

Agilent U8101A 显示器测试仪

快速入门指南



Agilent Technologies

声明

© Agilent Technologies Inc., 2008

根据美国和国际版权法，未经 Agilent Technologies, Inc. 事先允许和书面同意，不得以任何形式（包括电子存储和检索或翻译为其他国家或地区语言）复制本手册中的任何内容。

手册部件号

U8101-90008

版本

2008 年 6 月 30 日，第一版

马来西亚印刷

Agilent Technologies Inc.
3501 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95052 USA

担保

本档中包含的材料“按现状”提供，如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，Agilent 不承诺与本手册及其包含的任何信息相关的任何明示或暗含的保证，包括但不限于对适销和适用于某种特定用途的暗含保证。Agilent 对提供、使用或应用本档及其包含的任何信息所引起的错误或偶发或间接损失概不负责。如 Agilent 与用户之间存在其他书面协议含有与本档材料中所包含条款冲突的保证条款，以其他书面协议中的条款为准。

技术许可

本档中描述的硬件和 / 或软件仅在得到许可的情况下提供并且只能根据许可进行使用或复制。

限制性权限声明

美国政府限制性权限。授予联邦政府的软件和技术数据权限仅包括通常会提供给最终用户的那些权限。Agilent 在软件和技术数据中提供本定制商业许可时遵循 FAR 12.211（技术数据）和 12.212（计算机软件）以及用于国防的 DFARS 252.227-7015（技术数据 - 商业制品）和 DFARS 227.7202-3（商业计算机软件或计算机软件文档中的权限）

安全声明

小心

















小心标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行或不遵守操作步骤，则可能导致产品损坏或重要数据丢失。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行小心标志所指示的任何不当操作。

警告

“警告”标志表示有危险。它要求在执行操作步骤时必须加以注意，如果不正确地执行操作或不遵守操作步骤，则可能导致人身伤亡。在没有完全理解指定的条件且不满足这些条件的情况下，请勿继续执行“警告”标志所指示的任何不当操作。

安全标志

仪器上及文档中的下列标志表示必须采取的以保证对仪器进行安全操作的预防措施。

| | | | |
|---|----------|--|----------------------------------|
|  | 直流电 (DC) |  | 设备由双重绝缘或加强绝缘保护 |
|  | 交流电 (AC) |  | 关闭 (电源) |
|  | 直流电和交流电 |  | 打开 (电源) |
|  | 三相交流电 |  | 小心, 电击风险 |
|  | 接地端 |  | 小心, 有危险 (请参阅本手册了解具体的“警告”或“小心”信息) |
|  | 保护导体端 |  | 小心, 热表面 |
|  | 框架或机架端 |  | 双稳按键关闭 |
|  | 等电位 |  | 双稳按键开启 |

一般安全信息

警告

- 请勿使用已损坏的设备。在使用设备之前，请先检查其外壳。检查是否存在裂缝或缺少塑胶。请勿在蒸汽、粉尘或含有易爆气体的环境中操作本设备。
 - 请始终使用所提供的电缆连接设备。
 - 建立连接之前，请观察设备上的所有标记。
 - 在连接 I/O 端子之前，请关闭设备和应用系统的电源。
 - 在维护设备时，请仅使用指定的更换部件。
 - 请勿在封盖被拆除或松动的情況下使用本设备。
 - 请勿在进行自检之前连接任何端子块或电缆。
 - 请仅使用制造商提供的电源适配器以避免发生意外伤害。
-

小心

- 若未按照制造商指定的方式使用设备，则可能会破坏设备保护功能。
 - 请始终使用干布清洁设备。请勿使用酒精或任何其他挥发性液体清洁设备。
 - 请勿遮堵设备的任何排气口。
-

环境条件

此仪器设计为仅允许在室内以及低凝结区域使用。下表显示了此仪器的一般环境要求。





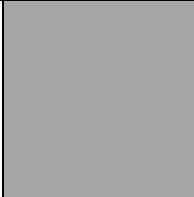

| 环境条件 | 要求 |
|--------|-------------------|
| 操作温度 | 0 °C 至 40 °C |
| 操作湿度 | 20% 至 80% RH, 无凝结 |
| 存放温度 | -40 °C 至 70 °C |
| 存放湿度 | 5% 至 90% RH, 无凝结 |
| 操作海拔高度 | 最高 3000 米 |

