



NETWORK SERVICE ASSISTANT (NSA) User Guide

网络业务助手 (NSA) 用户手册



触摸控制显示屏



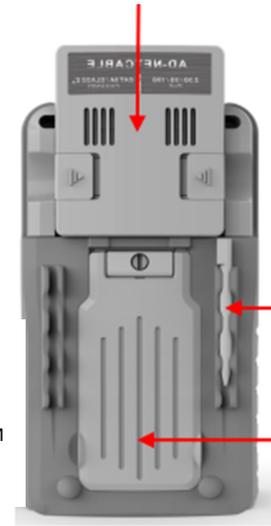
状态指示灯
(电池充电/电源)

电源开关
返回主页
测试



微型 USB
A 型 USB
RJ45 10/100/1000M
DC5V

测试适配器

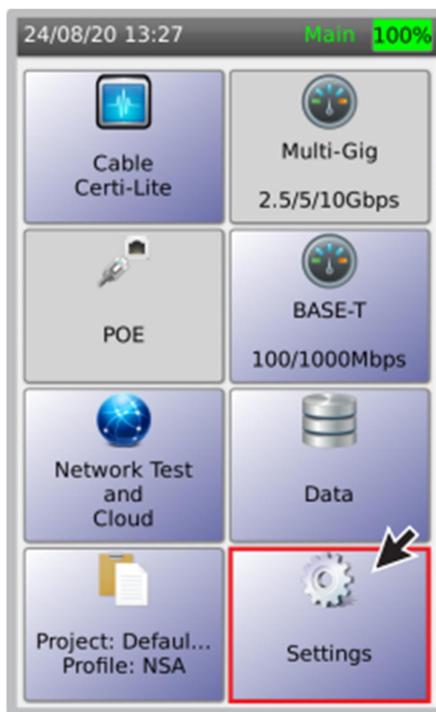


触摸笔

支架

1 设置

a 仪表配置的设置

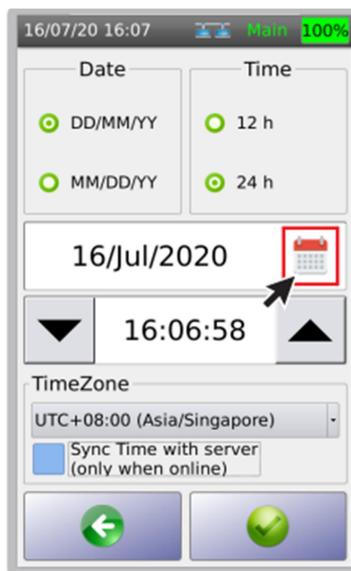


在“设置”图标  中可设置日期/时间、用户界面、测试设置、语音和系统信息。

b 日期和时间



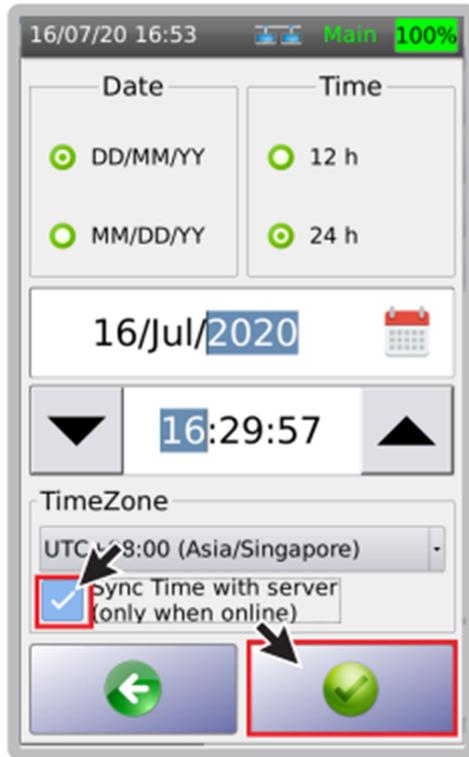
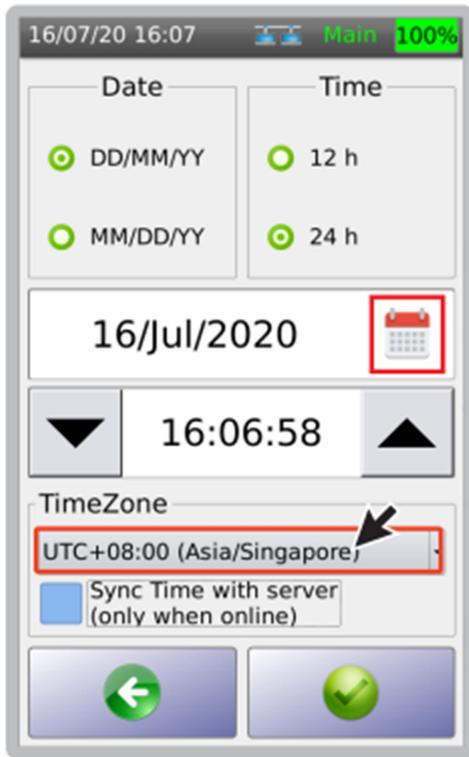
1 选择日期/时间



2 点击  打开日历



3 选择日期并点击  确认



4 在下拉菜单中选择时区

5 勾选[与服务器同步时间], 点击  确认

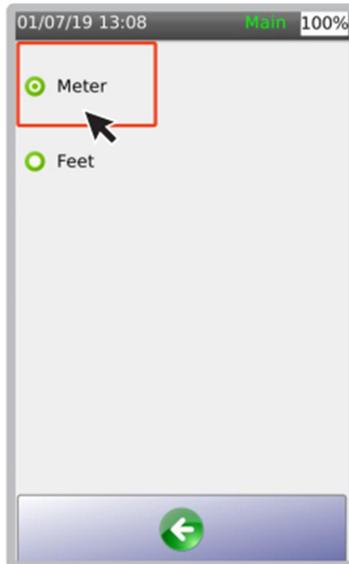
注意: 仅当 NSA 测试仪探测到互联网连接时, 时区才会同步。

c 用户界面

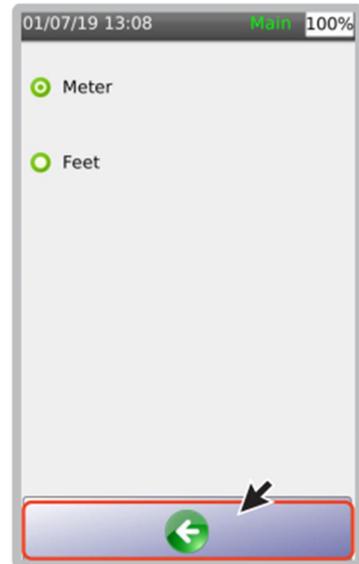
l 长度单位



1 选择[长度单位]

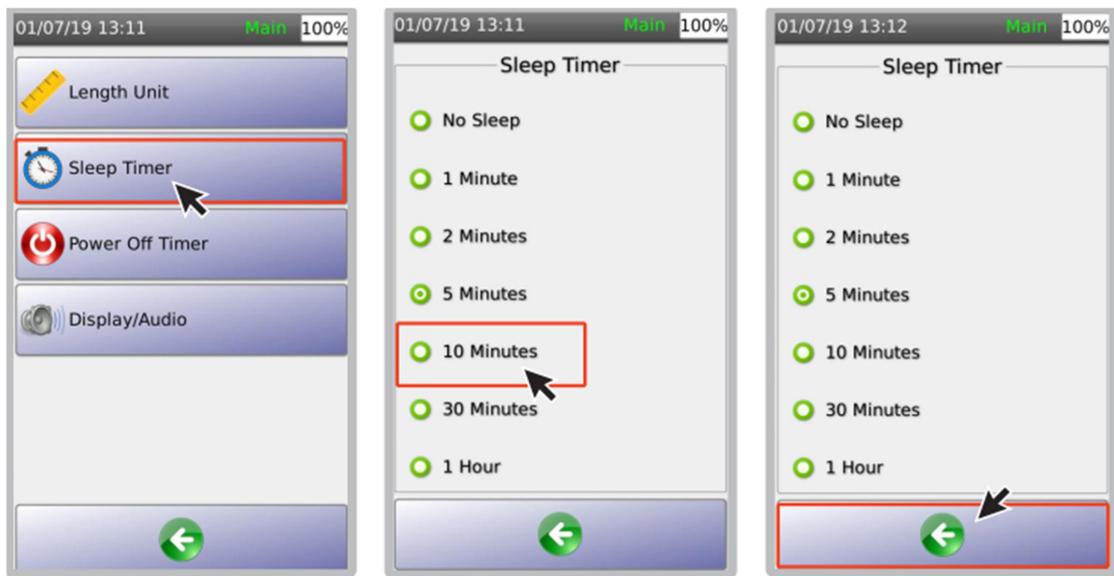


2 选择米或英尺



3 点击  确认

li 自动休眠时间

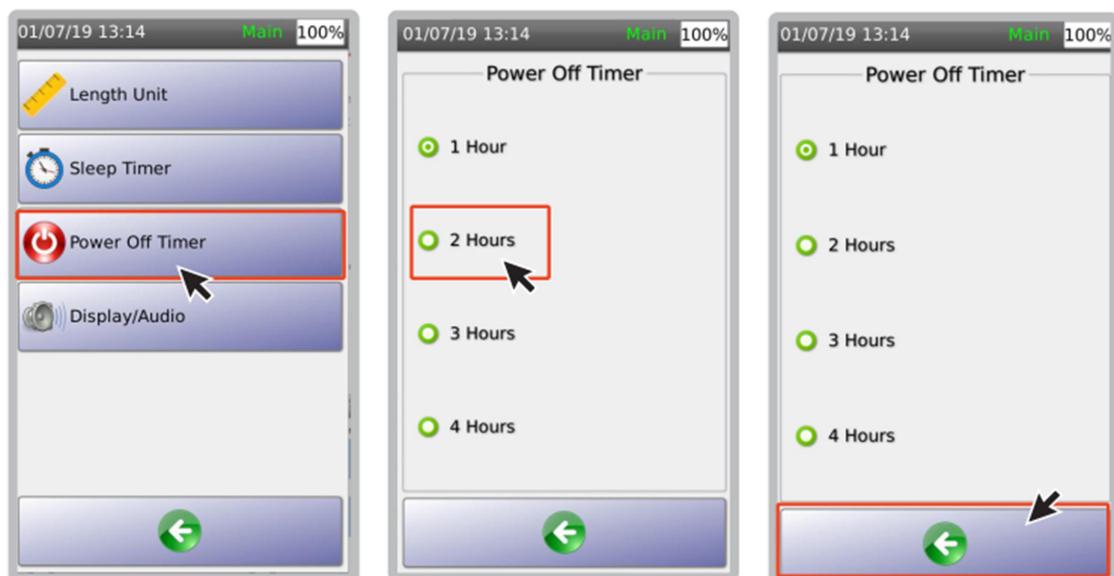


1 选择[休眠时间]

2 选择无活动多久后关闭屏幕

3 点击  确认

lii 自动关机时间



1 选择[自动关机时间]

2 选择无活动多久后自动关机

3 点击  确认

注意：[自动关机时间]功能仅在 NSA 测试仪电池供电时才有效，交流供电时无效。

lv 显示/音频



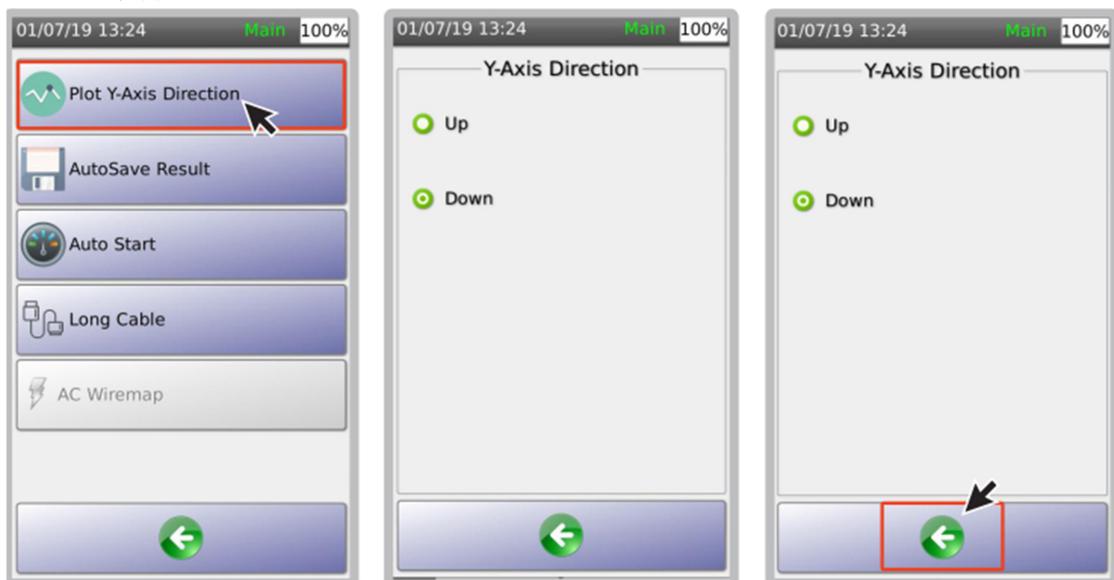
1 选择[显示与音频]

2 点击[+][-]调整屏幕亮度或音量

3 点击  确认

d 测试设置

l 绘图 Y 轴方向

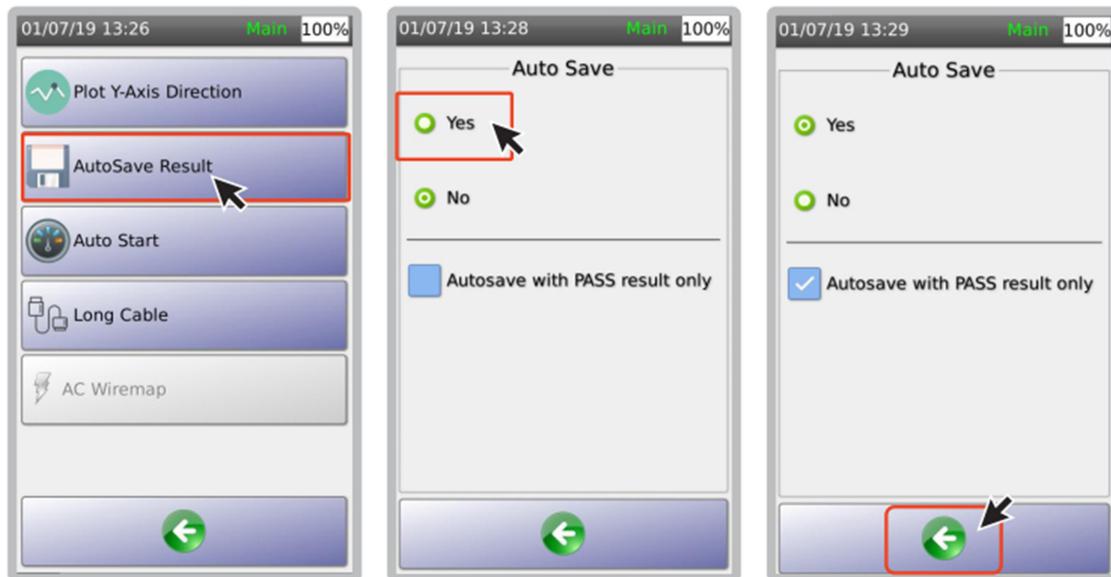


1 选择[测试设置]中的 Y 轴方向 2 选择[向上][向下]

3 点击  确认

li 自动保存测试结果

[自动保存测试结果]，选择[YES]，则按下一个有效标签名称自动保存测试结果。



1 选择[自动保存测试结果]

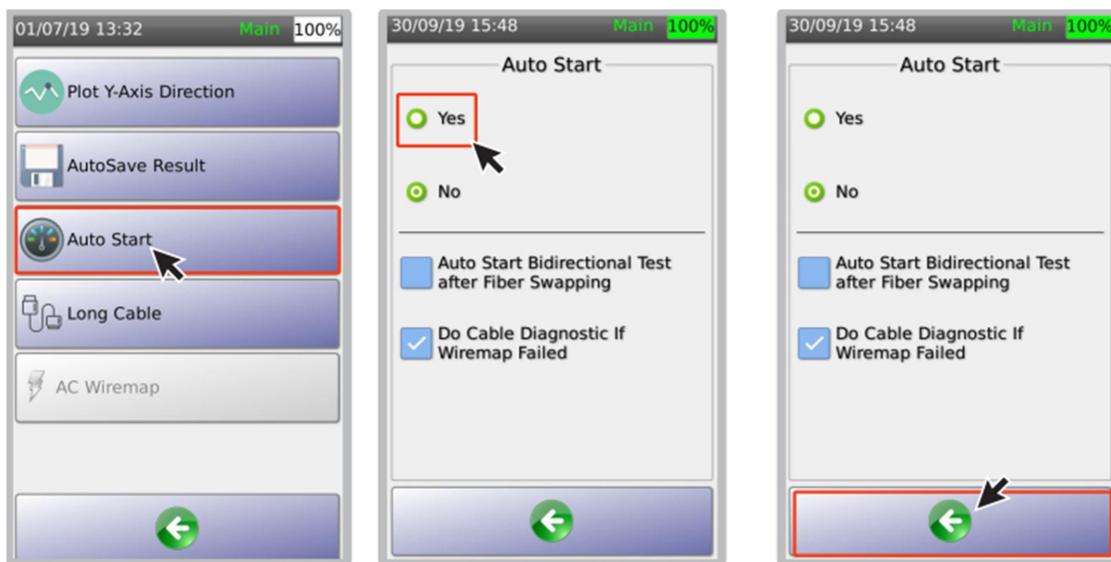
2 选择[YES]或[NO]

3 可以勾选仅保存[合格]结果

点击  确认

lii 自动启动测试

选择[YES]后，当仪表测试接口连接被测线缆后，仪表自动开始测试相关参数。



1 选择[自动启动测试]

2 选择[YES]后，当仪表测试接口连接被测线缆后，仪表自动开始测试相关参数。当勾选[诊断接线图错误]后，自动测试自动执行 TDR 测试

3 点击  确认

e 语言



1 选择[语言]

