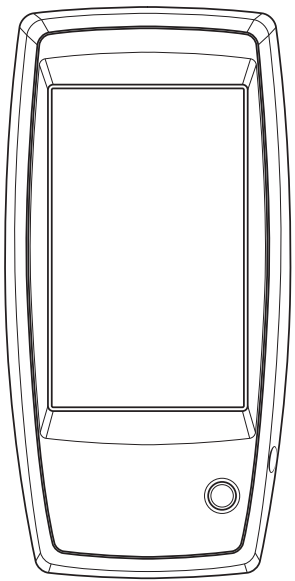
NETSCOUT



AirCheck™ G2
无线测试仪

用户手册

2016 年 3 月发布，2016 年 6 月第 1版
版权所有 © 2016 NETSCOUT SYSTEMS, INC. 保留所有权利。
所有产品名称都是其各自公司的商标。
Wi-Fi® 是 Wi-Fi Alliance 的注册商标。

目录

I. 简介 1

Link-Live 云服务 1
AirCheck G2 Manager 2
关于本手册 2
注册产品 2
NETSCOUT 网站 2
联系 NETSCOUT 2
安全信息 3
装箱单 4
内置电池充电和使用时间 4

II. AirCheck G2 测试仪的结构介绍 5

III. AirCheck G2 的主屏幕 6

IV. 发现网络和接入点 8

网络列表屏幕 9
如何搜索自组织网络 11
网络详情屏幕 11
接入点列表屏幕 13
接入点详情屏幕 16
故障排除：如果测试仪不能发现接入点或网络 18

V. 查看信道使用情况 19
信道利用率屏幕 19
选择信道屏幕 21
信道详情屏幕 22
VI. 发现客户端 23
客户端列表屏幕 23
客户端详情屏幕 25
故障排除：如果测试仪不能发现客户端 27
VII. 使用自动测试诊断网络运行状况 28
自动测试无线环境质量 28
802.11 利用率 29
非 802.11 利用率 29
同频干扰 30
邻频干扰 30
自动测试网络测试 31
如何在自动测试中运行网络质量测试 31
连接测试结果 32
IP 和目标测试结果 33
VIII. 测试接入点回程以太网 35
以太网测试结果屏幕 35
IX. 配套服务 37
Link-Live 云服务入门指南 37
如何将 AirCheck G2 关联到 Link-Live 37
AirCheck G2 Manager 计算机应用程序入门指南 38

X. 针对您的网络自定义测试仪 39
更改地点设置和语言 39
如何更改地点设置 39
如何更改测试仪上的语言 40
输入网络安全凭证 40
如何从网络或接入点列表输入凭证 40
如何在设置菜单中输入凭据 41
如何在 AirCheck G2 Manager 中输入凭据 42
使用配置文件管理设置和安全凭据 42
如何将当前配置保存为 AirCheck G2 测试仪上的配置文件 43
如何将配置文件从计算机传输至测试仪 44
如何加载保存在 AirCheck G2 测试仪中的配置文件 44
如何删除测试仪上的配置文件 44
调整测试阈值 45
如何更改测试仪上的测试阈值 45
XI. 验证连通性和覆盖范围 46
定义 Ping 和 TCP 端口开放测试目标 46
如何添加新的网络测试目标 46
运行连接到网络或连接到接入点测试 48
查看连接到网络或接入点的结果 49
建立连接 49
IP 地址 49
目标测试 50
查看用户定义的测试目标结果 51
后续步骤 52

XII. 定位接入点或客户端 53
如何定位接入点或客户端 53
如何使用内置天线搜索 54
定位接入点屏幕 55
定位客户端屏幕 56
使用外置定向天线 57
如何使用外置天线进行定位 57
XIII. 执行网络漫游测试 60
如何开始漫游测试 60
如何选择自定义测试目标 60
漫游测试屏幕 61
XIV. 执行接入点范围测试 64
如何开始范围测试 64
如何选择自定义测试目标 64
接入点范围测试屏幕 65
XV. 保存测试工作阶段文档和管理文件 67
保存工作阶段文档 67
如何保存测试工作阶段文档 67
管理 AirCheck G2 测试仪上的文件 68
如何重命名和删除文件 68
如何查看测试仪的可用内存 68
如何：将文件导出至 U 盘 68

使用远程用户界面 69
使用 AirCheck G2 Manager 在计算机上管理配置文件和工作阶段文档 69
如何使用 AirCheck G2 Manager 传输和查看测试工作阶段文档 *69*
如何使用 AirCheck G2 Manager 传输和查看配置文件 *70*
如何将最新的厂商前缀列表加载到测试仪中 *71*
XVI. AirCheck G2 的所有设置 72
配置文件 72
网络 72
如何添加网络 *72*
如何编辑网络 *73*
如何删除网络 *73*
接入点 73
如何添加接入点 *73*
如何编辑接入点 *73*
如何删除接入点 *73*
802.11 设置 74
以太网设置 76
如何为以太网测试配置测试目标 *76*
阈值 77
自动测试结果 79
如何配置自动测试设置 *79*
测试目标 79
如何添加用户定义的测试目标 *80*
如何编辑用户定义的测试目标 *80*
如何删除用户定义的测试目标 *80*

地点设置 81
设备设置 81
Link-Live 设置 82
如何：为 Web 代理配置 Link-Live 设置 83
关于 83
XVII. 维护 84
清洁测试仪 84
更新 AirCheck G2 固件 84
导出故障排除日志 85
恢复出厂默认设置 85
查看设备信息 86
故障排除：如果测试仪不关闭 86
XVIII. 规格与合规性 87
环境规格 87
一般规格参数 88
无线规格 89
Wi-Fi 天线 90
Wi-Fi 适配器 91
认证及合规性 94
美国联邦通讯委员会及加拿大工业部干扰声明 95
重要说明：FCC 和 IC 辐射暴露声明 96
对射频能量的暴露 96
监管声明 98

附录 A：快速参考：检查您的网络运行状况 99
我的网络质量如何？ 99
无线环境中有什么？ 101
设备是否可以连接至我的网络？ 102
导致网络性能变慢或连接中断的原因是什么？ 104
我的网络中是否存在安全风险？ 104
接入点在哪里？ 105
当我移动时，哪些网络或接入点会进入覆盖范围？ 105
如何记录我的网络以及我的测试工作阶段文档？ 105

图列表

图 **页码**

1. AirCheck G2 结构介绍 5
2. **AirCheck G2** 的主屏幕 **6**
3. 网络列表屏幕 **9**
4. 可能的自组织网络 **11**
5. 按客户端数量排序的网络 **11**
6. 网络详情屏幕 **11**
7. 接入点列表 **14**
8. 选择 **BSSID** 以查看接入点详情 **16**
9. 接入点详情屏幕 **16**
10. 信道利用率屏幕 **19**
11. 选择信道屏幕 **21**
12. 信道详情屏幕 **22**
13. 客户端列表屏幕 **23**
14. 客户端详情屏幕 **26**
15. 自动测试无线环境质量结果屏幕 **28**
16. **802.11** 信息利用率结果 **29**
17. 无线环境质量同信道和邻频干扰结果 **30**
18. 自动测试设置屏幕 **31**
19. 自动测试结果屏幕 **31**

20. 自动测试网络连接测试结果 32
21. 自动测试网络测试 IP 和测试目标 33
22. 以太网测试屏幕 35
23. 成功上传到 Link-Live 字段 37
24. AirCheck G2 Manager 中的 Session Data （工作阶段文档数据） > Networks （网络） 38
25. 设置菜单屏幕 39
26. 网络详情屏幕 40
27. 在设置中配置网络 41
28. Setting （设置） > Profiles （配置文件）菜单 43
29. Profiles （配置文件） > Save As （另存为） 43
30. 自动测试无线环境质量结果屏幕 45
31. 阈值屏幕 45
32. Settings （设置） > Test Targets （测试目标）屏幕 47
33. 配置目标屏幕 47
34. 连接到接入点测试屏幕 （进行中） 48
35. 连接到接入点测试结果 49
36. “ 连接到网络 ” 屏幕 50
37. 连接测试目标结果 51
38. “ 连接到网络已完成 ” 屏幕 52
39. 测试仪中全向天线的搜索模式 54
40. 定位接入点屏幕 55
41. 定位客户端屏幕 56
42. 定位屏幕连接已丢失 / 已恢复 57
43. 外置天线的搜索模式 58
44. 如何指向外置天线 59
45. 网络漫游测试屏幕 61
46. 漫游测试 Ping 统计信息 62
47. 漫游测试连接范围 63

48. 接入点范围测试屏幕 65
49. 接入点范围测试连接范围折线图 66
50. 保存工作阶段文档屏幕 67
51. 管理文件屏幕 68
52. 传输工作阶段文档按钮 69
53. 传输工作阶段文档对话框 70
54. **oui_abbr.txt** 文件 71
55. 设置菜单屏幕 72
56. 测试目标屏幕 79
57. **Link-Live** 设置屏幕 82

AirCheck™ G2 无线测试仪

I. 简介

AirCheck™ G2 无线测试仪是一款用于验证网络可用性和性能以及排除网络连接问题的便携式工具。举例来说，网络和 IT 专业人员可以使用 AirCheck G2 测试仪确保 802.11 无线局域网可供移动用户使用，或者使用测试仪检查信道的使用情况，从而找到问题的根源。

AirCheck G2 测试仪在 2.4-GHz 频段下的工作网络为 802.11b/g/n，在 5-GHz 频段下则为 802.11a/n/ac。
该测试仪提供以下测试类型：

- 用于 **Networks （网络）**、 **Access Points （接入点）**和 **Clients （客户端）**的高级发现屏幕可分别显示 AirCheck G2 在您的网络上检测到的各设备的概览。
- 您可以在发现屏幕上触按任意网络或设备的名称，以查看其详细的连接和测量信息。
- **信道**利用率屏幕用于深入检查您的网络上所有信道的使用情况。
- **自动测试**提供您当前位置和时间的 Wi-Fi **无线环境质量**和**网络质量**的全面概览。
- 有线**以太网测试**用于测量以太网供电电压和链接速度，并指示测试仪是否可以连接到网络和用户定义的目标。
- **定位**功能可以帮助您找到接入点和客户端的物理位置。
- 网络**漫游**和接入点**范围**测试用于定义网络的边界。

除了 AirCheck G2 测试仪手持式工具外， Link-Live 云服务和 AirCheck G2 Manager 计算机应用程序也可以与您的测试仪一同使用并管理、整理和记录您的测试数据。

Link-Live 云服务

Link-Live 云服务是一个免费在线系统，可用于查看、记录和整理您的 AirCheck G2 测试结果。经正确配置后，这些测试结果可自动上传至 Link-Live 云服务。若要开始使用云服务，请访问 Link-Live.com 创建一个用户账户。

请参见第 37 页的 “Link-Live 云服务入门指南 ”。

AirCheck G2 Manager

AirCheck™ G2 管理器计算机应用程序用于配置测试仪配置文件；传输、存储、整理和报告测试结果；以及更新您的 AirCheck G2 测试仪软件。例如，您可以使用 AirCheck G2 Manager 对比不同测试工作阶段文档的信息，从而查看无线局域网中的变化，并根据测试数据生成报告。

关于本手册

注册产品

通过 NETSCOUT 注册您的产品，以便能够获取有关产品更新、故障排除程序和其他服务等方面的宝贵信息。若要进行注册，请访问 NETSCOUT 网站

NETSCOUT 网站

NETSCOUT （原为 Fluke Networks）网站提供了附加文件、发布说明、软件更新以及其他资源。

联系 NETSCOUT

http://www.faxy-tech.com/Products/AirCheckG2.html

要查找更多电话号码，请访问我们的网站。

安全信息

表 1 介绍了测试仪和本手册中使用的安全符号。

表 1. 安全符号

	警告或注意：有损坏或毁坏设备或软件的危险。
	警告：有电击的危险。
	本产品符合 WEEE 指令的标识要求。产品上所贴标签指出不得将该电气 / 电子产品作为生活垃圾丢弃。 产品类别：根据 WEEE 指令附录 I 中的设备类型，该产品被归类为第 9 类 “ 监测和控制仪器 ” 产品。请勿将本产品作为未分类的城市废弃物处理。
	本设备包含 2 类无线电。

⚠ 警告 ⚠

使用本产品之前，请先阅读所有安全须知。

仔细阅读全部说明。

请按规定使用本产品，否则产品本身自带的保护性能可能会降低。

请仅使用制造商批准的电源适配器为电池充电。

请勿在爆炸性气体和蒸汽周围或潮湿环境中使用本产品。

使用本产品前请检查包装箱。检查塑料件是否开裂或缺失。仔细查看端子周围的绝缘情况。

请勿在拆下护盖或打开外壳的情况下操作本产品。如果已连接以太网供电电源，则存在触电危险。

电池含有危险化学物质，可能会造成烧伤或爆炸。如果发生化学物质爆炸，请立即用水清洗，然后就医。

请勿将电池端子短接在一起。

请勿拆卸或挤压电池单元和电池组。请勿将电池单元和电池组放在热源或火源附近。请勿将其暴露在阳光下。

⚠ 小心 ⚠

如果您使用外置天线，请仅选择专为 AirCheck G2 测试仪制作的天线。如果使用其他天线，本测试仪可能无法正常工作，也可能违反当地法规。

对设备控件或操作的任何调整不得违反当地关于低功率无线电波发射设备的法规。

对本产品的任何调整应由具有无线电频率设备维护相关专业知识的技术人员执行。

切勿尝试打开装置或更换任何内部设备组件 （IC、晶体管等），否则可能导致违反当地法规，也可能使本产品的保修无效。

工作频段为 5.25-5.35 GHz 和 5.47-5.725 GHz 且不具备雷达探测功能的 U-NII 设备仅限在室内使用。

装箱单

AirCheck G2 无线测试仪随附下列附件。如果发现任何损坏或缺失，请联系购买本产品的经销商。

- AirCheck G2，带内置可充电电池
- 交流电源适配器
- USB 数据线，用于将测试仪与计算机连接
- 便携包
- 快速入门指南
- 合规性文件

内置电池充电和使用时间

首次使用电池前请为其充电 3 小时。测试仪处于关闭状态时，电池需要充电约 7 小时。但是，测试仪在电池充电时也可以使用。

若要为电池充电，请将交流电源适配器连接**充电端口**，如第 5 页的图 1 所示。

正常工作情况下，电池使用时间约为 4.5 小时。

电池图标位于屏幕右上角，直观地显示了内置电池完全放电之前剩余的电量：

电池已充满或几乎充满。

电池电量低。将交流电源适配器连接至充电端口为电池充电，确保测试仪能够继续运行。

交流电源适配器已连接充电端口。

说明：如果测试仪的内部温度高于 122°F (50°C)，则电池将不会充电。

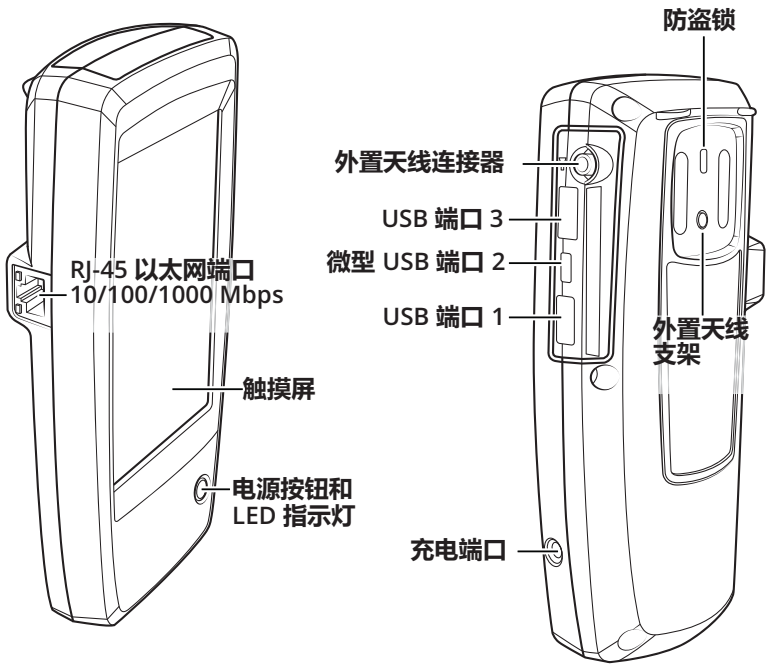
II. AIRCHECK G2 测试仪的结构介绍

电源按钮：开启或关闭测试仪。

- ❒ 当测试仪关闭时，按此按钮可开启测试仪。
- ❒ 当测试仪开启时，按此按钮一秒钟可关闭测试仪。
- ❒ 若要“硬”关机，即不关闭软件程序，请按此按钮四秒钟。

当测试仪开启时，**电源指示灯**亮起**绿灯**；当测试仪关闭但电池正在充电时，电源指示灯亮起**红灯**。

当电池充满时，电源指示灯关闭。



充电端口：连接交流电源适配器，从而为测试仪的内置电池充电。

外置天线：单独出售。

USB 端口 1：500mA 电流适用 （所支持的 USB 外设）

微型 USB 端口 2：用于通过 USB 微型至 B 型数据线与 AirCheck G2 Manager 通信

USB 端口 3：200mA 电流适用，例如 U 盘等

图 1. AirCheck G2 结构介绍

III. AIRCHECK G2 的主屏幕

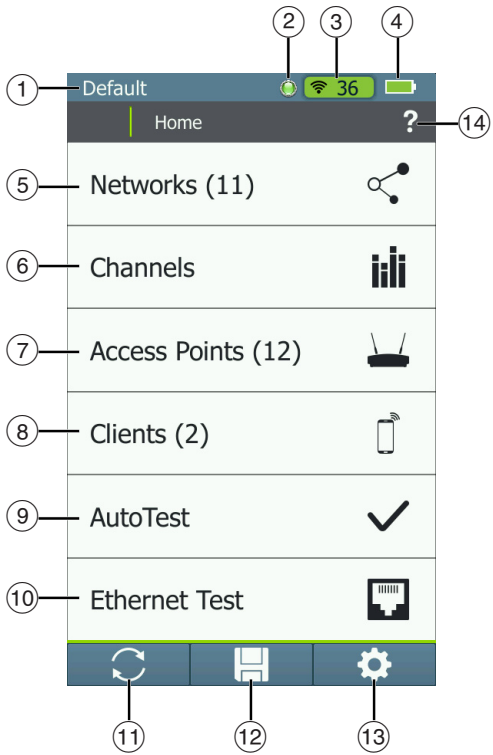


图 2. AirCheck G2 的主屏幕

AirCheck G2 无线测试仪配备一个全彩色触摸屏。以下关于主屏幕组成部分的描述中介绍了各个触摸功能。

① **配置文件名称：**该字段显示测试仪当前使用的配置文件的名称。如果您尚未创建自定义配置文件，会显示 **Default（默认）**。如果您在加载或保存配置文件之后，又在测试仪上更改了与配置文件相关的设置，则配置文件的名称上会显示一个星号 (*)。
注意：轻触配置文件名称可打开“配置文件”屏幕，在此屏幕上您可以保存、管理和加载您的配置文件。请参见第 39 页的“针对您的网络自定义测试仪”。

② 当测试仪正在传输数据包数据时，会显示此**传输指示器**。

③ **信道指示器**显示 AirCheck G2 正在实时扫描的 Wi-Fi 信道。

④ **电池电量指示器**直观地显示剩余的电池电量。

⑤ **Networks (#)（网络数量）**：此功能用于发现无线局域网并在括号中显示发现的网络数量。触按此行即可查看已发现的**网络**列表屏幕。**请参见第 8 页的“发现网络和接入点”。**

⑥ **Channels（信道）**：此功能以图形显示 WLAN 信道的使用情况。触按即可查看**信道利用率**屏幕。**请参见第 19 页的“查看信道使用情况”。**

⑦ **Access Points (#) （接入点数量）** **：**此功能用于发现接入点并显示发现的接入点数量。触按即可查看已发现的**接入点**列表。**请参见第 8 页的 “ 发现网络和接入点 ”。**

⑧ **Clients （客户端）** **：**此功能用于发现已连接和未连接（例如探测中）的客户端，并显示发现的客户端数量。触按即可查看已发现的**客户端**列表。**请参见第 23 页的 “ 发现客户端 ”。**

⑨ **AutoTest （自动测试）** **：**此功能通过测量无线环境质量（信道利用率和干扰）和配置的网络，自动检查您的网络运行情况。触按即开始自动测试，同时打开**自动测试**屏幕。**请参见第 28 页的 “ 使用自动测试诊断网络运行状况 ”。**

⑩ **Ethernet Test （以太网测试）** **：**此功能用于在 10/100/1000 Mbps 链路速度范围内运行有线网络测试，以及对以太网供电 (PoE) 进行验证。触按此行即开始以太网测试，同时打开**以太网测试**屏幕。**请参见第 35 页的 “ 测试接入点回程以太网 ”。**

⑪ **Refresh （刷新）：**触按此图标可清除当前结果并重新开始当前的发现或测试流程。

注意

触按 **Refresh （刷新）按钮将清除所有未保存的测试结果。**

⑫ **Save （保存）：**触按此图标可将当前测试结果保存到工作阶段文档。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

⑬ **Settings （设置）：**触按此图标可管理测试仪的设置和文件。**请参见第 72 页的 “AirCheck G2 的所有设置 ”。**

⑭ **Help （帮助）：**触按此图标可打开与屏幕相关的帮助主题。
要保存截屏，用手指按住此图标三秒钟，可将当前屏幕的图像保存到测试仪的内存中。保存截屏后，测试仪会发出蜂鸣声。

在 AirCheck G2 测试仪上触按**主屏幕**按钮即可从任意其他屏幕返回主屏幕。

触按 **Back （返回）**按钮可从除主屏幕以外的任意其他屏幕返回前一屏幕。

IV. 发现网络和接入点

网络列表和**接入点**列表显示 AirCheck G2 测试仪在您所在位置发现的 SSID 和接入点。

1 从主屏幕选择 **Networks （网络）**或 **Access Points （接入点）**。此时测试仪将显示**网络**列表 (图 3) 或**接入点**列表 (图 7)。

2 要查看有关某个网络或接入点的详细信息，请触按列表中的相应行以打开**网络**或**接入点详情**屏幕。

说明：

- 默认情况下，测试仪侦听 2.4-GHz (b/g/n) 和 5-GHz (a/n/ac) 频段的无线信号。要更改此设置，从主屏幕选择 **Settings（设置）> 802.11 Settings（802.11 设置）> Bands （频段）**。
- 每个更新循环后，**网络**和**接入点**屏幕都会自动更新。
- 如果网络或接入点处于范围之内，则 SSID 以**黑色**文本显示。
- SSID 的行背景变为灰色，表明网络或接入点在最近四次扫描中未被侦听，或者当前不在范围内。

- 如果网络名称显示为 **[Hidden] （[隐藏]）**，则该网络不广播其 SSID。
- 如果显示的 SSID 带有方括号，表明测试仪在其他无线客户端发送的包中发现了隐藏 SSID。
- 用于指示**信号强度**和**水平**、**噪声**及 SNR 的状态或等级的垂直彩色条由阈值控制，这些阈值可在 **Settings （设置）**中配置。**请参见第 45 页的 “ 调整测试阈值 ”。**

网络列表屏幕

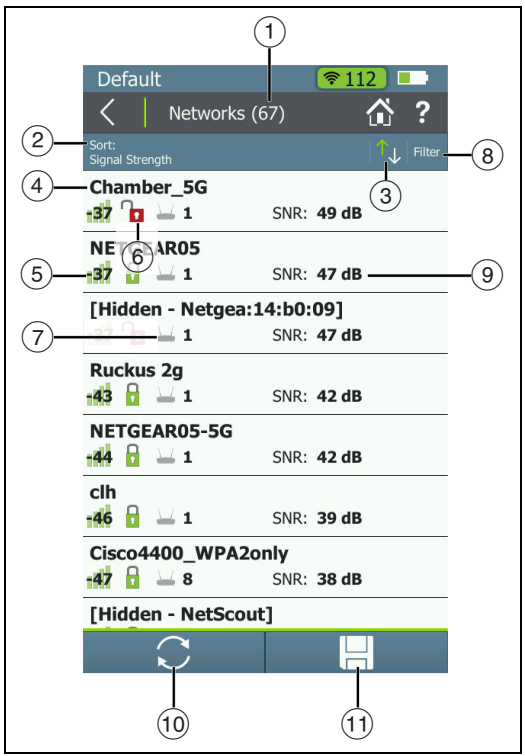


图 3. 网络列表屏幕

网络列表屏幕会提供 AirCheck G2 在您所在网络环境中发现的 Wi-Fi 网络的总览。这些网络均通过 SSID 予以标识。

① **Networks (#)（网络数量）：**此屏幕标题显示测试仪发现的网络数量。

② **Sort （排序）（可选字段）：**该字段显示当前采用的排序选项。在图 3 中，采用的排序选项为 **Signal Strength（信号强度）**。此为默认设置。