注意

U8101A 显示器测试器符合下列安全和 EMC 要求。

- IEC 61326-2002/EN 61326:1997+A1:1998+A2:2001+A3:2003
- CISPR 11:1990/EN55011:1990
- 加拿大: ICES-001:2004
- 澳大利亚 / 新西兰: AS/NZS CISPR11:2004
- IEC 61010-1:2001/EN 61010-1:2001 (第 2 版)
- 加拿大: CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04
- 美国: ANSI/UL 61010-1:2004

法规标记

| | | | |
|---|--|---|---|
|  | <p>CE 标记是欧洲共同体的注册商标。此 CE 标记表示产品符合所有相关的欧洲法律规定。</p> |  | <p>C-tick 标记是 Spectrum Management Agency of Australia 的注册商标。它表示符合根据 1992 年的《无线通信法案》的条款制订的 Australia EMC Framework 规定。</p> |
| <p>ICES/NMB-001</p> | <p>ICES/NMB-001 表示此 ISM 设备符合加拿大 ICES-001 规定。 Cet appareil ISM est conforme a la norme NMB-001 du Canada.</p> |  | <p>此仪器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 标记要求。此附加产品标签说明不得将此电气或电子产品丢弃在家庭垃圾中。</p> |
|  | <p>CSA 标记是加拿大标准协会的注册商标。</p> |  |  |

废弃电气和电子设备 (WEEE) 指令 2002/96/EC

此仪器符合 WEEE 指令 (2002/96/EC) 标记要求。此附加产品标签说明不得将此电气或电子产品丢弃在家庭垃圾中。

产品类别:

根据 WEEE 指令附件 1 中说明的设备类型, 将此仪器分类为“监测和控制仪器”产品。

附加的产品标签显示如下。



切勿丢弃在家庭垃圾中。

要返回不需要的仪器, 请与您最近的 Agilent Technologies 联系, 或访问:

www.agilent.com/environment/product

以获得更多信息。

本指南结构...

1 Agilent U8101A 简介

本章简述 U8101A 的功能，列出标准购置物件和可选购置物件，并介绍如何安装和配置 U8101A。

2 产品概述

本章提供 U8101A 的概述，包括产品外观、产品尺寸和产品布局。

3 基本操作

本章提供如何打开 U8101A 电源、如何使用前面板键访问和导航 U8101A、重置 U8101A 以及在操作 U8101A 时的其他基本操作的快速入门指南。

4 设置

本章描述设置 U8101A 编辑并生成显示测试样式的常见步骤。

5 文件维护

本章提供了如何将定制的图像、EDID 数据和测试序列导入和导出到外部 USB 闪存设备的说明。

6 用户接口连接

本章提供如何为远程控制接口配置 LAN 设置和 GPIB 地址的说明。

目录

| | |
|----------------------------|-----------|
| 1 Agilent U8101A 简介 | 1 |
| 简介 | 2 |
| 标准购置物件 | 3 |
| 可选购置物件 | 3 |
| 安装和配置 | 5 |
| 初始检查 | 5 |
| 排气 | 5 |
| 机架安装 | 5 |
| 2 产品概述 | 7 |
| 简介 | 8 |
| 前面板 | 8 |
| 后面板 | 10 |
| 产品尺寸 | 11 |
| 3 基本操作 | 13 |
| 如何打开 U8101A 的电源 | 14 |
| 通电序列 | 14 |
| Help | 16 |
| Preset | 16 |
| 前面板操作 | 17 |
| Menu 部分 | 17 |
| Pattern 菜单 | 18 |
| System 菜单 | 23 |
| File 菜单 | 25 |
| Utility 菜单 | 26 |
| HDCP 菜单 | 27 |
| Control 菜单 | 27 |
| Slots 菜单 | 28 |
| Sequence 菜单 | 28 |
| 前面板 LCD 显示器 | 29 |

| | |
|------|----|
| 编辑键 | 32 |
| 控件导航 | 33 |

4 设置 35

| | |
|-----------|----|
| 创建样式 | 36 |
| 选择格式 | 36 |
| 选择图像 | 37 |
| 选择持续时间 | 38 |
| 创建序列 | 39 |
| 运行序列 | 41 |
| 创建定制图像 | 42 |
| 同时测试多台显示器 | 43 |