2 选择显示语言后点击  确认

3 点击  确认重启仪表

点击  稍后重启仪表

f 系统设置



选择[系统]，设置仪表设备信息、存储、电池状态、恢复出厂设置。

g 设备信息

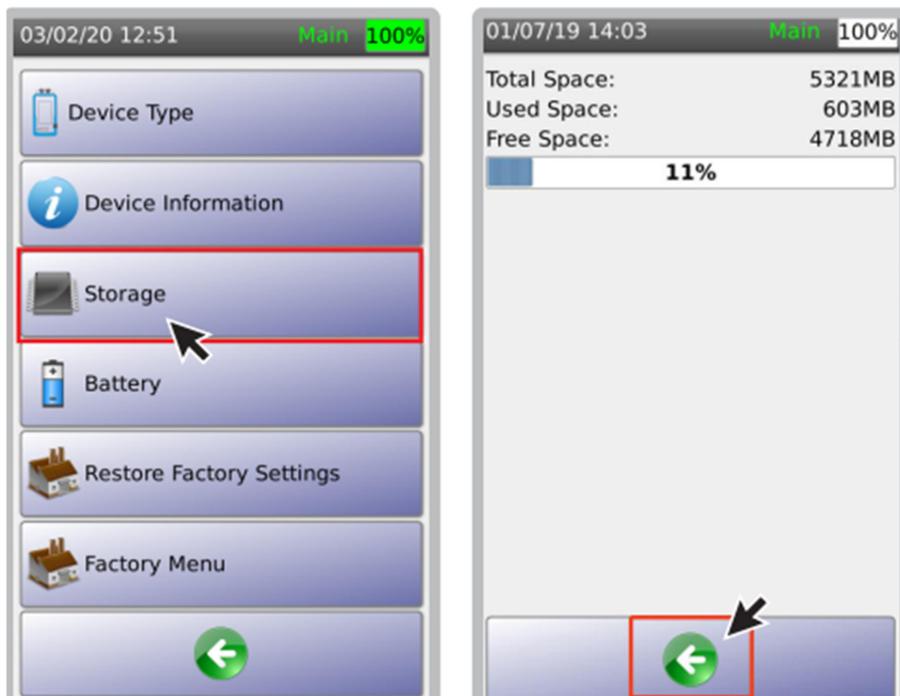


设备信息选项显示：设备型号、序列号、软件版本、硬件版本、FPGA 版本、适配器信息和

测试计数，点击  返回上一屏幕。

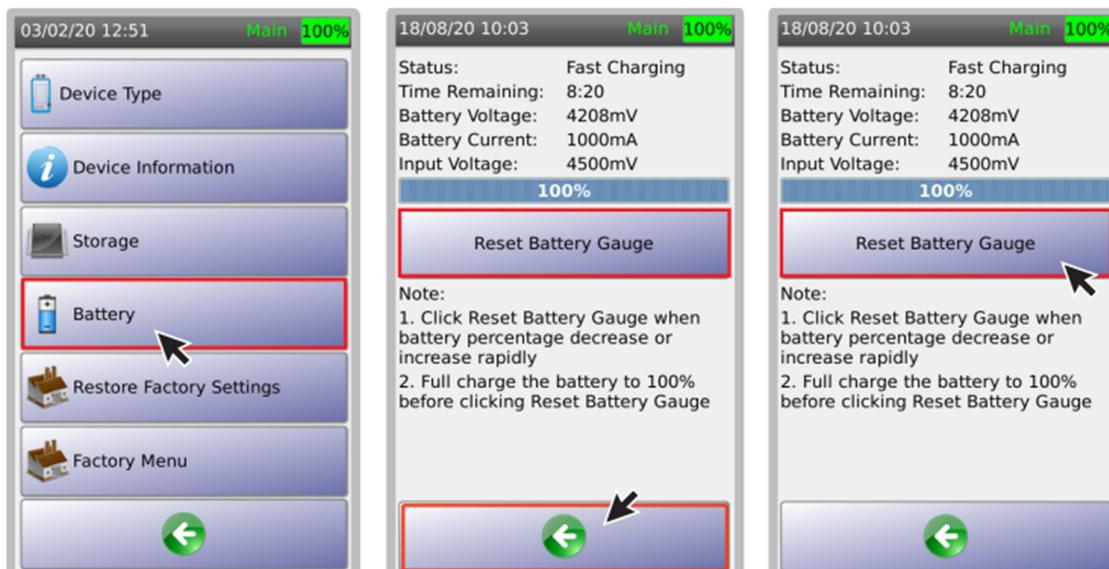
注意：测试计数是测试适配器连接被测线缆的数量。

h 存储信息



存储信息显示：仪表内存已用和剩余空间。

i 电池信息



1 选择[电池信息]

2 显示充电状态、剩余时间、电池电压、当前电池状态和

输入电压。点击  返回上一屏幕。

3 [重置电池标尺]重新校准电池容量的偏差。仅在电池容量有大的波动时使用。

注意：i 重置时需确认电池容量为 100%

ii 选择[重置电池标尺]

iii 仪表会提示重启设备

AEM 公司建议充电 12 小时后再进行重置电池标尺。

j 恢复出厂设置



1 选择[恢复出厂设置]

2 如果想恢复出厂设置，则在对话框中点击  。

仪表将重启。

k 工厂设置

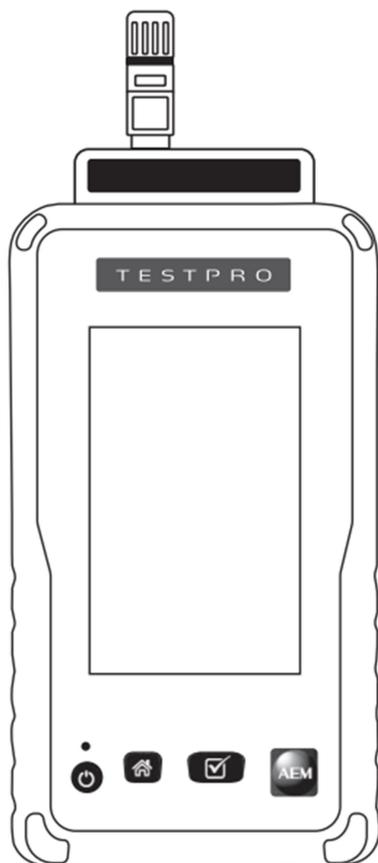


[工厂设置]仅用于生产商内部使用。

2 用 NSA 远端模块测试线缆



NSA 测试仪又称为“单端自动测试仪”，需采用 AD-NSA 适配器和远端模块。NSA 测试仪支持实时接线图、时域反射 TDR、长度、时延、回波损耗、近端串扰和其他功能。NSA 测试仪能自动识别 AD-NSA 适配器。



a 设置基准

在执行自动测试前，进行设置基准十分重要。将 AD-NSA 适配器首次安装到设备上后，需执行设置基准。将远端模块插在信道端口（Channel port）进行设置基准。

注意：仪表在出厂时已进行过设置基准，因此收到新仪表时不必进行设置基准。



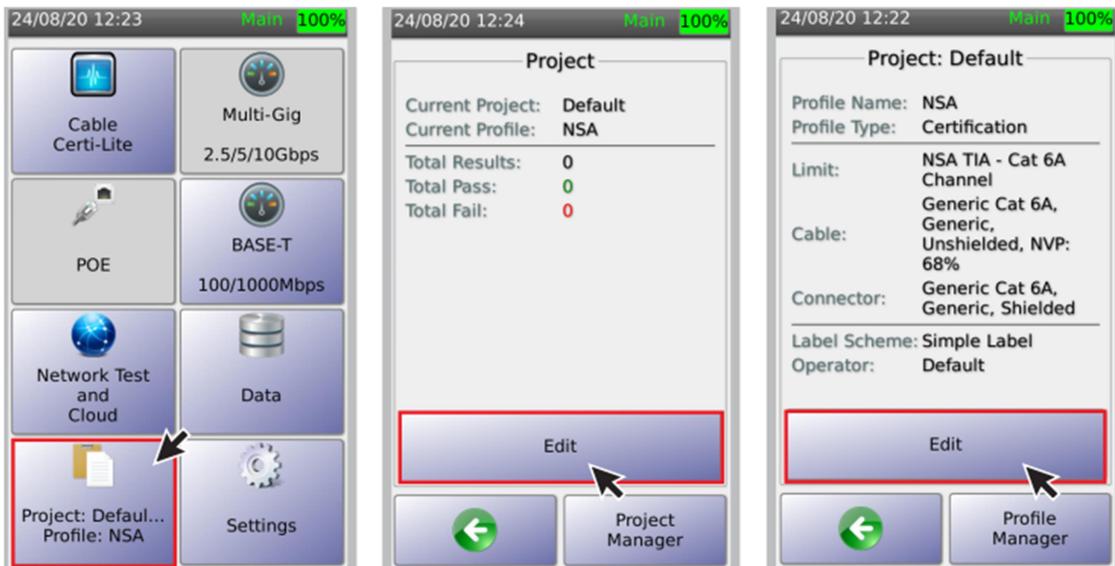
- 1 在仪表主页选择[认证线缆]图标 2 选择[专家工具] 3 选择设置基准



- 4 屏幕显示[将远端模块与 AD-NSA 5 成功完成设置基准后，屏幕显示确认信息。

适配器的信道接口连接]。 点击 。

b 选择测试极限值



1 选择[工程]图标

2 点击[编辑]按钮

3 点击[编辑]在测试描述中改变测试设置



4 现在[极限值 Limit]

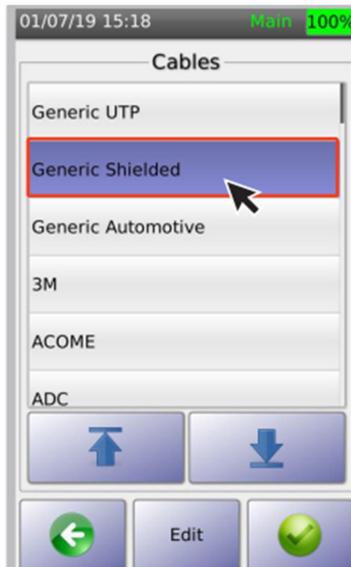


5 仪表内置了 ISO 和 TIA 标准。
NSA 测试仪不支持自定义极限值。

c 选择线缆/连接器类型
此信息将显示在测试报告中。



1 选择[线缆 cable: 一般 6A 类]



2 如果不确定线缆类型，
对于非屏蔽线缆，
则选择[一般 UTP]；对于
屏蔽线缆，则选择[一般 STP]

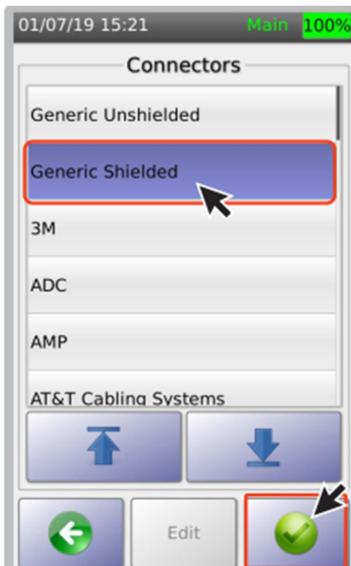


3 选择特殊类型线缆

按类似过程选择连接器类型。



1 选择[连接器 Connector: 一般 6A 类]



2 选择[一般屏蔽型]

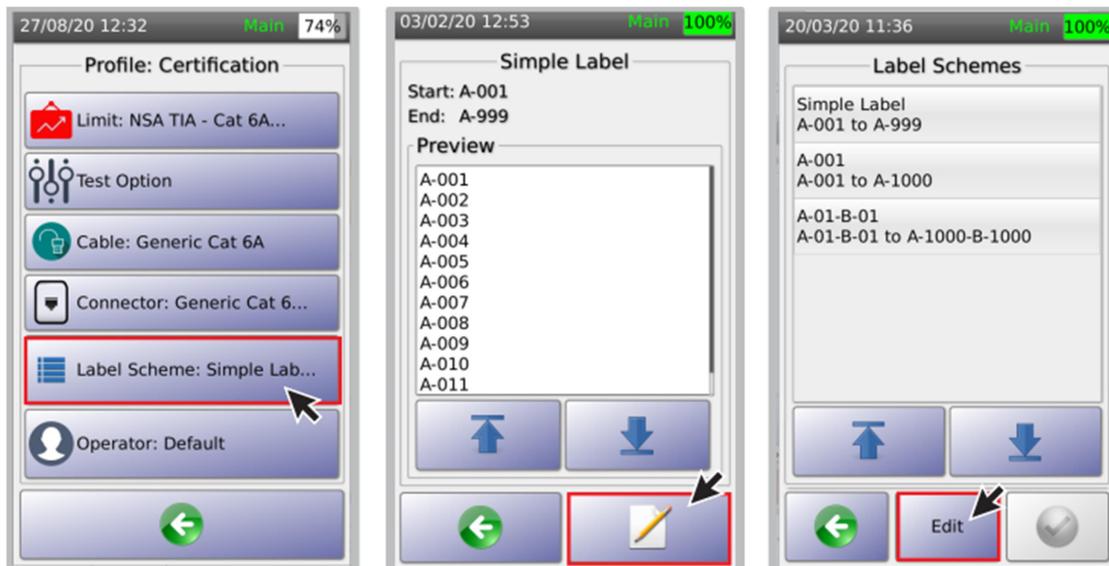


3 选择[一般屏蔽型-6A 类]

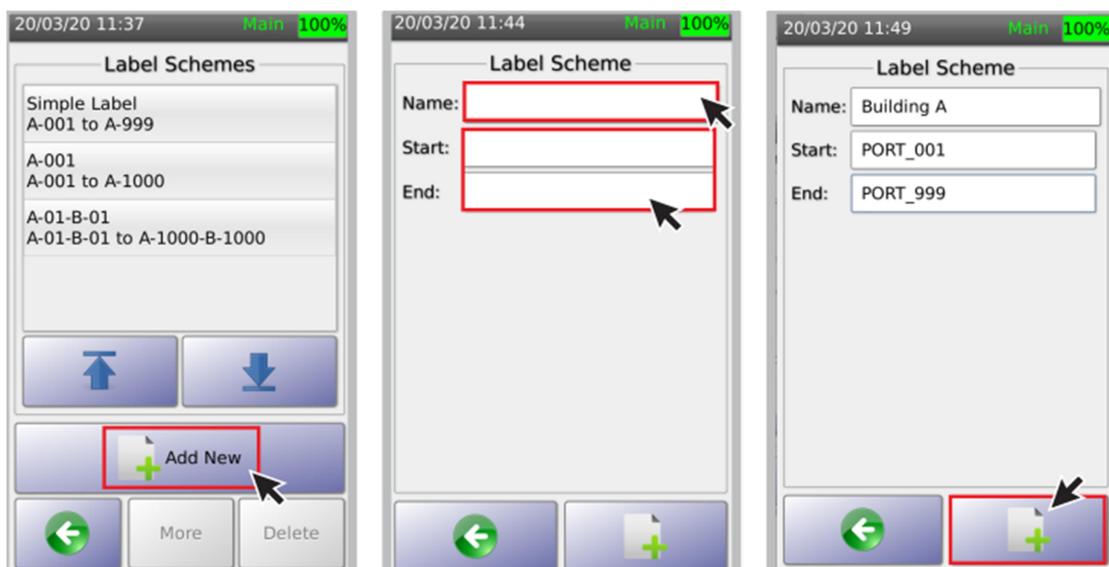
d 设计标识

i 创建新标识

标识用于识别相关联的物理位置（例如：建筑、房间、设备间、机架、端口等）。



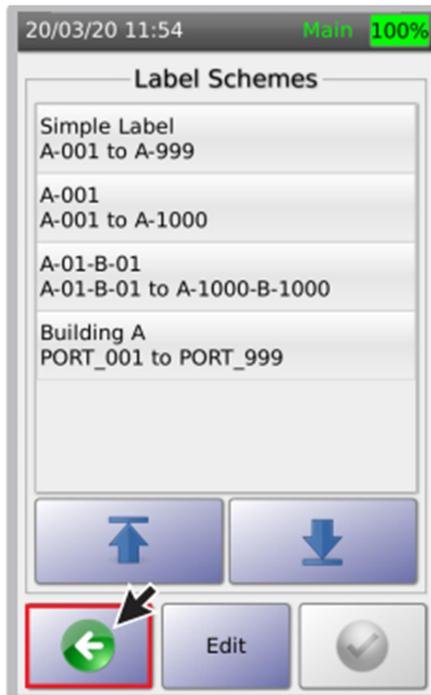
- 1 选择[标识设计：简单标识]
- 2 点击 ，预览或添加简单标识
- 3 点击[编辑]



- 4 选择  [添加新标识]
- 5 输入标识名称以及
线缆[起点]和[终点]
- 6 点击  完成创建标识

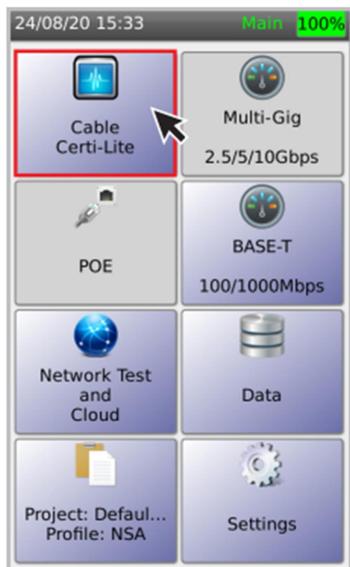
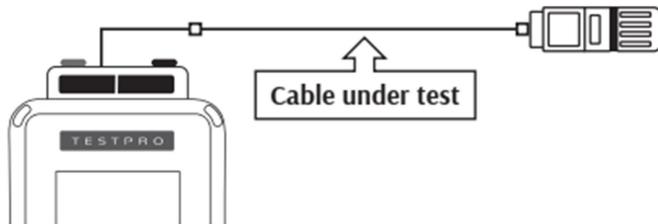


7 点击  确认当前标识设计

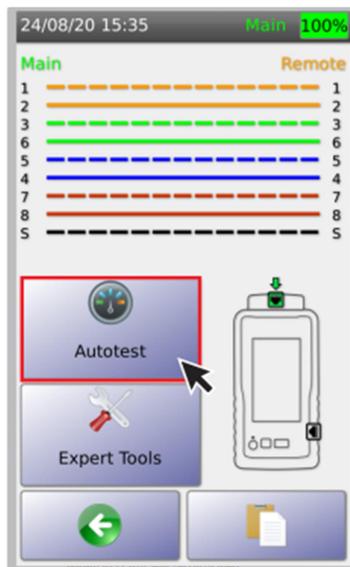


8 点击  返回主页

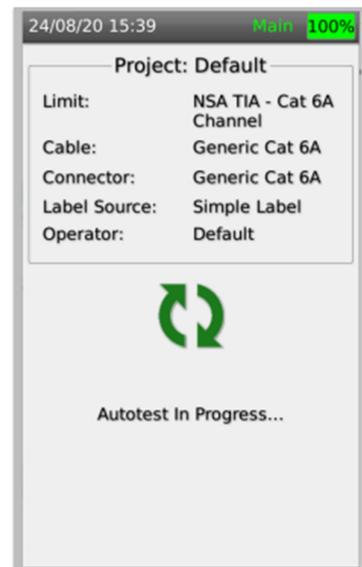
e 执行自动测试



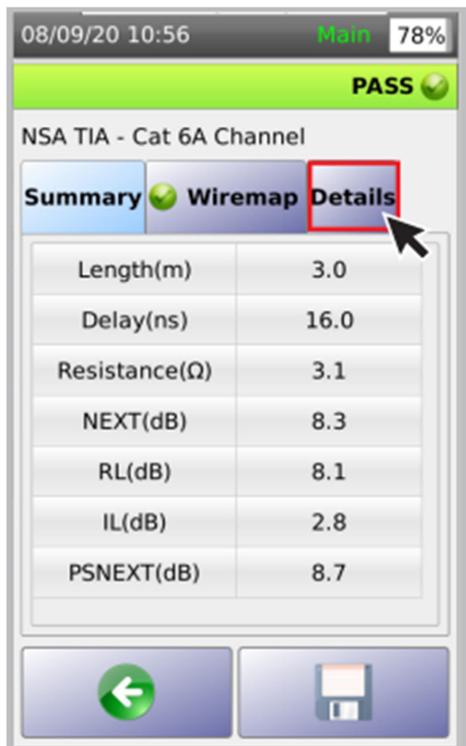
1 选择[线缆测试]



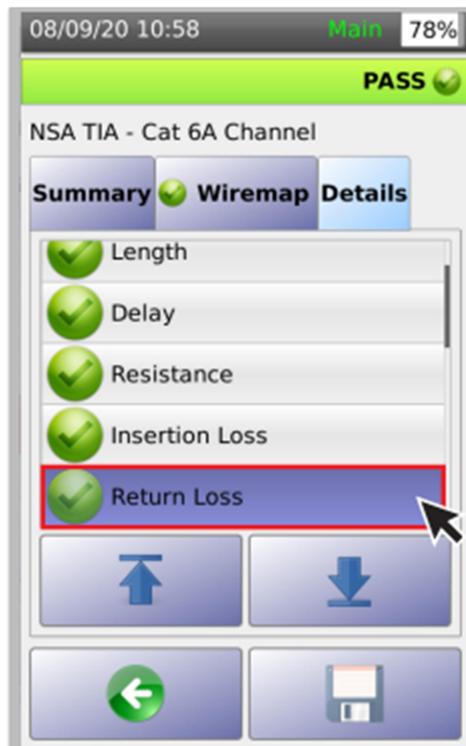
2 当 AD-NSA 适配器线缆测试端口与远端模块间连接被测线缆后，测试仪自动显示接线图状态。