触按 **Sort: （排序：）**字段可更改网络列表的排序方式。每个网络的列表排序选项会突出显示。例如，如果您更改为按**客户端数量排序**，**网络**列表屏幕将显示每个网络上的已连接**客户端**的数量 （参见 图 5），而不是 **SNR （信噪比）**（如图 3 所示）。

③ **Sort Order （排序）按钮：**这些箭头可在升序和降序之间切换列表排序。

④ **SSID**：服务集标识符；无线网络的名称。

⑤ **信号强度条形图：**显示连接到网络的具有最强信号强度的接入点的信号强度 （以 dBm 为单位）。

⑥ 网络的**安全性**状态：

红色开锁：网络未启用安全功能。

黄色闭锁：一个或多个接入点使用了 WEP 或 Cisco LEAP 安全协议。这些协议的安全性比其他协议低。

绿色闭锁：所有接入点都使用了 WPA 或 WPA2 等比 WEP 更安全的安全协议。

灰色闭锁：该网络上的接入点使用了多种安全协议。

⑦ **Access Points #（接入点数量）：**图标旁边显示的数字表示您所在位置附近的接入点数量。

⑧ **Filter（过滤器）按钮：**触按此字段可根据具体的网络特征添加一个过滤器，例如， SSID 字符串、最低信号强度、802.11 媒体类型等。

说明：每次只能设置一个过滤器。设置了过滤器后，**网络**列表屏幕会重新打开。屏幕标题更改为 “**Networks (X of Y)**” （网络， X/Y），其中
X = 过滤到的网络数量；
Y = 所发现网络的总数量。

此图标显示在启用过滤器的右边。触按此图标可删除过滤器。

触按 “**网络过滤条件：**” 屏幕上的 Help （帮助）按钮 查看各选项的详细信息。

⑨ **SNR：**信噪比，即信号强度与噪声的比值。
信噪比的测量单位是分贝 (dB)。
说明：对于网络，则显示网络中最强接入点的 SNR。

而且这个是*软字段*，会根据当前采用的**排序**选项相应改变。例如，如果列表按**客户端数量**排序，连接到网络的客户端数量将显示在屏幕上的此区域 （如图 5 所示）。

对于**网络**，此区域也可以显示 **802.11 类型**、**频段**或自网络**更新时间**以来的时间。

⑩ **Refresh （刷新）：**触按此图标可清除当前结果并重新开始当前发现流程。

注意

触按 Refresh （刷新）按钮将清除所有未保存的测试结果。

⑪ **Save （保存）：**触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “保存工作阶段文档”。**

如何搜索自组织网络

在**网络**列表屏幕上，查找具有 0 个接入点和 1 个或多个客户端的网络。这些可能是自组织网络。

图 4. 可能的自组织网络

为方便进行搜索，按**客户端数量**对**网络**列表**进行排序**，这样能够在列表屏幕上查看每个已发现网络的已连接客户端的数量。图 5 显示了按**客户端数量**排序的**网络**列表：

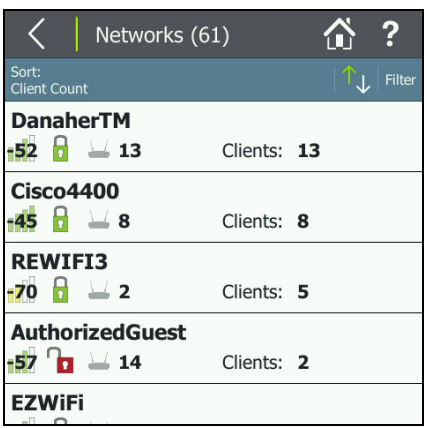


图 5. 按客户端数量排序的网络

网络详情屏幕

触按**网络**列表屏幕上的任意网络行 （图 3）可打开**网络详情**屏幕。

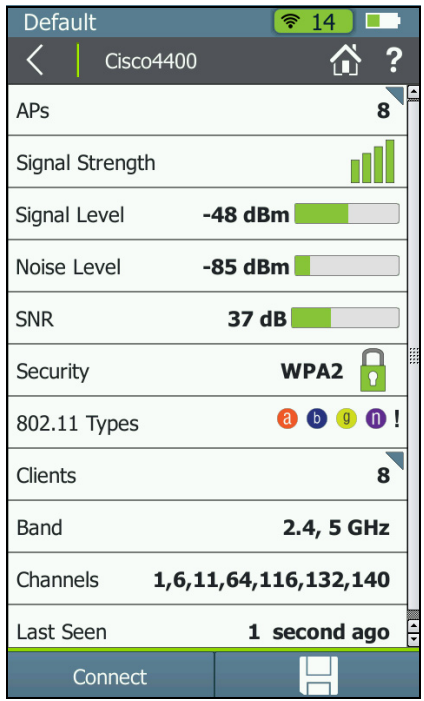


图 6. 网络详情屏幕

屏幕右上角字段中的三角形符号 表示您可以触按该字段进入一个新屏幕。以下描述对各个触按功能进行了说明：

屏幕标题：显示网络的 SSID。

APs （接入点数量）：在您所在位置的网络上探测到的接入点数量。触按此行可打开**接入点**列表屏幕，该屏幕上显示了针对所选网络过滤到的接入点。

Signal Strength （信号强度）：网络上最强接入点的信号强度。

Signal Level （信号值）：以 dBm 为单位显示最强接入点的信号值。

Noise Level （噪声值）：以 dBm 为单位显示所在网络环境中的噪声值。

SNR （信噪比）：信噪比是信号强度与噪声的比值，表示可靠客户端连接的信号质量。信噪比的测量单位是分贝 (dB)。

网络的**安全性**状态：

- 红色开锁：网络未启用安全功能。
- 黄色闭锁：一个或多个接入点使用了 WEP 或 Cisco LEAP 安全协议。这些协议的安全性比其他协议低。
- 绿色闭锁：所有接入点都使用了 WPA 或 WPA2 等比 WEP 更安全的安全协议。
- 灰色闭锁：该网络上的接入点使用了多种安全协议。

802.11 Types （802.11 类型）：网络中的接入点使用的 802.11 标准：

- 802.11a：使用 5-GHz 频段。
- 802.11b：使用 2.4-GHz 频段。
- 802.11g：使用 2.4-GHz 频段。
- 802.11n：可以在 2.4 GHz 或 5 GHz 频段中使用。
- 802.11ac：使用 5-GHz 频段。
- ! 两个或多个接入点使用了不同的 802.11 类型组。

Clients （客户端数量）：在网络上发现的 Wi-Fi 客户端的数量。触按此行可打开**客户端**屏幕，该屏幕上显示了针对所选网络过滤到的所有客户端。

Band （频段）：网络使用的无线电频段：2.4 GHz 和 / 或 5 GHz。

Channels （信道）：网络使用的 Wi-Fi 信道。

说明：

- 对于 20-MHz 信道，测试仪显示信道编号。
- 对于 40-、 80- 和 160-MHz 信道，它会显示主信道编号。
- 对于多个信道，如果空间足够，它会显示所有信道编号；如果空间不足，它会根据情况缩短，后面显示 "..."。

Last Seen （更新时间）：距从所选网络检测到的最后一个数据包的时间。

Connect （连接）：触按此按钮可连接到 Wi-Fi 网络和运行**连接**测试。

Save （保存）：触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

接入点列表屏幕

触按主屏幕上的 **Access Points （接入点）**可打开已发现的接入点列表。

说明：如果在测试仪的 **Settings （设置）**中启用了 **Group Virtual APs （合并虚拟接入点）**，则按照 BSSID 对虚拟接入点进行合并，同时**接入点**列表显示各个物理接入点。

如果接入点分组设置为 **Off （关闭）**，将单独显示每个虚拟接入点。

测试仪会将同时支持两个频段的单个接入点显示为两个单独的接入点，与接入点分组设置无关。

请参见第 74 页的 “802.11 设置 ”。

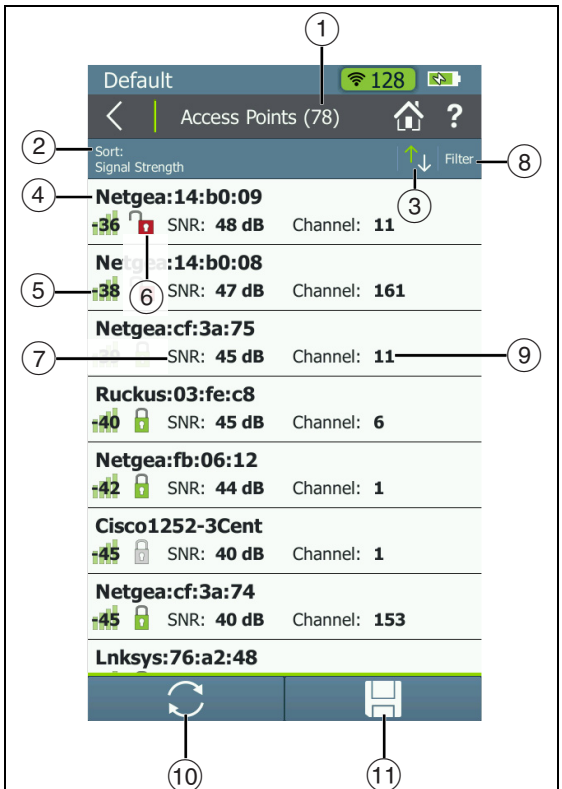


图 7. 接入点列表

接入点列表屏幕显示 AirCheck G2 已发现的所有接入点。

① **Access Points (#)（接入点数量）：**测试仪发现的接入点数量。

② **Sort （排序）（可选字段）：**该字段显示当前采用的排序选项。在图 7 中，采用的排序选项为 **Signal Strength （信号强度）**。此为默认设置。

触按 **Sort （排序）**字段可更改接入点列表的排序方式。突出显示每个接入点的列表排序选项。例如，如果您更改为按**客户端数量排序，接入点**列表屏幕将显示每个接入点已连接客户端的数量，而不是 **Channel （信道）**（如图 7 所示）。

③ **Sort Order （排序）按钮：**这些箭头可在升序和降序之间切换列表排序。

④ **BSSID：**基本服务集标识符；此为接入点的 MAC 地址。

⑤ **Signal Strength （信号强度）：**以 dBm 为单位显示接入点信号强度。

⑥ 接入点的**安全性**状态：

红色开锁：网络未启用安全功能。

黄色闭锁：一个或多个接入点使用了 WEP 或 Cisco LEAP 安全协议。这些协议的安全性比其他协议低。

绿色闭锁：所有接入点都使用了 WPA 或 WPA2 等比 WEP 更安全的安全协议。

灰色闭锁：该网络上的接入点使用了多种安全协议。

⑦ **SNR：**接入点的信噪比，即信号强度与噪声的比值。信噪比的测量单位是分贝 (dB)。

⑧ **Filter （过滤器）按钮：**触按此处可根据具体的接入点特征进行过滤，例如，最低信号强度、 802.11 类型或信道。

说明：每次只能设置一个过滤器。设置了过滤器后，**接入点**屏幕会重新打开。屏幕标题更改为 “Access Points (X of Y)” （接入点， X/Y），其中
X = 过滤到的接入点数量；
Y = 所发现接入点的总数量。

此图标显示在启用过滤器的右边。触按此图标可删除过滤器。

触按 **“过滤接入点条件：”** 屏幕上的 Help （帮助）按钮 查看各选项的详细信息。

⑨ **Channel （信道）：**接入点使用的信道。

而且这个是*软字段*，会根据当前采用的**排序**选项相应改变。例如，如果列表按**客户端数量**排序，连接到接入点的客户端数量将显示在屏幕上的此区域。

对于**接入点**，此区域也可以显示 SSID、 BSSID、**频段**或自网络**更新时间**以来的时间。

⑩ **Refresh （刷新）：**触按此图标可清除当前结果并重新开始当前发现流程。

注意

触按 Refresh （刷新）按钮将清除所有未保存的测试结果。

⑪ **Save （保存）：**触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “保存工作阶段文档”。**

接入点详情屏幕

触按**接入点**列表屏幕上的接入点行可打开该接入点的**详情**屏幕。

如果 Group Virtual APs （**合并虚拟接入点**）设置为 On （**开启**），将显示同一接入点无线电的多个 SSID 并计为一个接入点。如果您通过触按这些接入点中的一个打开了其**详情**屏幕，测试仪将显示一个 BSSID 列表供您选择。

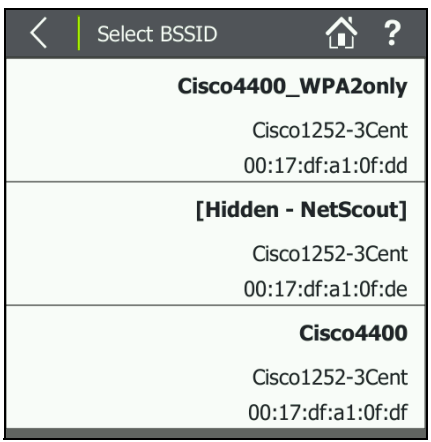


图 8. 选择 BSSID 以查看接入点详情

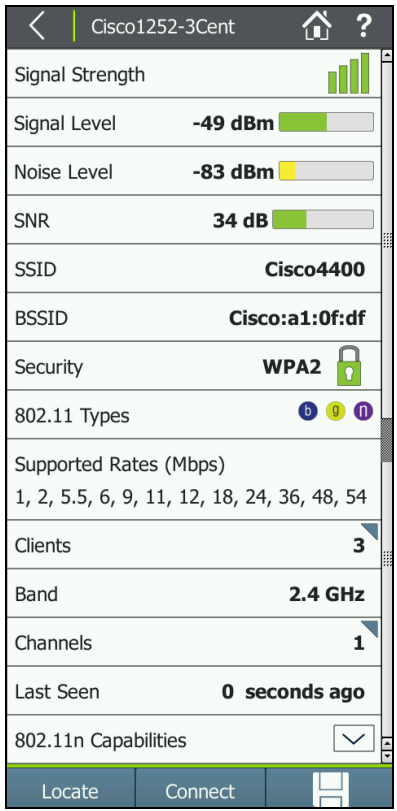


图 9. 接入点详情屏幕

屏幕标题：在接入点详情屏幕的顶部显示接入点的名称（BSSID、 Cisco AP 名称或用户创建的别名）。

Signal Strength （信号强度）：接入点的信号强度等级。

Signal Level （信号值）：以 dBm 为单位显示接入点的信号值。

> ***注意：***如果某一客户端应用了**自定义信号调整**，其在该屏幕上的信号值旁边会显示一个星号 (*)。要访问该设置，请前往 **设置 > 802.11 设置 > 自定义信号调整**。

Noise Level （噪声值）：以 dBm 为单位显示所用信道上的噪声值。

SNR （信噪比）：信噪比是信号强度与噪声的比值，表示可靠客户端连接的信号质量。信噪比的测量单位是分贝 (dB)。

SSID：服务集标识符；接入点连接的无线网络的名称。

BSSID：SSID 的 MAC 地址。地址以供应商缩写前缀开头 （如果前缀可用）。

接入点的安全性状态：

红色开锁：网络未启用安全功能。

黄色闭锁：一个或多个接入点使用了 WEP 或 Cisco LEAP 安全协议。这些协议的安全性比其他协议低。

绿色闭锁：所有接入点都使用了 WPA 或 WPA2 等比 WEP 更安全的安全协议。

灰色闭锁：该网络上的接入点使用了多种安全协议。

802.11 Types （802.11 类型）：接入点支持的 802.11 类型：

- 802.11a：使用 5-GHz 频段。
- 802.11b：使用 2.4-GHz 频段。
- 802.11g：使用 2.4-GHz 频段。
- 802.11n：可以在 2.4 GHz 或 5 GHz 频段中使用。
- 802.11ac：使用 5-GHz 频段。

支持速率 (Mbps)：接入点支持的基本和扩展物理 (PHY) 数据传输速率。

Clients （客户端数量）：连接到接入点的客户端的数量。触按此行可打开**客户端**列表屏幕，该屏幕上显示了针对所选接入点过滤到的客户端。

Band （频段）：接入点支持的无线电频段。

Channels （信道）：接入点当前使用的信道。触按此行可打开主信道的**信道利用率**屏幕。

Last Seen （更新时间）：自测试仪上一次检测到接入点以来的时间。

802.11n Capabilities （802.11n 功能）：选择向下箭头 可展开接入点的 802.11n 功能。

> ***说明：***“802.11n 功能 ” 源自信标中的 “HT Capabilities”，包括用于 802.11n 和 802.11ac 接入点。该字段仅可用于 802.11n 和 802.11ac 接入点。

802.11ac Capabilities （802.11ac 功能）：选择向下箭头 展开接入点的 802.11ac 功能。

说明：“802.11ac 功能 ” 源自信标中的 “VHT Capabilities”，该功能用于 802.11ac 接入点。该字段仅可用于 802.11ac 接入点。由于单 802.11ac 接入点会在其信标中报告 HT Capabilities 和 VHT Capabilities 要素，因此，单 802.11ac 接入点将包括 802.11ac 和 802.11n 功能字段。

Locate （定位）：触按此按钮可打开**定位**屏幕，并可找到接入点的物理位置。

Connect （连接）：触按此按钮可连接到接入点并运行**连接**测试。

Save （保存）：触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

故障排除：如果测试仪不能发现接入点或网络

如果测试仪侦听不到接入点，请考虑以下可能的原因：

- 由于您距离太远，测试仪侦听不到接入点。
- 测试仪侦听接入点使用的信道时，接入点未发出信标信号。
- 由于信号无法穿透墙壁或某些其他障碍物，测试仪侦听不到接入点。
- 接入点使用的信道上干扰过多。从主屏幕选择 **Channels （信道）**，查看来自信道上非 802.11 源的干扰。
- 当前屏幕启用了一个过滤器，该过滤器过滤掉了一个或多个接入点。触按 可删除过滤器。
- 其他配置设置与接入点特征 （频段、信道等）不匹配。

V. 查看信道使用情况

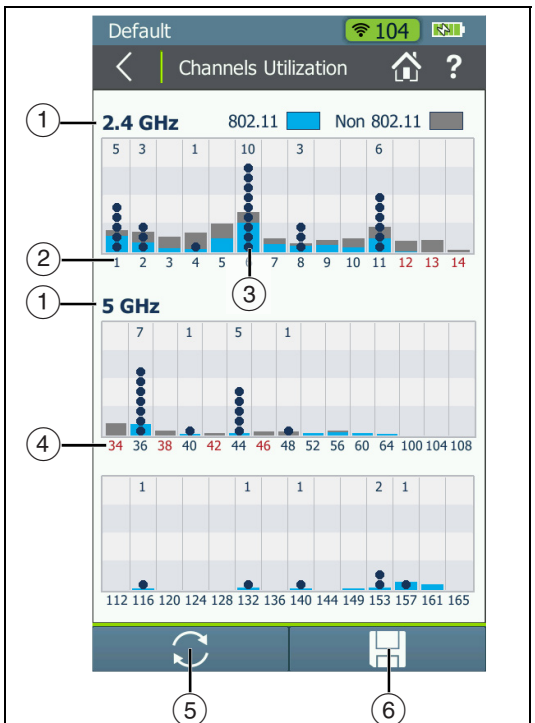


图 10. 信道利用率屏幕

信道利用率屏幕

在主屏幕上触按 **Channels （信道）**可打开**信道利用率**屏幕，该屏幕提供所有信道及其接入点的概览。

AirCheck G2 计算和记录每次扫描时各信道的 **802.11** 和**非 802.11** 信道的平均利用率。开启测试仪和每次更新扫描后，测试仪将测量离散信道利用率。

① **Bands （频段）：**默认情况下，测试仪扫描 2.4 GHz 和 5 GHz 频段上的信道。要更改此功能的频段，请选择 Settings **（设置）** > 802.11 Settings **（802.11 设置）** > Bands **（频段）**。

② **Channel Number （信道编号）：**与上方条形图对应的信道。

③

Bar Graphs and Dots （条形图和点）：条形图会显示 802.11 设备 （蓝色）和非 802.11 干扰 （灰色）所占用的信道容量。条形越高，表示该信道的噪声越大。

条形图中的蓝黑点显示目前将信道用作主信道的接入点数量。同时，点上方的数值表示在该信道上发现的接入点数量。在左侧示例图中，信道 11 有六个接入点。

说明：

- 由于相邻信道上接入点的重叠，没有接入点的信道仍会显示 802.11。
- 如果由于接入点数量过多而无法显示所有的蓝黑点，这些点将相应缩短以留出空间在上方显示正确的接入点数量。

④ **Illegal Channel Number （非法信道编号）：**无效信道以**红色**高亮显示，具体取决于在 **Settings （设置）** > **Location Settings （地点设置）**中选择的国家 / 地区。

⑤ **Refresh （刷新）：**触按此图标可清除当前结果并重新开始信道扫描。

注意

触按 Refresh （刷新）按钮将清除所有未保存的测试结果。

⑥ **Save （保存）：**触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

保存一个工作阶段文档时， AirCheck G2 将在工作阶段文档中记录每个信道的平均信道利用率和最新信道利用率 （即，总利用率、 802.11 利用率和非 802.11 利用率）。当您上传工作阶段文档时，这些结果将发送至 AirCheck G2 Manager 。

触按某一信道的列可在**选择信道**屏幕中放大显示该信道。

选择信道屏幕

选择信道屏幕提供所选信道的详细视图。

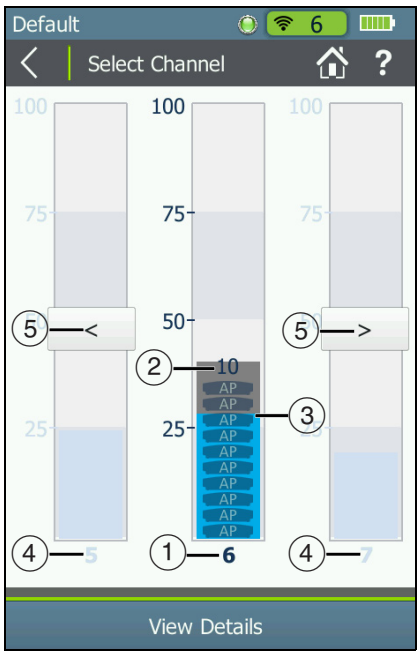


图 11. 选择信道屏幕

① 选择的信道。

② 信道上的接入点数量。

③ 该条形图会显示 802.11 设备 （蓝色）和非 802.11 干扰 （灰色）所占用的信道容量。条形图会动态更新。

④ 上下相邻信道 （浅色）。

⑤ 可使用向左和向右箭头滚动查看上下相邻信道。

说明：当您位于**选择信道**屏幕时， AirCheck G2 停止扫描信道，并且仅留在所选的信道上。

触按中间信道条或 **View Details （查看详情）**可打开所选信道的**信道详情屏幕**。

信道详情屏幕

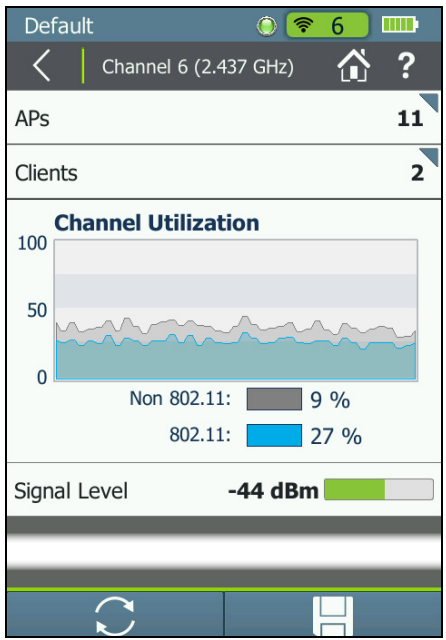


图 12. 信道详情屏幕

信道详情屏幕显示关于所选信道的以下详细信息：

屏幕标题：当前所监测信道的信道编号和频率。

APs （接入点数量）：在信道上发现的接入点的数量。触按此行可打开**接入点**列表屏幕，该屏幕上显示了针对所选信道过滤到的接入点。

> ***说明：***如果选择了 **Group virtual access points （对虚拟接入点进行合并）**，则该字段显示物理接入点的数量。否则，该字段显示单个 BSSID。**请参见第 74 页的“802.11 设置”。**