5 文件维护 45

| | |
|------------------------|----|
| 将图像导出到外部 Flash 存储器 | 46 |
| 从外部 USB Flash 存储器中导入图像 | 48 |
| 导出序列文件 /EDID 数据 | 49 |
| 导入序列文件 /EDID 数据 | 50 |

6 用户接口连接 51

| | |
|------|----|
| 接口配置 | 52 |
| GPIB | 52 |
| LAN | 52 |

图列表

| | | |
|--------|---------------------|----|
| 图 2-1 | U8101A 前面板 | 8 |
| 图 2-2 | U8101A 后面板 | 10 |
| 图 3-1 | 前面板操作 | 17 |
| 图 3-2 | Pattern 菜单树 | 18 |
| 图 3-3 | EDID 菜单树 | 21 |
| 图 3-4 | System 菜单树 | 23 |
| 图 3-5 | File 菜单树 | 25 |
| 图 3-6 | Utility 菜单树 | 26 |
| 图 3-7 | HDCP 键 | 27 |
| 图 3-8 | Control 菜单 | 27 |
| 图 3-9 | Slots 和 Sequence 菜单 | 28 |
| 图 3-10 | 前面板 LCD 显示器 | 29 |
| 图 3-11 | 字母数字键盘 | 32 |
| 图 3-12 | U8101A 上的导航控件的示例 1 | 33 |
| 图 3-13 | U8101A 上的导航控件的示例 2 | 34 |
| 图 4-1 | 在特定序列中插入步骤 | 39 |
| 图 4-2 | 删除特定序列中的步骤 | 40 |
| 图 4-3 | 同时测试的设置示例 | 43 |

表列表

| | | |
|--------|-----------------|----|
| 表 2-1 | U8101A 前面板说明 | 8 |
| 表 2-2 | U8101A 后面板说明 | 10 |
| 表 3-1 | 电源线插头类型 | 15 |
| 表 3-2 | Pattern 菜单命令说明 | 19 |
| 表 3-3 | EDID 菜单命令说明 | 22 |
| 表 3-4 | System 菜单命令说明 | 24 |
| 表 3-5 | File 菜单命令说明 | 25 |
| 表 3-6 | Utility 菜单命令说明 | 26 |
| 表 3-7 | 前面板域说明 | 29 |
| 表 3-8 | 前面板符号说明 | 30 |
| 表 3-9 | 状态区域域说明 | 31 |
| 表 3-10 | U8101A 字母数字键盘说明 | 32 |
| 表 4-1 | U8101A 兼容分辨率 | 42 |



1 Agilent U8101A 简介

| | |
|--------|---|
| 简介 | 2 |
| 标准购置物件 | 3 |
| 可购置物件 | 3 |
| 安装和配置 | 5 |
| 初始检查 | 5 |
| 排气 | 5 |
| 机架安装 | 5 |

本章简述 U8101A 的功能，列出标准购置物件和可购置物件，并介绍如何安装和配置 U8101A。

简介

U8101A 可测试一系列模拟模拟和数字视频显示器，例如，CRT 和 LCD。每个测试都可涵盖范围广泛的视频测试参数。

U8101A 提供了一种使用一个样式或一系列样式测试视频显示器的便捷方法。可以对其功能进行定制，以便支持各种应用程序中的显示器测试。

可以从前面板旋钮和键中操作 U8101A，或通过 GPIB (IEEE- 488)、USB 或 LAN 进行操作。此外，也可通过基于 Web 的界面操作 U8101A。

本快速入门指南提供设置 U8101A 显示器测试器以便测试模拟和数字视频显示设备的快速方法。有关详细的分步安装和配置说明，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide*。