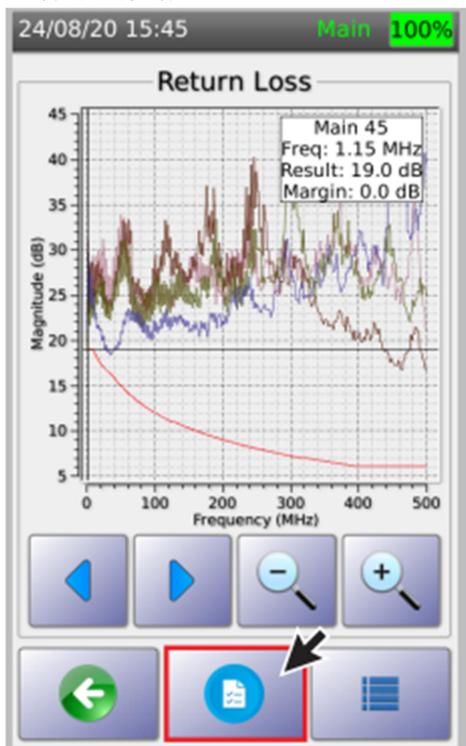
3 点击[自动测试]，开始测试。



4 查看自动测试结果。点击[详情]，查看详细数据。



5 点击[回波损耗]



6 屏幕显示回波损耗的频谱图

点击参数列表图标

Worst Margin (dB)

Pair	Result	Margin	MHz
Main 12	21.2	2.2	1.15
Main 36	20.1	1.1	1.15
Main 45	19.0	0.0	1.15
Main 78	18.6	2.0	30.70

7 显示回波损耗最差余量值。

f 保存测试数据



1 点击  查看文件名

2 点击 , 按系统默认文件名保存测试结果

3 对话框中显示正在保存的文件名

g 切换测试模式

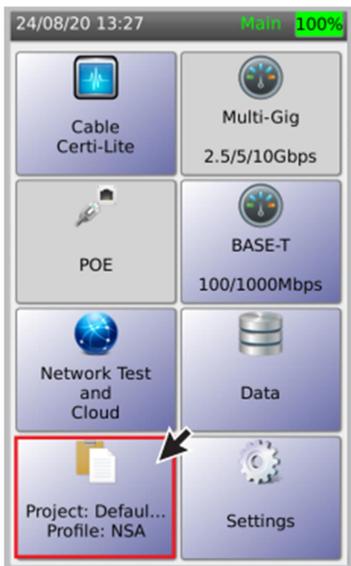


1 选择[线缆测试]图标

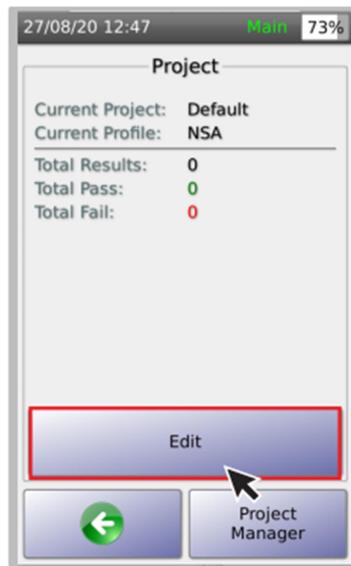
2 屏幕显示对话框确认需求

3 当多速率/POE 图标为灰色时, NSA 测试仪即处于线缆测试模式。

h 设置线缆 NVP 值



1 选择[工程/描述]图标



2 点击[编辑]按钮



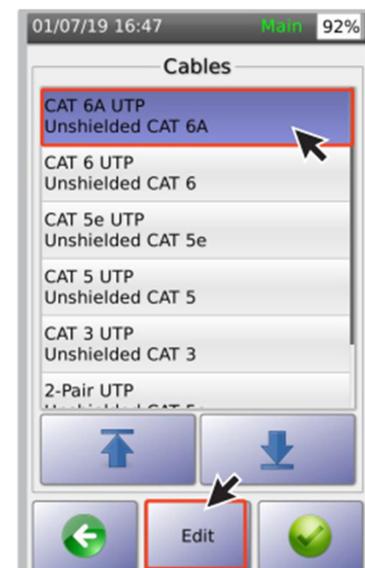
3 选择[编辑]按钮



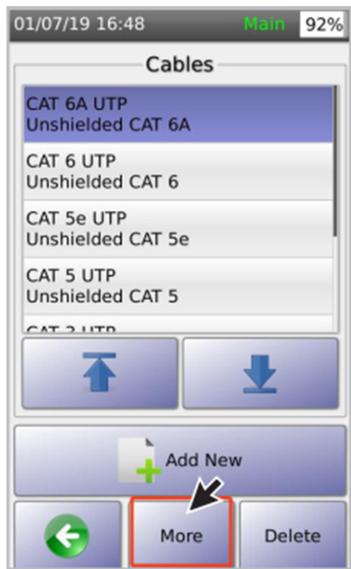
4 选择[线缆]



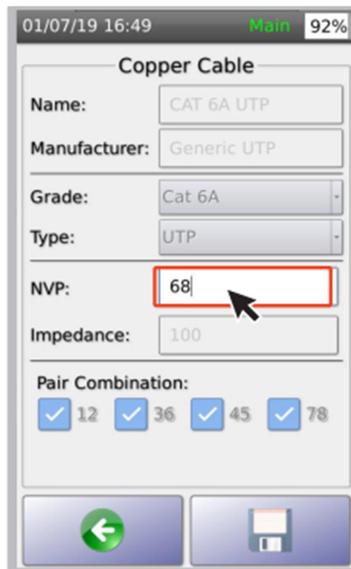
5 选择[常规 UTP]并点击



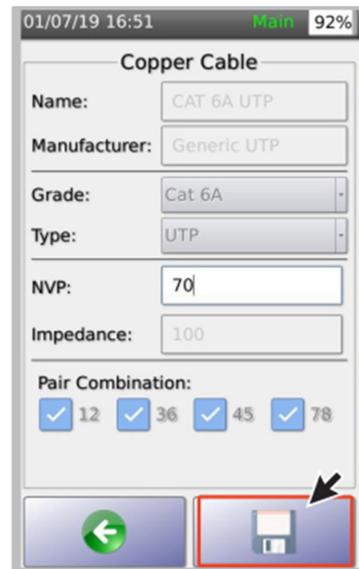
6 选择[CAT6A UTP]并点击[编辑]



7 选择[更多]



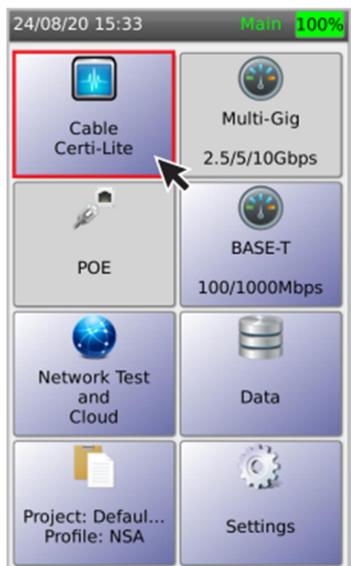
8 输入 NVP 值



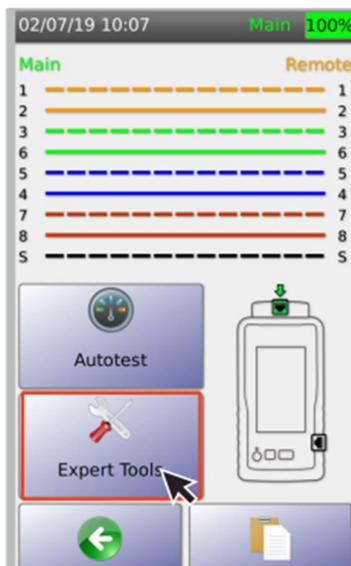
9 选择[保存]

i 音频发生器

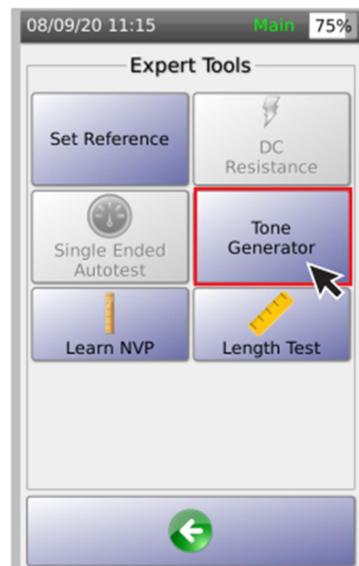
NSA 测试仪的音频发生器，通过在 8 根线芯中注入音频信号，通过音频探针，可协助定位线束中的电缆位置。



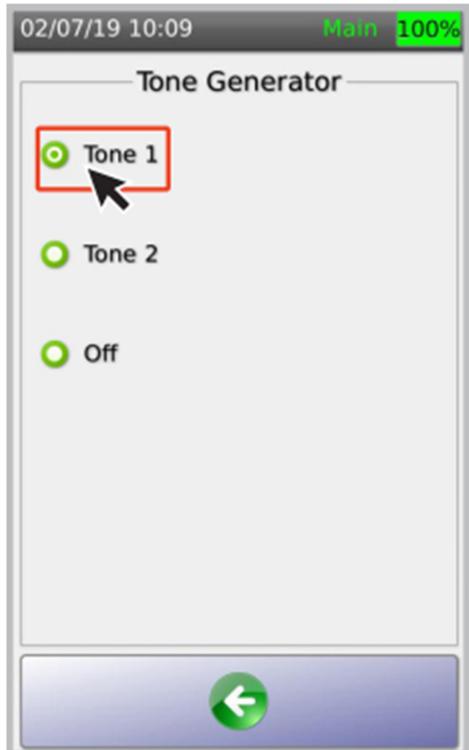
1 选择[线缆测试]图标



2 点击[专家工具]图标



3 点击[音频发生器]



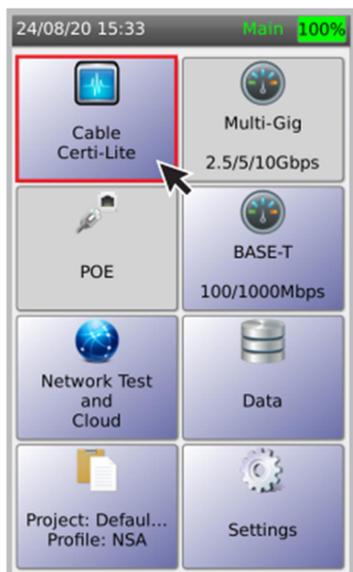
4 选择音调



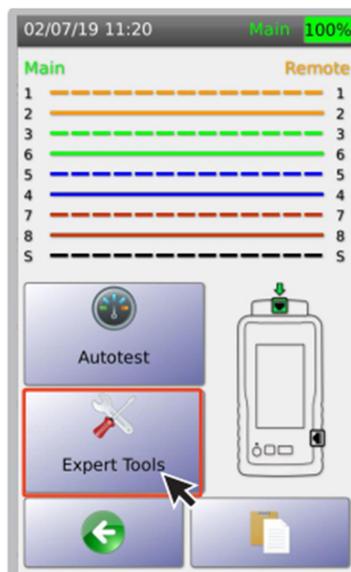
5 点击  返回

j NVP 学习

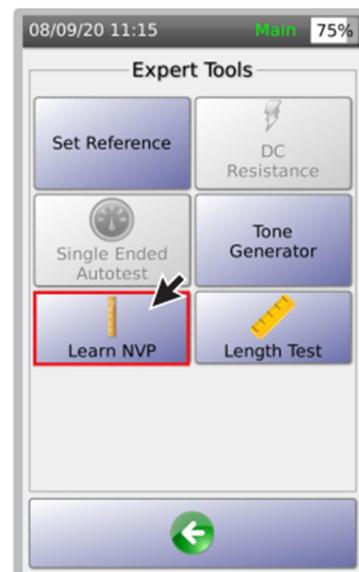
额定传输速率 (Nominal Velocity of Propagation) 是手持式测试仪用于测量线缆长度的参数。NSA 测试仪的[NVP 学习]功能可帮助用户通过输入线缆长度确定线缆的 NVP 值。利用 VNP 值测试详见 P20 内容。



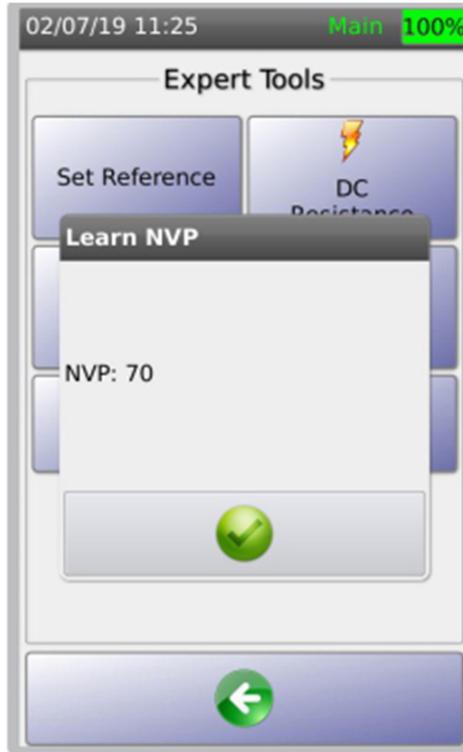
1 选择[线缆测试]



2 点击[专家工具]



3 点击[NVP 学习]

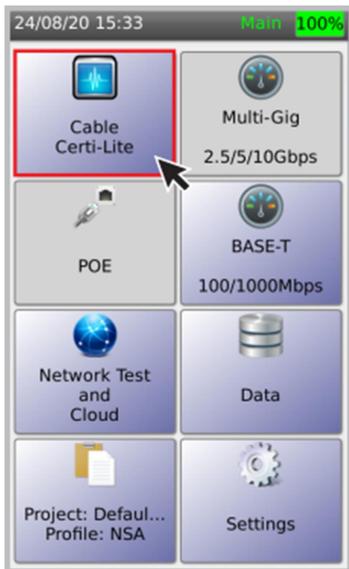


4 输入线缆已知长度并点击 

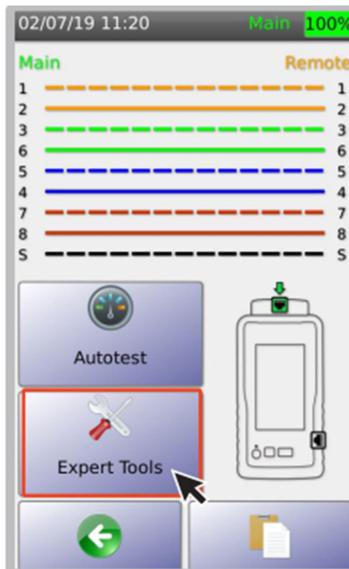
5 NSA 测试仪将自动计算 NVP 值并显示结果。

k 长度测试

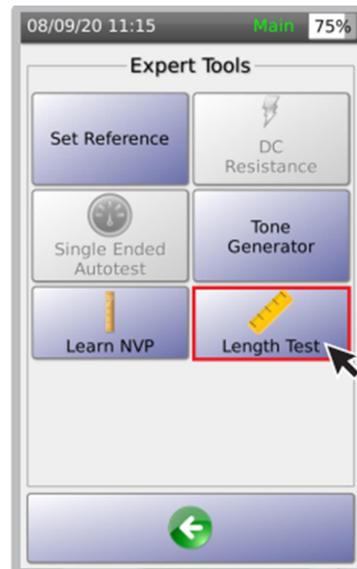
基于 VNP 值测试未知线缆长度。



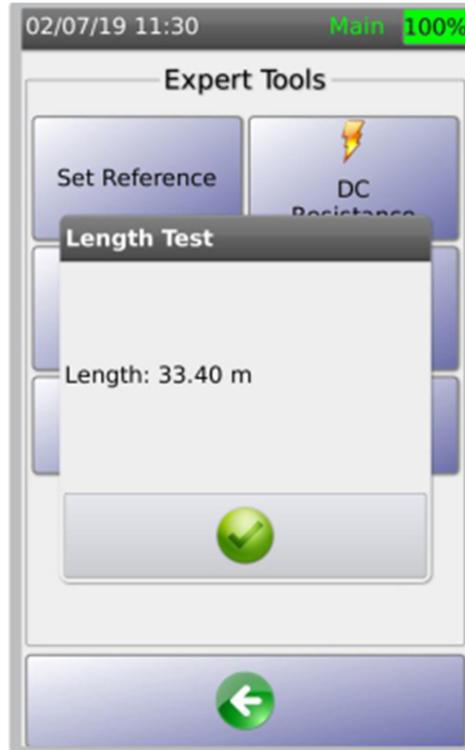
1 选择[线缆测试]



2 点击[专家工具]



3 点击[线缆测试]

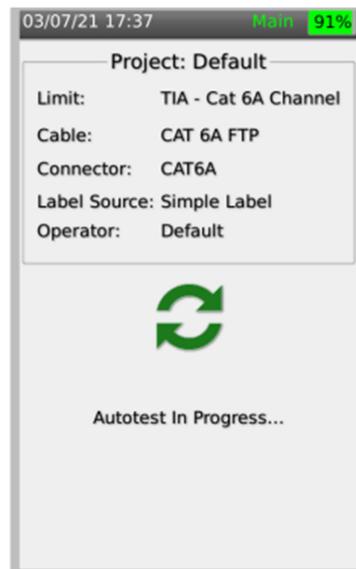
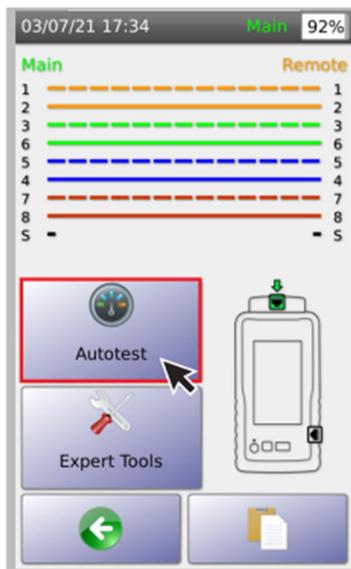
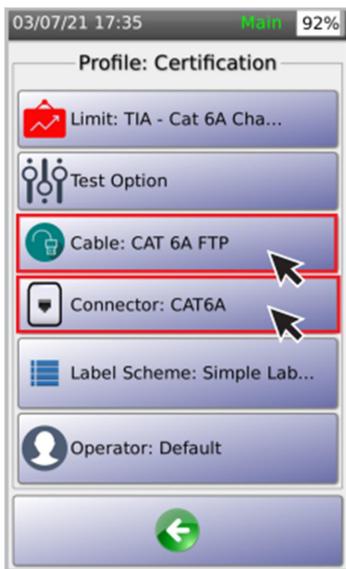


4 输入线缆的 NVP 值并点击 

5 NSA 测试仪自动计算线缆长度并显示结果。

I 屏蔽层连续性测试

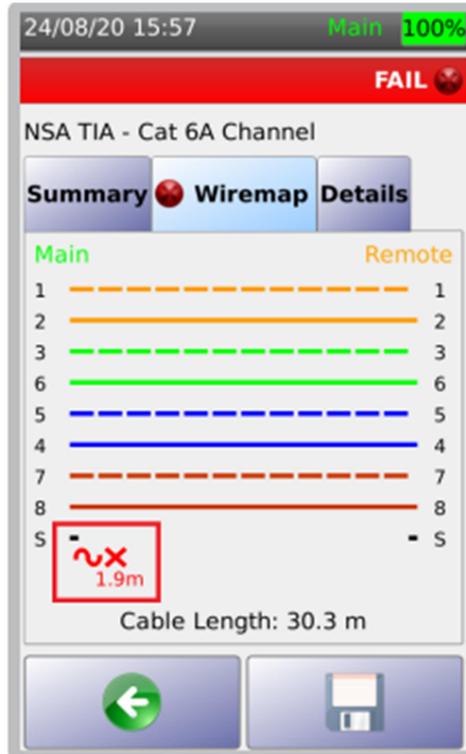
NSA 测试仪可测试屏蔽层连续性。如果屏蔽层有故障，NSA 测试仪将探测并定位故障。



1 将[线缆]和[连接器]设置为屏蔽型 2 点击[自动测试]