Clients （客户端数量）：在信道上发现的 Wi-Fi 客户端的数量。触按此行可打开**客户端**列表屏幕，该屏幕上显示了针对所选信道过滤到的客户端。

Channel Utilization （信道利用率）（折线图）：显示信道的 802.11 （**蓝色**）与 非 802.11 （**灰色**）利用率的持续对比情况。折线图下方的两个水平条柱分别实时显示信道的 802.11 利用率与 非 802.11 利用率的百分比。信道过于繁忙会导致网速变慢或影响网络连接。

Signal Level （信号值）：信道上最强接入点信号的实时信号值（单位为 dBm）。

VI. 发现客户端

开启测试仪后，测试仪将监测各个信道的客户端流量，以发现客户端设备。要查看这些客户端，触按主屏幕上 **Clients（客户端）**行。

说明：仅当在测试仪监测客户端所用信道的同时，客户端传输了数据时，测试仪才能够更新客户端的信息。要更迅速地采集客户端信息，请选择 **Settings （设置）** > **802.11 Settings（802.11 设置）**，并只启用一个频段，这样可减少监测的信道数量。

客户端列表屏幕

客户端列表屏幕提供在您所在网络环境中发现的 Wi-Fi 客户端的总览。该屏幕显示每个客户端的以下信息：

① **Clients (#) （客户端数量）：**括号中的数值指示发现的活动客户端的数量。

② **Sort （排序）（可选字段）：**该字段显示当前采用的排序选项。在图 13 中，采用的排序选项为 **MAC Address（MAC 地址）**。

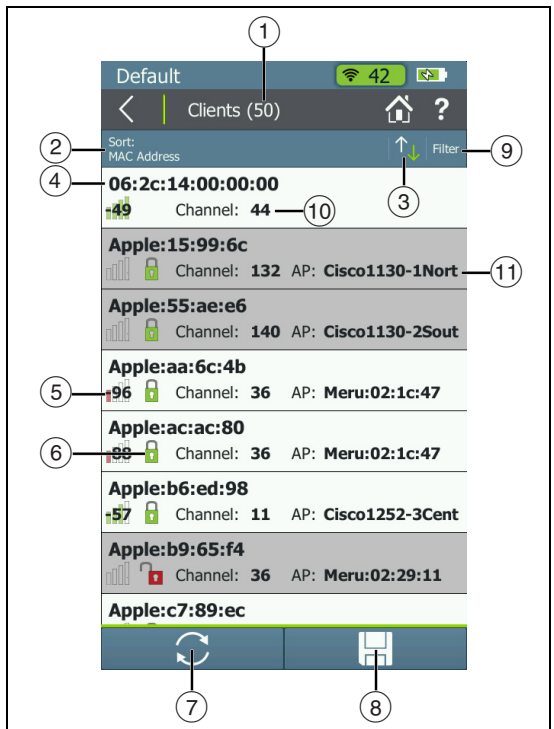


图 13. 客户端列表屏幕

触按 Sort （**排序**）字段可更改客户端列表的排序方式。突出显示每个客户端的列表排序选项。例如，如果您更改为按 **802.11 类型排序**，**客户端**列表屏幕将在每个客户端旁边显示 802.11 类型图标，而不是其连接的**接入点**（如图 13 所示）。

③ **Sort Order （排序）按钮：**这些箭头可在升序和降序之间切换列表排序。

④ **MAC**：客户端的 MAC 地址。地址以供应商缩写前缀开头（如果前缀可用）。

说明：客户端名称可以为：(1) MAC 冒号格式，例如 00:11:22:33:44:55；或者 (2) OUI 紧凑冒号格式，例如 Vendor:33:44:55。您可以通过 **Settings （设置）** > **802.11 Settings （802.11 设置）** > **MAC Address Format （MAC 地址格式）**设置或更改客户端显示格式。

⑤ **Signal Strength （信号强度）：**客户端的信号强度。信号条的颜色和数值随着信号强度的波动而变化。

⑥ 接入点的**安全性**状态：

红色开锁：网络未启用安全功能。

黄色闭锁：一个或多个接入点使用了 WEP 或 Cisco LEAP 安全协议。这些协议的安全性比其他协议低。

绿色闭锁：所有接入点都使用了 WPA 或 WPA2 等比 WEP 更安全的安全协议。

⑦ **Refresh （刷新）：**触按此图标可清除当前结果并重新开始扫描。

注意

触按 Refresh （刷新）按钮将清除所有未保存的测试结果。

⑧ **Save （保存）：**触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。
请参见第 67 页的 “保存工作阶段文档”。

⑨ **Filter （过滤器）按钮：**触按此处可根据具体的客户端特征进行过滤，例如，接入点名称、安全类型或自上次查看客户端的时间。

说明：每次只能设置一个过滤器。设置了过滤器后，**客户端**屏幕会重新打开。屏幕标题更改为 “Clients (X of Y)”（客户端数量， X/Y），其中
X = 过滤到的客户端数量；
Y = 所发现客户端的总数量。

此图标显示在启用过滤器的右边。触按此图标可删除过滤器。

触按 “**过滤客户端条件：**” 屏幕上的 Help （帮助）按钮可查看各选项的详细信息。

⑩ **Channel （信道）**：客户端当前使用的信道。对于探测客户端，该字段为空。

⑪ **AP （接入点）**：显示客户端连接的接入点的名称。对于探测客户端，该字段为空。

而且这个是*软字段*，会根据当前采用的**排序**选项相应改变。例如，如果列表按 **802.11 类型**排序，屏幕上的此区域将显示 802.11 类型图标，而不是显示接入点名称。

对于**客户端**，此区域还可以显示 **SSID**、 **AP BSSID**、**频段**或自网络**更新时间**以来的时间。

要打开客户端的**详情**屏幕，请触按相应行。

客户端详情屏幕

客户端详情屏幕显示关于所选客户端的以下详细信息：

屏幕标题：客户端的完整 MAC 地址 （例如，00:11:22:33:44:55）或 OUI 紧凑冒号格式 （例如，Vendor:05:3f:76）。**请参见第 74 页的 “802.11 设置 ”。**

Signal Strength （信号强度）：用四个信号条显示客户端的信号强度。信号条的颜色随着客户端的信号强度的实际波动而实时变化。

Signal Level （信号值）：用水平条显示客户端的实际信号值，以 dBm 为单位。

SSID：与客户端关联的 SSID。未检测到客户端与接入点连接时，该字段为空。

AP Name （接入点名称）：客户端连接的接入点的名称。未检测到客户端与接入点连接时，该字段为空。

AP BSSID：客户端连接的接入点的 BSSID。未检测到客户端与接入点连接时，该字段为空。

Connection Rate （连接速率）：以 Mbps 为单位显示从客户端看到的最后一帧的速度。

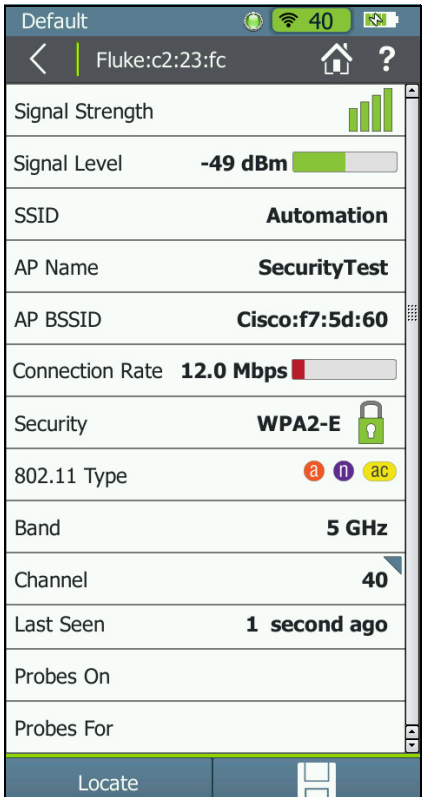


图 14. 客户端详情屏幕

Security （安全性）：显示客户端与接入点连接的安全类型。如果客户端与接入点未连接，或者使用自组织连接，或者其安全标准未知，则该字段为空。

802.11 Type （802.11 类型）：客户端当前使用的 802.11 类型：

- a 802.11a：使用 5-GHz 频段。
- b 802.11b：使用 2.4-GHz 频段。
- g 802.11g：使用 2.4-GHz 频段。
- n 802.11n：可以在 2.4 GHz 或 5 GHz 频段中使用。
- ac 802.11ac：使用 5-GHz 频段。

Band （频段）：显示客户端连接的 WiFi 频段。

Channel （信道）：客户端当前使用的主信道。选择该字段可打开**信道详情**屏幕，以了解关于该主信道的更多信息。

Last Seen （更新时间）：显示自检测到从客户端发出的最后一个数据包以来的时间。

Probes On （扫描信道）：显示上一个探测请求中的频段和信道。该字段仅在探测客户端时显示；对于已连接的客户端，该字段为空。

Probes For （主动扫描）：显示上一个探测请求中的 SSID。该字段仅针对未连接的客户端显示；对于已连接的客户端，该字段为空。

Locate （定位）：触按此按钮可打开**定位**屏幕并开始定位客户端。

Save （保存）：触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ” 。**

故障排除：如果测试仪不能发现客户端

在某些情况下，测试仪由于以下原因不能发现客户端：

- 客户端的无线网卡禁用。
- 由于您距离客户端太远，测试仪侦听不到客户端。
- 由于信号无法穿透墙壁或某些其他障碍物，测试仪侦听不到接入点。
- 客户端使用的信道上干扰过多。选择**信道**查看信道上来自非 802.11 来源的干扰。
- 测试仪不能扫描客户端使用的频段。查看 Settings **（设置）** > **802.11 Settings （802.11 设置）**中的设置。
- 当测试仪侦听客户端使用的信道时，客户端没有传输数据。
- 当前屏幕启用了一个**过滤器**，该过滤器过滤掉了一个或多个客户端。触按 可删除过滤器。

VII. 使用✓自动测试诊断网络运行状况

自动测试可通过检查针对利用率和干扰的**无线环境质量**以及针对为自动测试配置的 SSID 的**网络质量**自动检查网络的运行情况。**请参见第 79 页的 “ 自动测试结果 ”。**

当自动测试运行时，测试结果字段变为**绿色**、**红色**或**黄色**以显示结果的状态或评级。

例如，在图 15 中， **802.11 Utilization （802.11 利用率）**测试通过， **Non 802.11 Utilization （非 802.11 利用率）**和 **Co-Channel Interference （同频干扰）**测试均收到警告，而 **Adjacent Channel Interference （邻频干扰）**测试失败。这些评级由 AirCheck G2 的 **Settings** （设置）中配置的阈值决定。**请参见第 45 页的 “ 调整测试阈值 ”。**

要运行自动测试，触按主屏幕上的 **AutoTest （自动测试）**字段。自动测试结果屏幕打开，每个测试完成后会显示测试结果。

触按每行末尾的向下箭头 可查看具体的测量值。

自动测试无线环境质量

无线环境质量测量值包括 802.11 信道利用率、非 802.11 信道利用率、同频干扰和邻频干扰。

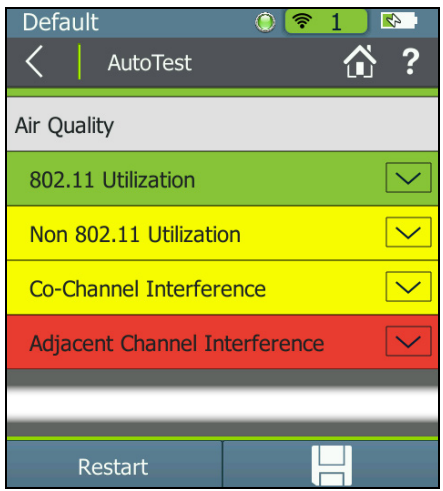


图 15. 自动测试无线环境质量结果屏幕

触按 **Restart （重新开始）**按钮可清除结果并开始一个新的测试。

触按 **Save （保存）**图标 可将结果保存到工作阶段文档。

802.11 利用率

802.11 信道利用率结果包含每个频段 （2.4 GHz 和 5 GHz）中具有最高 802.11 利用率的前 3 个信道。与信道一同显示的还有测量的信道利用率百分比和基于 802.11 干扰阈值的 ✔通过、⚠警告或 ✖失败评级。

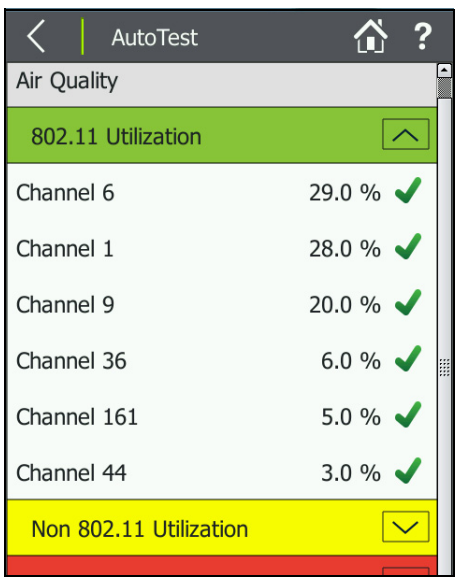


图 16. 802.11 信息利用率结果

非 802.11 利用率

非 802.11 信道利用率结果包含每个频段 （2.4 GHz 和 5 GHz）中具有最大非 802.11 干扰 （例如，噪声）的前 3 个信道。

与信道利用率百分比一同显示的还有基于非 802.11 干扰阈值的 ✔通过、⚠警告或 ✖失败评级符号。

信道使用情况会根据每天的时间点、基于连接到网络的客户端数量、微波炉或摄像机等设备造成的干扰量的不同而有所不同。

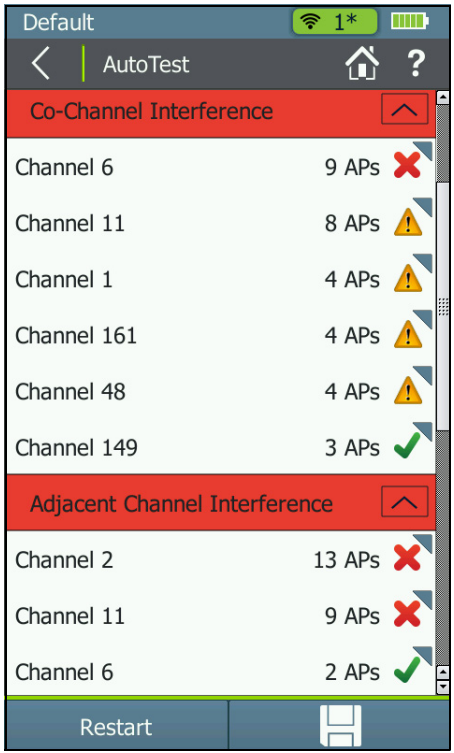


图 17. 无线环境质量同信道和邻频干扰结果

同频干扰

同频干扰结果显示了每个频段 （2.4 GHz 和 5 GHz）中，同一信道内超出最低接入点信号值阈值的接入点的数量最多的前 3 个信道。

此测量与 SSID 无关，其仅关注使用同一信道的接入点的数量及其信号质量。它通过在其主信道和各辅助信道上计入一个接入点，从而考虑 5-GHz 频段中的 40-MHz 和 80-MHz 信道。

同时还显示各信道的 ✔ 通过、⚠ 警告或 ✖ 失败图标。

邻频干扰

邻频干扰结果显示在 2.4-GHz 频段中接入点可能存在邻频干扰的前 3 个信道。对于至少找到了一个接入点的各信道，测试仪会计数在与该信道发生重叠的其他信道上运行的接入点数量。此测量功能会考虑 2.4-GHz 频段中的 20-MHz 和 40-MHz 信道。邻频干扰测量不适用于 5-GHz 频段。

同时还显示各信道的 ✔ 通过、⚠ 警告或 ✖ 失败图标。

在无线环境质量测试完成后，选择同频干扰或相邻信道干扰下某个信道旁的蓝色三角形图标 ◥ 可打开干扰该信道的接入点的列表。然后，您可以选择每个干扰接入点旁的向下箭头以查看其 BSSID、 SSID 和信号强度。

自动测试网络测试

网络测试测量值用于检查网络的可用性；是否存在来自使用同一信道的接入点的干扰 （可能导致网络速度下降）；接入点是否采用了一致的网络安全方法；连接和使用网络 （访问服务或其他设备）的能力。

如何在自动测试中运行网络质量测试

1 要查看这些测试，您必须输入并保存想要测试的网络或接入点的安全凭证。**请参见第 40 页的 “输入网络安全凭证”。**

2 此外，您还必须在**自动测试屏幕**上选择您想要在**自动测试**中测试的网络 （ **Settings （设置） > AutoTest Settings （自动测试设置）**）。

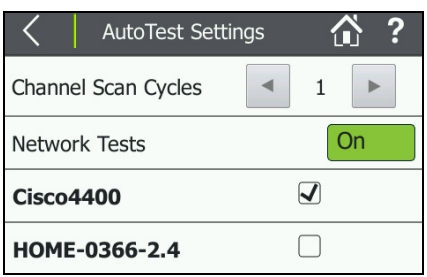


图 18. 自动测试设置屏幕

3 在主屏幕上触按 **AutoTest （自动测试）**。

输入 SSID 和安全凭证后，自动测试将针对选择的每个网络运行**网络测试**。

例如图 18 中所示， SSID “Cisco4400” 的安全性已经配置好并已添加至配置文件，同时已在 AutoTest Settings （自动测试设置）中选择了该网络。

网络测试结果报告于**自动测试**结果屏幕上，显示在**无线环境质量**结果的下方。在图 19 中，针对 “Cisco4400” 的网络测试已运行且该网络通过了测试。

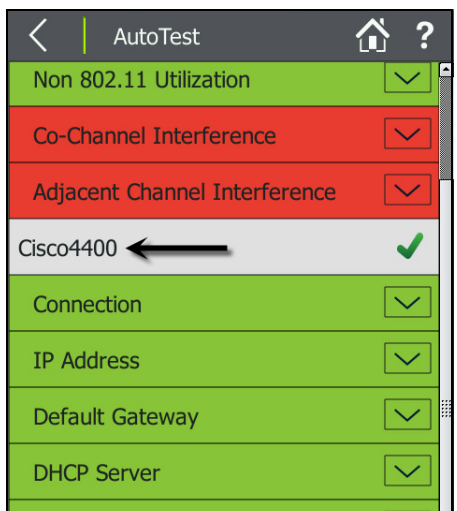


图 19. 自动测试结果屏幕

说明： 连接到网络时，测试仪一般通过信噪比最高的接入点连接。如果网络包含受保护和未受保护的接入点，并且安全凭证可用，则测试仪会尝试连接到信噪比最高的受保护接入点。有些网络所使用的控制器会将您连接到流量最少的接入点。

连接测试结果

连接测试结果指示您是否可以从当前位置连接到已配置网络中的接入点。如果连接成功， **Connection （连接）**字段变为**绿色**；如果连接不成功，则变为**红色**。

触按 **Connection （连接）**右侧的向下箭头 ﹀ 可查看高级连接诊断。在这些结果中，还会包含基于各个测试是否成功的相应评级，或是包含基于测量值与配置阈值对比的评级：✔通过或成功（**绿色**）、⚠警告 （**黄色**）或 ✖失败 （**红色**）

Connect to AP （连接到接入点）：指示测试仪是否能够连接到接入点。

Authenticate （验证）：指示测试仪是否能够验证接入点。

Exchange packets with AP （与接入点交换数据包）：指示测试仪是否收到从接入点返回的数据包。

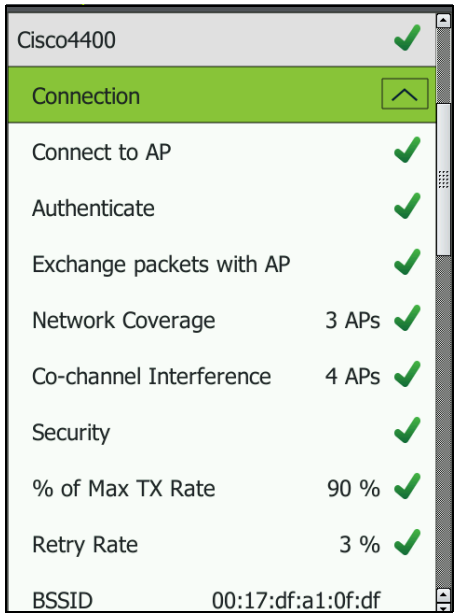


图 20. 自动测试网络连接测试结果

Network Coverage （网络覆盖范围）：显示测试仪探测到的支持该网络的接入点的数量。该字段还会基于网络覆盖范围阈值显示一个评级符号。

Co-channel Interference （同频干扰）：显示超出最低信号强度阈值的接入点数量，该接入点的主信道和辅助信道与测试仪连接到网络的信道相同。

Security （安全性）：指示是否所有接入点均使用较 WEP 更安全的安全协议，例如， WPA 或 WPA2。

% of Max TX Rate （最大传输速率百分比）：物理传输速率占最大可能速率的百分比。

Retry Rate （重试率）：重发帧占已传输帧的百分比。

BSSID：接入点的 MAC 地址。

AP Name （接入点名称）：测试仪连接的接入点的名称。地址以供应商缩写前缀开头 （如果前缀可用）。

Channel （信道）：接入点使用的信道。

Other Connection Results （其他连接结果）：Connection （连接）下方的其他结果提供**信号**、**噪声**、**信噪比**和**传输速率**的具体平均值、最小值和最大值。

IP 和目标测试结果

触按每个字段右侧的箭头 ﹀ 可展开或收起测试详情：

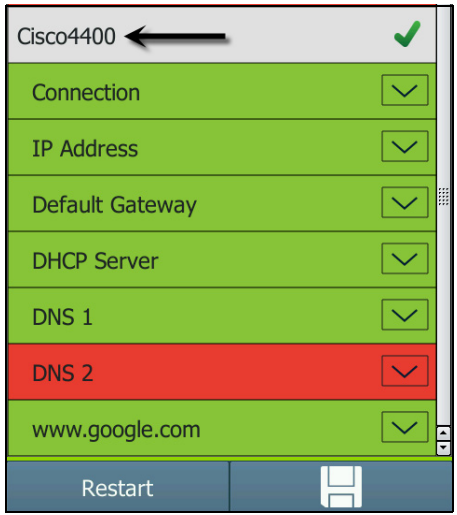


图 21. 自动测试网络测试 IP 和测试目标

IP Address （IP 地址）：指示是否通过 DHCP 成功获得 IP 或是否配置了静态 IP。

Default Gateway （默认网关）：指示是否能够成功地 Ping 所配置的网关。

DHCP Server （DHCP 服务器）：指示是否能够成功地 Ping DHCP 服务器。

DNS1 and DNS2 （DNS1 和 DNS2）：指示是否能够成功地 Ping DNS 服务器。

Targets （目标）：指示是否能够通过 Ping 或 TCP 端口开放测试成功到达用户配置的测试目标。默认目标是 **www.google.com**，但您可以通过 Settings **（设置）** > Test Targets **（测试目标）**添加和编辑测试目标。**请参见第 53 页的 “ 定位接入点或客户端 ”。**

Link-Live Upload （Link-Live 上传）：指示 AirCheck G2 测试仪是否能够将自动测试结果上传到 Link-Live 账户。**请参见第 37 页的 “Link-Live 云服务入门指南 ”。**

VIII. 测试接入点回程以太网

以太网测试用于验证有线链接到某个接入点的关键连通性参数。

要配置以太网测试，请参阅第 76 页的 “ **以太网设置** ”

以太网测试结果屏幕

结果字段报告各测试组件的高级**通过** （**绿色**）或**失败** （**红色**）结果。选择每个字段右侧的向下箭头 ﹀ 可查看详情。

PoE （以太网供电）：指示在当前链路上是否检测到 PoE 功能，包括在括号中显示测量的电压 （如果存在）。***说明：*** 您可以在 Ethernet Settings **（以太网设置）**中禁用 PoE 测试。

