供的 或认可的天线。

EMC	IEC 61326-1:2013: 基本电磁环境； CISPR 11: Group 1, Class A

第 1 组：设备有意产生和/或使用设备本身内部功能所必需的传导耦合射频能量。

A 类: 设备适用于除家庭以外的所有场所以及直接连接到为住宅建筑供电的低压供电网络的场所。由于传导和辐射干扰, 在其他环境中确保电磁兼容性可能存在潜在困难。

欧盟合规

本设备符合以下欧盟指令: 指令 2014/53/EU、2014/35/EU 和 2014/30/EU.

在距离您身体 0 毫米处使用该设备时, 该设备符合 RF 规范。测得的最大 SAR 为 2.21 W/kg 身体; 欧盟限制为 4.0 W/kg。

配件信息:

适配器型号.: FSP045-A1BR

输入: AC 100-240 V, 50/60 Hz 1.2 A

输出: DC 15 V, 3 A

电池: 3250 mAh, 7.2 V 6.4 Ah

Wi-Fi: 2412 MHz-2472 MHz, 5180 MHz-5240 MHz, 5725 MHz - 5875 MHz

Bluetooth/BLE: 2402 MHz - 2480 MHz

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้ มีความสอดคล้องตามข้อกำหนดของ กสทช. (该电信设备符合NBTC的要求。)

EXG-300 规格

常规

尺寸	4.05 in x 7.67 in x 2.16 in (10.3 cm x 19.5 cm x 5.5 cm)
重量	1.677 lbs (0.76 kg)
电池	可充电锂离子电池组(7.2 V, 6.4 Ah, 46 Wh)
电池寿命	典型的工作寿命为 3-4 小时。典型的充电时间为 3 小时。
显示	带电容式触摸屏的 5.0 英寸彩色 LCD(720 x 1280 像素)
主机端口	RJ-45线缆测试和管理端口 USB Type-A 端口 USB Type-C On-the-Go 端口
SD 卡端口	支持 Micro SD 卡存储
内存	大约 8 GB 可用于存储测试结果和用户应用程序
充电	USB Type-C 45-W 适配器: 交流输入电源 100-240 V，50-60 Hz; 直流输出电源 15 V (3 A)
媒介端口	铜缆: 10M/100M/1G/2.5G/5G/10G 光纤 SFP 适配器: 1G/10GBASE-X

支持的 **IEEE** 标准	Wired: 802.3/ab/ae/an/bz/i/u/z Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac PoE: 802.3af/at/bt, Class 0-8 and UPOE
缆线测试	线对长度、开路、短路、分叉、交叉、直通和 WireView ID
音调发生器	数字音调: [455 KHz]; 模拟音调: [400 Hz, 1 KHz]
LEDs	2 LEDs (活动和链接指标)

无线

EtherScope nXG有两个内部 Wi-Fi 无线电：

- **Wi-Fi** 测试 – 4x4 Dual-band 802.11ac Wave 2 wireless radio
- 安卓系统 **Wi-Fi, Bluetooth, and Management** – 1x1 Dual-band 802.11ac Wave 2 + Bluetooth 5.0 and BLE wireless radio

两个都兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax。

WiFi 6/6E 2x2 MU-MIMO 测试天线

申请人姓名	NetAlly
型号	WNFQ-268AXI(BT)
制造商	SparkLAN Communications, Inc.

生产日期	2021
原产地	台湾
安全	64/128-Bit WEP, WPA, WPA2, WPA3, 802.1X
监管领域	EXG-300 United States EXG-300C China EXG-300E World Mode
天线增益	+2.0 @ 2400-2500 GHz) +1.5 @ 4900-5850 GHz) +2.7 @ 5850-7200 GHz)

数据速率

- **802.11a/g**: 54 Mbps
- **802.11ac**: MCS0~9
- **802.11ax**: HE0~11
- **802.11b**: 11 Mbps
- **802.11n**: MCS0~15
- **Bluetooth**: 1 Mbps, 2 Mbps, and up to 3 Mbps

工作频率(测试 **Wi-Fi**，**3** 个频段)

EXG-300/EXG-300E: EtherScope nXG 可接收每个国家的所有频率，但只在该国允许的频率和频道上进行发送。

EXG-300C: EtherScope nXG 仅在该国允许的频率和频道上接收和传输。

工作频率(管理 **Wi-Fi**，**2** 个频段)