3 开始自动测试

注意：[线缆]和[连接器]必须设置为屏蔽型，NSA 测试仪才会对屏蔽层进行故障定位。详见 2 使用 NSA 远端模块测试，c 选择线缆/连接器。



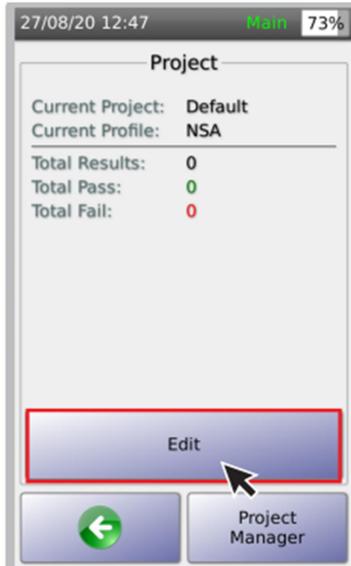
1 上例中，接线图显示“不合格”，
点击[接线图]

3 上例中，电缆长度为 30.3m，
屏蔽层在 1.9m 处开路了。

3 多速率和 POE 测试

a 创建测试工程/描述

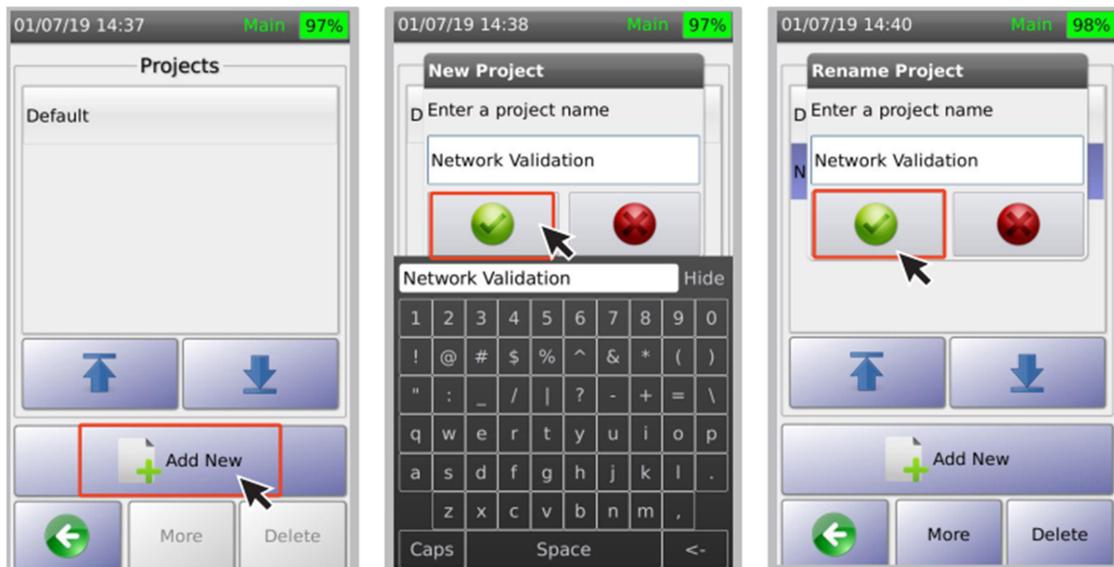
NSA 测试仪支持用户用测试工程和描述标识布线场所和测试配置。



1 选择[工程/描述]，自动测试结果将按保存在此工程所定义的子目录中。

2 点击[编辑]创建新工程或删除已有工程

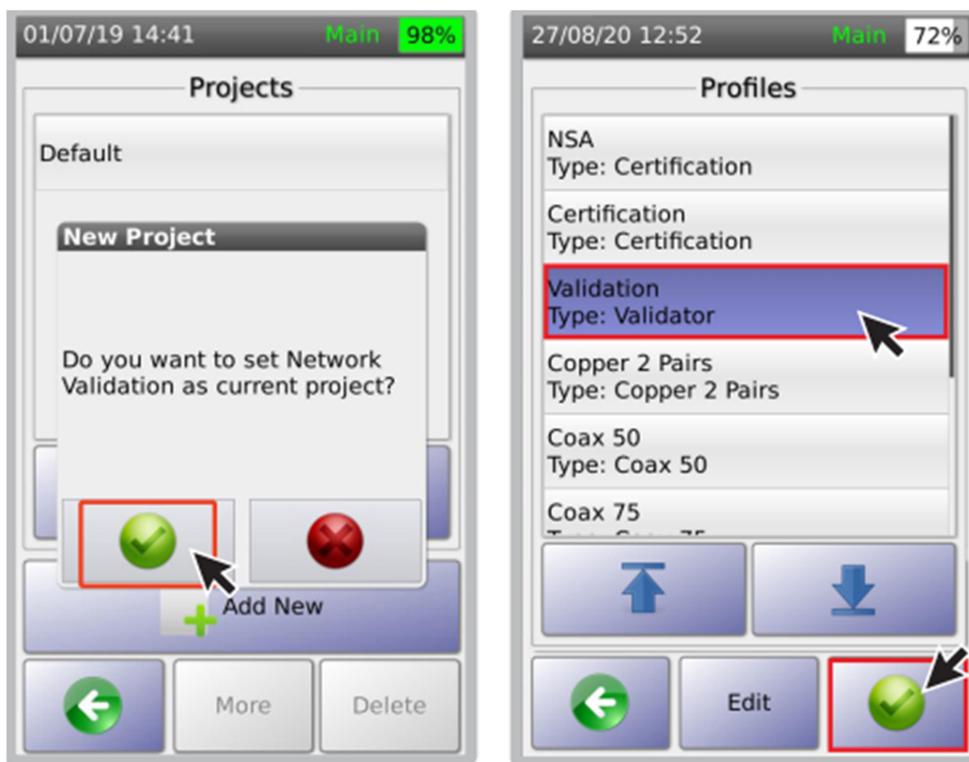
3 选择[编辑]添加工程细节。



4 可点击[新增]创建新工程
或选择已有工程

5 输入适当的名称点击

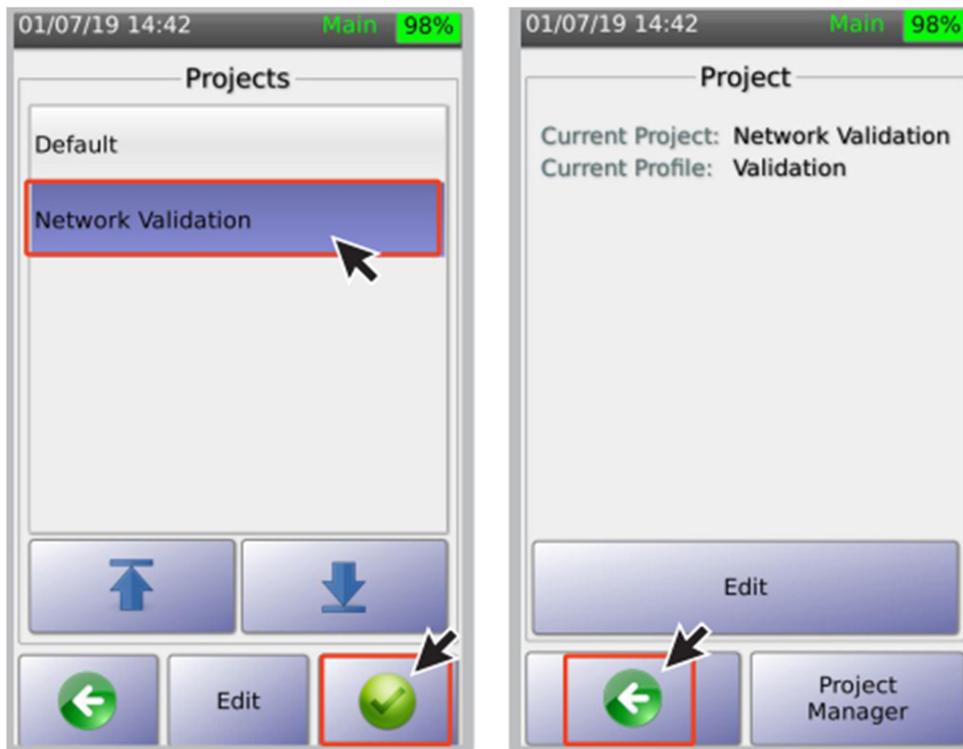
6 点击 确认名称。



7 选择工程名后，显示对话框，点击

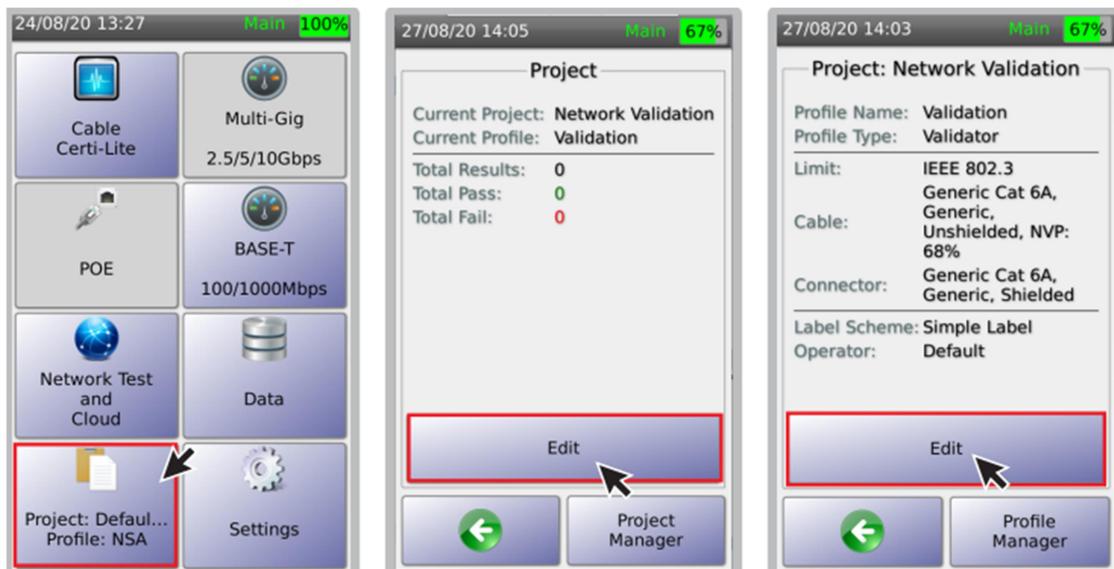
8 选择适当的描述后，点击

- a [验证 Valication]用于多速率测试
- b [认证 Certification]用于线缆认证
- c [单线对以太网 Single Pair Ethernet]
用于小于 4 线对的铜缆测试
- d [多模光纤 MM Fiber]用于认证多模光纤
- e [单模光纤 SM Fiber]用于认证单模光纤



9 如果选择已有工程，则点击[工程]菜单 10 点击  返回上一屏或主菜单。

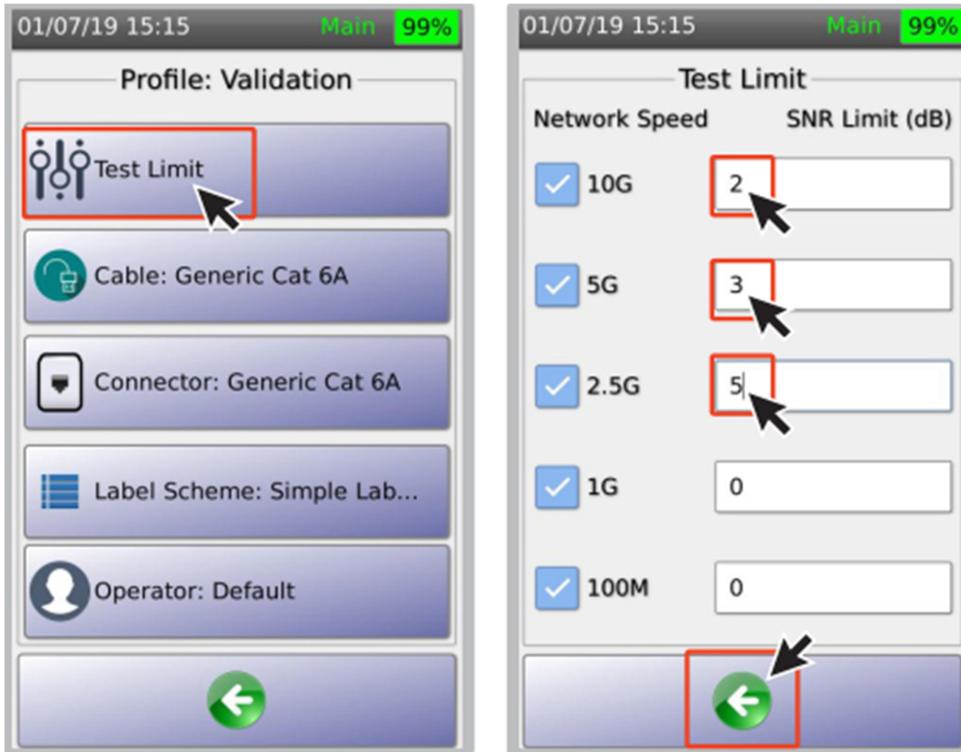
b 选择测试极限值



1 选择[工程]图标

2 点击[编辑]

3 点击[编辑]改变设置。



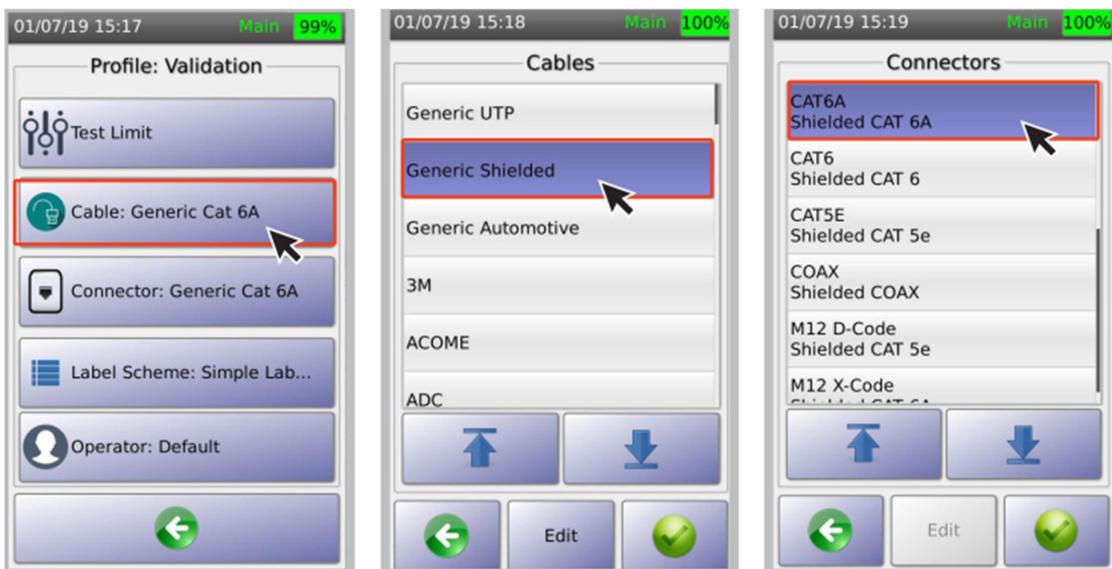
4 点击[测试极限值], 可改变不同网络速率 5 在本例中, 10G 速率对应信噪比为 2dB 下的信噪比 (SNR), 注意 SNR 值应大于 0 (如果线缆运行 10GBASE-T 的信噪比余量小于 2dB, 则测试不合格)。

点击  返回主菜单。

注意: 在任意屏幕下点击  都代表接受改变并返回主页屏幕。

c 设置线缆/连接器类型

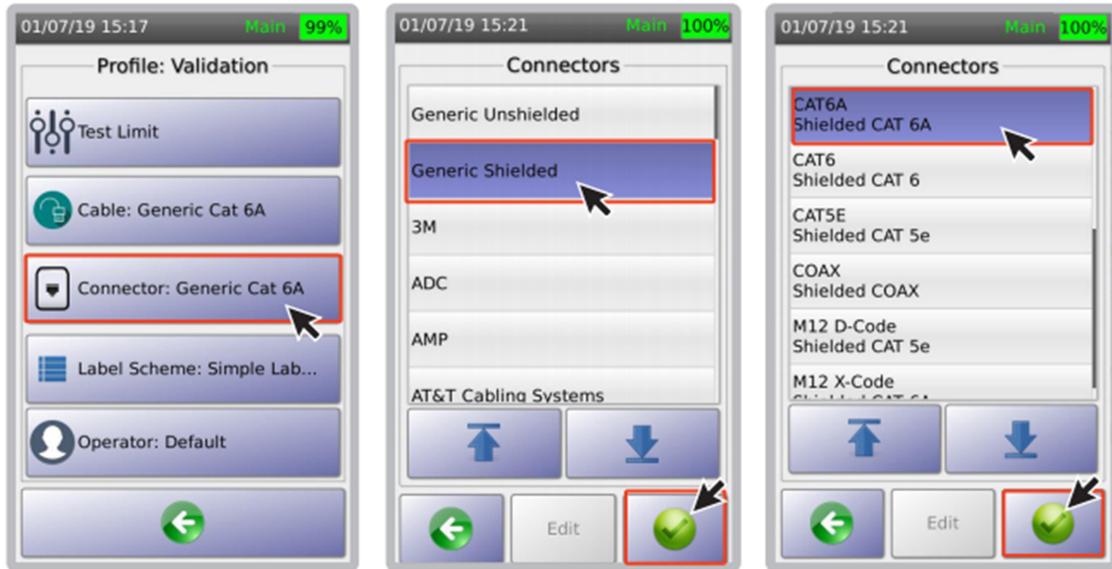
线缆/连接器类型信息将显示在测试报告上。



1 选择[线缆]

2 选择[常规屏蔽缆]

3 选择常规屏蔽 [CAT6A]



1 选择[连接器]

2 选择[常规屏蔽缆]

3 选择常规屏蔽 [CAT6A]

i 选择定制标签

定制标签可以用 EXCEL 表格预先编辑好并存储为.csv 格式文件直接调用。详见 5c 导入标签列表（第 51 页）和 5d 创建定制标签（第 52 页）。

注：建议为铜缆和光纤分别创建认证测试工程目录。如果用户在相同的工程目录中切换标签，则会启用新的标签设计。



1 选择[标签设计]

2 显示“简单标签”预览

3 选择想要的标签 例如：[A-001]

（默认为“简单标签”）

点击  图标，查看或添加标签设计列表



1 点击  图标

2 在“标签设计”菜单中将显示所选标签

ii 克隆工程目录

NSA 测试仪提供了一个简便的复制工程目录的方法，可以复制相同的极限值、线缆类型、连接器类型和标签设计。



1 在 NSA 仪表主页上选择
[工程/描述]

2 选择[编辑]

3 选择需要复制的工程名
并点击[编辑]



4 选择[克隆]