标准购置物件

请验证您已收到下列设备物件。如果缺少任何物件或存在已损坏的物件，请联系离您最近的 Agilent 销售处。

- ✓ LAN 缆线
- ✓ USB 缆线
- ✓ 电源线
- ✓ Agilent U8101A Display Tester Product Reference CD-ROM
- ✓ Agilent U8101A 显示器测试仪快速入门指南
- ✓ 校准证书
- ✓ 2 个阳 RCA 至 2 个阳 RCA 组件缆线（2 米）

可选购置物件

可选插件卡

U8101A 后面有五个插槽，最多可插入五张插件卡，以测试不同的显示器应用程序。有关插槽位置的详细信息，请参阅第 10 页的第 2 章“后面板”。您可以将四种可选卡的任意组合插入五个插槽中。

四个可用的可选插件卡包括：

- 模拟 TV 卡
- 模拟 RGB 卡（VGA 卡）
- DVI 卡（单通道）
- HDMI 1.2 发生器卡

有关插件卡的详细信息，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide*。

有关安装或重新配置插件卡，请联系附近的 Agilent 维修中心。

可选配件

- 机架安装套件和机架安装填料
- 75 Ω 阳 BNC 至阳 BNC 缆线 (2 米)
- 阳 S-video 至阳 S-video 缆线 (2 米)
- 1 个阳 RCA 至 1 个阳 RCA 复合缆线 (2 米)
- 3 个阳 RCA 至 3 个阳 RCA 组件缆线 (2 米)
- 阳 HDMI 至阳 HDMI 缆线 (2 米)
- 阳 DVI 至阳 HDMI 缆线 (2 米)
- 阳 BNC 至阳 RCA 缆线 (2 米)
- 阳 VGA 至阳 VGA 缆线 (2 米)
- 阳 DVI 至阳 DVI 缆线 (2 米)

安装和配置

初始检查

当您收到 U8101A 之后，请检查该设备以查看是否存在明显的损坏，如在装运过程中发生的端子断裂或机架出现裂缝、凹痕和划痕等现象。如果有任何损坏，请立即联系离您最近的 Agilent 销售处。

出于将来可能必须将 U8101A 返回 Agilent 的考虑，请保留原始包装。如果您返回 U8101A 以进行维修，请粘上一张标签表明所有者和型号。此外，还请附上问题的简要说明。

排气

U8101A 的操作温度范围在 0 °C 至 40 °C。U8101A 必须安装在 U8101A 四周具有足够空间的位置以便空气可以充分循环。

机架安装

可使用机架式法兰装配架（Agilent 部件号：5063--9214）以及机架挡板（Agilent 部件号：U8101--00026）将 U8101A 安装到标准行业机架中。有关 U8101A 的尺寸，请参阅第 11 页的[第 2 章“产品尺寸”](#)。



2 产品概述

| | |
|------|----|
| 简介 | 8 |
| 前面板 | 8 |
| 后面板 | 10 |
| 产品尺寸 | 11 |

本章提供 U8101A 的概述，包括产品外观、产品尺寸和产品布局。



简介

本章概述了 U8101A 的前面板和后面板。有关 U8101A 和远程编程的详细信息，请参阅 *U8101A Display Tester User's Guide*。