EtherScope nXG 仅在该国允许的频率和频道上接收和传输。

调制

Wi-Fi:

- **802.11a**: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)
- **802.11ac**: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)
- **802.11ax**: OFDMA (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM)
- **802.11b**: DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK)
- **802.11g**: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)

- **802.11n**: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)

蓝牙：

- **Header**: GFSK
- **Payload 2M**: π/4-DQPSK
- **Payload 3M**: 8-DPSK

接收敏感度

- **802.11b, 11 Mbps**: ≤ -90 dBm
- **802.11g, 54 Mbps**: ≤ -76.5 dBm
- **802.11n / 2.4 GHz, HT20, MCS7**: ≤ -76 dBm
- **802.11n / 2.4 GHz, HT40, MCS7**: ≤ -73 dBm
- **802.11a 54 Mbps**: ≤ -97.5 dBm
- **802.11n / 5 GHz, HT20, MCS7**: ≤ -76.5 dBm
- **802.11n / 5 GHz, HT40, MCS7**: ≤ -76.5 dBm
- **802.11ac, VHT80, MCS9**: ≤ -62 dBm
- **802.11ac, VHT160, MCS9**: ≤ -62 dBm
- **802.11ax / 2.4 GHz, HE40, MCS 9**: ≤ -67 dBm
- **802.11ax / 5 GHz, HE20, HE11**: ≤ -64.5 dBm
- **802.11ax / 2.4 GHz, HE40, HE11**: ≤ -63.5 dBm
- **802.11ax / 2.4 GHz, HE80, HE11**: ≤ -59 dBm
- **802.11ax / 2.4 GHz, HE160, HE11**: ≤ -56.5 dBm
- **802.11ax / 6 GHz, HE20, HE11**: ≤ -63 dBm
- **802.11ax / 6 GHz, HE40, HE11**: ≤ -61 dBm

- **802.11ax / 6 GHz, HE80, HE11**: ≤ -58 dBm
- **802.11ax / 6 GHz, HE160, HE11**: ≤ -55 dBm
- **Bluetooth, 3 Mbps**: ≤ 0.1% BR, BER at -70 dBm

系统 1x1 Wi-Fi/Bluetooth Adapter 管理口

申请人姓名	NetAlly
型号	BLUE bean
制造商	8devices
出厂日期	2019
原产地	美国
安全	64/128-Bit WEP Key, WPA, WPA2, 802.1X (TKIP, AES)
监管领域	世界模式
天线增益	1.1 dBi peak in the 2.4-GHz band; 3.2 dBi peak in the 5-GHz band

数据速率

- **802.11a**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11b**: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
- **802.11g**: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
- **802.11n 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps

- **802.11n 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150 Mbps
- **802.11ac 20 MHz**: 7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7 Mbps
- **802.11ac 40 MHz**: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180, 200 Mbps
- **802.11ac 80 MHz**: 32.5, 65, 97.5, 130, 195, 260, 292.5, 325, 390, 433.3 Mbps

工作频率

此 EtherScope nXG 接收每个国家的所有频率, 但是传输会受限于每个国家允许的信道.

以下是在每个频段所支持的信道:

- **2.4-GHz** 频段: 2.412 – 2.484 GHz (1 到 14 信道)
- **5-GHz** 频段: 5.150 – 5.825 GHz (34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140, 144, 149, 153, 157, 161, 165信道)
- **6-GHz** 频段:
  - 5.925 – 6.425 GHz (1E, 5E, 9E, 13E, 17E, 21E, 25E, 29E, 33E, 37E, 41E, 45E, 49E, 53E, 57E, 61E, 65E, 69E, 73E, 77E, 81E, 85E, 89E, 93E 信道)
  - 6.425 – 6.525 GHz (97E, 101E, 105E, 109E, 113E信道)

    - 6.525 – 6.825 GHz (117E, 121E, 125E, 129E, 133E, 137E, 141E, 145E, 149E, 153E, 157E, 161E, 165E, 169E, 173E, 177E, 181E, 185E信道)
    - 6.825 – 7.125 GHz (189E, 193E, 197E, 201E, 205E, 209E, 213E, 217E, 221E, 225E, 229E, 233E信道)