5 显示[克隆工程]文本框



6 被克隆的工程显示在列表中

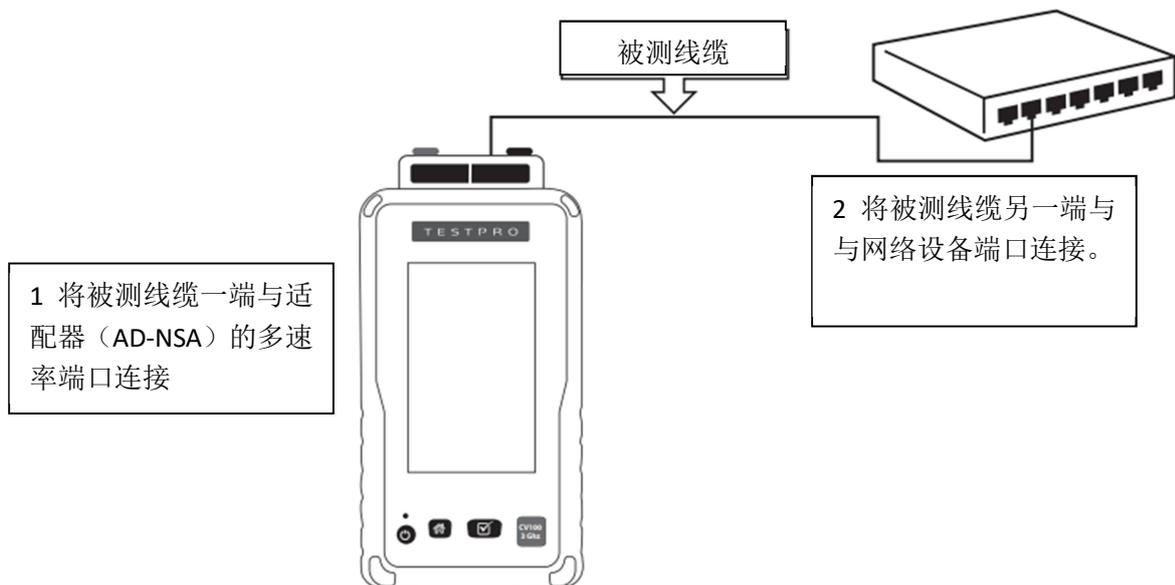
输入新工程的名称并点击 

e 测试选项

I 多速率性能测试

本功能用于测试多速率信噪比和 POE 特性,可快速确认链路是否支持 2.5Gpbs、5Gpbs、10Gpbs 传输。POE 性能测试能支持最高 90W。

NSA 测试仪通过被测线缆接入路由器、交换机或任何网络设备,用以测试其速率性能。



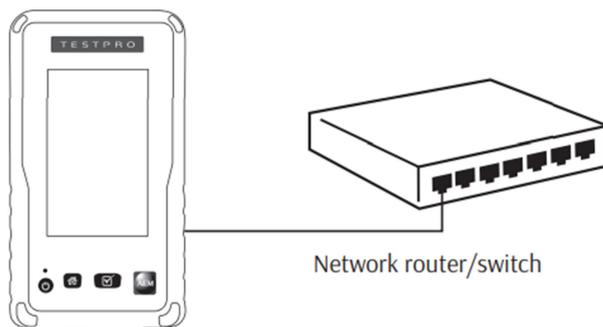


3 点击图标，启动多速率测试。作为快速测试，NSA 测试仪先以 2.5bps 的速率进行握手连接，如果握手成功，则显示在这个速率下，每个线对的信噪比（SNR）和信号接收功率。

4 点击[自动测试]图标，完成全部多速率测试。

ii BAST-T

NSA 测试仪侧面的 1G 以太网端口可执行 10/100/1000M 速率测试。



1 选择[BAST-T 100/1000Mbps]

2 点击[自动测试图标]

iii 测试路由器/交换机的 POE 性能

NSA 测试仪可测试 POE 电源设备 (PSE)，包括 POE 路由器、POE 交换机、POE 跨接电源等，也支持 POE 用电设备 (PD)，包括摄像头、无线路由器、物联网设备等。通过内部和外部负载测试链路速率、信噪比和 POE 参数，检查布线系统在承载 POE 功率的条件下是否支持 2.5/5/10Gbps 传输速率。

NSA 测试仪支持以下测试：

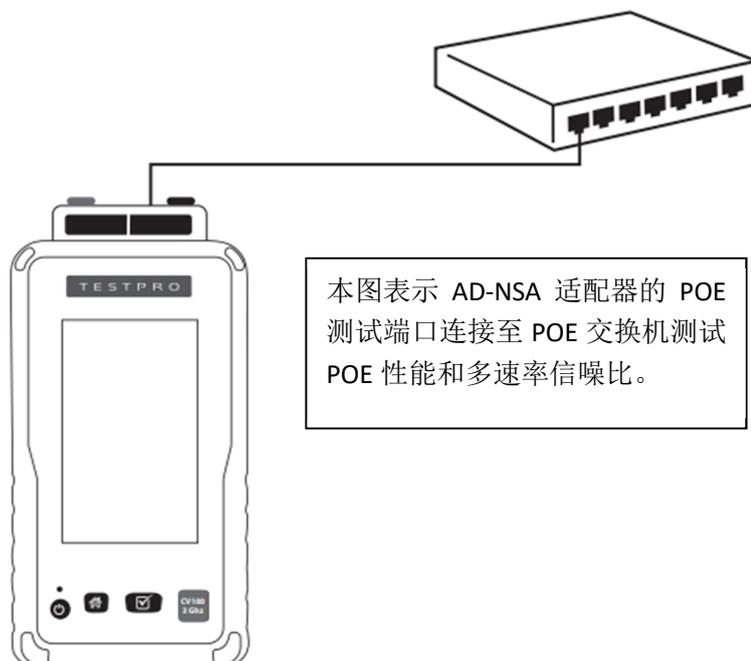
- PSE 探测：有或无
- 电压：带负载后的电压降
- PSE 类型：1-2，2，3-4，4，不同类型对应的分配功率
- PD 级别：0-8，不同级别对应的分配功率
- POE 线对：传输 POE 功率的线对
- 分配功率：给 POE 用电设备 PD 分配的功率
- 实际功率：用电设备实际获得的功率

内部负载和外部负载：

- 电压
- 电流
- 实际功率

常用术语

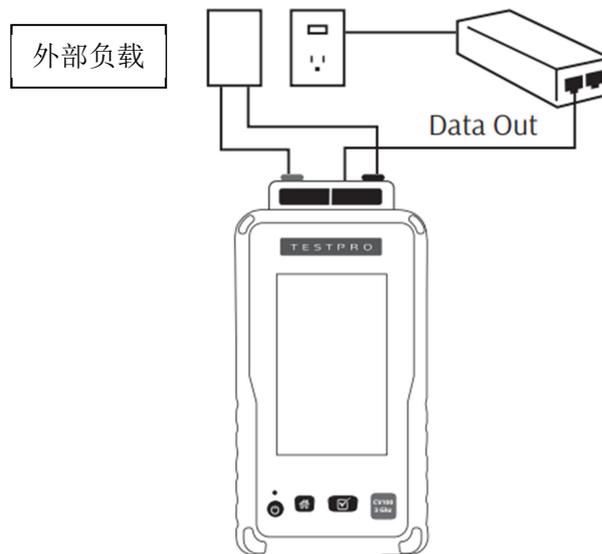
- PSE (电源设备)：向以太网线缆提供功率的设备，例如 POE 交换机
- PD (用电设备)：由 PSE 供电的设备
- PD 级别：转达给 PSE 的信息，告知 PD 运行所需功率。





1. 选择[POE]图标，进入 POE 测试。 2 选择 POE 标准。此屏幕显示 POE 类型、电压和功率等级。仪表用实际连接的阻性负载测量功率。根据所选 POE 类型，自动探测用电设备(PD)等级。进一步的 POE 负载测试信息，可点击 ⚡ 图标查看。

iv POE 负载测试



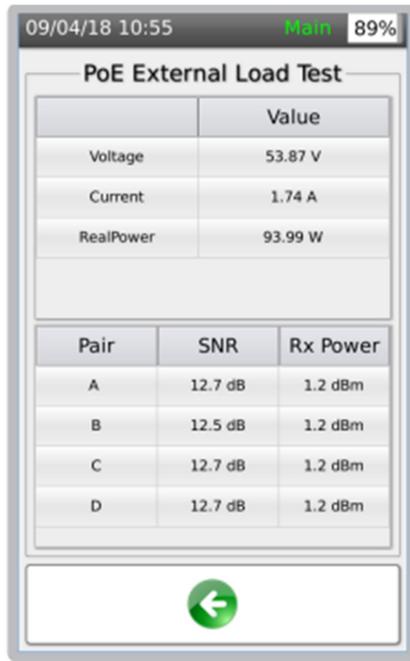
1. 外部负载测试，可鉴别承载 POE 条件下链路传输 2.5Gbps/5Gbps/10Gbps 速率的性能。AEM 提供的恒定功率 POE 负载盒可以连接到 AD-NSA 适配器的香蕉插座上，就可监测实际 POE 负载下的链路信噪比。

注：接通 POE 电源后不要短路负载的红黑香蕉插头，以免损坏 POE 电源。

注：测量 POE 交换机和 POE 路由器的 POE 和信噪比性能，无需 NSA 测试仪的远端模块。**如果使用 POE 跨接电源并需要获得信噪比数据，则需要连接 NSA 测试仪远端模块。**如果仅需查看 POE 数据，则仅需连接 NSA 测试仪主机。

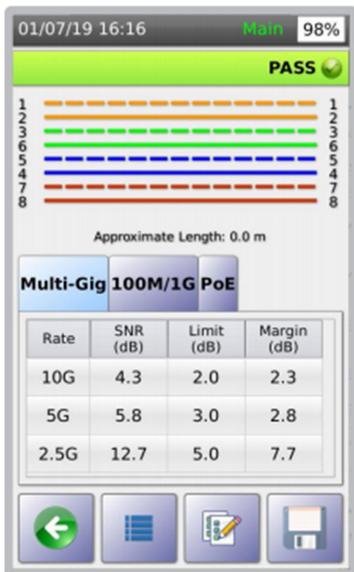


2 NSA 测试仪可以连接配合电源设备（PSE）的外部负载，将负载引线连接器至 AD-NSA 的红黑香蕉接口，点击[外部负载]。



3 监测 POE 电压、电流和功率水平为便于参考，同时显示每线对信噪比（SNR）和接手功率（Rx）

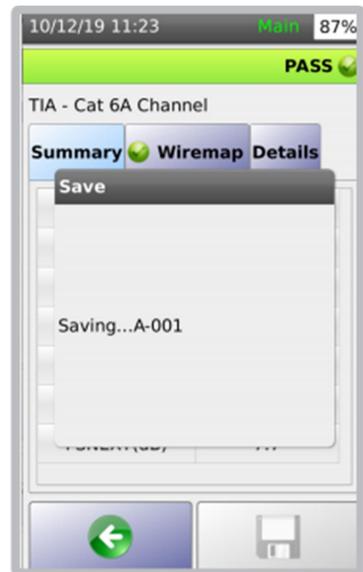
f 保存自动测试数据



1 完成自动测试后，NSA 测试仪显示测试结果



2 选择[保存]图标，保存测试结果



3 保存测试结果时，仪表显示对话框。

g 实时接线图

NSA 测试仪的实时接线图功能，只要被测线缆一端接入测试适配器的 RJ45 接口，另一端接远端模块，就能显示接线图故障。启动实时诊断功能，NSA 测试仪即可探测故障位置。



1 在 NSA 主机屏幕上选择 [线缆认证]

2 连接线缆后立即显示接线图
选择[自动测试]或在接线图
屏幕启动实时接线图

3 实时接线图显示置
故障位置（距离）

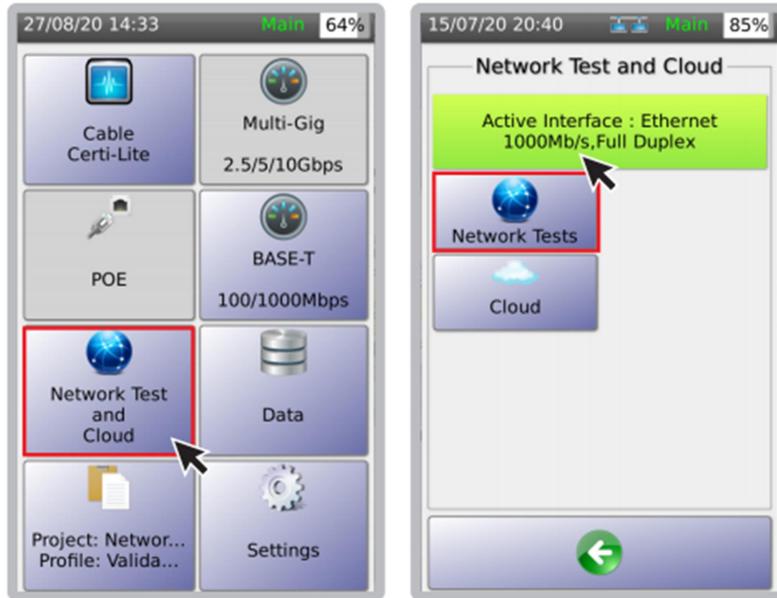
4 网络测试和云存储

用户可通过网络测试验证网络配置好监测网络问题。

a 网络测试

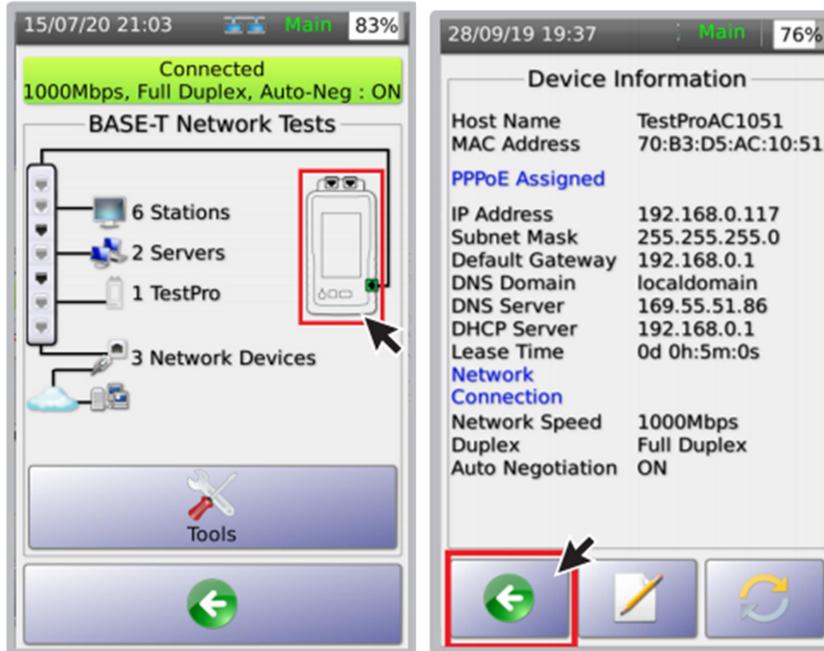
网络测试功能包括：网络发现，扫描和探测网段内工作站、服务器、NSA 仪表和其他网络设备。通过网络工具，辅助进行故障定位。

注：通过 NSA 测试仪的侧面端口接入被测网络。



- 1 在仪表主页选择[网络测试和云存储]
- 2 选择[网络测试]，仪表即自动执行网络发现，并进入网络拓扑图界面

注：当在 NSA 测试仪的 USB 口接入 WIFI 天线模块时，则显示 WIFI 图标。

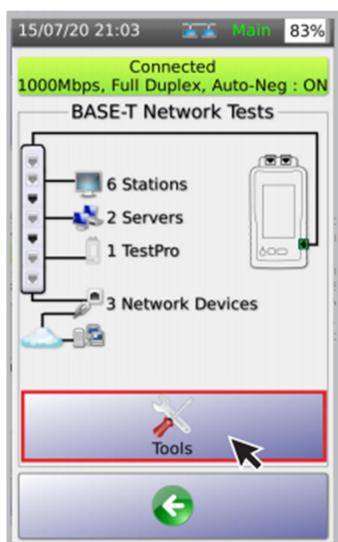


- 3 选择 NSA 仪表图标，显示设备详情。
- 4 设备详情包括：IP 地址、DNS 服务器好其他设备信息。

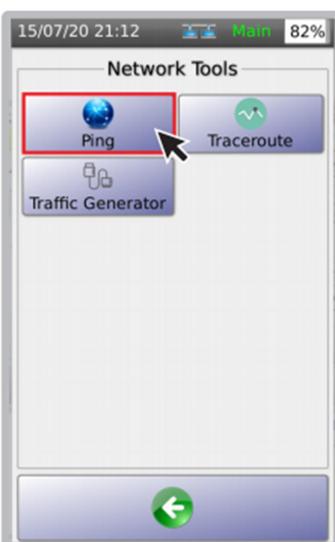
点击  返回网络测试界面。

i Ping 测试

Ping 是一种用于测试互联网协议(IP)网络上与主机连通性的应用程序。NSA 测试仪通过 Ping, 测试 NSA 主机发送到目标网站或 IP 地址的信息往返时间。



1 选择[工具]



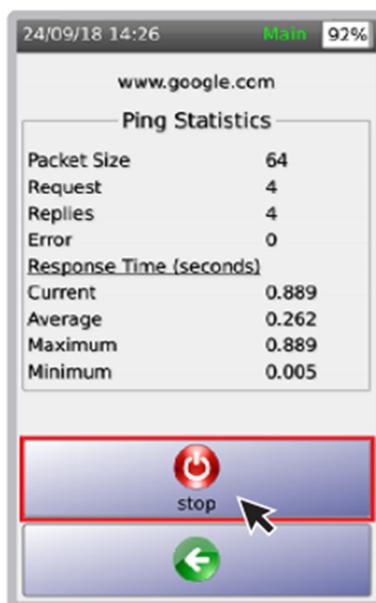
2 选择[Ping]



3 在 Ping 测试界面, 选择想要的[目标]、字节长度、TTL 和间隔时间。



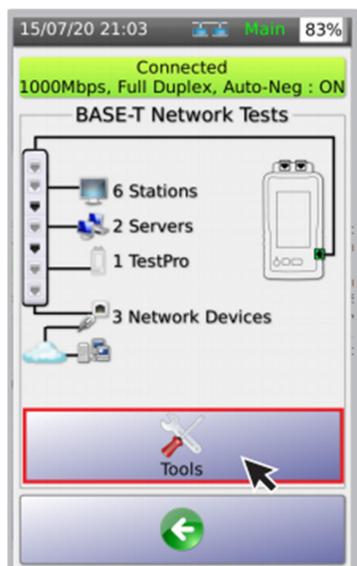
4 点击  开始 Ping 测试



5 Ping 统计界面上点击停止图标, 停止测试。

ii 路由跟踪测试

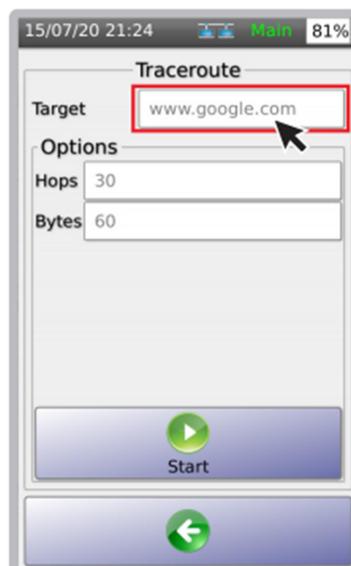
路由跟踪测试显示可能的数据传输路由或路径,并测量数据包在 IP 网络中的传输延迟。路由的历史记录为路由(路径)中从每个主机(远程节点)接收的数据包的往返时间)。每个跳中的平均时间之和是建立连接所花费的总时间。



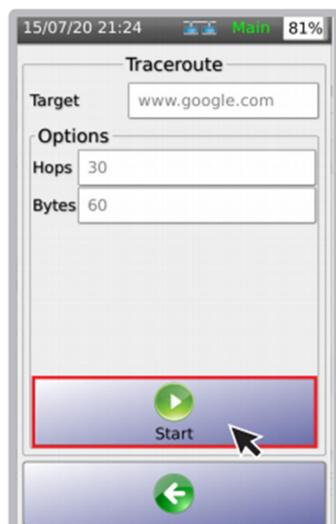
1 点击[工具]图标



2 点击[路由跟踪]图标



3 在“目标”区输入网址或 IP 地址。



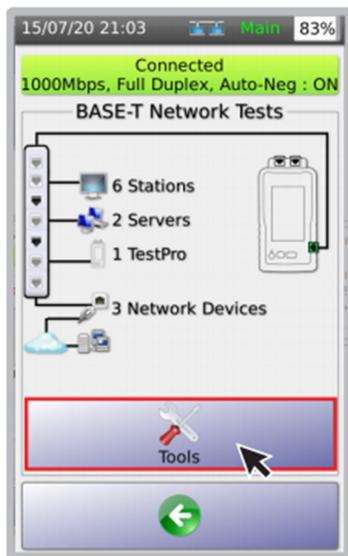
4 点击  开始路由跟踪测试



5 测试结果显示路由 (IP 地址) 和延迟 (ms)

iii 流量发生和监测

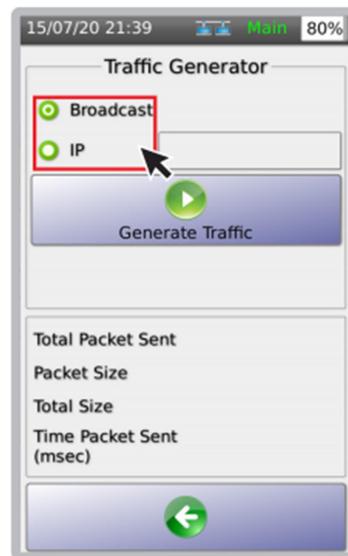
NSA 测试仪可用于生成 UDP 数据包并发送至网络。NSA 测试仪远端机的流量监测器能测量接收到的数据包数量。



1 点击[工具]图标



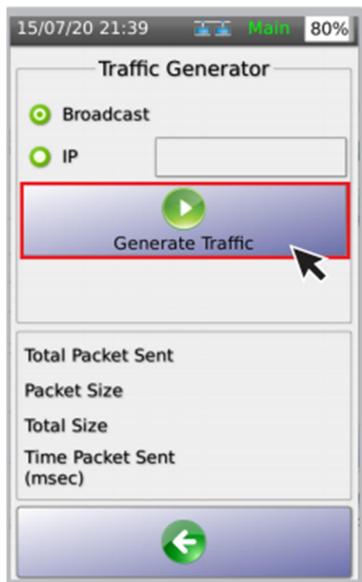
2 点击[流量发生]图标



3 选择[广播]或[IP].