Link （链路）：指示是否已建立 2 层以太网链路。如果成功建立一个链路，该字段变为**绿色**；如果无法建立链路，则变为**红色**。

Port （端口）：显示交换机名称、型号、 MAC 地址、 IP 地址、端口号和 VLAN ID。该信息从交换机端口信息包（CDP、EDP 和 LLDP）获取。

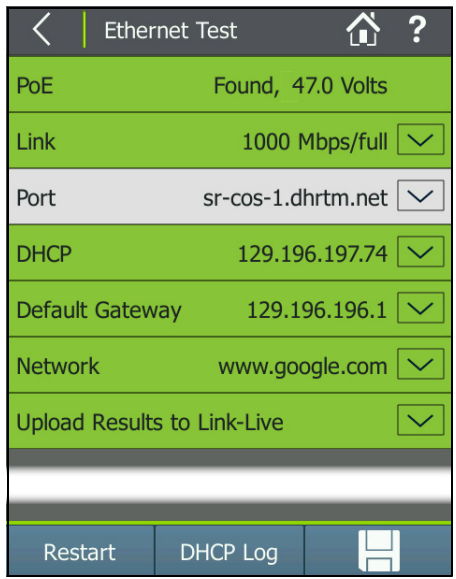


图 22. 以太网测试屏幕

说明： AirCheck G2 在建立链路后侦听线缆上的第一个交换机信息包 （LLDP、 CDP 或 EDP），并使用此信息包填充**端口**信息。如果能够从多个源侦听到这些信息包，它将会显示收到的第一个信息包，而这并不一定来自其链路伙伴。

此外，当 AirCheck G2 未直接链接到发出这类信息包的管理型交换机，而是链接到之间的另一个交换机时，它将不会可靠地收到此交换机端口信息。这些管理型交换机中的大多数在探测到建立链路后会立即发送这些信息包，而在这种情况下无法实现。但是，它们可以周期性地重新发送此信息，而 AirCheck G2 在可能的情况下将收到并显示此信息。

说明： 如果交换机名称超过字段长度，则可能会缩短交换机名称。

DHCP： 指示是否已获得 DHCP 地址。

Default Gateway （默认网关）： 指示 AirCheck G2 是否能够 Ping 默认网关。

Network （网络）： 指示 AirCheck G2 是否能够通过 Ping 或 TCP 端口开放测试成功地到达用户定义的网络目标。例如，此功能可以验证与无线控制器的连通性。**请参见第 76 页的 “ 以太网设置 ”。**

Link-Live： 指示是否已成功地将测试结果发送至 Link-Live 云服务。

Stop （停止）： 在测试运行过程中，选择此按钮可以停止测试。

Restart （重新开始）： 测试完成后 （或者停止测试后），选择 Restart （重新开始）按钮可开始一个新的测试。

DHCP Log （DHCP 日志）： 选择此按钮可查看测试日志。

Save （保存）： 触按此按钮保存包含所有已发现网络、接入点、信道和客户端的工作阶段文档。工作阶段文档还将包含任何已保存自动测试、连接测试、以太网测试、漫游和范围测试的所有测试结果。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

IX. 配套服务

这两种免费服务可以增强 AirCheck G2 测试仪的测试、分析和记录功能。

Link-Live 云服务入门指南

如果成功设置了此在线服务，其会在测试仪连接互联网时自动上传和保存测试仪上的**自动测试**和**连接**测试结果。在 Link-Live 云服务中，您可以对测试结果进行备注，对交换机和电缆装置进行贴标和整理，监测从多个测试设备获得的数据，并记录完成的工作。

若要开始使用云服务，请访问 Link-Live.com 创建一个用户账户。

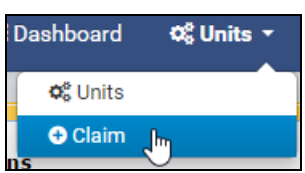
接下来，您必须将测试仪关联到云服务。

如何将 AirCheck G2 关联到 Link-Live

1 创建用户账户后，登录 Link-Live 云服务。

2 登录后，单击右上角的 **Units （设备）**下拉菜单。

3 单击 **Claim （注册）**，然后选择 AirCheck G2 图像。



4 按照屏幕上的说明完成关联。

5 在 Link-Live 中单击 “**Listen （侦听）**”，然后在测试仪上触按 “**Claim （注册）**”。

请参见第 82 页的 “Link-Live 设置 ”。

在 Link-Live 中关联了您的 AirCheck G2 测试仪后，当您完成测试运行并成功连接互联网后，测试结果将自动上传。**自动测试**和**连接**测试结果屏幕上的 **Link-Live Upload （Link-Live 上传）**字段指示测试结果是否成功发送至 Link-Live。

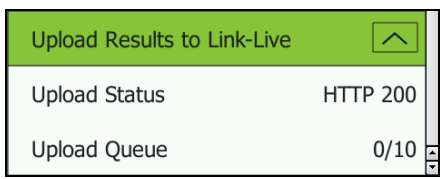


图 23. 成功上传到 Link-Live 字段

如果无可用连接，测试仪将允许最多 10 个测试排队等候，超出该数量后将覆盖前面的测试。

您也可以在 Link-Live 云服务网站上配置上传和通知设置。如需了解有关 Link-Live 的更多信息，请单击 Link-Live 网页 (Link-Live.com) 右上角的 **Support （支持）** > **Questions （问题）**。

AirCheck G2 Manager 计算机应用程序入门指南

要充分利用测试仪的功能，您可以使用 AirCheck G2 Manager 计算机应用程序进行以下活动：

- 升级 AirCheck G2 测试仪的固件。
- 更新 AirCheck G2 测试仪的 Vendor MAC Prefix 文件。
- 查看工作阶段文档中保存的测量结果。
- 使用工作阶段文档生成报告。
- 通过创建配置文件设置 AirCheck G2 测试仪的配置。
- 为包含有您正进行 Ping 测试的任何关键设备的网络配置安全凭证。
- 将包含有已保存设置的配置文件传输至测试仪。
- 将截屏图像从 AirCheck G2 测试仪传输至计算机。

请从 Link-Live (https://app.link-live.com/downloads) 下载 AirCheck G2 Manager 软件。

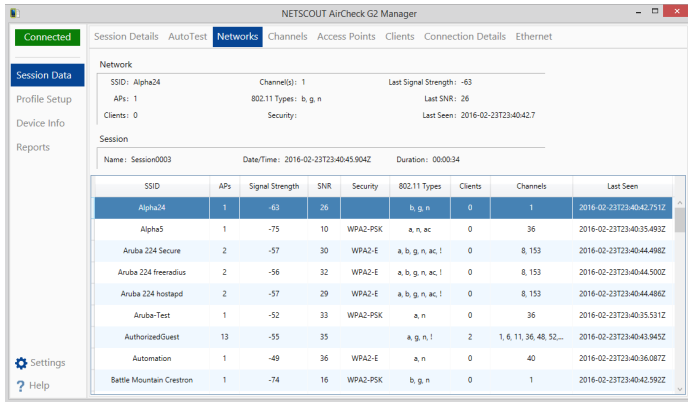
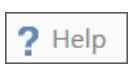


图 24. AirCheck G2 Manager 中的 Session Data （工作阶段文档数据） > Networks （网络）

完成应用程序的下载和安装后，使用提供的 USB 微型至 B 型数据线将 AirCheck G2 无线测试仪连接至计算机。

说明： 仅能使用 USB 微型至 B 型数据线将 AirCheck G2 连接至计算机。使用便携式 USB (OTG) 数据线会无法正常工作。



有关此应用程序的更多使用说明，请参阅 AirCheck G2 Manager 联机帮助。

请参见第 69 页的 “使用 AirCheck G2 Manager 在计算机上管理配置文件和工作阶段文档”。

X. 针对您的网络自定义测试仪

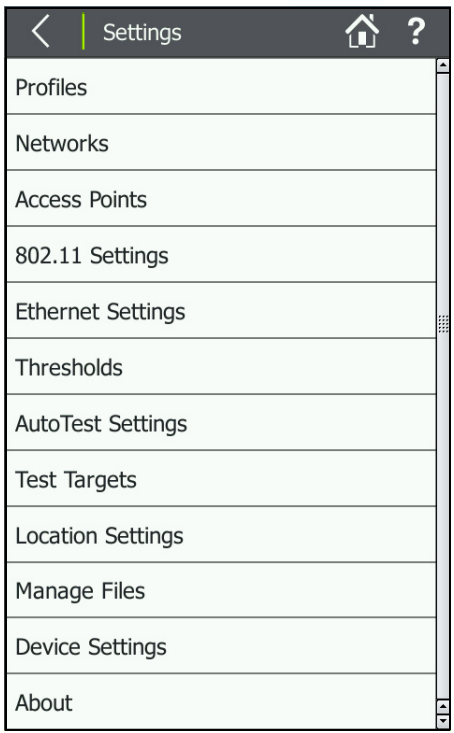


图 25. 设置菜单屏幕

本章介绍了如何对 Settings （设置）进行必要的调整，从而针对您的网络对测试仪进行设置并运行深度的性能测试。有关所有其他设置的介绍，请参见第 72 页的 “AirCheck G2 的所有设置 ” 。

要更改测试仪上的设置，请在主屏幕上触按 Settings **（设置）**按钮。

Help （帮助）：触按此图标可打开对当前屏幕进行说明的嵌入式帮助主题。

更改地点设置和语言

使用 **Location Settings （地点设置）**可以对测试仪进行配置，并根据所选国家 / 地区以**红色**文本显示非法信道。**请参见第 19 页的 “ 信道利用率屏幕 ”。**

如何更改地点设置

1 在 Settings **（设置）**菜单中，触按 **Location Settings （地点设置）**。

2 从下拉菜单中选择您所在的国家 / 地区。

3 触按 **Apply （应用）**。

如何更改测试仪上的语言

1 在 Settings （**设置**）菜单中，触按 **Device Settings （设备设置）**。

2 触按 **Language （语言）**。

3 从列表中的可用语言中选择您想要的语言。

4 触按 **Apply （应用）**。

测试仪将重启，然后使用所选的语言显示。

输入网络安全凭证

有三种方法可输入和保存网络和接入点安全凭证：

- 使用测试仪的**网络**或**接入点详情**屏幕
- 使用测试仪的 Settings （**设置**）菜单
- 使用 AirCheck G2 Manager 的 **Profile Setup （配置文件设置）**菜单

如何从网络或接入点列表输入凭证

如果您从**网络**或**接入点**列表选择一个已发现的网络或接入点，那么您将无需输入 SSID。

1 在主屏幕上触按 **Networks （网络）**或 **Access Points （接入点）**。

2 触按相应的网络或接入点所在的行可打开详情屏幕。

3 在网络或接入点详情屏幕上，触按屏幕底部的 **Connect （连接）**按钮。请参见图 26。

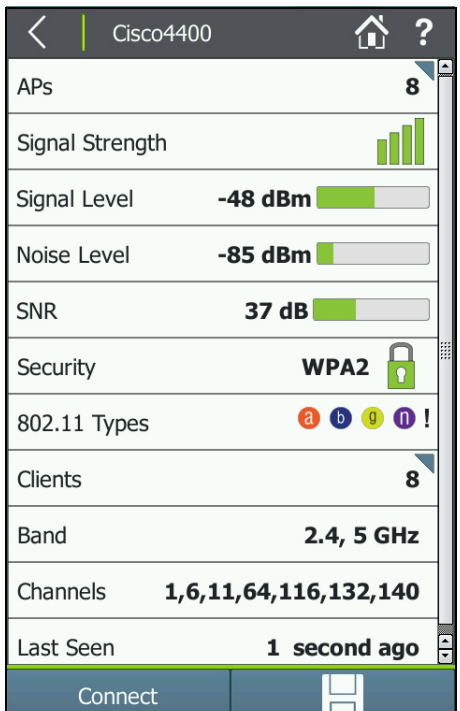


图 26. 网络详情屏幕

4 如果网络或接入点受保护，**配置**屏幕将打开；请在配置屏幕上输入密码。

5 单击屏幕底部的 **Apply （应用）**按钮。

测试仪将运行**连接**测试。然后，用于网络或接入点的凭据将保留在未保存的配置文件中，该文件带有一个星号 (*) 标识 （如图 27 中所示）。

如何在设置菜单中输入凭据

1 在主屏幕上触按 Settings **（设置）**按钮。

2 选择 **Networks （网络）**或 **Access Points （接入点）**。

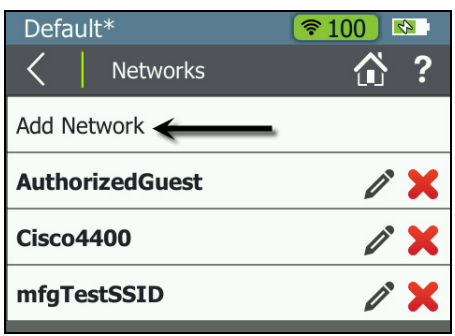


图 27. 在设置中配置网络

3 在**网络**或**接入点**设置屏幕上触按 **Add Network （添加网络）**或 **Add AP （添加接入点）**。请参见图 27。

4 输入所需的 **SSID** （或 **BSSID**）和安全凭证。

5 保持 **DHCP** 设置为 **On （开启）**，或者根据需要配置一个**静态 IP 地址**：

- 若要使用 DHCP，保持设置为 **On （开启）**。此为默认设置。
- 若要配置一个静态 IP 地址，将 DHCP 开关拨至 **Off （关闭）**，然后输入正确的服务器地址。

6 触按 **Apply （应用）**将凭据添加至配置文件。您应该可以在 Settings **（设置）** > **Networks （网络）**中看到列出的新网络或接入点名称，如图 27 中所示。

如何在 AirCheck G2 Manager 中输入凭据

说明：请参阅 AirCheck G2 Manager 的 “ 帮助 ” ? Help 了解更多说明。

1 将测试仪连接至安装了 AirCheck G2 Manager 的计算机。

2 打开 AirCheck G2 Manager 应用程序。

3 从左侧导航菜单中选择 **Profile Setup （配置文件设置）**。

4 编辑配置文件：

- 如有必要，通过拖放配置文件名称将 “Default” （默认）配置文件从左窗格中的 **AirCheck Profiles （AirCheck 配置文件）**移至右窗格中的 **Local Profiles （本地配置文件）**。然后双击配置文件名称，或者单击铅笔图标，编辑配置文件的配置。
- 您也可以单击图标，以 “ 创建新的配置文件 ” 。

5 输入所需的配置信息，然后单击 **Save （保存）**。

添加成功后，网络或接入点名称将出现在**网络**或**接入点**屏幕的 **Settings （设置）**菜单中，如图 27 中所示。

说明：请注意屏幕左上角的配置文件名称带有一个星号，这是因为带有新凭据的配置文件尚未保存。在您为一个 SSID （或多个 SSID）输入了安全凭据后，应立即将其保存到配置文件，否则如果加载了其他配置文件或者更新了测试仪固件，这些设置将会丢失。

使用配置文件管理设置和安全凭据

配置文件是用于保存测试仪的配置设置以及网络与接入点的安全凭证的文件。测试仪在连接 DNS 服务器、 DHCP 服务器、默认路由器、网络目标并执行漫游测试和连通性测试时，要用到配置文件。配置文件还包含以下信息：

- 所有 802.11 设置 （例如，**启用 2.4-GHz 频段**和**启用 5-GHz 频段）**
- 自动测试设置
- 以太网测试设置
- 用于 Ping 测试或 TCP 端口连接测试的 IP 地址
- 地点和语言
- 与彩色条形图和通过、警告、失败评级相关的阈值

可对配置文件进行密码保护，确保未经授权的用户无法将测试仪连接至受保护的网络或是访问 AirCheck G2 Manager 计算机应用程序上的网络安全凭证。

AirCheck G2 测试仪主屏幕的左上角显示了测试仪当前使用的配置文件的名称。如果您在保存配置文件后更改了测试仪的某项设置，在您保存更改之前，配置文件的名称中将显示一个星号 (*)。

您可以在 AirCheck G2 测试仪上或者在个人计算机的 AirCheck G2 Manager 中创建和编辑配置文件。

如何将当前配置保存为 AirCheck G2 测试仪上的配置文件

测试仪上可以保存多个配置文件，但每次只能应用一个配置文件。

1 在主屏幕上触按 Settings （设置）按钮。

2 然后选择 Profiles （配置文件）。

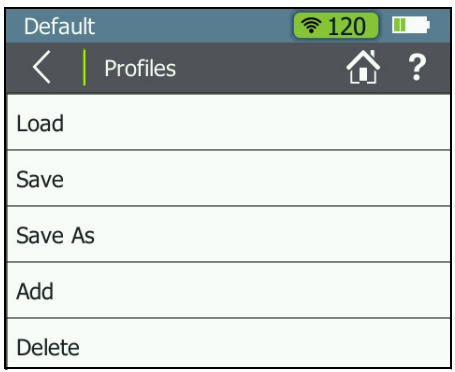


图 28. Setting （设置） > Profiles （配置文件）菜单

3 触按 Save （保存）或 Save as （另存为）。

- 若要使用当前名称 （屏幕左上角所示名称）保存配置文件，请按 Save （保存）。测试仪将在保存之前询问您是否覆盖现有的配置文件。
- 要使用新的名称保存配置文件：

  a. 选择 Save As （另存为）。

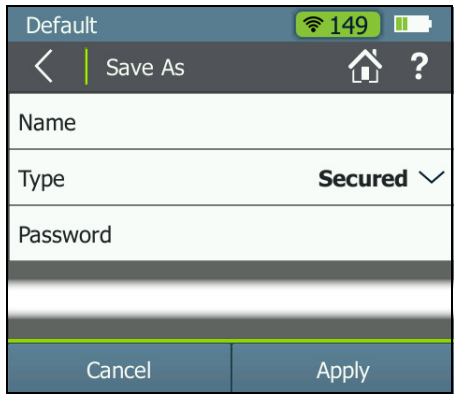


图 29. Profiles （配置文件） > Save As （另存为）

  b. 触按 Name （名称）并使用软键盘输入一个新名称。

  c. 完成后触按 DONE （完成）。要保存一个 Secured （受保护）的配置文件，将默认 Type （类型）从 Open （开放）更改为 Secured （受保护），然后输入一个密码。

- 要保存一个**受保护的**配置文件：
  a. 触按向下箭头，将默认 **Type （类型）**从 Open （开放）更改为 **Secured （受保护）**。
  b. 触按 **Password （密码）**并使用软键盘输入一个密码。

注意

确保正确输入您要使用的密码。触按开锁图标并再次检查密码是否正确。如果您在此处错误地输入密码，或者忘记密码，您可能无法再使用该受保护的配置文件。

  c. 输入密码后，触按 **DONE （完成）**。

- 完成配置文件的配置后，触按 **Apply （应用）**。

如何将配置文件从计算机传输至测试仪

说明： 请参阅 AirCheck G2 Manager 的 “ 帮助 ” ? Help 了解更多说明。

1 使用 AirCheck G2 Manager 中的 **Profile Setup （配置文件设置）**创建一个配置文件。

2 使用提供的 USB 数据线将测试仪连接到计算机。

3 等待 AirCheck G2 Manager 在左上角显示**绿色的** “Connected” （已连接）指示信息。

4 在 AirCheck G2 Manager 中，将配置文件名称从右窗格 **“Local Profiles”** （本地配置文件）拖放至左窗格 **“AirCheck G2 Profiles” （AirCheck G2 配置文件）中，**从而将配置文件传输至测试仪。

说明： 您必须在测试仪上**加载**配置文件后才能使用。

如何加载保存在 AirCheck G2 测试仪中的配置文件

1 在主屏幕上触按 Settings **（设置）**按钮。

2 触按 **Profiles （配置文件）**。

3 触按 **Load （加载）**，然后从列表中选择一个配置文件名称。

4 触按 **Apply （应用）。**

5 如果配置文件受保护，请输入密码。

待配置文件加载后，测试仪返回主 **Settings （设置）**菜单。

如何删除测试仪上的配置文件

1 选择 Settings **（设置）** > **Profiles （配置文件）**。

2 选择 **Delete （删除）**。

3 选择您要删除的配置文件。
说明： 您无法删除当前在用的配置文件。

4 触按 **Apply （应用）**。

5 触按 **Yes （是）**确认删除。

调整测试阈值

AirCheck G2 测试仪会使用红色、绿色和黄色，通过以下方式指示您的网络的状态：

- 彩色条形图：
- ✔通过 / ⚠警告 / ✖失败评级
- 可变为红色、绿色或黄色的其他测试结果字段，例如，在自动测试结果中：

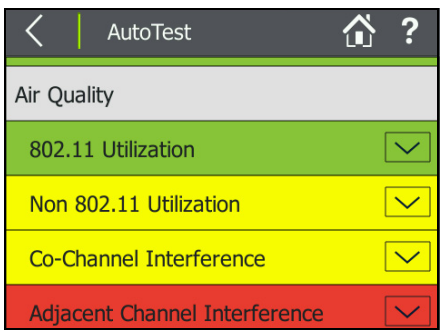


图 30. 自动测试无线环境质量结果屏幕

AirCheck G2 上测试结果的彩色评级是基于 **Thresholds（阈值）**。测试仪将测量数据与配置的阈值进行对比，从而确定该结果的评级是通过、警告还是失败。这些评级在 AirCheck G2 测试仪上为默认设置，但是您可以根据自己的网络测试需求进行调整。

如何更改测试仪上的测试阈值

1 触按主屏幕上的 Settings **（设置）**。

2 选择 **Thresholds （阈值）**。

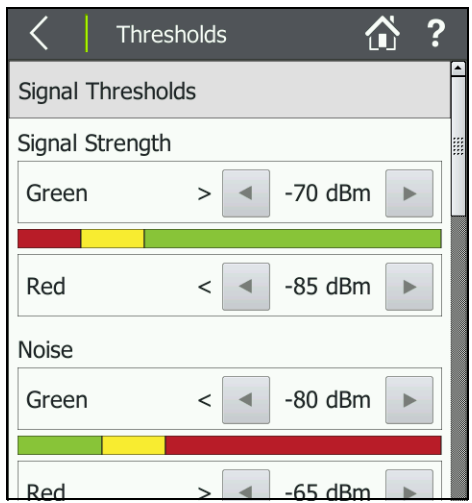


图 31. 阈值屏幕

3 触按 ◀ 和 ▶ 按钮可上调或下调通过 （绿色）或失败（红色）评级所对应的测量值。如果测量值介于两者之间，则将收到警告 （黄色）评级。

关于所有阈值的列表，请参见第 77 页的 “ **阈值** ”。

XI. 验证连通性和覆盖范围

您可以使用 **“ 连接到网络 ”** 测试和 **“ 连接到接入点 ”** 测试来验证在您的网络中具体位置处的连通性。可以使用这些测试验证以下无线网络功能的运行情况：

- 客户端可连接到网络。
- 客户端可访问网络服务 （例如 DHCP、 DNS 和路由器）。
- 客户端能够在合理时间内与其他设备进行通信。
- 客户端连接的范围令人满意。

测试还可测量用于指示网络是否有问题的性能参数。

说明：

- 从**网络**和**接入点详情**屏幕访问的“**连接到网络**”和“**连接到接入点**” 测试与**自动测试**过程中针对配置的 SSID 运行的 “ **连接** ” 测试相似。两个测试均可验证连通性。但是，“ **连接到网络** ” 或 “ **连接到接入点** ” 测试会每次连接到一个 SSID，在您没有预先配置的情况下允许您输入网络安全凭据，并作为漫游和范围测试的先期测试。
- 连接到网络时，测试仪一般通过信噪比最高的接入点连接。如果网络包含受保护和未受保护的接入点，并且安全凭证可用，则测试仪会尝试连接到信噪比最高的受保护接入点。有些网络所使用的控制器会将您连接到流量最少的接入点。
- 您可能无法连接到隐藏的 SSID 或网络，除非它可以通过探测请求或客户端连接进行解析。

定义 Ping 和 TCP 端口开放测试目标

要测试具体设备或应用服务器的连通性，您可以将其配置为 ICMP Ping 测试或 TCP 端口开放测试的测试目标。测试仪将在所有网络或接入点**连接**测试 （包括自动测试）中运行这些配置的测试。

说明：在 AirCheck G2 测试仪上，每个配置文件中最多可以配置和保存 10 个测试目标。

如何添加新的网络测试目标

1 触按主屏幕上的 Settings （设置）。

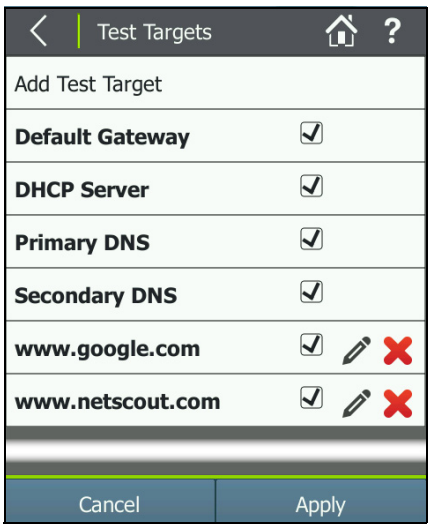


图 32. Settings （设置） > Test Targets （测试目标）屏幕

2 选择 **Test Targets （测试目标）**，然后触按 **Add Test Target （添加测试目标）**。

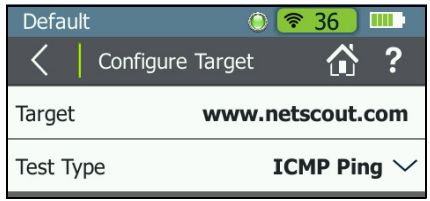


图 33. 配置目标屏幕

3 触按 **Target** （目标）并输入一个 IP 地址或主机名称。选择 **URL Keyboard （URL 键盘）**或 **IPv4 Address Keyboard** （IPv4 地址键盘），然后输入地址。