调制

- **802.11a**: BPSK (6 and 9 Mbps), QPSK (12 and 18 Mbps), 16 QAM (24 and 36 Mbps), 64 QAM (48 and 54 Mbps), OFDM
- **802.11n/ac**: BPSK (MCS0), QPSK (MCS1 and MCS2), 16 QAM (MCS3 and MCS4), 64 QAM (MCS5, 6, and 7), OFDM
- **802.11ac**: 256 QAM (MCS8 and MCS9), OFDM
- **802.11b**: DBPSK, BPSK (1 and 2 Mbps), QPSK (2 Mbps), CCK (5.5 and 11 Mbps)
- **802.11g**: BPSK (6 and 9 Mbps), QPSK (12 and 18 Mbps), 16 QAM (24 and 36 Mbps), 64 QAM (48 and 54 Mbps), OFDM

蓝牙 **v5** 和 **BLE**

- 频率范围: 2.402 – 2.480 GHz
- 最大发射功率: 14 dBm (4 dBm BLE)

外置定向天线附件

- 天线类型：patch 定向
- 平均增益：2.4 GHz: +6.4dBi, 5 GHz: +8.9dBi, 6 GHz: +8.6dBi
- R-SMA 连接头
- 频率范围：2400-2500, 4900-5925, 6000-7125 (MHz)
- 纯接受天线 (不允许传输)

环境指标

操作温度	32°F to 113°F (0°C to +45°C) 注意：如果设备的内部温度高于 113°F (45°C)，电池将不会充电。
工作相对湿度 **(% RH** 无冷凝**)**	90% (50°F to 95°F; 10°C to 35°C) 75% (95°F to 113°F; 35°C to 45°C)
储存温度	-4°F to 140°F (-20°C to +60°C)
冲击和振动	符合 MIL-PRF-28800F 对 3 类设备的要求
安全	IEC 61010-1:2010: 污染等级 2
高度	运行：4,000 m；存储空间：12,000 m

EXG-300 认证和合规

⚠ **警告：**未经合规责任方明确批准的更改或修改可能会使用户操作设备的权限无效。

FC	符合美国联邦通信委员会 第15部分47 CFR要求.
RCM	符合相关的澳大利亚安全和 EMC 标准.
CSA C US ®	加拿大标准协会列出的标准.
CE	符合欧盟相关指令.
UK CA	符合英国和欧洲经济区的辐射暴露限制.
还包括日本室内使用声明和台湾监管声明	
FC	**FCC Notices**
包含 FCC ID	RYK-WNFQ268AXBT, WA7-9377
包含 IC ID	6158A-WNFQ268AXBT, 6627C-9377

根据 FCC 规则第 15 部分，本设备已经过测试并符合 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用和辐射射频能量，如果不按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰，可以通过关闭和打开设备来确定，鼓励用户尝试通过以下一项或多项措施来纠正干扰:

- 重新调整接收天线的方向或位置.
- 增加设备和接收器之间的距离.
- 将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路上的插座.
- 咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助.

警告: 未经制造商批准对设备进行任何更改或修改可能会导致用户操作该设备的权限失效.

该设备供室内使用。本设备只能在室内操作。户外操作违反了 47 U.S.C. 301 并可能

使运营商受到严重的法律处罚.

禁止在石油平台、汽车、火车、轮船和飞机上操作此设备, 但允许在飞行高度超过 10,000 英尺的大型飞机上操作此设备。禁止在 5.925-7.125 GHz 频段操作发射机以控制无人机系统或与无人机系统通信.

注意: FCC 辐射暴露声明 : 本设备符合 FCC 针对不受控制的环境规定的辐射暴露限制。安装和操作本设备时, 散热器与您的身体之间的最小距离应为 25 厘米.

澳大利亚 IEC 61326-1:2013:基本电磁环境; CISPR 11:第 1 组, A 类

第 1 组 : 设备有意产生和/或使用了设备本身内部功能所必需的传导耦合射频能量.

A 类: 设备适用于除家用和直接连接到为家用建筑物供电的低压供电网络以外的所有场所。由于传导和辐射干扰, 在其他环境中确保电磁兼容性可能存在潜在困难.

Innovation, Science and Economic Development Canada
Innovation, Sciences et Développement économique Canada

注意: 只能在室内使用。倾倒使用 entérieur 独特性。本设备符合加拿大工业部免许可 RSS 标准。操作受以下两个条件的约束:(1) 本设备可能不会造成干扰,并且 (2) 本设备必须接受任何干扰,包括可能导致设备意外运行的干扰.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) le dispositif ne doit pas produire de brouillage préjudiciable, et (2) ce dispositif doit accepter tout brouillage reçu, y compirs un brouillage brouillage susceptible de provoquer un fonctionnement indésirable.