当选择[广播]时,流量或 DUP 数据包将发送到网络中。

当选择[IP]时,流量数据包将发送到网络中特定地址。

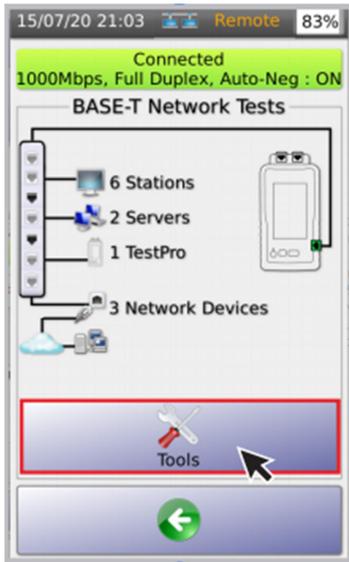


4 点击[流量发生]图标



5 NSA 测试仪将生成流量数据包。发包总数、数据包大小、总字节数和发包时间将实时更新。

注: 建议在开始流量发生器之前,先启动远端机的流量监测器。



6 在设置为“远端机”的 NSA 测试仪上，点击[工具]



7 点击[流量监测]图标



8 在“源 IP 地址”中输入发生数据包的 NSA 主机 IP 地址(网络分配给主机的 IP 地址，详见 P37 “查看设备详情”)

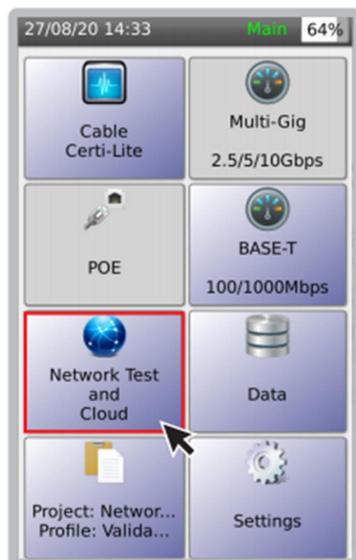


9 点击[监测流量]图标



10 NSA 测试远端机进入等待接收来自主机发送的模式。

b Wi-Fi 测试



1 点击[网络测试与云存储]图标



2 点击[WiFi]图标 



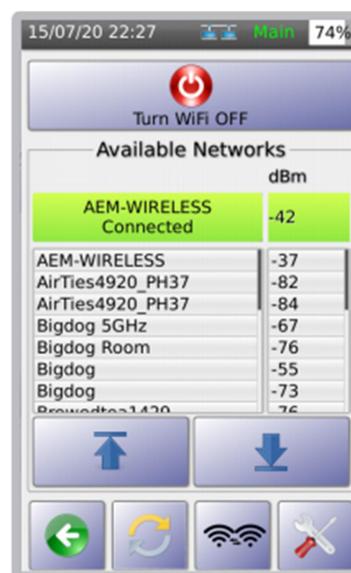
3 点击 



4 选择正确的 AP 点名称



5 输入 AP 点连接密码，
点击  确认



3 NSA 测试仪已接入 WiFi
AP 点，并以 dBm
为单位显示信号强度。



7 点击连接上的 SSID 名称
打开[无线统计]页面



8 [无线统计]页面显示 WiFi SSID 名称、
安全类型、NSA 测试仪 WiFi IP 地址、
自动连接和 WiFi 传递转接门限

注：当启动[WiFi 传递转接]hou ,当 WiFi 信号功率低于门限时，NSA 测试仪会提示以相同的 SSID 和密码自动连接另一个 AP。

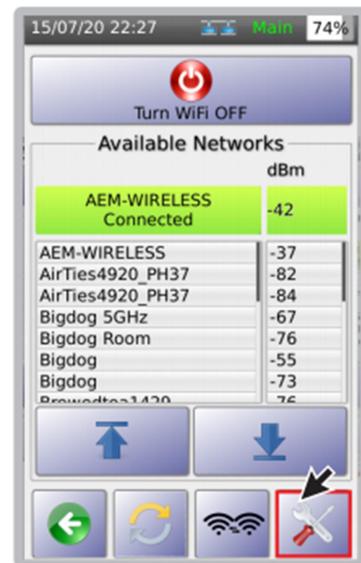


9 点击  图标扫描 WiFi AP 点



10 如果有多个相同 SSID 和

密码的 AP 点，点击  图标，强制 NSA 测试仪以
相同凭证连接其他 AP 点。



11 选择  图标接入其他

WiFi AP 点进行测试。

i 网络测试

NSA 测试仪支持所有有线和无线网络连通性测试。执行 NSA 无线网络测试可协助验证无线 AP 点性能，能识别盲点、接入负载平衡，并协助完成网络使用的分析和决策。



1, 点击  图标

2 点击  **Network Tests** 图标

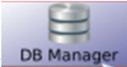
注释：详见 4a “网络测试”

ii 数据库管理

NSA 测试仪的 Wi-Fi 数据库管理功能可基于连接优先权对 AP 点排序。用户可增加、删除和清除已保存的 AP 点。只要 NSA 测试仪连接了一个 AP 点，都可在数据库中自动保存 SSID 和密码。进入数据库：



1. 点击  图标

2. 点击  **DB Manager**

3 数据库管理屏幕显示 AP 点列表



4. 点击, 添加/删除 AP 点



5 在“AP 名”区，输入想

连接的 AP 点名称。

在“安全”区，选择“开”或“WPA-PSK”。

在“密码”区，输入 AP 点的连接密码。



6 点击 连接新 AP 点，

点击 保存设置。



7 选择 SSID 名称并点击 看删除此 AP 点信息



8 点击 删除所有已存 AP 点信息。



9 点击 确认删除

iii 信号强度

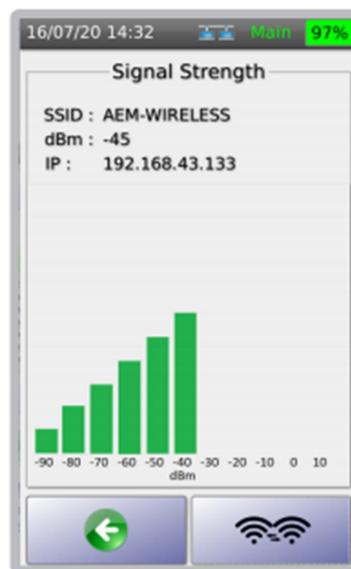
NSA 测试仪实时显示 WIFI 信号强度，量程为-90dBm~10dBm。可通过此功能检查 AP 点安装后的信号情况。其 WIFI 信号传递功能可强制从一个 AP 点切换到另一个具有相同 SSID 和密码的 AP 点。



1 点击  图标



2 点击  图标



3 信号强度屏幕显示 SSID、dBm 值和 IP 地址

c. TestDataPro 云

TestDataPro 云是用户通过智能终端远程管理测试结果的云服务器。用户可向数据库上传其测试结果和生成认证报告。TestDataPro 云还支持将大工程拆分为小工程，分成特定小组。用户可为客户定制报告。TestDataPro 云为每个工程提供完整的可视化报告，管理者可在任意时间查看任何测试结果。如果测试设置或线缆编号不正确，可立即通知管理者。

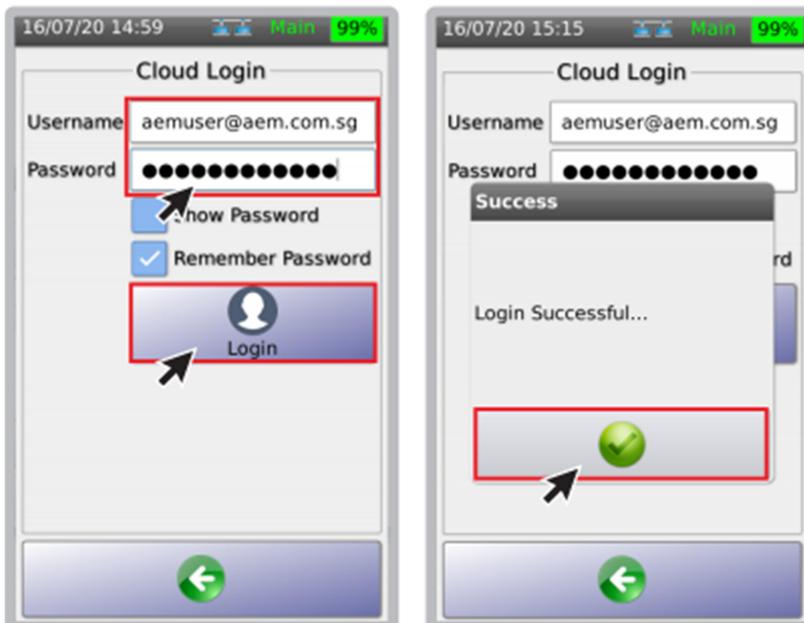


1. 点击“网络测试与云”

2. 点击“云”图标

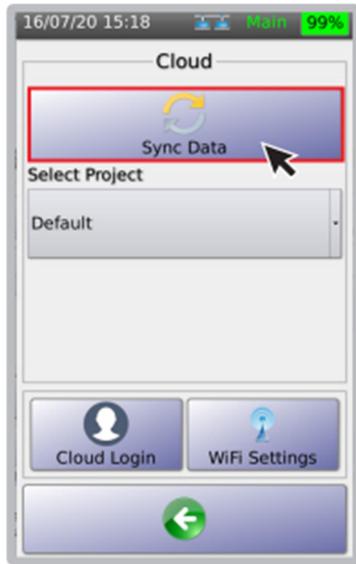
3. 点击“登录云”

注：仅当连接以太网线缆或 WiFi 后，云图标才有效

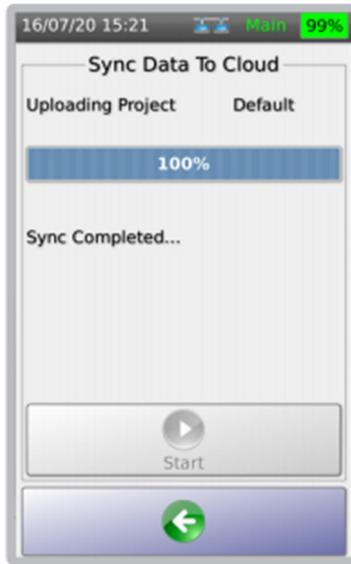


4. 在“用户名”内输入在
tdpcloud.com 注册的邮件地址
和密码，点击“登录”

5. 对话框内线束登录成功。
点击返回“云”页面



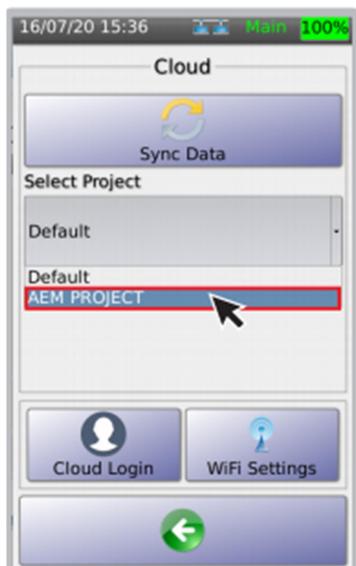
7. 点击“同步数据”，仪表即开始与云存储同步工程与测试结果



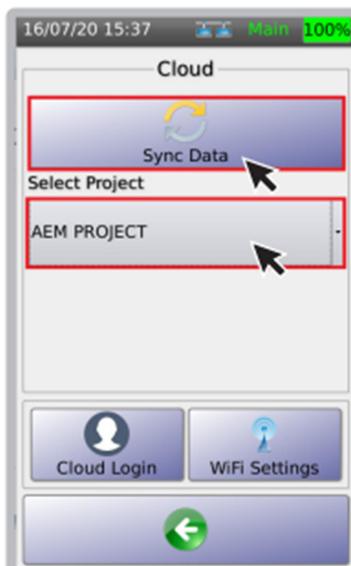
8. 对话框提示完成数据同步
点击返回“云”页面



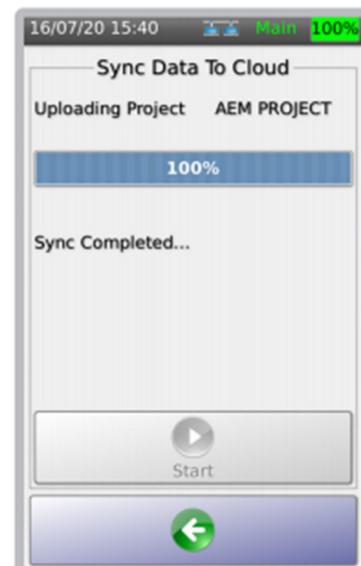
9. 从“选择工程”的下拉菜单中选择其他需上传的工程



10. 选择工程上传



11. 云中显示新工程，例如：AEM PROJECT
点击“同步数据”



12. 一旦同步完成，对话框将确认工程已经上传至云

5 USB 菜单

当 U 盘接入 NSA 测试仪后，可实现多种功能，例如：复制测试结果，导入标签列表，升级仪表固件，导出/导入工程等。

点击屏幕右上方的 U 盘图标，进入 USB 菜单。



a. 升级 NSA 测试仪固件



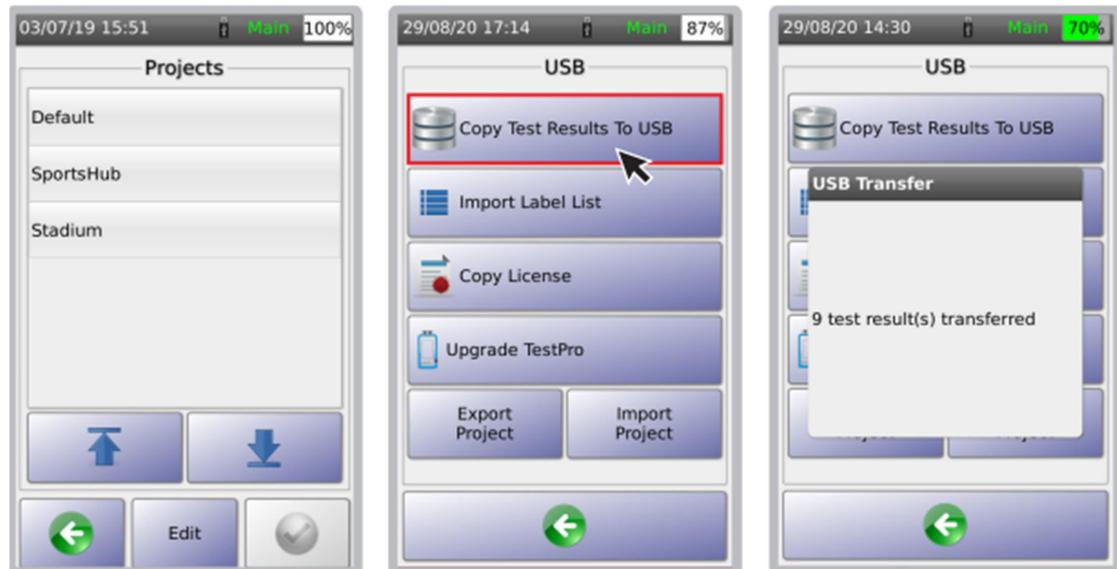
NSA 测试仪固件可通过 U 盘升级。NSA 测试仪固件版本应是 2.4 或更高。

1. 到 www.aem-test.com, 登录您的账号（或新建账号），在“下载与升级”菜单下载最新固件。
2. 将下载的 OSUpgrade.zip 文件保存到 FAT32 格式化的 U 盘内
3. 将 NSA 测试仪连接交流电源并开机
4. 将 U 盘插到 NSA 测试仪 USB 口，在 USB 菜单内选择“升级仪表”
5. NSA 测试仪提醒用户备份测试数据，升级会使仪表恢复到出厂设置，点击  开始升级，

点击  终止操作。

6. NSA 测试仪将多次重启，整个过程将耗时约 10 分钟。

b. 复制测试数据至 U 盘



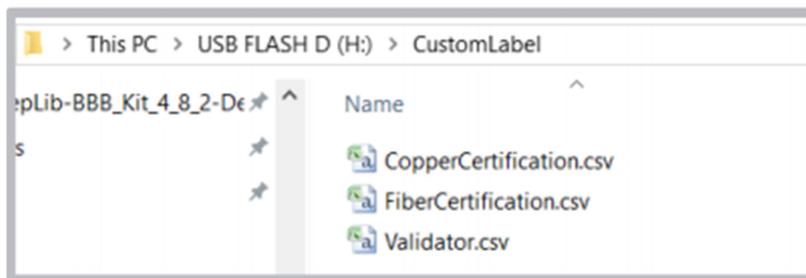
“将测试结果复制到 U 盘”将导出测试仪内所有测试结果至 U 盘。 3.测试结果将复制到 U 盘

1.例如 NSA 测试仪内有 3 个工程 2.将 U 盘接入仪表 U 口

点击 “将测试结果复制到 U 盘”