说明： 如果您为一个 Web 服务器目标指定了一个 Ping 测试，而该目标不响应 Ping 请求，那么即使可以到达该目标，该测试也可能失败。

4 触按 **DONE （完成）**。

5 选择 **Test Type** （测试类型）：**ICMP Ping** 或 **TCP Port Open （TCP 端口开放）**。触按向下箭头 ﹀ 可在两者之间切换。

说明： 默认测试类型为 ICMP Ping。如果您选择 TCP Port Open （TCP 端口开放），那么您可以通过触按 **Port （端口）**打开 TCP 端口屏幕并输入 TCP 端口号，从而更改默认的端口。

6 触按 **Apply （应用）**添加测试目标。（在图 33 中，用户已添加 www.netscout.com。）

说明： 当您在 Settings （设置） > Test Targets （测试目标）中添加了一个测试目标后，该目标会自动添加至**自动测试**和**连接到网络 / 接入点**测试。请参见图 37。

运行连接到网络或连接到接入点测试

1 在主屏幕上触按 **Networks （网络）**或 **Access Points （接入点）**。

2 触按相应的网络或接入点行可打开其详情屏幕。

3 在**网络**或**接入点详情**屏幕上，触按屏幕底部的 **Connect （连接）**按钮可打开**连接到网络**或**连接到接入点**屏幕，请参见图 35。

当您按下 **Connect （连接）**时，

- 如果接入点支持多个网络，将出现一个显示 SSID 列表的屏幕，让您可以选择想要连接的 SSID。
- 如果网络或接入点受保护并且您*尚未*在当前配置文件中配置其凭证，将会出现一个配置屏幕。请输入密码，然后触按 **Apply （应用）**进行连接。
- 如果网络或接入点未受保护，或者如果其凭证已保存在配置文件中，连接测试将开始。

当结果可用时将显示结果。

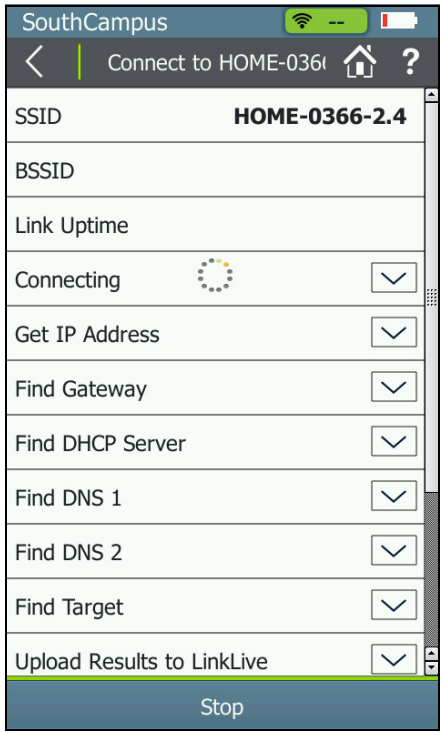


图 34. 连接到接入点测试屏幕 （进行中）

当连接测试完成后，测试仪保持与接入点的连接，直到您触按 **Back （返回）**或 **Home （主屏幕）**按钮。

查看连接到网络或接入点的结果

此屏幕上的结果字段通过不同颜色指示**连接到网络或接入点**测试的各部分成功或失败。

SSID：网络的 SSID。

BSSID：测试仪连接时所用到的接入点的 MAC 地址。

Link Uptime （链路运行时间）：已建立链路的时间长度。

建立连接

按箭头按钮 ﹀ 可展开或收起某一测试步骤的详细信息。

Connect to AP （连接到接入点）：指示测试仪是否能够连接到接入点。

Authenticate （身份验证）指示是否通过了身份验证步骤。

Exchange packets with AP （与接入点交换数据包）：指示测试仪是否收到从接入点返回的数据包。

IP 地址

IP Address （IP 地址）：当前已建立连接的 IP 地址。

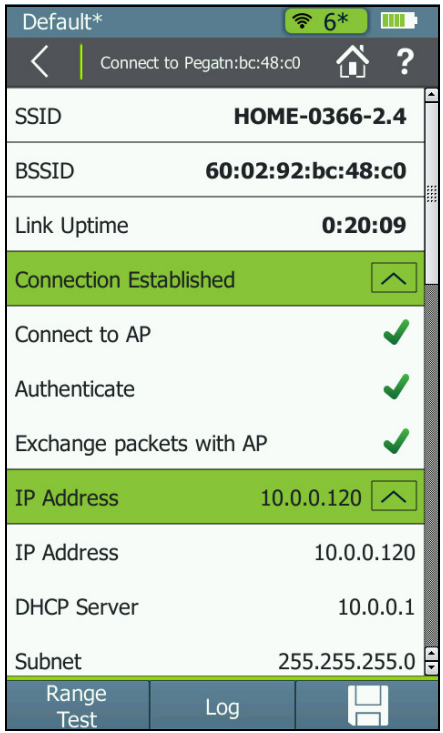


图 35. 连接到接入点测试结果

目标测试

Default Gateway （默认网关）：指示是否能够成功地 Ping 所配置的网关。

DHCP Server （DHCP 服务器）：指示是否能够成功地 Ping DHCP 服务器。

DNS1 and DNS2 （DNS1 和 DNS2）：指示是否能够成功地 Ping 首选 (DNS1) 和备用 (DNS2) DNS 服务器。

(User-Definable) Targets （用户定义的目标）：指示是否能够成功地 Ping 到或通过 TCP 端口开放测试到达用户配置的测试目标。

> ***说明：***默认目标是 www.google.com，但您可以添加和编辑测试目标。**请参见第 46 页的 “ 定义 Ping 和 TCP 端口开放测试目标 ”。**

Link-Live Upload （Link-Live 上传）：指示测试仪是否能够将当前测试结果上传到 Link-Live 账户。**请参见第 37 页的 “Link-Live 云服务入门指南 ”。**

PHY Data Rate （数据物理传输速率）：测得的最高数据物理传输速率。

> ***说明：***如果在连接测试完成后测试仪漫游至新的接入点，数据传输速率将会显示符号 --。符号 -- 指示 AirCheck G2 当前未传输 Wi-Fi 数据，并且无法获得数据传输速率。

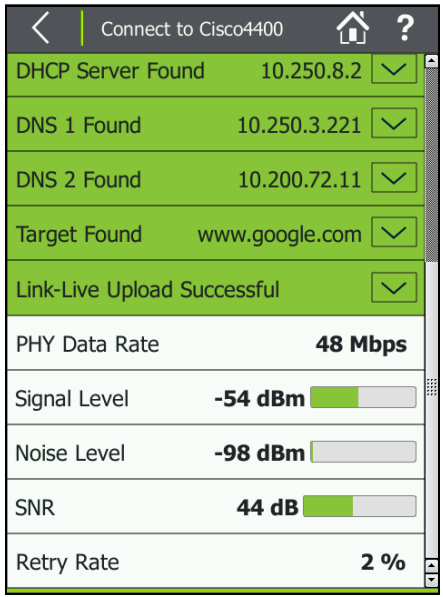


图 36.“ 连接到网络 ” 屏幕

Signal Level （信号值）：测得的实时信号值。

Noise Level （噪声值）：测得的实时噪声值。

SNR （信噪比）：测得的实时信噪比。

Retry Rate （重试率）：重发帧占已传输帧的百分比。

查看用户定义的测试目标结果

当仍在运行连接测试时，目标测试字段显示：

测试完成后，如果测试成功，则该字段变为**绿色**。

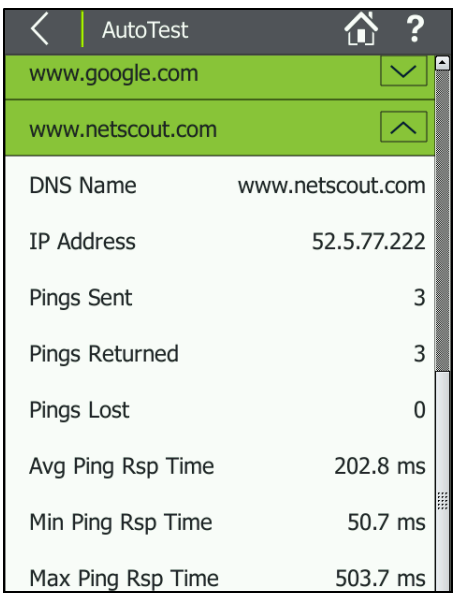


图 37. 连接测试目标结果

DNS Name （DNS 名称）：Ping 目标的网络名称和接入点名称。

IP Address （IP 地址）：Ping 目标或 TCP 端口连接目标的 IP 地址。

Pings Sent（发送的 Ping）：AirCheck G2 测试仪向目标发送的 Ping 数量。

Pings Returned （返回的 Ping）：测试仪从测试目标接收到的返回 Ping 数量。

Pings Lost （丢失的 Ping）：未响应的 Ping 数量。

Avg, Min, and Max Ping Rsp Time （平均 / 最小 / 最大 Ping 响应时间）：测试目标返回一个 Ping 的平均 / 最小 / 最大时间（单位为毫秒）。

按下 **Log （日志）**按钮可查看有关连接程序的详细信息。

后续步骤

连接测试运行完成后， AirCheck G2 测试仪显示用于开始网络**漫游测试**或接入点**范围测试**的按钮。

- 在**连接到接入点**测试的完成屏幕 （图 35）上，按 **Range Test （范围测试）**可开始该接入点的范围测试。**请参见第 64 页的 “ 执行接入点范围测试 ”。**
- 在**连接到网络**测试的完成屏幕 （图 38）上，按 **Roaming Test （漫游测试）**可开始该网络的漫游测试。**请参见第 60 页的 “ 执行网络漫游测试 ”。**
- 按下 **Log （日志）**按钮可查看有关连接程序的详细信息。
- 按 Save **（保存）**按钮可将测试结果保存到工作阶段文档。**请参见第 67 页的 “ 保存工作阶段文档 ”。**

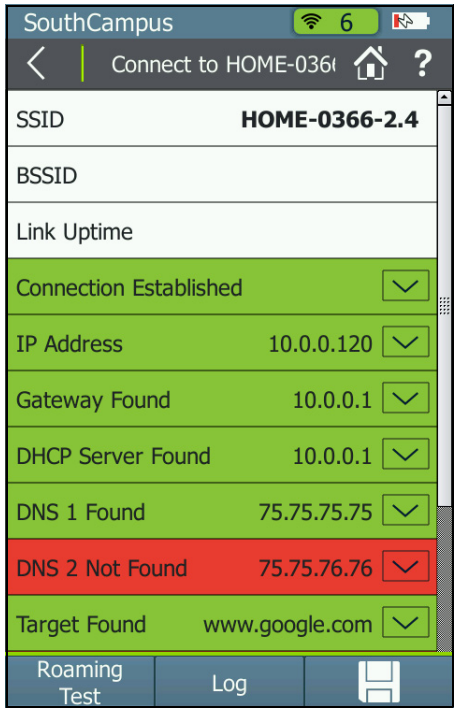


图 38.“ 连接到网络已完成 ” 屏幕

XII. 定位接入点或客户端

AirCheck G2 可以使用三个内置天线或可选的外置天线 （单独出售）定位接入点和客户端。在学校或医院等有多个房间的区域内，使用内置天线定位接入点。

在露天的大面积区域内，选配的外置天线可帮助您更快定位接入点或客户端。

请参见第 57 页的 “ 使用外置定向天线 ”。

AirCheck G2 测试仪可以使用外置天线或内置天线，但不能同时使用。当您打开**定位**屏幕时，如果 AirCheck G2 检测到已连接 NETSCOUT 的外置天线，则开关将设为使用外置天线。外置天线端口关闭后， AirCheck G2 自动切换到内置天线。如未检测到外置天线，**定位**功能默认使用内置天线。

如何定位接入点或客户端

1 要定位接入点：请打开**接入点**列表屏幕，选择您想要定位的接入点以打开**接入点详情**屏幕 （图 9）。

要定位客户端：在主屏幕上触按 **Clients （客户端）**，选择您想要定位的客户端以打开**客户端详情**屏幕 （图 14）。

2 按 **Locate （定位）**。
图 40 显 示的是**定位接入点**屏幕。
图 41 显示的是 **定位客户端**屏幕。

3 将您要搜索的区域分为四个部分，如图 39 所示。前往该区域的其中一个角上。

4 记下信号强度。

5 前往该区域的另外三个角上，并记下各角处的信号强度。

6 前往具有最强信号那个部分。

7 再次执行步骤 3、 4、 5、 6，直至您找到接入点或客户端。

说明：

- 如果您没有找到接入点或客户端，请看看您上方或下方的楼层。
- 如果您未能找到客户端，且该客户端显示连接到网络，则首先找到该客户端使用的接入点，然后查找该客户端。

如何使用内置天线搜索

记下信号强度。

? 转至信号最强的部分的第一个角。

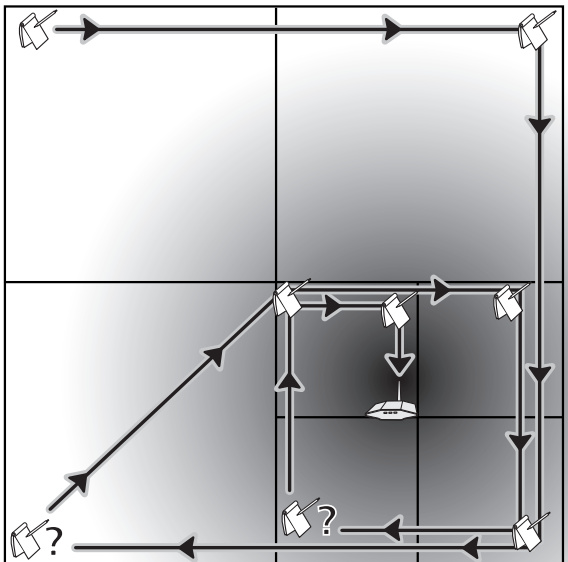


图 39. 测试仪中全向天线的搜索模式

定位接入点屏幕

定位接入点屏幕上显示以下信息：

屏幕标题：显示接入点的 SSID。地址以供应商缩写前缀开头（如果前缀可用）。**请参见第 71 页的 “ 如何将最新的厂商前缀列表加载到测试仪中 ”。**

BSSID：接入点的 BSSID。

Last Seen （更新时间）：自上一次检测到接入点以来的时间。

Signal Strength Meter （信号强度仪）：直观显示接入点的实时信号值读数。

Signal Strength Line Graph （信号强度折线图）：直观显示持续时间内接入点的信号值和记录的最高信号强度 （高水印）。

> ***注意：***如果接入点的信号丢失，在信号强度折线图上丢失连接的时间点会出现一根**红色**的垂直线，但图形会继续滚动。一旦 AirCheck G2 重新回到接入点的信号范围内，折线图上会出现一根**绿色**的垂直线。请参见图 42。

Signal Strength （信号强度）：接入点所发出信号的强度。如果测试仪未能侦听到接入点，显示屏会显示 “---” 。

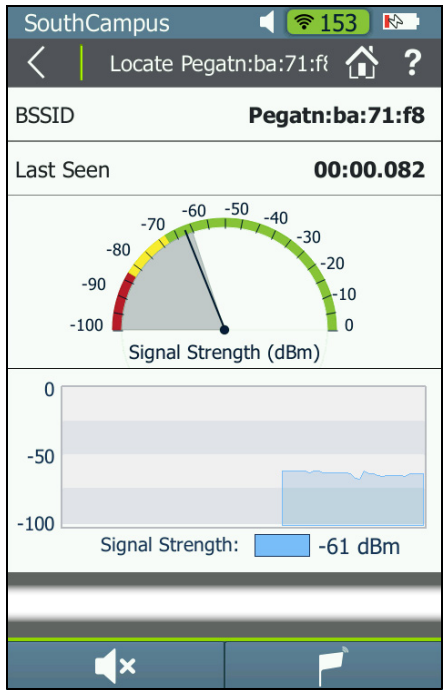


图 40. 定位接入点屏幕

声音 / 静音：按此按钮可关闭声音。打开声音时， AirCheck G2 将发出一个单音滴答声，声音频率随着信号值的增强而提高（例如，离接入点越来越近时）。当声音打开时，屏幕标题中会显示声音图标。

外置天线图标：按此按钮可开启或关闭外置天线。当外置天线开启时，屏幕标题中会显示此图标，如图 41 中所示。

定位客户端屏幕

定位客户端屏幕上显示以下信息：

屏幕标题：显示客户端的 MAC 地址。地址以供应商缩写前缀开头 （如果前缀可用）。**请参见第 71 页的 “ 如何将最新的厂商前缀列表加载到测试仪中 ”。**

MAC Address （MAC 地址）：客户端的 MAC 地址。

Last Seen （更新时间）：自上一次检测到客户端以来的时间。

Signal Strength Meter （信号强度仪）：直观地显示客户端的实时信号值读数。

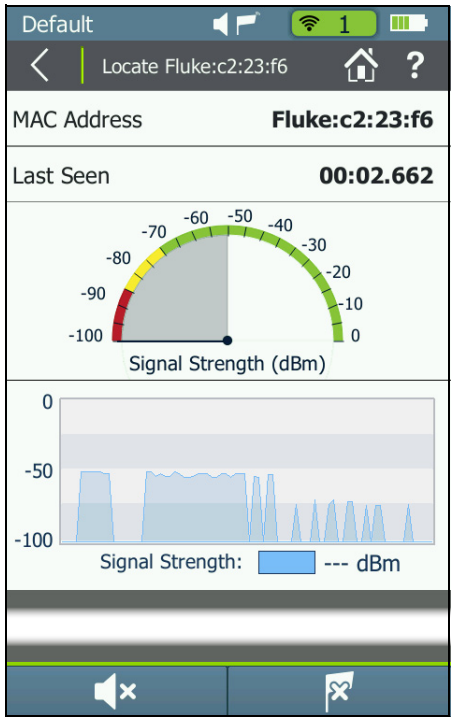


图 41. 定位客户端屏幕

Signal Strength Line Graph （信号强度折线图）：直观地显示持续时间内客户端的信号值和记录的最高信号强度 （高水印）。

注意：如果客户端的信号丢失，在信号强度折线图上丢失连接的时间点会出现一根**红色**的垂直线，但图形会继续滚动。一旦 AirCheck G2 重新回到客户端的信号范围内，折线图上会出现一根**绿色**的垂直线。

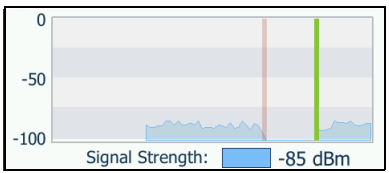


图 42. 定位屏幕连接已丢失 / 已恢复

Signal Strength （信号强度）：客户端所发出信号的强度 （单位为 dBm）。如果测试仪未能侦听到接入点，显示屏会显示 “---”。

声音 / 静音图标：按此按钮可关闭声音。打开声音时，屏幕标题中显示此图标， AirCheck G2 将发出一个单音滴答声，声音频率随着信号值的增强而提高 （例如，离接入点越来越近时）。

外置天线图标：按此按钮可开启或关闭外置天线。当外置天线开启时，屏幕标题中会显示此图标，如图 41 中所示。

使用外置定向天线

在露天的大面积区域内，外置定向天线可比测试仪中的全向天线更准确地展示信号源的方向。

说明：

- 连接外置天线时，该天线仅在**定位接入点**屏幕和**定位客户端**屏幕上可用。
- 位于其中一个**定位**屏幕上时， AirCheck G2 测试仪不会进行传输。

如何使用外置天线进行定位

1 将天线连接到测试仪上的 SMA 连接器 （请参见第 5 页的 “AirCheck G2 结构介绍 ”。）。

当您连接天线时，屏幕显示天线图标 ( )。连接天线后，测试仪会使用外置天线。要在外置天线和内置天线之间切换，请触按屏幕右下角的天线图标。

2 将区域分为四个部分，如图 43 所示。前往该区域的中心。

3 按 **Locate （定位）**。

4 将天线指向该区域的每个角。图 44 显示如何指向天线。

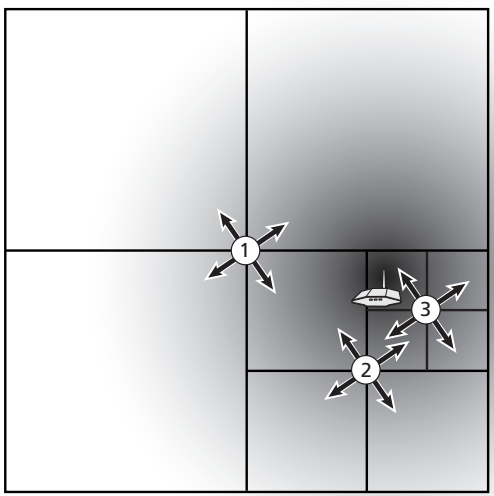
5 前往信号最强的部分的中间。

6 重复步骤 2、 5、 6，直至您找到接入点或客户端。

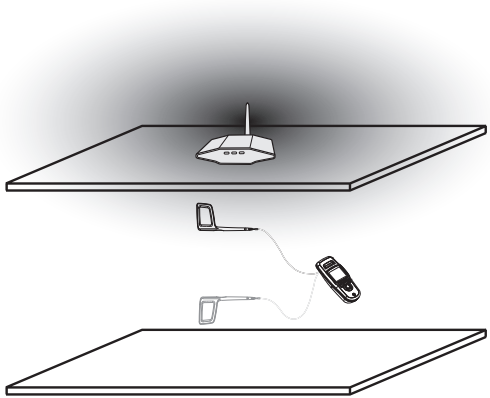
说明：如果您没有找到接入点或客户端，请看看您上方或下方的楼层。

使用外置天线时，请遵守以下准则 （请参见图 44）：

- 让天线保持在恒定的高度。将天线保持在房间墙壁的上方，可获得更稳定的测量结果。
- 将天线指向不同方向时，请勿移动您的手臂。转动身体时，使测试仪和天线保持在一个方向。



转至信号最强的部分的中间，直至您找到接入点。



您上方或下方的信号可以更强。

图 43. 外置天线的搜索模式

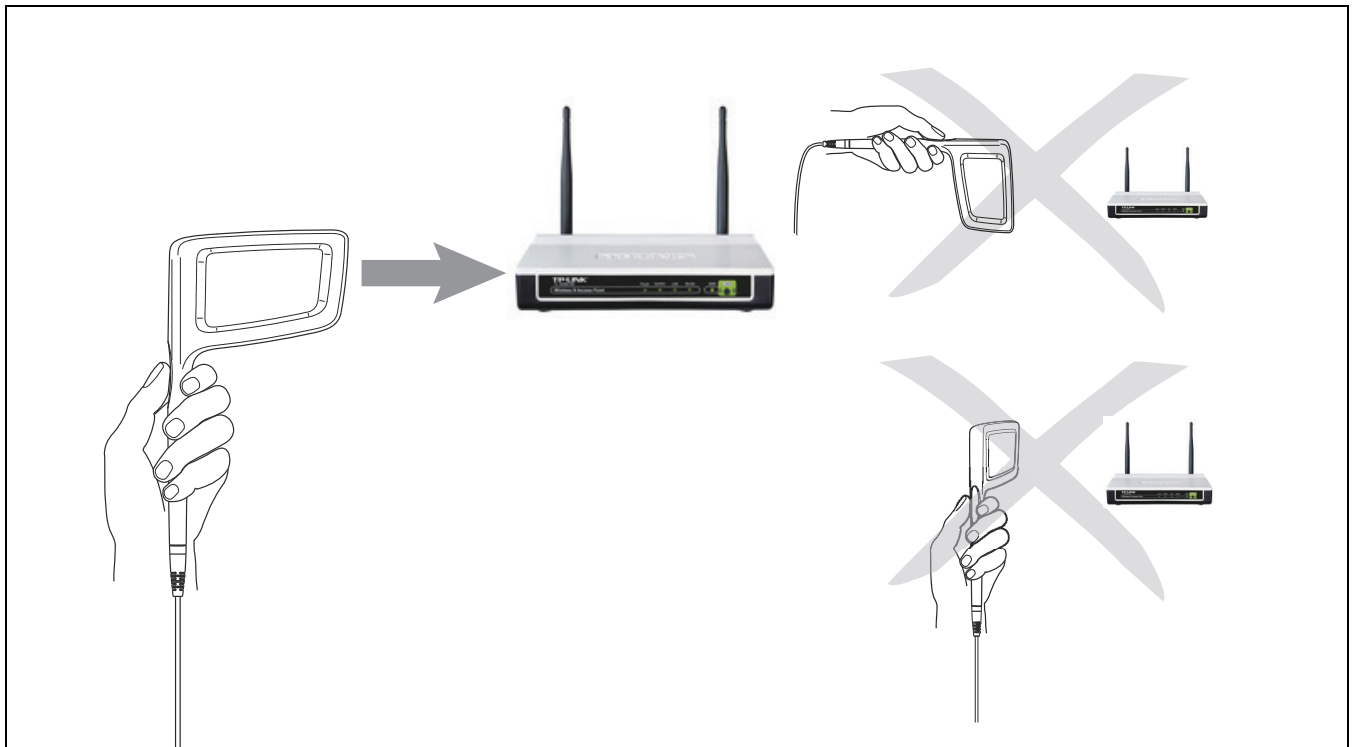


图 44. 如何指向外置天线

XIII. 执行网络漫游测试

漫游测试可显示网络对客户端漫游的支持能力。在漫游测试过程中，当您携带 AirCheck G2 从一个地点移到另一地点时，它将显示发生漫游的时间及其漫游连接的 BSSID。