注意:辐射暴露声明:本设备符合 RSS-102 针对非受控环境规定的辐射暴露限制。本设备的安装和操作应使辐射器和身体之间的距离至少保持 27 厘米。

Avertissement: Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements RSS-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

Caution: The device for operation in the band 5150-5530 MHz is only for indoor use to reduce the potential for harmful interference to co-channel mobile satellite systems.

Avertissement: les dispositifs fonctionnant dans la bande 5150-5530 MHz sont réservés uniquement pour une utilisation à l’intérieur afin de réduire les risques de brouillage préjudiciable aux systèmes de satellites mobiles utilisant les mêemes canaux.

此无线电发射器已获得加拿大创新、科学和经济发展部的批准，可与 SparkLAN WNFQ-268AXI(BT) 数据表中列出的天线类型配合使用，并标明最大允许增益。此列表中未包含的增益大于任何所列类型的最大增益的天线类型严禁与此设备配合使用。

Cet émetteur radio a été approuvé par

Innovation, Sciences et Développement économique Canada pour fonctionner avec les types d'antennes répertoriés dans la fiche technique SparkLAN WNFQ-268AXI(BT), avec le gain maximal autorisé indiqué. Les types d'antenne non inclus dans cette liste qui ont un gain supérieur au gain maximum indiqué pour tout type répertorié sont strictement interdits pour une utilisation avec cet appareil.

CE	**European Union (EU) Radiation Warning Statement and Conformance Notices**

Warning: 本设备符合欧盟针对非受控环境所规定的辐射暴露限制。本设备的安装和操作应使辐射器和身体之间的距离至少为 20 厘米。

销售国家:

Restrictions or requirements in the UK

AT	BE	BG	HR	CY	CZ	DK
EE	FI	FR	DE	EL	HU	IE
IT	LV	LT	LU	MT	NL	PL
PT	RO	SK	SI	ES	SE	UK (NI)

本设备符合以下欧盟指令：Directives 2014/53/EU, 2014/35/EU, and 2014/30/EU.

配件信息：

适配器 Model No.: FSP045-A1BR

输入：AC 100-240 V, 50/60 Hz 1.2 A

输出：DC 15 V, 3 A

电池：3250 mAh, 7.2 V 6.4 Ah

Japan Indoor Use Statement

For Japan, the EXG-300E is restricted for indoor use in the 5150-5530 MHz band only.

Taiwan Regulatory Statement

Article 12: For low-power RF motors that have passed the type certification, companies, firms or users are not allowed to change the frequency, increase the power, or change the features and functions of the original design without permission.

第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

Article 14: The use of low-power radio frequency motors shall not affect flight safety or interfere with legal communications; if any interference is found, it shall be stopped immediately, and it shall be continued to be used until there is no interference. The legal communication referred to in the preceding paragraph refers to the radio communication operated in accordance with the provisions of the Telecommunications Law. Low power radio frequency motors are subject to interference from legal communications or radio wave radiating electrical equipment for industrial, scientific and medical use.

第十四條低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信;經發現有干擾現象時, 應立即停用, 並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信, 指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

Wireless information transmission equipment operating in the 5.25-5.35 kHz frequency band is limited to indoor use.

在5.25-5.35 秭赫頻帶內操作之無線資訊傳輸設備, 限於室內使用。

Complies with United Kingdom and European Economic Area radiation exposure limits

This equipment complies with the UK and EEA radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 cm between the radiator and your body. The frequency and the maximum transmitted power in the UK and European Conformity are listed below:

2402-2480 MHz (LE) 9.63 dBm

2405-2480 MHz 9.81 dBm

2412-2472 MHz 19.96 dBm

5180-5240 MHz 22.95 dBm

5260-5320 MHz 22.98 dBm

5500-5700 MHz 22.98 dBm

5745-5825 MHz 22.98 dBm

5955-5825 MHz 22.98 dBm

5955-6415 MHz 22.97 dBm

6489-7987.2 MHz -41.58 dBm/RBW

The device is restricted to indoor use only when operating in the 5295 to 6425 MHz frequency range.

Hereby, NetAlly declares that the radio equipment EtherScope is in compliance with Radio Equipment Regulations 2017.

索引

A

B

C

E

G

H

I

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W