C. 导入标签列表

NSA 测试仪的“导入标签列表”功能，允许用户在 PC 机上编辑标签后在复制到 NSA 测试仪中。

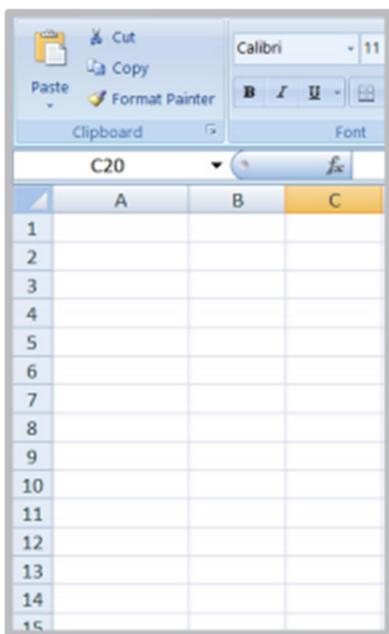


1. 在 U 盘中建立一个文件夹——CustomLabel，并将需导入的标签文件拷入。

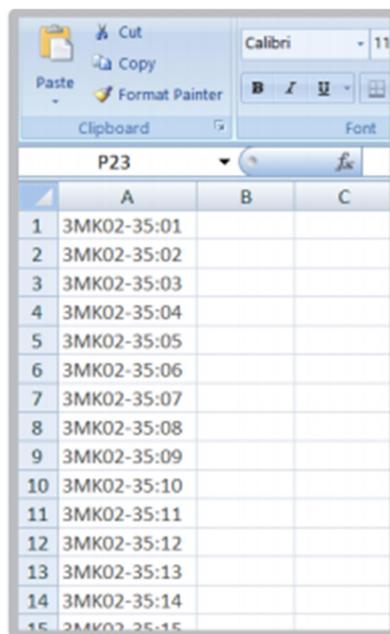


2. 将 U 盘接入 NSA 测试仪 U 口，点击“导入标签列表”
- 3.对话框确认导入成功。

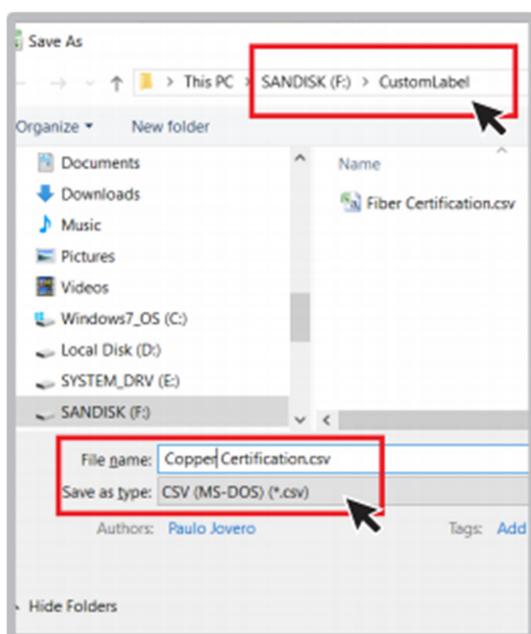
d 建立定制标签文件



1 打开 Excel 文件



2 在 A 列输入需导入的标签名称

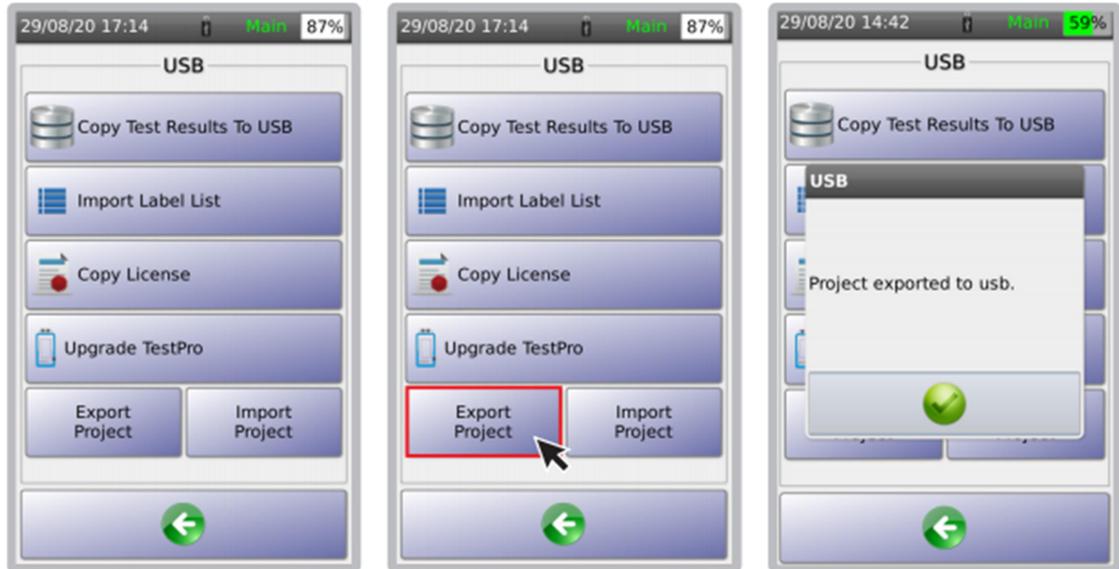


3 点击文件>另存为>文件名，输入文件名，选择.csv 格式保存文件。将此文件拷入 U 盘 CustomLabel 文件夹的内。

e 导出好导入工程

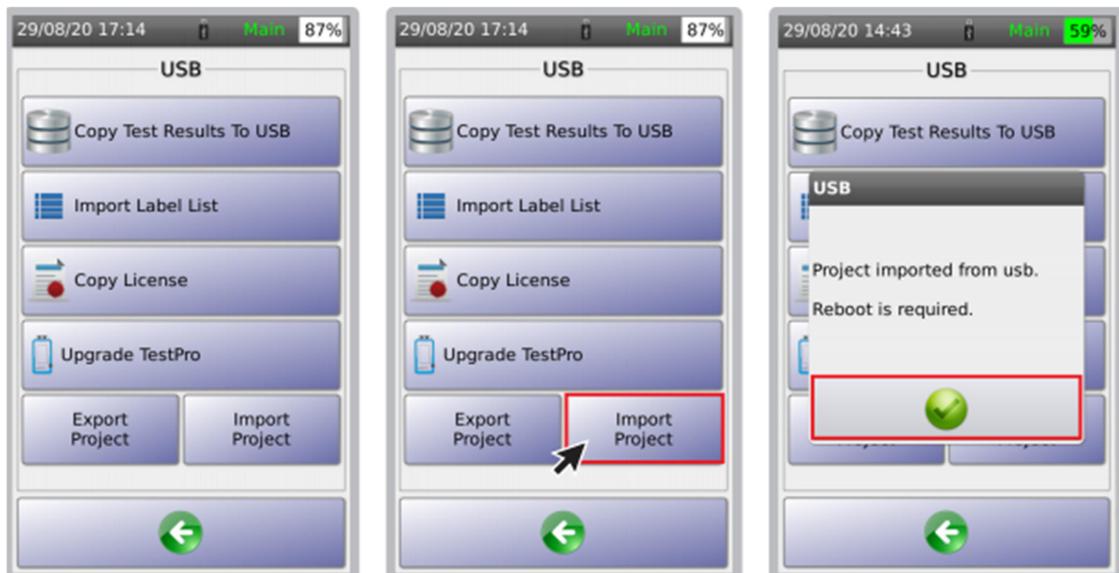
NSA 测试仪允许测试人员通过轻松共享项目来更好地分享工程数据。工程文件可以通过 U 盘从一个 NSA 测试仪传输到另一个。他们也可以通过电子邮件发送给其他地点的测试人员。这节省了他们从零开始重新创建工程/使用案例的时间。

导出工程：



1. 开机后接入 U 盘（FAT32 格式）
NSA 测试仪将探测到 U 盘并打开 USB 菜单。
- 2 点击“导出工程”
NSA 测试仪将复制仪表内所有工程至 U 盘
- 3 对话框确认导出成功

从 U 盘导入工程

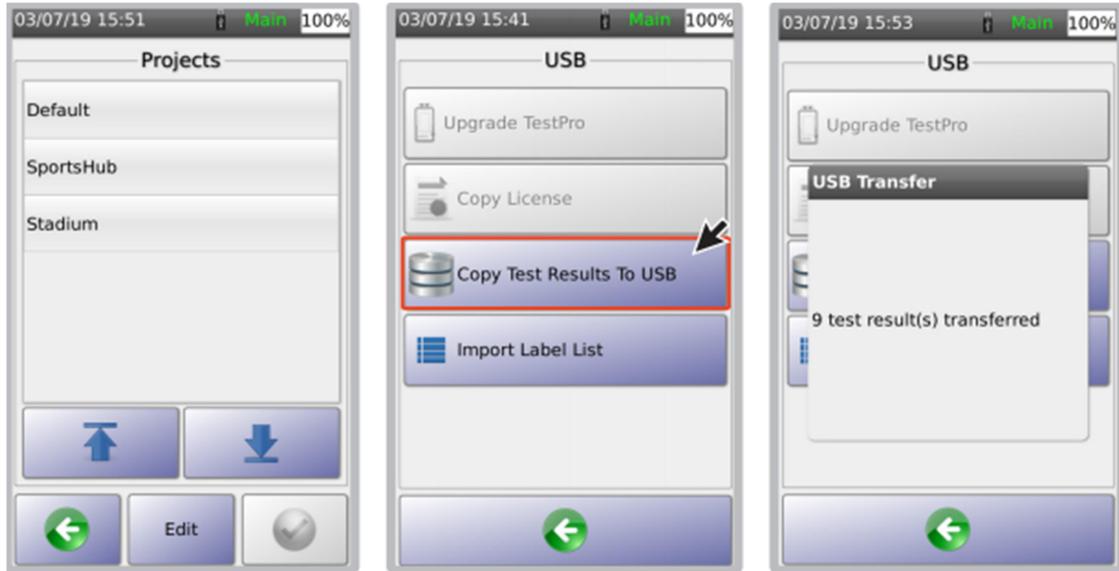


- 1 开机后接入 U 盘（FAT32 格式）
NSA 测试仪将探测到 U 盘并打开 USB 菜单。
- 2 点击“导入工程”
NSA 测试仪将复制仪表内所有工程至 U 盘
- 3 对话框显示“导入工程后需重启仪表”。
点击  重启仪表。

6 管理测试结果

保存于 NSA 测试仪内存中的测试结果，看复制到 U 盘，也可通过 USB 通信电缆于 PC 机连接后，通过运行 TestDataPro 软件进行管理。

a 从 NSA 测试仪中上传测试结果



1 例如 NSA 测试仪中有 3 个工程文件夹

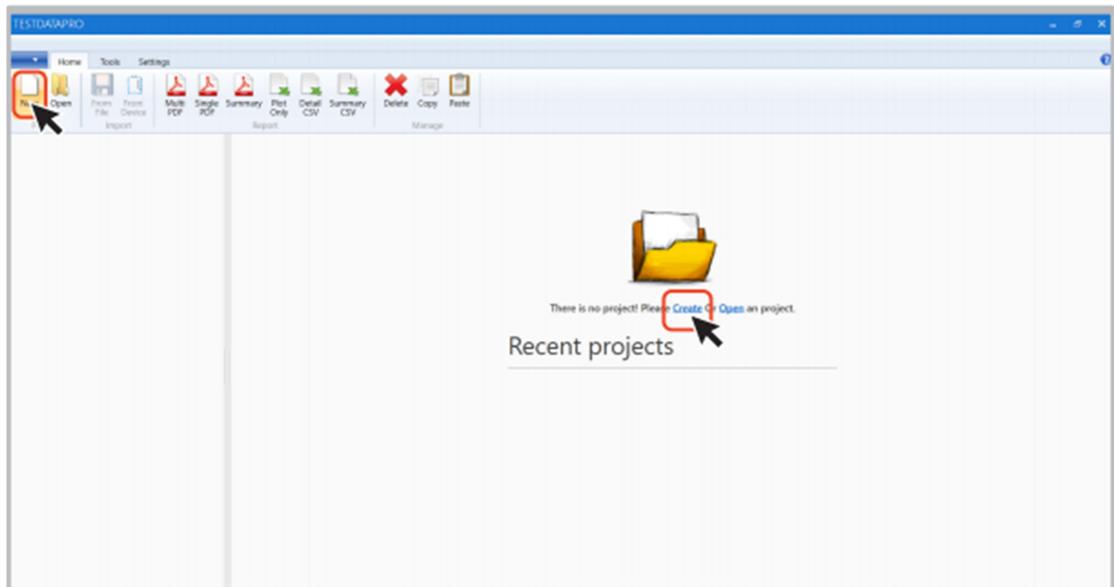
2 将 U 盘接入 NSA 测试仪的 USB 口，点击“复制测试结果至 U 盘”

3 所有测试结果都将被复制到 U 盘

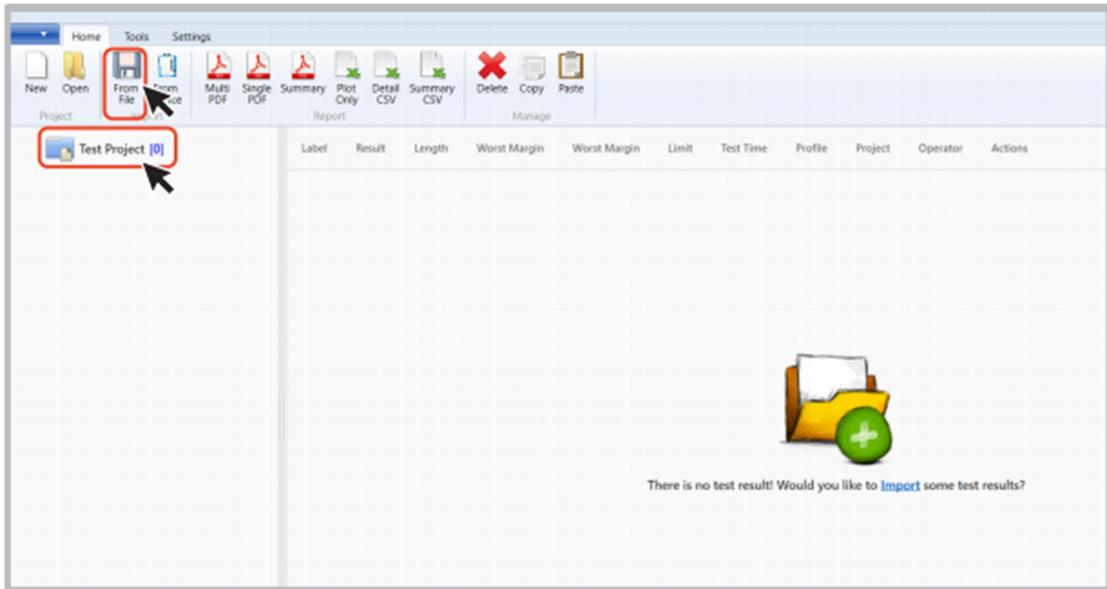
b TestDataPro 管理软件

TestDataPro 是测试数据管理软件，用户可将测试结果从 NSA 测试仪上传至 PC 机或笔记本电脑，之后可根据工程、建筑、楼层、房间、机架或配线架等进行管理。用户也可使用 TestDataPro 查看测试结果或生成 PDF 测试报告。

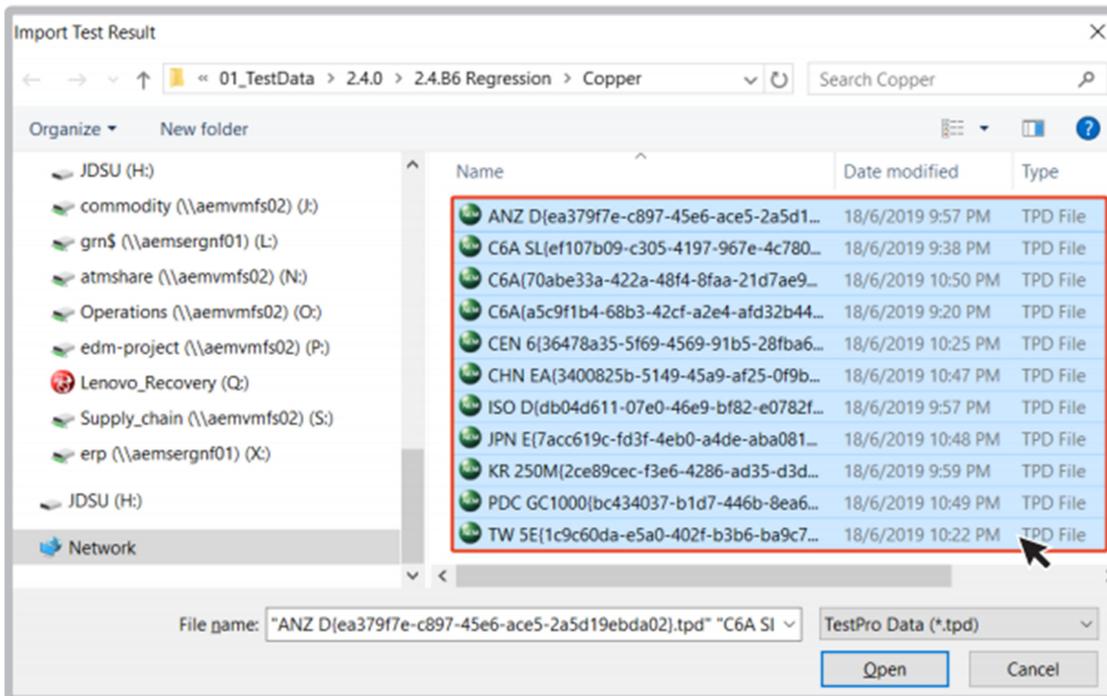
访问 www.aem-test.com 下载 TestDataPro，安装并参考用户指南使用。



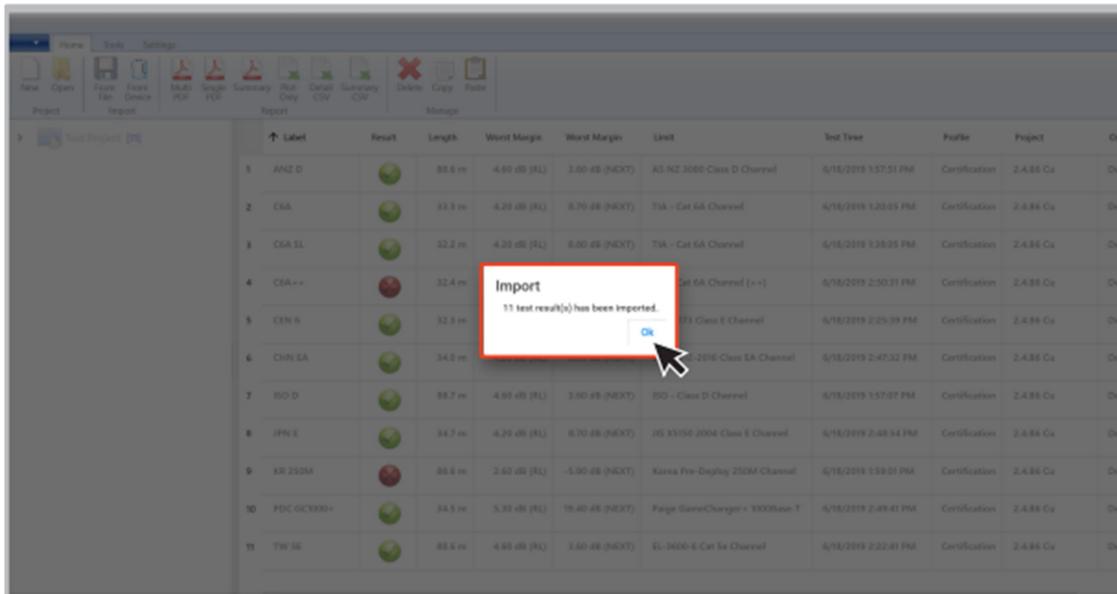
1 在左上角点击“新建”或在页面中间点击“创建”，建立新工程。



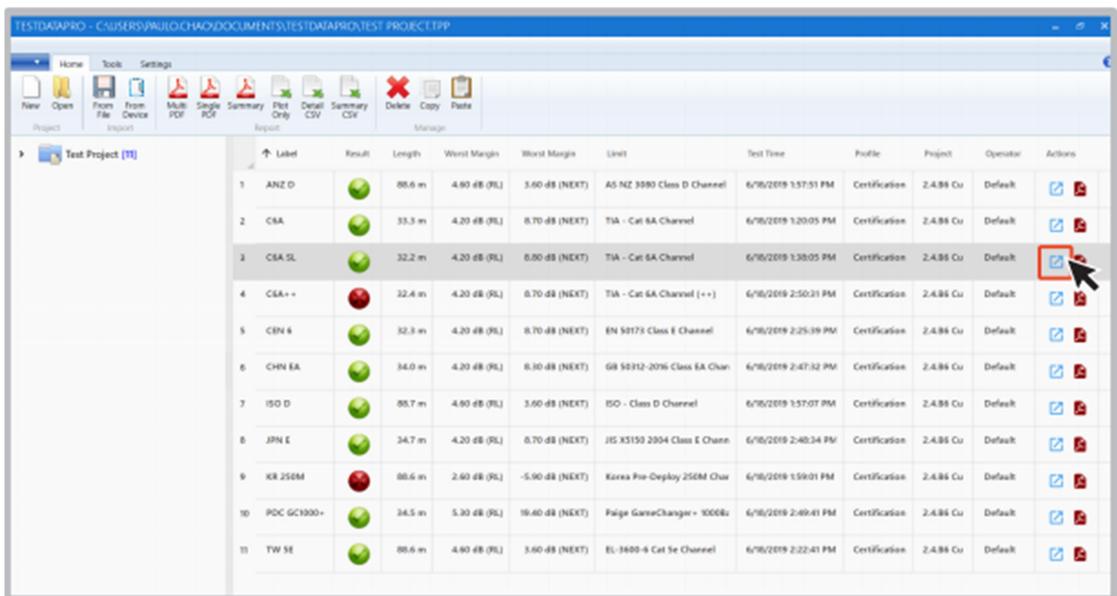
2 建立新工程后，点击“来自文件”图标，从 U 盘接收测试数据，或点击“来自设备”图标，从 NSA 测试仪接收测试数据。