说明：为确保漫游测试正常运行，您必须选择一个响应 ICMP Ping 的目标。如果此类目标不可用，您仍可以查看漫游结果，但是 Ping 丢失率将为 100%，同时漫游测试的**连接范围**（折线图）将报告 “< 1%”。

如何开始漫游测试

当 AirCheck G2 连接到网络时，**连接到网络**屏幕 （图 38）底部会出现一个 **Roaming Test （漫游测试）**按钮。

1 触按 **Roaming Test （漫游测试）**按钮可打开**选择目标**屏幕，让您可以从多个漫游测试目标中进行选择。

2 请选择一个目标。

3 触按 **Apply （应用）**。

漫游测试屏幕打开，屏幕上开始显示实时数据。

如何选择自定义测试目标

1 选择 **Enter New Target （输入新目标）**。

2 选择 **Apply （应用）**。**新目标**屏幕打开，并显示一个软键盘。

3 选择一个输入选项。

4 使用键盘输入目标的 IP 地址或主机名称。

5 选择 **DONE （完成）**。

漫游测试屏幕

漫游测试屏幕显示以下信息：

AP Name （接入点名称）：显示 AirCheck G2 当前连接的接入点的名称。

> ***说明：***当测试仪漫游时，此处显示新接入点。如果 AirCheck G2 断开网络连接 （无可用的接入点），随后又重新进入接入点的范围内，它将重新连接所选网络的接入点并继续 Ping 测试。

Target （目标）：选择的测试目标，可以是默认网关、 DHCP 服务器、首选 DNS 服务器、备用 DNS 服务器、主机名称或用户定义的目标。

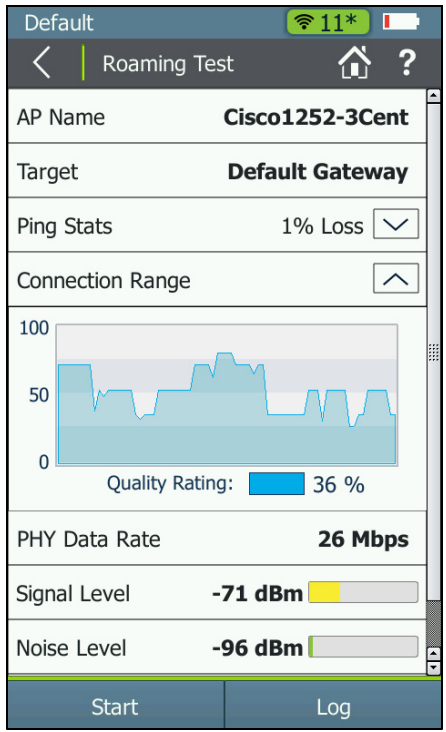


图 45. 网络漫游测试屏幕

Ping Stats （Ping 统计信息）：丢失的 Ping 数据包所占百分比。选择箭头 ﹀ 可展开以下详细的 Ping 信息：

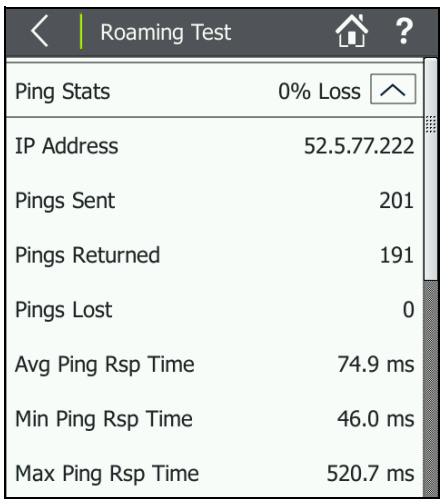


图 46. 漫游测试 Ping 统计信息

IP Address （IP 地址）：AirCheck G2 正向其发送 Ping 数据包的目标的 IP 地址。

Pings Sent （发送的 Ping）：发送的 Ping 数据包的数量。

Pings Returned （返回的 Ping）：返回的 Ping 数据包的数量。

Pings Lost （丢失的 Ping）：丢失的 Ping 数据包的数量。

说明：漫游测试停止后，可能有一些尚未接收到的 Ping 数据包仍在传输中，但由于未超时而不能计为丢失的 Ping。因此，报告的已接收 Ping 数量和已丢失 Ping 数量之和可能不等于已发送的 Ping 数量。差值即为测试停止时仍在传输中的 Ping 数量。请参见图 46。

Avg, Min, and Max Ping Rsp Time （平均 / 最小 / 最大 Ping 响应时间）：平均 / 最小 / 最大 Ping 响应时间。

说明：如果漫游测试的目标为一个主机名称，该主机名称不能通过 DNS 解析到该目标的 IP 地址，例如 netscout.com，那么测试结果将显示如下：

The Ping Stats （Ping 统计信息）字段：变为红色，不显示任何数据。

The Ping Stats （Ping 统计信息）下拉菜单：显示“IP 地址 + DNS 失败”。

Connection Range （连接范围）（折线图）：持续时间内的连接范围。使用以下公式计算连接范围：（平均 Ping 响应速率） * （实际数据传输速率 / 最大可行数据传输速率）。此窗格默认展开。选择向上箭头 ^ 可收起窗格。

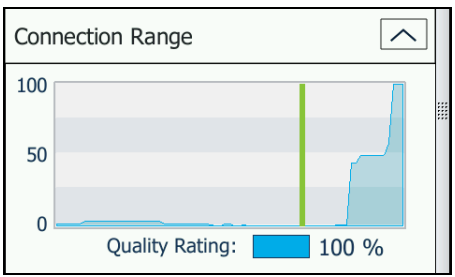


图 47. 漫游测试连接范围

说明：如果测试仪漫游至一个新的接入点，当工具连接到新接入点时，**连接范围**折线图会显示一根**绿色**的垂直线。

PHY Date Rate （物理数据传输速率）：连接的物理数据传输速率 （单位为 Mbps）。

说明：如果在连接测试完成后测试仪漫游至新的接入点，数据传输速率将会显示符号 --。符号 -- 指示 AirCheck G2 当前未传输 Wi-Fi 数据，并且无法获得数据传输速率。

Signal Level （信号值）：连接的信号值 （单位为 dBm）。

Noise Level （噪声值）：所用信道上的噪声值 （单位为 dBm）。

SNR （信噪比）：连接的信噪比 （单位为 dB）。

按 **Stop （停止）**按钮可停止测试。

按 **Log （日志）**按钮可查看连接活动详情。

XIV. 执行 接入点范围测试

范围测试用于确定具体接入点的有效连接范围。连接范围显示从您所在位置与接入点之间建立最佳可行连接的可能性。

最佳可行连接的 Ping 响应速率为 100%，并实现最大可行数据传输速率。随着您远离接入点，连接范围数值会减小。首先，数据传输速率会降低。随着您继续远离接入点， Ping 响应速率降低，并且连接变得不可靠。

如何开始范围测试

当 AirCheck G2 连接到接入点时，**连接到接入点**屏幕 （图 35）底部会出现一个 **Range Test （范围测试）**按钮。

1 触按 **Range Test （范围测试）**按钮可打开**选择目标**屏幕，让您可以从多个范围测试目标中进行选择。

2 请选择一个目标。

3 触按 **Apply （应用）**。

范围测试屏幕打开，屏幕上开始显示实时数据。

目标列表底部有一个 **Enter New Target （输入新目标）**选项，可用于指定未在**选择目标**屏幕上列出的其他测试目标。

如何选择自定义测试目标

1 选择 **Enter New Target （输入新目标）**。

2 选择 **Apply （应用）**。**新目标**屏幕打开，并显示一个软键盘。

3 选择一个输入选项。

4 使用键盘输入目标的 IP 地址或主机名称。

5 选择 **DONE （完成）**。

接入点范围测试屏幕

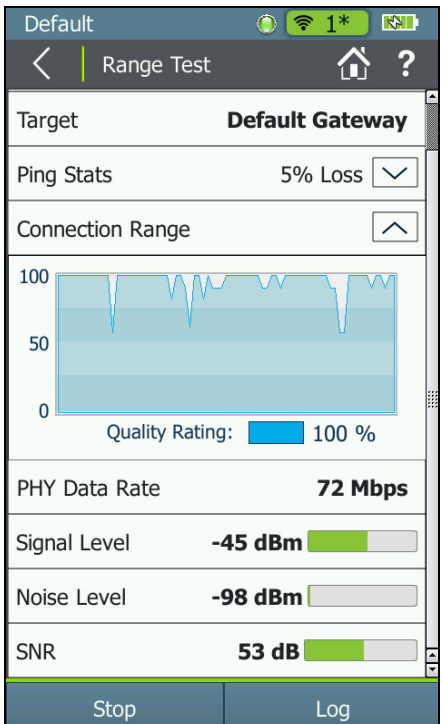


图 48. 接入点范围测试屏幕

范围测试屏幕显示以下信息：

AP Name （接入点名称）： AirCheck G2 当前连接的接入点的名称。

Target （目标）： 选择的测试目标。

Ping Stats （Ping 统计信息）： 丢失的 Ping 数据包所占百分比。选择向下箭头 可展开以下详细信息：

IP Address （IP 地址）： AirCheck G2 正向其发送 Ping 数据包的目标的 IP 地址。

Pings Sent （发送的 Ping）： 发送的 Ping 数据包的数量。

Pings Returned （返回的 Ping）： 返回的 Ping 数据包的数量。

Pings Lost （丢失的 Ping）： 丢失的 Ping 数据包的数量。

Avg Ping Rsp Time （平均 Ping 响应时间）： 平均 Ping 响应时间。

Min Ping Rsp Time （最小 Ping 响应时间）： 最小 Ping 响应时间。

Max Ping Rsp Time （最大 Ping 响应时间）： 最大 Ping 响应时间。

说明： 范围测试停止后，可能有一些尚未接收到的 Ping 数据包仍在传输中，但由于未超时而不能计为丢失的 Ping。因此，报告的已接收 Ping 数量和已丢失 Ping 数量之和可能不等于已发送的 Ping 数量。差值即为测试停止时仍在传输中的 Ping 数量。

说明：如果范围测试的目标为一个主机名称，该主机名称不能通过 DNS 解析到该目标的 IP 地址，例如 netscout.com，那么测试结果将显示如下：

The Ping Stats （Ping 统计信息）字段：变为**红色**，不显示任何数据。

The Ping Stats （Ping 统计信息）下拉菜单：显示 “IP Address + DNS Failed” （“IP 地址 + DNS 失败 ”）。

Connection Range （连接范围）折线图：持续时间内的连接范围。使用以下公式计算连接范围：（平均 Ping 响应速率） * （实际数据传输速率 / 最大可行数据传输速率）。此窗格默认展开。选择向上箭头可收起窗格。

说明：在范围测试中 AirCheck G2 不漫游。当它超出接入点的信号覆盖范围时将断开。丢失连接时，连接范围折线图 （参见图 49）上出现一根**红色**的垂直线，但图形继续滚动。一旦 AirCheck G2 重新回到接入点的范围内，它将重新与接入点建立连接，连接范围折线图上会出现一根**绿色**的垂直线。

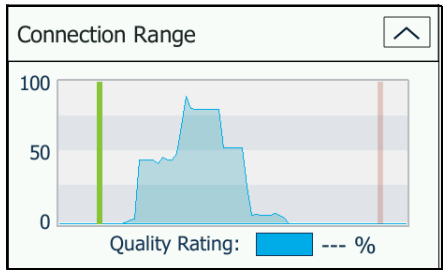


图 49. 接入点范围测试连接范围折线图

PHY Date Rate （物理数据传输速率）：连接的物理数据传输速率 （单位为 Mbps）。

说明：如果在连接测试完成后测试仪漫游至新的接入点，数据传输速率将会显示符号 --。符号 -- 指示 AirCheck G2 当前未传输 Wi-Fi 数据，并且无法获得数据传输速率。

Signal Level （信号值）：连接的信号值 （单位为 dBm）。

Noise Level （噪声值）：所用信道上的噪声值 （单位为 dBm）。

SNR （信噪比）：连接的信噪比 （单位为 dB）。

XV. 保存测试工作阶段文档和管理文件

保存工作阶段文档

您可以保存自上次打开测试仪、按下 Refresh （刷新）、按下 AutoTest （自动测试）、断开 USB 数据线或重启测试仪以来，测试仪收集的信息。 AirCheck G2 测试仪最多可保存 100 个测试结果。

工作阶段文档包含以下信息：

- 自动测试结果 （需要在退出自动测试时保存）。
- 针对网络、接入点、连接的客户端、信道的发现信息（不包括图形）
- 包含连接日志的网络和接入点连接测试结果
- 包含 DHCP 日志的以太网测试结果

如何保存测试工作阶段文档

1 按 Save （保存）。测试仪打开**保存工作阶段文档**屏幕，该屏幕具有默认的顺序文件名，例如“Session0000.acsx”。

2 若要编辑默认文件名，按 **Filename （文件名）**，然后使用软键盘输入一个自定义名称。完成后按 **DONE** （完成）。

说明： 工作阶段文档名最多包含 32 个字符，不包括文件扩展名。

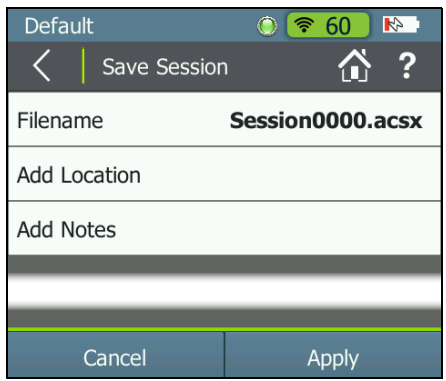


图 50. 保存工作阶段文档屏幕

3 在**保存工作阶段文档**屏幕上，触按 **Add Location （添加位置）**以输入位置信息。

4 触按 **Add Notes （添加说明）**以输入附加说明。

5 完成之后，触按 **Apply （应用）**保存工作阶段文档。

若要查看保存的工作阶段文档，可在 AirCheck G2 Manager 中打开。**请参见第 69 页的 “ 使用 AirCheck G2 Manager 在计算机上管理配置文件和工作阶段文档 ”。**

管理 AirCheck G2 测试仪上的文件

如何重命名和删除文件

在**管理文件**屏幕上可以编辑、导出或删除两类文件：**工作阶段文件**和**截屏文件**（另请参见第 6 页的 “AirCheck G2 的主屏幕 ”）。

1 选择 Settings（**设置**）> Manage files（**管理文件**）。该屏幕显示已保存文件的列表。

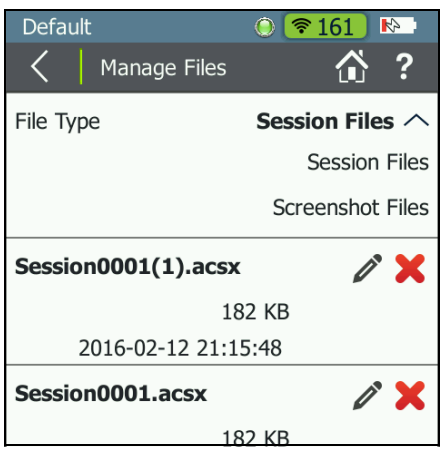


图 51. 管理文件屏幕

2 使用 File Type（**文件类型**）旁边的箭头 可在 Session Files（**工作阶段文档**）和 Screenshot Files（**截屏文件**）之间切换。

- 若要重命名文件，触按您要更改的文件名旁边的铅笔图标 ，使用软键盘输入新文件名，然后触按 DONE（**完成**）。
- 若要删除文件，触按您要删除的文件名称旁边的 图标，然后在确认对话框中触按 Yes（**是**）。

如何查看测试仪的可用内存

1 选择 Settings（**设置**）> About（**关于**）。

最后两个字段显示 Total Flash Memory（**总闪存**）和 Free Flash Memory（**空闲闪存**）。

如何：将文件导出至 U 盘

注意：将文件保存至 U 盘时不会从 AirCheck G2 中删除这些文件。

1 将 U 盘插入 AirCheck G2 的其中一个 USB 端口。

2 在**管理文件**屏幕上，触按向下箭头选择**工作阶段文件**或**截屏文件**（请参见图 51）。

3 触按 “ 管理文件 ” 屏幕底部的 “ 保存至 USB” 将文件传输至 U 盘。

使用远程用户界面

说明： 远程用户界面仅用于演示目的，不具有完全的功能。

借助远程用户界面，您可以使用 VNC 通过局域网在您的笔记本电脑上显示和访问 AirCheck G2 的用户界面。您将需要在个人电脑上安装 VNC 客户端。

1 使用以太网电缆将 AirCheck G2 连接到您的计算机所连接的同一局域网中。

2 在 Settings **（设置）**中选择 **Device Settings（设备设置）**，然后选择 **Remote User Interface（远程用户界面）**。

3 按照屏幕上的说明操作，然后选择 **Apply （应用）**。

4 在计算机上启动 VNC 客户端。

5 输入 AirCheck G2 测试仪中显示的 IP 地址。

结束远程工作阶段文档后，您必须关闭然后重启 AirCheck G2 测试仪，使其回到正常操作模式。

使用 AirCheck G2 Manager 在计算机上管理配置文件和工作阶段文档

Help 有关此应用程序的更多使用说明，请参阅 AirCheck G2 Manager 联机帮助。

如何使用 AirCheck G2 Manager 传输和查看测试工作阶段文档

1 确保在您的计算机上安装最新版本的 AirCheck G2 Manager 软件。（下载网址：https://app.link-live.com/downloads。）

2 启动该软件。

3 开启测试仪并连接到计算机。

4 在 AirCheck G2 Manager 中，单击左侧菜单中的 **Session Data （工作阶段文档数据）**。

5 在**工作阶段文档数据**屏幕上，单击 **Transfer （传输）**按钮可打开 **Transfer Sessions （传输工作阶段文档）**对话框。

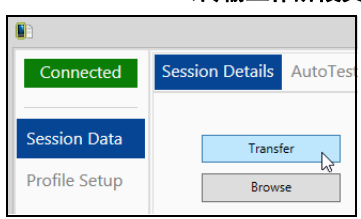


图 52. 传输工作阶段文档按钮

6 若要更改默认的目标文件夹，单击 **Browse （浏览）**并选择另一个位置来保存工作阶段文档。

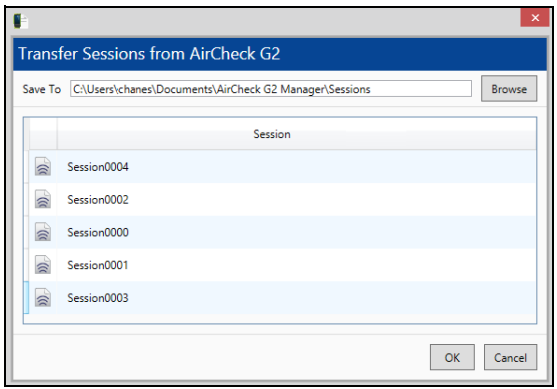


图 53. 传输工作阶段文档对话框

7 在**传输工作阶段文档**对话框中单击 **OK （确定）**可将工作阶段文档传输至您的计算机，然后可查看选择的工作阶段文档。

8 若要查看其他工作阶段文档，在**工作阶段文档详情**屏幕上单击 **Browse （浏览）**。

9 在**工作阶段文档详情**屏幕的列表中选择一个工作阶段文档名以加载工作阶段文档。

10 单击加载的工作阶段文档可查看其详情。

如何使用 AirCheck G2 Manager 传输和查看配置文件

1 开启测试仪并连接到计算机。

2 在 AirCheck G2 Manager 中，单击 **Profile Setup （配置文件设置）**。

左侧的 “AirCheck G2 Profiles” （AirCheck G2 配置文件）窗格中显示了保存在 AirCheck G2 测试仪上的**配置文件**。

3 若要将配置文件从测试仪传输至 AirCheck G2 Manager 的**本地配置文件**中，将配置文件的名称从左侧窗格拖放到右侧窗格中。

您也可以在 AirCheck G2 Manager 中创建配置文件，然后将其传输至 AirCheck G2 无线测试仪：第 44 页的 “**如何将配置文件从计算机传输至测试仪**”。

如何将最新的厂商前缀列表加载到测试仪中

1 在计算机上打开 AirCheck 管理器。

2 将您的测试仪连接到计算机，然后开启测试仪。

3 在 AirCheck G2 Manager 中，选择 **Device Info （设备信息）**，然后单击 **Update AirCheck G2 Vendor MAC Prefix File... （更新 AirCheck G2 厂商 MAC 前缀文件）**按钮。