3 浏览测试结果文件夹（例如:U 盘），选择.tpd 文件，点击“打开”。



4 从 U 盘导入，进入 U 盘>>TestData>>NSA 序列号>>Default（默认工程名）>>选择全部需导入的.tdp 文件>>打开文件 (*.tdp)。测试结果会自动导入并按工程名排序，屏幕显示对话框，提示导入完毕。

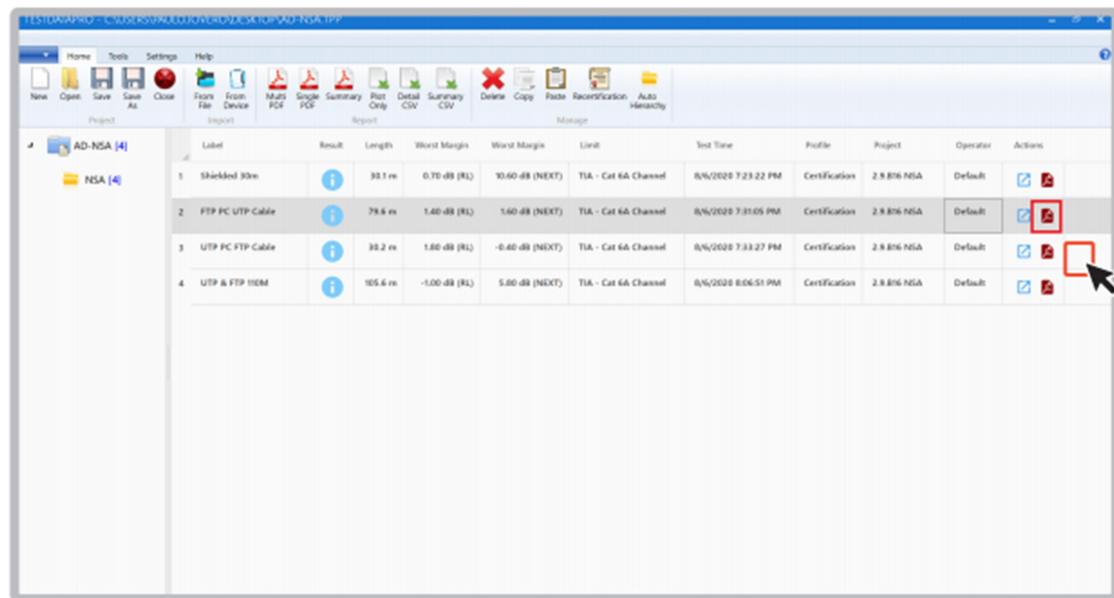


5 查看测试数据，点击 [View Data] 图标、

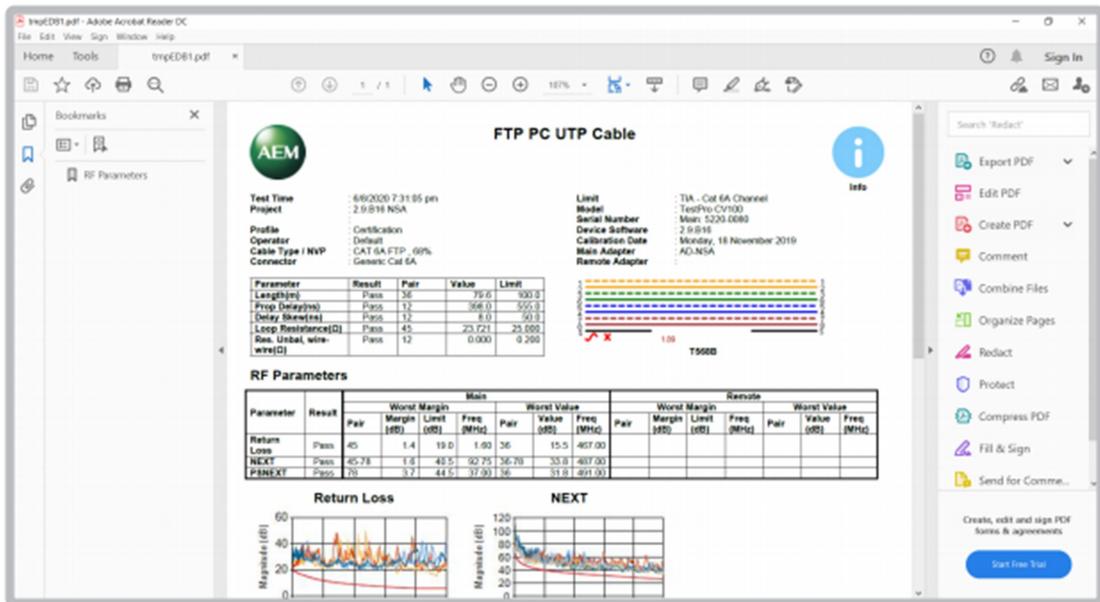


6 “摘要”显示接线图好测试数据摘要。“详情”显示每个线对的测试数据。

C 生成测试报告



1 点击 图标生成 PDF 格式的测试报告。



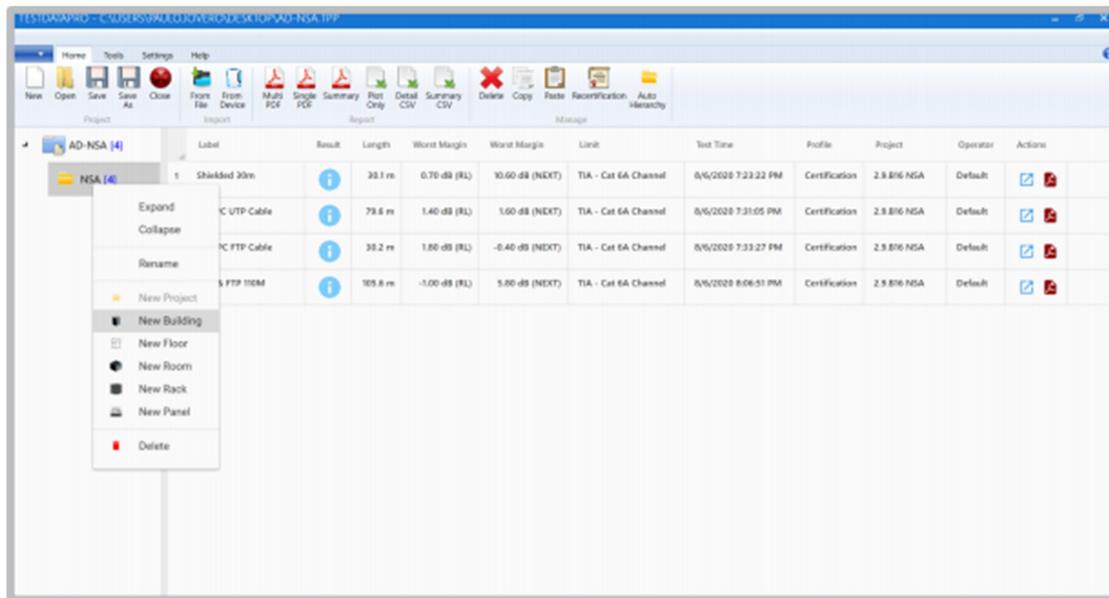
2 屏幕显示测试报告预览。

d 生成多个测试报告

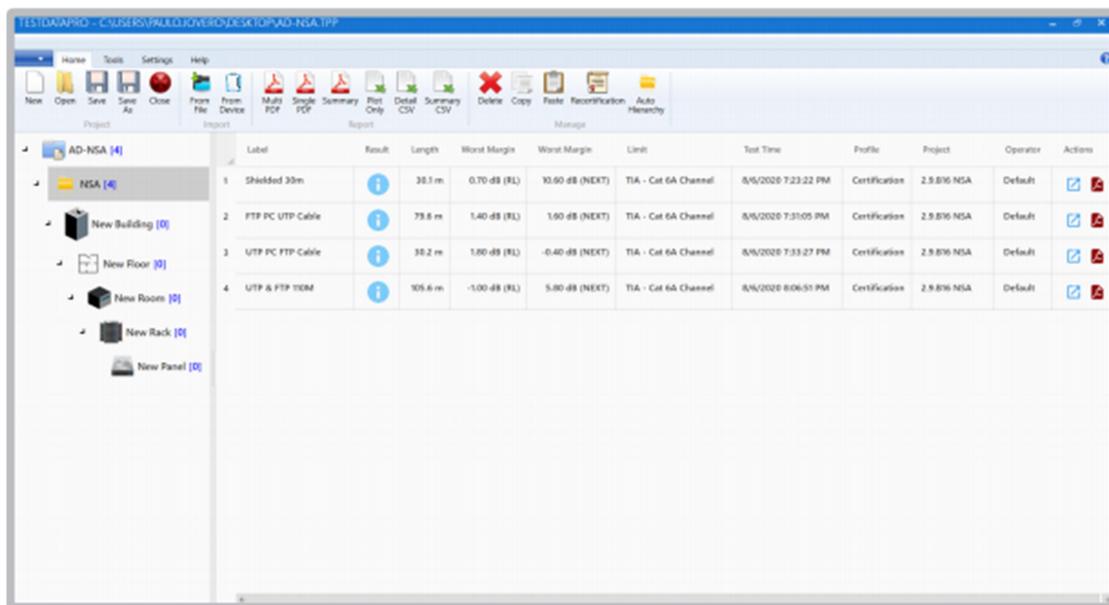
Label	Result	Length	Worst Margin	Worst Margin	Limit	Test Time	Profile	Project	Operator	Actions
1. Shielded 30m	Pass	30.1 m	0.79 dB (RL)	10.60 dB (NEXT)	TIA - Cat 6A Channel	8/6/2020 7:25:22 PM	Certification	2.9.818 NSA	Default	[Print] [Export]
2. FTP PC UTP Cable	Pass	79.6 m	1.40 dB (RL)	1.60 dB (NEXT)	TIA - Cat 6A Channel	8/6/2020 7:31:55 PM	Certification	2.9.818 NSA	Default	[Print] [Export]
3. UTP PC FTP Cable	Pass	30.2 m	1.80 dB (RL)	-0.40 dB (NEXT)	TIA - Cat 6A Channel	8/6/2020 7:33:27 PM	Certification	2.9.818 NSA	Default	[Print] [Export]
4. UTP & FTP 110M	Pass	105.6 m	-1.00 dB (RL)	5.80 dB (NEXT)	TIA - Cat 6A Channel	8/6/2020 8:06:51 PM	Certification	2.9.818 NSA	Default	[Print] [Export]

要导出多个测试报告。选择所有需要的测试结果并点击“多个 PDF”图标，为每条测试分别生成一个测试报告。点击“单一 PDF”图标，为多条测试合并生成一个测试报告。

e 增加层次关系

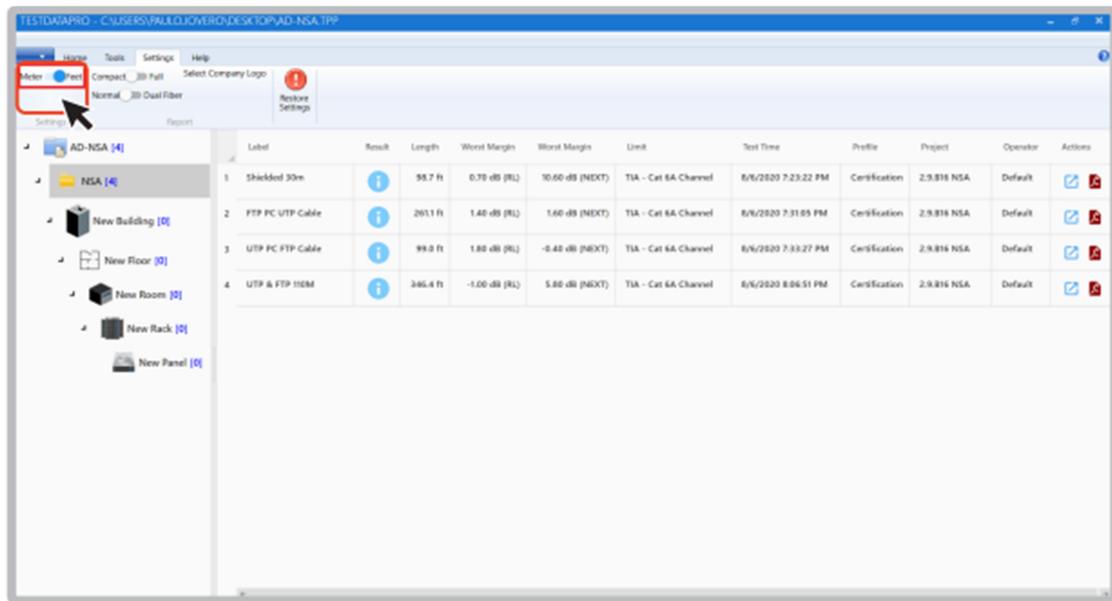


1 添加新的布线场所，在工程文件夹名称处点击鼠标右键，选择场所类型，例如：新建筑、楼层、机架或配线架。



2 选择一个场所，在工程文件夹名称处点击鼠标右键，选择任意子场所，例如：新建筑、楼层、机架或配线架。

f 长度单位



点击“设置”标签，可在“米”与“英尺”间切换长度单位。

7 仪表的固件升级

a 通过 U 盘用 OSUpgrade.zip 文件升级仪表固件

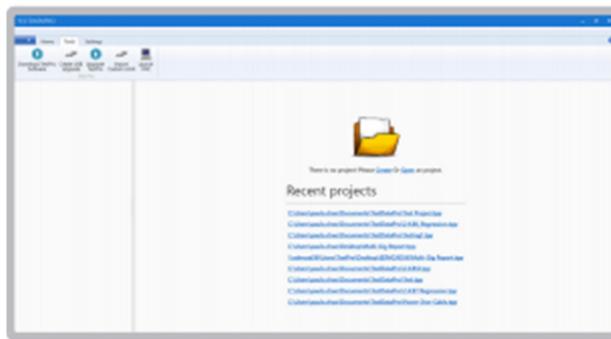


NSA 测试仪固件可通过 U 盘升级。NSA 测试仪固件宜为 2.4 或更高版本。

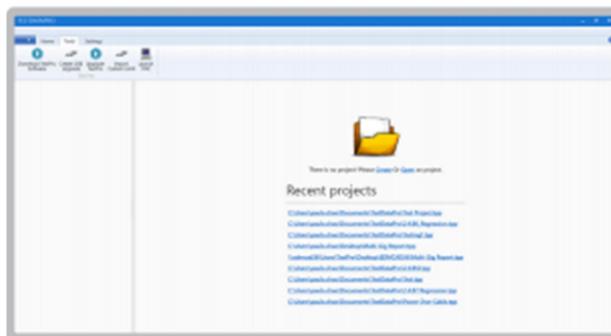
- 1 登录 www.aem-test.com 网站账号（新用户需注册账号），在“下载与升级”目录下载最新固件文件。
- 2 将 OSUpgrade.zip 文件保存至 U 盘（FAT32 格式）
- 3 将测试仪接通直流电源并开机
- 4 连接 U 盘。仪表显示 USB 菜单，选择“升级 NSA 测试仪”
- 5 NSA 测试仪提醒用户备份测试记录。升级将恢复出厂设置。选择  开始升级，选择  放弃升级。
- 6 测试仪在升级过程中会自动多次重启。整个升级过程约需 10 分钟。

注：开始升级前，需确认测试仪通过直流电源供电。

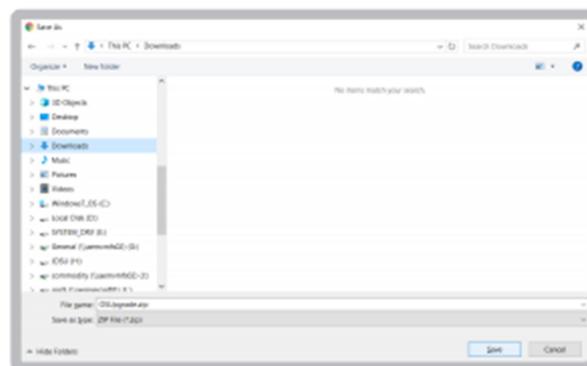
b 通过 TestDataPro 软件升级仪表固件



1.

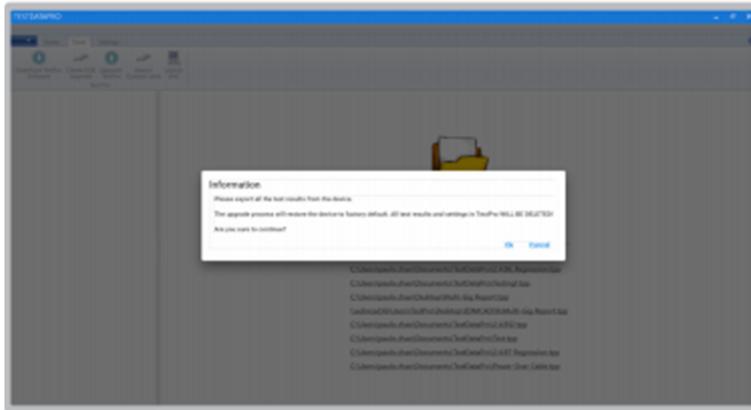


2.

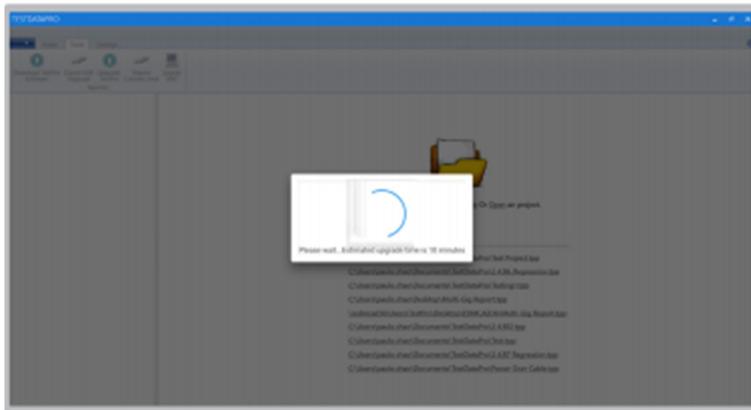


3.

- 1 启动 TestDataPro。选择“工具”>>下载 NSA 软件
- 2 保存 OSUpgrade.zip 文件至硬盘某目录，例如：Downloads
- 3 选择“升级 NSA 测试仪”并浏览 OSUpgrade.zip 所在路径，选择 OSUpgrade.zip 文件并点击“打开”



4.



5.

4 对话框提醒用户升级仪表固件前备份测试记录。点击“OK”继续

5 开始固件升级，确认 NSA 测试仪通过直流电源供电。完成升级约耗时 10 分钟。

NSA 测试仪技术指标

电池	操作系统	测试数据管理
<ul style="list-style-type: none"> ● 锂离子电池 ● 3.7V ● 13200mAh ● 测试时间：8 小时（每天测试 200 条电缆） ● 充电时间：7 小时 	<ul style="list-style-type: none"> ● Linux 	<ul style="list-style-type: none"> ● TestDataPro 管理软件
	<ul style="list-style-type: none"> ● 10/100/1000M 测试口 ● 网络连通性测试接口 	<ul style="list-style-type: none"> ● A 型 USB ● Micro USB ● USB 电缆
电源适配器	测试适配器接口	
<ul style="list-style-type: none"> ● 标配 5V, 3A ● 支持 5-12V ● 2.1mm 直流接口 	<ul style="list-style-type: none"> ● 60pin 高频连接器 ● 额定 5000 次插拔 ● 支持热插拔 	