4 单击 **Update from file （从文件更新）**。

5 从您的文件目录中选择前缀文件 (oui_abbr.txt)。

6 单击 **Open （打开）**。

如果您想要手动将厂商前缀添加进 oui_abbr.txt 文件，请使用 Microsoft WordPad，并保留制表符分割字段。

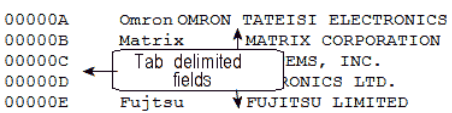


图 54. oui_abbr.txt 文件

XVI. AIRCHECK G2 的所有设置

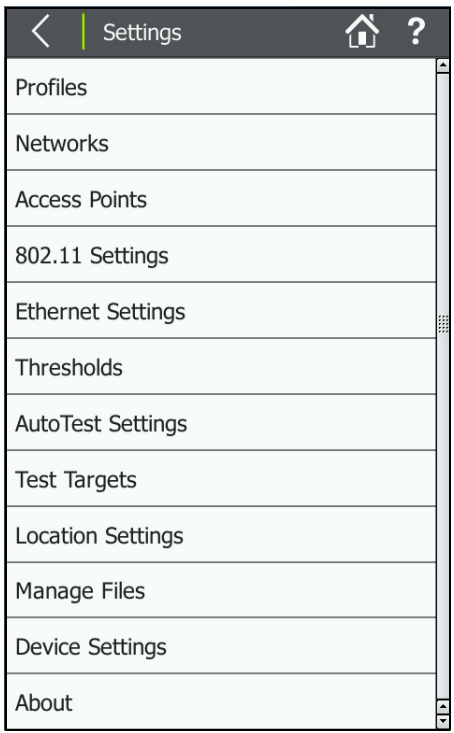


图 55. 设置菜单屏幕

触按 **Settings （设置）**按钮可调整设置。

有关更多信息，请触按测试仪上的 **（帮助）按钮**打开关于当前屏幕的帮助主题。

配置文件

配置文件屏幕提供了用于管理配置文件的工具。

请参见第 42 页的 “ 使用配置文件管理设置和安全凭据 ”。

网络

网络设置屏幕用于添加、编辑和删除网络及其凭证。

请参见第 40 页的 “ 输入网络安全凭证 ”。

如何添加网络

1 选择 **Add Network （添加网络）**以打开**配置网络**屏幕。

2 选择 **SSID** 会打开一个文本输入屏幕，在该屏幕上您可以使用键盘输入网络的 SSID，然后触按 **DONE （完成）**。

3 触按 Authentication （身份验证）字段中的向下箭头 ，然后从下拉菜单中选择和配置身份验证类型。

4 如果您想要使用 DHCP 作为 IP 地址模式，务必开启（启用）DHCP。或者，您必须指定以下：

- 静态 IP 地址
- 子网掩码
- 默认网关
- 首选 DNS
- 备用 DNS

5 选择 Apply （应用）确认您的网络配置。

如何编辑网络

1 选择 （编辑）图标。

2 进行需要的修改。

3 选择 Apply （应用）。

如何删除网络

1 选择 （删除）图标。

2 在弹出的确认消息窗口中选择 Yes （是）。

接入点

通过这些设置，您可以添加、编辑和删除接入点及其保存的凭证。

请参见第 40 页的 “ 输入网络安全凭证 ”。

如何添加接入点

1 选择 Add AP （添加接入点）以打开配置接入点屏幕。

2 选择 BSSID 会打开一个文本输入屏幕，在该屏幕上您可以使用键盘指定接入点的 BSSID，然后选择 DONE （完成）。

3 选择 Alias Name （别名）会打开一个文本输入屏幕，在该屏幕上您可以使用键盘指定接入点的名称，然后选择 DONE （完成）。

4 选择 Apply （应用）保存配置。

5 如需添加更多接入点，请重复步骤 1 至 4。

如何编辑接入点

1 选择 （编辑）。

2 进行需要的修改。

3 选择 Apply （应用）。

如何删除接入点

1 选择 （删除）。

2 在弹出的确认消息窗口中选择 Yes （是）。

802.11 设置

这些设置用于控制测试仪如何扫描、显示和传输网络数据。

说明：务必触按 **Apply （应用）**以保存您在此屏幕上对各选项做出的更改。

802.11 设置	说明	测试仪相关功能
信道和频段	用于选择 AirCheck G2 将扫描的一个或多个频段和 / 或信道、扫描的频率以及所选频段中各信道的扫描时长。	网络、信道、接入点、客户端；自动测试
MAC 地址格式	用于确定在 **MAC** 和 **BSSID** 字段中显示的 MAC 地址的格式。触按向下箭头 ﹀ 可选择以下格式之一： • OUI 紧凑冒号格式，例如 Vendor:33:44:55。此为默认设置。 • MAC 冒号格式，例如 00:11:22:33:44:55。	接入点和客户端
SSID 过滤	用于启用或禁用 SSID 过滤以及选择要过滤的 SSID。 • 当此功能被**启用**且选中了**显示列出的 SSID** 单选按钮时，将仅捕获和显示列出的 SSID 以及这些 SSID 的接入点。 • 当此功能被**关闭**且选中了**排除列出的 SSID** 单选按钮时，将只有列出的 SSID 以及这些 SSID 的接入点不会被捕获和显示。	网络和接入点
信号值过滤	用于将 Signal Level Filter （信号值过滤器）设置为 **On （开启）**或 **Off （关闭）**，以及设置测试仪将查找和显示的设备的最低信号值。	网络和接入点

合并虚拟接入点	用于启用或禁用合并虚拟接入点功能。从相同接入点无线电广播的 BSSID 被视为虚拟接入点，被分组并计为一个接入点。默认情况下此功能设置为 **On （开启）**。将 **On/Off （开启 / 关闭）**开关拨至 **Off （关闭）**可将此功能关闭。 AirCheck G2 会尝试按照 BSSID 模式对虚拟接入点进行合并。它将不会对其他频段的接入点进行合并。	网络、接入点和信道
信号消失的接入点	用于设定 AirCheck G2 如何处理测试仪不再能侦听到的接入点。选择向下箭头 ﹀ 可选择以下其中一项： • 变灰 — 将接入点列表中信号消失的接入点变为灰色。此为默认设置。 • 隐藏 — 隐藏接入点列表中信号消失的接入点。	发现接入点
自定义信号调整	用于为整个频段或单个信道调整显示的信号强度。您在此屏幕上设置的值被用于调整设备上显示的所有适用的信号强度测量值，同时保存到工作阶段文件中。您在此处调整的值不影响 SNR 或噪声测量值，也不会用于 " 定位接入点 " 或 " 定位客户端 " 屏幕。如果基于此设置进行了调整，在**信号值**旁边会显示一个星号 (*****)。	发现；网络、信道、接入点、客户端；自动测试
主动扫描	用于启用或禁用主动扫描功能。默认情况下，主动扫描功能设置为 **On （开启）**。将 **On/Off （开启 / 关闭）**开关拨至 **Off （关闭）**可将此功能关闭。 启用主动扫描功能后， AirCheck G2 将对所有存在的网络进行一般性主动扫描请求，以较仅侦听信标更快地发现隐藏网络和检测接入点，在这种情况下： • 当位于**定位**接入点或**定位**客户端屏幕时， AirCheck G2 将不会传输。 • AirCheck G2 将仅对在当前配置的国家 / 地区中合法的信道主动扫描请求。 • AirCheck G2 将仅在已发现一个或多个接入点的信道上主动扫描请求。 • AirCheck G2 将按照在当前配置的国家 / 地区中合法的功率级主动扫描请求。	发现

以太网设置

这些设置可控制以下**以太网测试**功能。

PoE 测试 — 用于设置是否将 PoE 测试包括于以太网测试中。默认情况下， PoE 测试设置为 **On （启用）**（包括在以太网测试中）。如果您不想将 PoE 测试包括在以太网测试中，触按该字段将开关切换至 Off （关闭）。

（网络测试目标） — 某个用户定义测试目标的 IP 地址或主机名称。默认情况下， www.google.com 会被添加和选择为测试目标。

- 如果您不想在每个以太网测试中执行目标测试，您可以取消勾选目标。
- 触按 **（编辑）**按钮可指定您想使用的目标。

说明：要为**自动测试**和**连接**测试添加测试目标，请参见第 79 页的 “ **测试目标** ”。

如何为以太网测试配置测试目标

1 触按 **（编辑）**按钮打开**配置目标**屏幕。

2 触按 **Target （目标）**以输入您想要使用的以太网测试目标的 IP 地址或主机名称。

说明：您只能为以太网测试选择一个测试目标，因此，在创建新目标时您将自动替换默认或任何已存在的测试目标。

3 输入地址后，触按 **DONE （完成）**返回**配置目标**屏幕。

4 默认**测试类型**为 **ICMP Ping**。可根据需要触按向下箭头 切换至 **TCP Port Open （TCP 端口开放）**。

5 如果您选择的**测试类型**为 **TCP Port Open （TCP 端口开放）**，您可以通过触按该字段打开一个数字键盘，然后更改默认**端口**号 （例如，端口 80，此为 www.google.com）。输入端口号，然后触按 **DONE （完成）**。

6 选择 **Apply （应用）**确认您的测试目标配置，然后返回以太网测试设置屏幕。

7 再次触按 **Apply （应用）**确认您的以太网测试配置。

阈值

您可以使用阈值屏幕设定测试仪用于对性能或服务质量进行评级的阈值。质量类别包括通过 / 警告 / 失败或**绿色** / **黄色** / **红色**。您可以根据自己的需要，调整**绿色**、**黄色**和**红色**所代表的数值范围。例如，您可以通过增加**绿色**和**红色**所代表的数值范围，完全消除**黄色**范围。

阈值设置	说明	相关测试仪屏幕
信号阈值		
信号强度	确定以**绿色** / **黄色** / **红色**显示从接入点收到的信号强度测量值。此阈值还用于**信号值**颜色评级。	网络列表和网络详情、接入点列表和接入点详情、信道详情、客户端列表和客户端详情、连接到网络和连接到接入点
噪声	确定以**绿色** / **黄色** / **红色**显示在接入点的信道上测得的噪声值。	网络详情、接入点详情、连接到网络和连接到接入点
SNR	确定以**绿色** / **黄色** / **红色**显示基于测量的信号和噪声值的信噪比。	网络列表和网络详情、接入点列表和接入点详情、连接到网络和连接到接入点
无线环境质量阈值		
信道 802.11 利用率	某一信道上所有 802.11 WLAN 流量的无线时间利用率所占的百分比。	自动测试无线环境质量
信道非 802.11 利用率	某一信道上所有非 802.11 干扰的无线时间利用率所占的百分比。这些可以是非 WLAN 干扰源。	自动测试无线环境质量
同频干扰	同一信道上接入点的数量 这些阈值同样用于 2.4-GHz 频段中的邻频干扰。	自动测试无线环境质量
接入点信号值	某一接入点要被计入到同信道和邻频干扰测量中，必须要达到的最低信号值测量值。	自动测试无线环境质量

阈值标题	说明	相关测试屏幕
网络质量阈值		
网络覆盖范围和接入点信号值	包括接入点数量和必须测得的最低信号值。对于每个位置，建议在网络的不同信道上至少有两个接入点高于 -67dBm。	自动测试网络测试
同频干扰接入点信号值	与网络处于同一信道上的接入点数量，以及某一接入点要被计入在内，其必须达到的最低信号值测量值。	自动测试网络测试
网络连接阈值		
重试率	在网络连接中，重试帧的数量占总传输帧数的百分比。	自动测试网络测试
连接的物理传输速率	网络连接的物理数据传输速率占接入点支持的最大物理数据传输速率的百分比。	自动测试网络测试

自动测试结果

自动测试设置屏幕用于配置以下设置：

Channel Scan Cycles （信道扫描循环） — 用于指定在自动测试期间扫描信道的次数。默认值为 1，但您可以使用向左或向右箭头按钮将其设定为 1 至 10 之间的任意值。

Network Tests （网络测试） — 用于通过选择与要测试网络相对应的复选框，将已配置的网络测试包括或不包括于自动测试之中。

说明： 要在**自动测试设置**屏幕上查看网络列表，您必须确保已正确配置网络。您可以在 Settings **（设置）**菜单中添加网络和接入点，或者通过在**网络**或**接入点详情**屏幕上选择 Connect **（连接）**来添加。

请参见第 40 页的 “ 输入网络安全凭证 ”。

如何配置自动测试设置

1 设置 Channel Scan Cycles **（信道扫描循环）**。

2 决定包括或不包括**网络测试**。如果您决定包括网络测试，则勾选需要测试的各个网络的复选框。

3 触按 Apply **（应用）**保存更改。

测试目标

测试目标是**连接到网络**、**连接到接入点**和**自动测试网络测试**的组成部分。**测试目标**屏幕提供了用于选择、添加、更改和删除测试目标的工具。

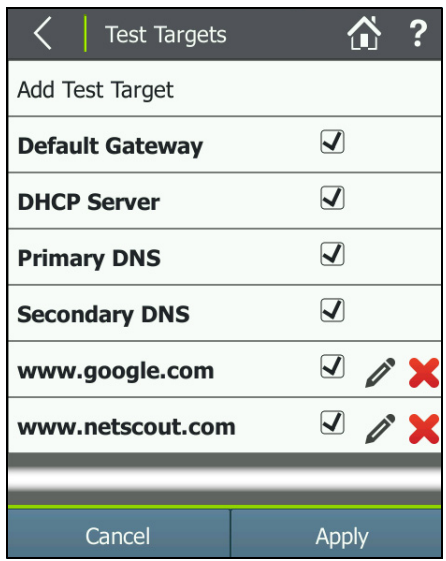


图 56. 测试目标屏幕

另请参阅第 46 页的 “ **定义 Ping 和 TCP 端口开放测试目标** ”。

在 AirCheck G2 上已设置了网络定义的测试目标。以下是**测试目标**屏幕上显示的网络定义的测试目标：

- 默认网关
- DHCP 服务器
- 首选 DNS
- 备用 DNS

AirCheck G2 使用这些测试目标执行 ICMP Ping 测试。无论是网络定义的测试目标还是用户定义的测试目标，每个测试目标均显示有一个复选框，让您能够选择在连接测试过程中使用的测试目标。默认情况下，当**测试目标**屏幕打开时，所有网络定义的测试目标均已选定。您可以通过取消勾选相应的复选框来取消选择测试目标。

如何添加用户定义的测试目标

在图 56 中，用户可定义的测试目标是 www.google.com 和 www.netscout.com。在默认设置下，包括对 Google 网站的 Ping 测试，并且已添加对 NETSCOUT 网站的 Ping 测试。您可以按照以下程序添加最多 10 个用户定义的测试目标：

1 选择 **Add Test Target （添加测试目标）**打开**配置目标**屏幕。

2 在配置目标屏幕上，选择 **Target （目标）**打开**测试目标**屏幕。

3 输入测试目标的 IP 地址或主机名称，然后选择 **DONE （完成）**。

4 然后触按向下箭头 ﹀ 以选择所需的**测试类型**。
说明：默认测试类型为 **ICMP Ping**。如果您选择了 **TCP Port Open （TCP 端口开放）**，则必须选择 **Port （端口）**以打开 TCP 端口屏幕，指定 TCP 端口号，然后触按 **DONE （完成）**。这将返回配置目标屏幕。

5 选择 **Apply （应用）**以使用添加的测试目标。

6 重复步骤 1 至 5，最多可添加 10 个测试目标。

7 完成添加测试目标后，选择测试目标屏幕底部的 **Apply （应用）**。

说明：您也可以使用 ✎ **（编辑）**或 ✖ **（删除）**图标编辑和删除测试目标。

如何编辑用户定义的测试目标

1 选择 ✎ **（编辑）**。

2 进行需要的修改。

3 选择 **Apply （应用）**。

如何删除用户定义的测试目标

1 选择 ✖ **（删除）**。

2 在弹出的确认消息窗口中选择 Yes （是）。

地点设置

地点设置屏幕用于选择或更改 AirCheck G2 的地点设置，通过该屏幕可以确定 Wi-Fi 信道在所选国家 / 地区的合法性。在所选国家 / 地区不合法的信道将会在 AirCheck G2 上以**红色**文本显示。在当前所选国家 / 地区不合法的信道上， AirCheck G2 将不会传输 Wi-Fi 探测数据包。

请参见第 39 页的 “ 如何更改地点设置 ”。

管理文件

请参见第 67 页的 “ 保存测试工作阶段文档和管理文件 ”。

设备设置

设备设置屏幕提供用于配置设备设置的工具，如下所列：

> ***说明：*** 触按一个选项以进行配置。有些选项在**设备设置**屏幕上直接管理，例如数字格式、声音、亮度、恢复出厂默认设置和导出日志等；而其他许多选项将打开单独的屏幕并通过工具配置相关设置。

Date and Time （日期和时间）： 配置 AirCheck G2 上的日期和时间。

Language （语言）： 设置 AirCheck G2 的语言。

Number Format （数字格式）： 在数字格式 0.0 和 0,0 之间切换。默认情况下， AirCheck G2 使用小数点 (0.0) 数字格式。您也可以通过以下方式更改为逗号 (0,0) 数字格式 （反之亦然）：触按向下箭头 ﹀，选择新的格式，然后触按 **Apply （应用）**。

Audio （声音）： **开启**或**关闭**声音。声音功能可在定位接入点或客户端时使用。

USB 头戴式耳机音量： 当有 USB 头戴式耳机连接至 AirCheck G2 时，用于调高或调小耳机的声音音量。***注意：*** 当有 USB 头戴式耳机插入 AirCheck G2 时，声音会自动切换至头戴式耳机。

Brightness （亮度）： 上调或下调屏幕的亮度。
说明： 您可以通过降低屏幕亮度延长电池使用时间。

Auto-Shutoff （自动关闭）：启用或禁用 AirCheck G2 上的自动关闭功能 （基于指定的无操作时间）。
说明：当测试仪连接交流电源时，自动关闭功能将被禁用。

Remote User Interface （远程用户界面）：允许从安装了 VNC 客户端的远程机器访问 AirCheck G2 的用户界面。
请参见第 69 页的 “ 使用远程用户界面 ”。

Restore Factory Defaults （恢复出厂默认设置）：
将 AirCheck G2 恢复至出厂默认设置并清除所有数据。
请参见第 85 页的 “ 恢复出厂默认设置 ”。

注意

恢复出厂默认设置将清除 AirCheck G2 设备上保存的所有测试数据、截屏文件、日志文件和配置文件。

Export Troubleshooting Log （导出故障排除日志）：
将故障排除日志文件导出至外部 U 盘中。

Link-Live：启用或禁用文件自动上传至 Link-Live 云服务。要启用自动上传功能，您必须首先将 AirCheck G2 测试仪与 Link-Live 账户关联。
请参见第 37 页的 “ 如何将 AirCheck G2 关联到 Link-Live”。

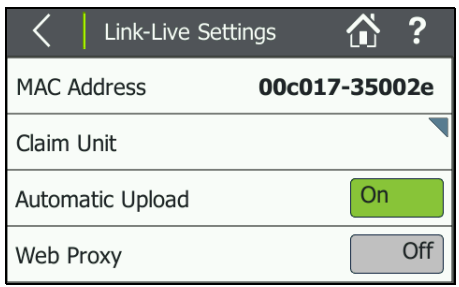


图 57. Link-Live 设置屏幕

Link-Live 设置

MAC Address （MAC 地址）：此字段显示 AirCheck G2 测试仪的 MAC 地址。

Claim Unit （注册设备）：将测试仪与 Link-Live 云服务关联的过程中，您必须触按此按钮。

Automatic Upload （自动上传）：将此开关拨至 **On （开启）**或 **Off （关闭）**可启用或禁用自动将测试结果从测试仪上传到 Link-Live 云服务的功能。

Web 代理：借助此选项，可通过 Web 代理将测试结果上传到您的 Link-Live 账户。默认情况下， Web 代理支持为**关闭**状态。使用切换开关可将 Web 代理设置设定为**打开**或**关闭**。

如何：为 Web 代理配置 Link-Live 设置

1 触按 **IP 地址**并输入代理服务器的 IP。完成后触按**完成**。

2 如有必要，触按**端口**并更改默认端口号。

3 选择**用户名**并输入代理用户名，选择**密码**并输入密码。

4 触按**应用**保存更改，或触按**取消**离开该屏幕而不保存更改。

关于

“关于” 屏幕显示了有关 AirCheck G2 无线测试仪的以下信息：

- 序列号
- WLAN MAC 地址
- 以太网 MAC
- 硬件版本
- 软件版本
- 总闪存
- 空闲闪存

XVII. 维护

⚠ 警告 ⚠

为了避免引起火灾、触电、人身伤害或测试仪损坏：

- **请勿打开外壳。请勿修理或更换外壳内的零部件。**
- **仅使用制造商批准使用的备用零部件。**
- **如果更换的零部件为非指定备用零部件，产品保修将无效且可能造成使用时出现危险情况。**
- **仅允许由制造商批准的服务中心提供相关服务。**

清洁测试仪

要清洁测试仪，请使用镜头清洁剂和无绒软布。要清洁外壳，请使用蘸有水或肥皂水的软布。

注意

为防止损坏显示屏或壳体，请勿使用溶剂或研磨剂材料。

更新 AirCheck G2 固件

1 请从 NETSCOUT 网站上的 MyAccount 门户下载 AirCheck G2 更新文件，或者联系 NETSCOUT 以获得更新。
请参见第 2 页的 “ 联系 NETSCOUT”。

2 将文件保存到您的计算机上。

3 确保在您的计算机上安装最新版本的 AirCheck G2 Manager 软件。（请登录以下网址从您的 Link-Live 账户下载：https://app.link-live.com/downloads。）

4 在计算机上打开 AirCheck 管理器。

5 打开测试仪。

6 使用测试仪随附的 USB 数据线将测试仪连接到计算机。

7 在 AirCheck G2 Manager 中，选择 **Device Info （设备信息）**，并单击此按钮以 “ **更新 AirCheck G2 固件 ...**”。

说明：

- 如果 AirCheck G2 测试仪的电池电量过低，您必须将测试仪连接交流电源，然后再进行更新。
- 更新软件期间电源键禁用。

8 在您的计算机上浏览并找到更新文件 (.acfx)，然后打开该文件。

获得更新文件后，测试仪将断开与计算机的连接，然后安装更新并重启。测试仪在更新时会显示状态消息。当测试仪重启并显示主屏幕时，您便可以开始使用测试仪了。

导出故障排除日志

说明：要使用 FAT32 文件系统，必须对 U 盘进行格式化。否则， NTFS 和 exFAT 文件系统将不能正常工作。

1 将 USB 闪存盘插入 AirCheck G2 测试仪的 USB 端口（请参见图 1）。

2 选择 Settings **（设置）** > Device Settings **（设备设置）**。

3 触按 Export Troubleshooting Log **（导出故障排除日志）**。

恢复出厂默认设置

注意

恢复出厂默认设置将清除 AirCheck G2 设备上保存的所有测试数据和设置、工作阶段文档、截屏文件、日志文件和配置文件，并恢复至其默认设置。

1 在主屏幕上选择 Settings **（设置）**。

2 选择 Device Settings **（设备设置）**。

3 触按 Restore Factory Defaults **（恢复出厂默认设置）**。

4 若要继续，在弹出的**需要重启**对话框中触按 Yes **（是）**。

重启后，测试仪将恢复到出厂默认设置。

查看设备信息

在主屏幕上，选择 Settings （**设置**），**然后选择** About （**关于**）。

- **序列号**：序列号同样显示在电池组的下方。
- **WLAN MAC**：媒体访问控制地址。测试仪在 WLAN 上的唯一地址。
- **Ethernet MAC （以太网 MAC）：**测试仪在有线连接上的唯一地址。
- **Hardware Version （硬件版本）：**测试仪的硬件版本号。
- **Software Version （软件版本）**测试仪的软件版本号。
- **Total Flash Memory （总闪存）：**设备的总内存。
- **Free Flash Memory （空闲闪存）：**设备上可用于保存数据的剩余内存空间。

故障排除：如果测试仪不关闭

如果测试仪不关闭，按住电源按钮约 4 秒钟执行硬关机。

注意

在软件升级过程中，切勿按下或按住电源按钮，否则可能损坏文件系统。

XVIII. 规格与合规性

环境规格

工作温度	32ºF 至 113ºF （0ºC 至 +45ºC） ***说明：***如果测试仪的内部温度高于 122ºF (50ºC)，则电池将不会充电。
相对工作湿度 **（无冷凝时的相对湿度）**	90% （50ºF 至 95ºF； 10ºC 至 35ºC） 75% （95ºF 至 113ºF； 35ºC 至 45ºC）
存放温度	4ºF 至 140ºF （-20ºC 至 +60ºC）
抗撞击与耐振动性	1 m 跌落测试，随机， 3.8 grms， 5 Hz-500 Hz （2 类）
安全性	IEC 61010-1：污染等级 2
海拔	工作海拔：4000 m ；存储海拔：12000 m
EMC	**IEC 61326-1：**基本电磁环境； CISPR 11：第 1 组， A 类 **第 1 组：**指需要生成和 / 或使用设备本身内部运行所必需的导电耦合射频能量的设备。 **A 类：**指除了不适合家用以及不适合在直接与低压供电网络连接从而为家用大楼供电的设施内使用以外，适合在其他所有设施内使用的设备。在其他环境中可能因为传导和辐射干扰而难以保证电磁兼容性。

一般规格参数

尺寸	3.8 in x 7.7 in x 1.6 in (9.7 cm x 19.6 cm x 4.1 cm)
重量	18 盎司 (0.51 kg)
电池	可充电锂离子电池组 (3.6 V, 6 Ah, 21 Wh)
电池寿命	典型工作时长为 4.5 小时。典型充电时长为 7 小时。
外置交流适配器 / 充电器	交流输入 85-264 Vac 47-63 Hz 输入电源 直流输出 15 Vdc/2 Amps
显示屏	5.0 英寸彩色液晶显示屏，配备电容式触摸屏 （480 x 800 像素）
键盘	1 个塑胶按键 （仅电源）
主机接口	1 个微型至 B 型 USB 端口
辅助接口：	2 个 USB 2.0 A 型端口
无线天线	3 个内置天线
外置天线端口	仅限输入。反接保护型 SMA 连接器。

无线规格

符合规范	IEEE 802.11a、 802.11b、 802.11g、 802.11n、 802.11ac、 Bluetooth 2.0
Wi-Fi 连接	802.11a、 802.11b、 802.11g、 802.11n、 802.11ac
工作频率 ***说明：*** 这些频率是 AirCheck G2 测试仪所支持信道的中心频率。	**接收的信道频率** ***说明：*** 测试仪可接收所有国家 / 地区的全部频率。 **2.4 GHz 频段：** 2.412 – 2.484 GHz （信道 1 至信道 14） **5 GHz 频段：** 5.170 – 5.320 GHz、 5.500 – 5.700 GHz、 5.745 – 5.825 GHz （信道 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） **传输的信道频率：** ***说明：*** 测试仪仅以在当前配置的国家 / 地区中允许的频率下传输数据。 **2.4 GHz 频段** **802.11b：** 2.412 – 2.484 GHz （信道 1 至信道 14） **802.11g/n 20 MHz BW (HT20)：** 2.412 – 2.472 GHz （信道 1 至信道 13） **802.11n 40 MHz BW (HT40)：** 2.422 – 2.462 GHz （包括所有合法、绑定信道对的组合）

	传输的信道频率 （续） **5 GHz 频段** **802.11a/n 20 MHz BW (HT20)：**5.180 – 5.320 GHz、 5.500 – 5.700 GHz、 5.745 – 5.825 GHz（信道 36、40、44、48、52、56、60、64、100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140、144、149、153、157、161、165） **802.11n 40 MHz BW (HT40/VHT40)：**5.190 – 5.310 GHz、 5.510 – 5.670 GHz、 5.755 – 5.795 GHz （包括所有合法、绑定信道对的组合） **802.11ac 80 MHz BW (VHT80)：**5.210 – 5.290 GHz、 5.530 – 5.690 GHz、 5.775 GHz （包括所有合法、绑定信道对的组合）
管制范围	全球通用模式
外置定向天线 **频率** **连接器**	频率范围 2.4 - 2.5 GHz 及 4.9 - 5.9 GHz 在 2.4-GHz 频段中，最小增益为 5.0 dBi ；在 5-GHz 频段中，最小增益为 7.0 dBi 反接保护型 SMA 插头

Wi-Fi 天线

内置 Wi-Fi 天线	三个内置天线：2.4 GHz， 1.1 dBi 峰值； 5 GHz， 3.2 dBi 峰值。
外置定向天线	天线，频率范围 2.4 - 2.5 以及 4.9 - 5.9 GHz。 最小增益 5.0 dBi 峰值 @ 2.4 GHz 频段，以及 7.0 dBi 峰值 @ 5 GHz 频段。
外置天线连接器[1]	反接 SMA
1. * 外置天线端口为仅接收 （不发射）。	

Wi-Fi 适配器

用户名称	NetScout Systems, Inc.
设备名称	Wi-Fi 测试设备
型号	WA7-43460AC
生产日期 （年 / 月）	2015 年 6 月
厂商	Universal Global Scientific Industrial Co.(USI)
原产国	中国台湾
数据传输速率	802.11a：6/9/12/24/36/48/54 Mbps 802.11b：1/2/5.5/11 Mbps 802.11g：6/9/12/24/36/48/54 Mbps 802.11n (20 MHz)：MCS0-23，最高 216 Mbps 802.11n (40 MHz)：MCS0-23，最高 450 Mbps 802.11ac (80 MHz): MCS0NSS1-MCS9NSS3 （20、 40 和 80 MHz 带宽），最高 1300 Mbps
工作频率	2.400 ~ 2.484 GHz （工业科学医用频段） 5.170 ~ 5.825 GHz
安全	64/128 位 WEP 密钥， WPA、 WPA2、 802.1X

传输输出功率[1]**（公差：±2.0 dBm）**	802.11a：12 dBm ± 2 dBm @ 54 Mbps 802.11b：17 dBm ± 2 dBm @ 11 Mbps 802.11g：16 dBm ± 2 dBm @ 54 Mbps 802.11gn HT20：16 dBm ± 2 dBm @ MCS0 802.11gn HT20：15 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11gn HT40：15 dBm ± 2 dBm @ MCS0 802.11gn HT40：14 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11an HT20：15 dBm ± 2 dBm @ MCS0 802.11an HT20：12 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11an HT40：14 dBm ± 2 dBm @ MCS0 802.11an HT40：11 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11ac VHT20：13 dBm ± 2 dBm @ MCS8NSS3 802.11ac VHT40：13 dBm ± 2 dBm @ MCS9NSS3 802.11ac VHT80：11 dBm ± 2 dBm @ MCS9NSS3

接收灵敏度（公差：±2 dBm）	802.11a：-81 dBm ± 2 dBm @ 54 Mbps 802.11b：-92 dBm ± 2 dBm @ 11 Mbps 802.11g：-82 dBm ± 2 dBm @ 54 Mbps 802.11gn HT20：-79 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11gn HT40：-76 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11an HT20：-78 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11an HT40：-74 dBm ± 2 dBm @ MCS7 802.11ac VHT20：-64 dBm ± 2 dBm @ MCS8NSS3 802.11ac VHT40：-63 dBm ± 2 dBm @ MCS9NSS3 802.11ac VHT80：-60 dBm ± 2 dBm @ MCS9NSS3
1. 最大功率设置因信道以及各个国家 / 地区规定的不同而各异。	

认证及合规性

CE	符合相关的欧盟指令。
	符合澳大利亚相关安全和 EMC 标准。
	经 CSA Group 认证符合北美安全标准。
FC	符合美国联邦通信委员会 47 CFR 第 15 部分 的要求。
	通过国家电信机构 (Anatel) 认证。
	符合相关的韩国 EMC 标准。
其他韩国 EMC 标准信息	
电磁兼容性。仅适用于在韩国使用。 A 类设备 （工业广播和通信设备） [1] [1] 销售员或用户应注意到本产品符合工业 （A 类）电磁波设备的要求。此设备适用于商务环境，不适合家用。	

美国联邦通讯委员会及加拿大工业部干扰声明

此设备经过测试证明，符合 FCC 准则第 15 部分和 IC 准则中有关 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护以防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用并可能发出射频能量，若没有按照说明进行安装和使用，则可能导致对无线电通讯产生有害干扰。但是，不能保证在特定的安装中不会产生干扰。如果此设备确实对无线电通讯或电视接收造成了有害干扰 （这可以通过关闭和打开该设备来确定），那么用户最好尝试通过采取下列某一个措施来校正干扰：

- 对接收天线重新定向或重新定位。
- 增加设备和接收机之间的间隔距离。
- 将设备连接至与接收机所连接的电路不同的电路插座。
- 向经销商或有经验的无线电通讯或电视技术人员咨询以寻求帮助。

FCC 提醒：任何未经负责标准的组织明确同意的变更或修改都会导致用户操作此设备的权利失效。

此设备符合 FCC 准则第 15 部分和 IC 准则的规定。此设备的运行应符合以下两个条件：

(1) 此设备不会导致有害干扰， (2) 此设备必须能够承受所受到的任何干扰 （包括可能导致意外操作的干扰）。

此设备符合加拿大工业部所发布的 RSS 标准中的许可证豁免规定。此设备的运行应符合以下两个条件：

(1) 此设备不得导致干扰，且

(2) 此设备必须能够承受所受到的任何干扰 （包括可能导致意外操作的干扰）。

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) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

根据加拿大工业部规定，此无线电发射器仅在使用符合以下要求的天线时才能工作：天线的类型和最大增益值符合 （或低于）加拿大工业部针对发射器规定的许可值。

为减少对其他用户的潜在无线电干扰，所选择天线的增益及其类型应使其等效各向同性辐射功率 (e.i.r.p.) 不超过成功通信所需的功率。

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

重要说明：FCC 和 IC 辐射暴露声明

此设备符合针对不受控制环境列出的 FCC 和 IC 辐射暴露限制。此设备的安全和使用位置距离辐射器和您的身体至少 20 cm。

此发射器不得与任何其他天线或发射器协同定位或者一起使用。

在 5.15 – 5.25 GHz 频段中运行仅限于室内使用。

某些特定信道和 / 或可操作频段的可用性视国家 / 地区而定，最终用户可能无法使用。

对射频能量的暴露

此型号设备符合 针对射频辐射暴露的美国和国际要求。

AirCheck G2 测试仪是一个无线电发射器和接收器。其在设计和制造中，保证不会超出美国政府通讯委员会和非电离辐射保护委员会 (ICNIRP) 设定的 关于射频 (RF) 能量暴露的放射性限制。该设备还符合欧洲无线电及通讯终端设备 (R&TTE) 指令，以便为用户和其他人员的健康和安全提供保障。

这些限制是为保护普通人群而设立的允许射频能量级别的综合原则的一部分。这些原则均是基于独立科学组织通过周期性和全面的科学研究评估而制定的标准。这些标准包括为了确保各个年龄和健康状况的人群的安全而设计的实际安全系数。

某一型号的设备在公开销售之前，必须经过测试和认证，确认其能够在 FCC 和国际组织确定的安全暴露限制范围内工作。各种设备型号都要按照 FCC 要求的位置和地点 （如身体旁边）进行测试。鉴于本型号设备所报告的所有 SAR 级别 （请参见下文）均符合 FCC RF 放射原则，因此， FCC 已为本型号设备签发 “ 设备许可证书 ”。

当天线位于距离身体最近的位置时，此设备符合 RF 暴露原则。为了传输数据或消息，此设备需要与网络进行高质量的连接。在某些情况下，数据或消息的传输可能会延迟，直到此类连接可用为止。确保遵守建议的距离要求，以便进行完整的传输。

无线设备暴露标准采用了一种名为吸收率 (SAR) 的测量单位。在进行 SAR 测试时采用由 FCC 指定的标准操作位置，同时设备要在所有被测频段上，以其所认证的最高发射功率来传输数据。FCC 设置的 SAR 限制为 1.6 W/kg。国际准则规定，公众使用的移动设备的 SAR 限制为 2.0 W/kg （在 10 克人体组织上的平均值）。 SAR 值可能因国家报告要求和网络频段的不同而异。尽管在所认证的最高功率级别上确定了 SAR，由于本设备在多个功率级别上工作并仅使用连接网络所需的功率级别，因此本设备在操作中的实际 SAR 级别可能明显低于最大值。

有关此型号设备的 SAR 信息，请参阅 FCC 相关文件，或者访问 **http://www.fcc.gov/oet/fccid** 并搜索

FCC ID: WA7-43460AC，然后在 “ 显示许可 ” 部分中可找到。

此设备为 2.4-GHz 宽频带传输系统 （收发器），设计用于所有欧盟成员国和欧洲自由贸易联盟 (EFTA) 国家 / 地区，但法国和意大利除外，在这两个国家使用受到限制。

在意大利，最终用户应该在国家频谱管理机构申请许可证，以便获得授权来使用本设备设置户外无线电连接和 / 或让公众可以访问电信和 / 或网络服务。

在法国，可能不允许使用此设备来设置户外无线电连接，在一些地区，在 2454 MHz 至 2483.5 MHz 的范围内， RF 输出功率可能被限制在 10 mW EIRP。要获得详细信息，最终用户应该联系法国的国家频谱管理机构。

监管声明

巴西 **监管声明**	Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.
韩国 **电磁兼容性。仅适用于在韩国使用。** **A 类设备 （工业广播和通信设备）**	销售员或用户应注意到本产品符合工业 （A 类）电磁波设备的要求。此设备适用于商务环境，不适合家用。
墨西哥 **国家电信协会通知**	La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.
中国台湾 **接入点合规警告，依据 LP0002 条例**	低功率電波輻射性電機管理辦法 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。 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。 在 5.25~5.35-GHz 及 5.47~5.725-GHz 頻帶內操作之無線資訊傳輸設備限於室內使用。

A：附录 A：快速参考：检查您的网络运行状况

我的网络质量如何？

我的 Wi-Fi 环境质量如何？ **我的信道的接入点和 Wi-Fi 流量是否过载？** **是否有任何信道的噪音过大？**	在主屏幕上触按 AutoTest （**自动测试**）。测试仪打开**自动测试**屏幕以显示 Air Quality （**环境质量**）结果，包括 802.11 信道利用率、非 802.11 信道利用率、同频干扰和邻频干扰。 基于实际测量值与用户可设定阈值的对比情况，测试结果评级分为 ✔Pass （通过）、⚠Warning （警告）或 ✖Fail （失败）。**请参见第 45 页的 “ 调整测试阈值 ”。** **802.11 Channel Utilization （802.11 信道利用率）**的结果包含每个频段中 Wi-Fi 流量最高的前 3 个信道的利用率。结果中会显示信道利用率值和测试评级。 **Non-802.11 Channel Utilization （非 802.11 信道利用率）**的结果包含每个频段中非 802.11 干扰和噪音最大的前 3 个信道的利用率。结果中会显示信道利用率值和通过 / 警告 / 失败评级。 **Co-Channel Interference （同频干扰）**结果包含每个频段中信号强度最低的接入点数量最多的前 3 个信道的干扰结果。结果中会显示接入点的数目和评级图标。 **Adjacent Channel Interference （邻频干扰）**结果包含 2.4-GHz 频段中受相邻重叠信道上信号强度最低的接入点干扰的前 3 个信道的干扰结果。同时显示每个信道的接入点数目和通过、警告或失败图标。邻频干扰测量不适用于 5-GHz 频段。 **请参见第 28 页的 “ 使用自动测试诊断网络运行状况 ”。**

我的 Wi-Fi 网络质量如何？ **我是否能侦听到支持我的网络的接入点？** **我是否可以连接？** **该区域内是否有覆盖漏洞？** **是否有太多接近的接入点使用相同的信道，致使我的网络速度极慢？**	要测试您的网络质量，您必须使用正确的凭据配置 AirCheck G2，以连接至网络和 / 或接入点。**请参见第 40 页的 “ 输入网络安全凭证 ”。** 然后，访问**自动测试设置**屏幕 （（Settings （设置））> AutoTest Settings （自动测试）），并选择您想要在 AutoTest （自动测试）中测试的网络 . 在主屏幕上触按 **AutoTest （自动测试）**。测试仪打开**自动测试**屏幕，并在 Air Quality （环境质量）结果下方显示 **Network (SSID) Test （网络 (SSID) 测试）**结果。测试结果评级 — **Pass （通过）**、**Warning （警告）**或 **Fail （失败）** — 基于实际测量值与用户可设定阈值的对比情况。**请参见第 45 页的 “ 调整测试阈值 ”。** **Connection （连接）**测试通过尝试连接到选定的网络来检查 Wi-Fi 身份验证的状态及与目标接入点的关联。测试结果指示您是否可以在当前位置连接，同时提供连接运行状况的其他测量值，例如传输 (TX) 速率，数据包连接重试，信号强度的平均、最小、最大读数，噪声以及 SNR。随结果还将显示根据阈值得出的评级 （**通过**、**警告**或**失败**）。 作为 Connection （连接）测试结果的一部分， **Network Coverage （网络覆盖范围）**结果会指示具有最低信号值且正在支持网络 (SSID) 的接入点数量。 Network Coverage （网络覆盖范围）结果还会收到根据实际测量值与用户可设定阈值的对比情况，所得出的测试评级 （通过、警告或失败）。为实现良好的网络质量，一般建议至少有两个高于 -67 dBm 的接入点 （位于不同信道上）。 另外，在 Connection （连接）结果中， **Co-Channel Interference （同频干扰）**结果会显示与网络 (SSID) 位于同一信道上的重叠接入点数量，以及根据单个网络 (SSID) 与阈值的对比情况，得到的**通过**、**警告**或**失败**评级。 接下来， AutoTest （自动测试）指示是否可通过 DHCP 获取 **IP 地址**。最后， AutoTest （自动测试）检查是否可通过 Ping 或 TCP 端口开放测试到达对于连接必不可少的设备（**默认网关**、**DHCP 服务器**、DNS 服务器），以及是否可到达用户配置的任何**目标**。 **请参见第 28 页的 “ 使用自动测试诊断网络运行状况 ”。**

无线环境中有什么？

哪些无线局域网可用？	在主屏幕上选择 **Networks**（网络），查看无线局域网列表和各局域网的接入点数量。 要查看您所在位置可用的所有接入点，请在主屏幕上选择 **Access Points**（**接入点**）。 **请参见第 8 页的 “ 发现网络和接入点 ”。**
哪些接入点可用？ **信号强度是否够用？** **接入点的配置是否正确？**	选择 **Access Points**（**接入点**），查看您所在位置可用的接入点列表。 在**接入点**屏幕上，触按一个接入点以查看详情以及信号强度和噪声的条形图。详情包括安全类型、所支持的 802.11 类型和信道。此外还显示 802.11n 和 802.11ac 特定功能，例如所支持的宽信道和 MCS 指数等。 **请参见第 16 页的 “ 接入点详情屏幕 ”。**
哪些无线客户端使用该网络？	在主屏幕上选择 **Networks**（网络），并触按您想要查看已连接客户端的网络。触按 **Clients**（**客户端**）行，以查看单个客户端。 同样地，您也可以从**接入点**屏幕选择特定的接入点，并查看与之连接的客户端。 要查看所有客户端，包括在测试仪范围内所有网络上已连接的客户端和探测客户端，请从主屏幕选择 **Clients**（**客户端**）。**请参见第 23 页的 “ 发现客户端 ”。**

设备是否可以连接至我的网络？

使用测试仪验证连接性。**请参见第 46 页的 “ 验证连通性和覆盖范围 ”。**

注意：要连接到受保护的网络，测试仪必须安装有包含安全凭证的配置文件。如果凭证不可用，请触按 **Connect （连接）**打开配置屏幕，您可以在此屏幕上输入正确的凭证。

设备是否能作为客户端连接至我的网络 (SSID)？	选择 **Networks （网络）**，触按一个网络以打开其详情屏幕，然后按 **Connect （连接）**。
设备是否能连接至接入点 (BSSID)？	选择 **Access Points （接入点）**，触按一个接入点以打开详情屏幕，然后按 **Connect （连接）**。
如果设备无法连接至网络或接入点，则连接程序的哪个环节出了问题？	如果 **Connection （连接）**测试失败，首先展开连接测试状态 （通过触按箭头 ﹀ 按钮）以查看哪一步骤失败。例如，如果是验证失败，请检查接入点和 AirCheck G2 之间的安全类型和凭证是否匹配。 触按连接测试结果屏幕底部的 **Log （日志）**以查看连接测试日志。

设备是否能使用 Ping 命令测试网络设备？	执行 “ 连接到网络 ” 或 “ 连接到接入点 ” 测试。结果显示是否可通过 Ping 或 TCP 端口开放测试到达默认网关、DHCP 服务器、首选 DNS 服务器、备用 DNS 服务器及最多十个选定的网络目标地址。在 （**Settings （设置）**） > **Test Targets （测试目标）**中配置和选择网络目标。默认包含 www.google.com。
客户端的网络接口卡是否工作正常？	在主屏幕上选择 **Clients （客户端）**，然后触按您想要检查的客户端。如果客户端传输探测请求帧，测试仪将发现客户端并显示基本设置，例如客户端在探测中使用的信道和 SSID。 **请参见第 23 页的 “ 发现客户端 ” 。**
客户端可以在网络上漫游吗？漫游发生在何处？	当 “ 连接到网络 ” 测试连接成功后，触按 Roaming Test （漫游测试）按钮。 Connection Range （连接范围）图形将为您显示当前接入点的连接质量。如果 AirCheck G2 漫游至另一个接入点，当连接新的接入点时会出现一根绿色的垂直线。同时顶行中将显示新的接入点名称。 **请参见第 60 页的 “ 执行网络漫游测试 ” 。**
要使客户端保持连接，接入点的范围是什么？	当 “ 连接到接入点 ” 测试连接成功后，触按 Range Test （范围测试）按钮。 Connection Range （连接范围）图形将为您显示接入点的连接质量。随着 AirCheck G2 向远处移动，连接质量将降低。当 AirCheck G2 与接入点断开时，会出现一根红色的垂直线。当再次与接入点连接时，会出现一根绿色的垂直线。 **请参见第 64 页的 “ 执行接入点范围测试 ” 。**

导致网络性能变慢或连接中断的原因是什么？

信号强度是否够用？	选择 Access Points （**接入点**）。此时**接入点**屏幕将显示每个接入点的信号强度。 选择一个接入点以了解有关信号强度和拥塞的更多详情。 **请参见第 16 页的 “ 接入点详情屏幕 ”。**
网络是否太忙？	选择 Channels （**信道**），查看有关信道使用情况、接入点数量和使用每个信道的已连接客户端的概述。要查看图形，请触按单个信道。 **请参见第 19 页的 “ 信道利用率屏幕 ”。**
信道上是否存在非 802.11 干扰？	选择 Channels （**信道**）。条形图的灰色部分代表非 802.11 干扰。此噪音可能干扰 WLAN 的连接或性能。非 802.11 噪音可能来自微波炉、无线电话、 Bluetooth® 设备、移动探测器、无线摄像机及其他无线设备。 **请参见第 19 页的 “ 信道利用率屏幕 ”。**

我的网络中是否存在安全风险？

网络是否具有预期的安全级别？	选择 Networks （**网络**）。拥有未受保护的接入点的网络会显示一个红色开锁图标 。 拥有使用不同安全类型的接入点的网络会显示一个灰色的挂锁图标 。 **请参见第 9 页的 “ 网络列表屏幕 ”。**

接入点在哪里？

选择 Access Points （**接入点**），选择某个接入点，然后按**接入点详情**屏幕上的 Locate （**定位**）。

请参见第 53 页的 “ 定位接入点或客户端 ”。

您还可以使用可选的外置定向天线，该天线可帮您更快地找到接入点。

请参见第 57 页的 “ 使用外置定向天线 ”。

当我移动时，哪些网络或接入点会进入覆盖范围？

在**网络**屏幕上，触按 Sort: （**排序：**）并在 Sort Networks/Access Points By: （**网络 / 接入点排序条件：**）列表中选择 Last Seen （**更新时间**）。然后移动并穿过一个范围。系统会将进入范围的网络或接入点添加至列表顶部。

请参见第 8 页的 “ 发现网络和接入点 ”。

如何记录我的网络以及我的测试工作阶段文档？

触按 （**保存**）按钮保存工作阶段文档。

使用 AirCheck G2 Manager 软件将工作阶段文档传输至电脑或生成报告。**请参见第 69 页的 “ 使用 AirCheck G2 Manager 在计算机上管理配置文件和工作阶段文档 ”。**

或者使用 Link-Live 云服务 (Link-Live.com) 查看无线和以太网测试结果以及生成报告。**请参见第 37 页的 “Link-Live 云服务入门指南 ”。**

符号

*
    配置文件名称 , 6, 42

编号

802.11 设置 , 74
802.11 信息利用率 , 29

–A–

a, 12, 17, 26
AirCheck G2 Manager, 38, 69
AirCheck Manager
    概述 , 2

–B–

b, 12, 17, 26

–F–

Fluke Networks
    联系 , 2

–G–

g, 12, 17, 26

–L–

Link-Live, 34
Link-Live 云服务 , 37

–N–

n, 12, 17, 26

–P–

Ping, 34, 46, 60, 62, 80
PoE, 35, 76

–T–

TCP 端口开放 , 34, 46

–Z–

安全 , 9, 14, 40, 42
安全性 , 3, 84
帮助 , 7
厂商前缀 , 71
出厂默认设置 , 85
电池 , 4
定位 , 18, 27
定位接入点或客户端
    使用内置天线 , 53

发现设备
    不能发现客户端 , 27
非 802.11 利用率 , 29
附件
    标准 , 4
工作阶段文档 , 20
功率 , 5
故障排除 , 18, 27, 86
故障排除日志 , 85
规格 , 87
过滤器 , 10, 15, 24, 27
合规性 , 87
灰色 , 8
将文件传输至 PC, 69
接入点 , 8, 13, 14, 46, 73
    定位接入点 , 53
接入点详细信息 , 16
客户端 , 23
客户端详细信息 , 25
客户支持 , 2
连接 , 13, 18, 32, 46
连接到接入点 , 46
连接到网络 , 46
邻频干扰 , 30
密码 , 42, 44
目标 , 33, 34, 46, 50, 79
排序 , 9, 14, 23
配置文件 , 6, 42, 72
频段 , 8
屏幕截图 , 7
清洁 , 84
认证及合规性 , 89
软件更新 , 84
设备 , 81, 86
设置 , 42, 72
锁定图标
    网络屏幕 , 9, 12, 14, 17, 24
天线
    内置 , 54
    外置 , 57
条形图颜色 , 45
同频干扰 , 30
网络 , 8, 9, 46, 72
    安全凭证 , 42
网络测试 , 31
网络详细信息 , 11
维护 , 84
位置 , 39, 81
文件
    配置文件 , 42
无线环境质量 , 28
信道 , 19
信道利用率 , 19
信道详细信息 , 22
以太网 , 35, 76
隐藏 , 8

语言 , 39
阈值 , 45, 77, 99, 100
正在更新 , 84
主屏幕 , 6, 7
自动测试 , 28, 79
自组织网络 , 11