前面板

本节说明 U8101A 前面板。

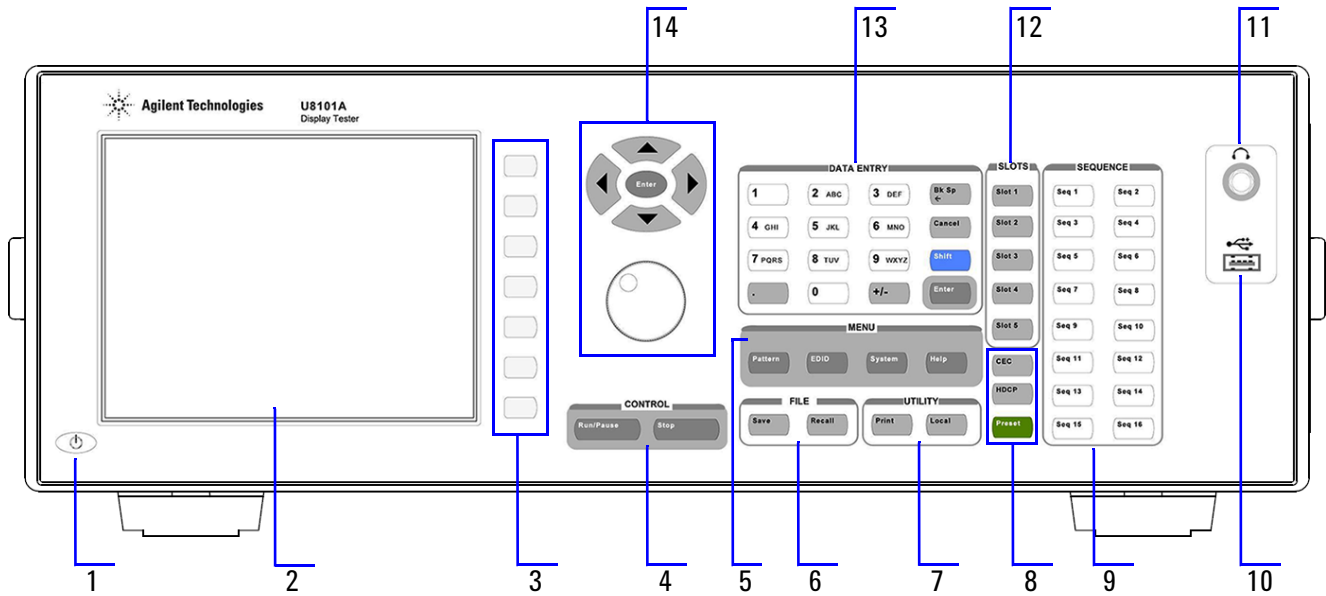


图 2-1 U8101A 前面板

表 2-1 U8101A 前面板说明

| 项 | 键 | 说明 |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 电源开关 | 打开 / 断开 U8101A 的电源 |
| 2 | 显示屏 | 显示当前设置的信息，包括状态标识符、设置、错误消息和软键标签。 |
| 3 | 软键 1 至 7 | 激活每个键左侧标签指出的功能 |
| 4 | Control: Run/Pause Stop | 运行或暂停测试序列 停止测试序列 |

表 2-1 U8101A 前面板说明（续）

| 项 | 键 | 说明 |
|----|---|--|
| 5 | Menu: Pattern EDID System Help | 激活 Pattern 菜单 激活 EDID 菜单 激活 System 菜单 显示任何键或软键的说明。请关详细信息，请参阅第 16 页的“Help”。 |
| 6 | File: Save Recall | 存储当前设置 加载已保存的设置 |
| 7 | Utility: Print Local | 捕获仪器前面板屏幕截图并将其保存到外部 USB Flash 存储器设备中 从远程模式切换到前面板访问 |
| 8 | CEC HDCP Preset | 激活仅适用于 HDMI 1.3 卡的 CEC 菜单 激活 HDCP 菜单 将 U8101A 重置为其出厂默认配置 |
| 9 | Sequence: 序列 1 至 16 | 将已分配的测试序列加载到此键 |
| 10 | USB 主机 ¹ | 连接到外部 USB Flash 存储器设备 |
| 11 | 音频插孔（耳机） | 启用音频连接 |
| 12 | Slots: 插槽 1 至 5 | 选择适当的插槽模块 |
| 13 | Data Entry: | 输入或编辑数字和文本。请关详细信息，请参阅第 32 页的“编辑键”。 |
| 14 | 导航键和旋钮 | 导航项和输入选择。旋钮可用于增加或减少数值，更改突出显示的数字或字符，逐步浏览列表或选择行中的项。有关详细信息，请参阅第 32 页的“编辑键”和第 33 页的“控件导航”。 |

¹ U8101A 中的 USB 主机仅支持外部 USB Flash 存储器设备。其他外部 USB 存储器设备（例如，外部硬盘或外部 CD-ROM）不受支持。

后面板

本节说明 U8101A 的后面板。

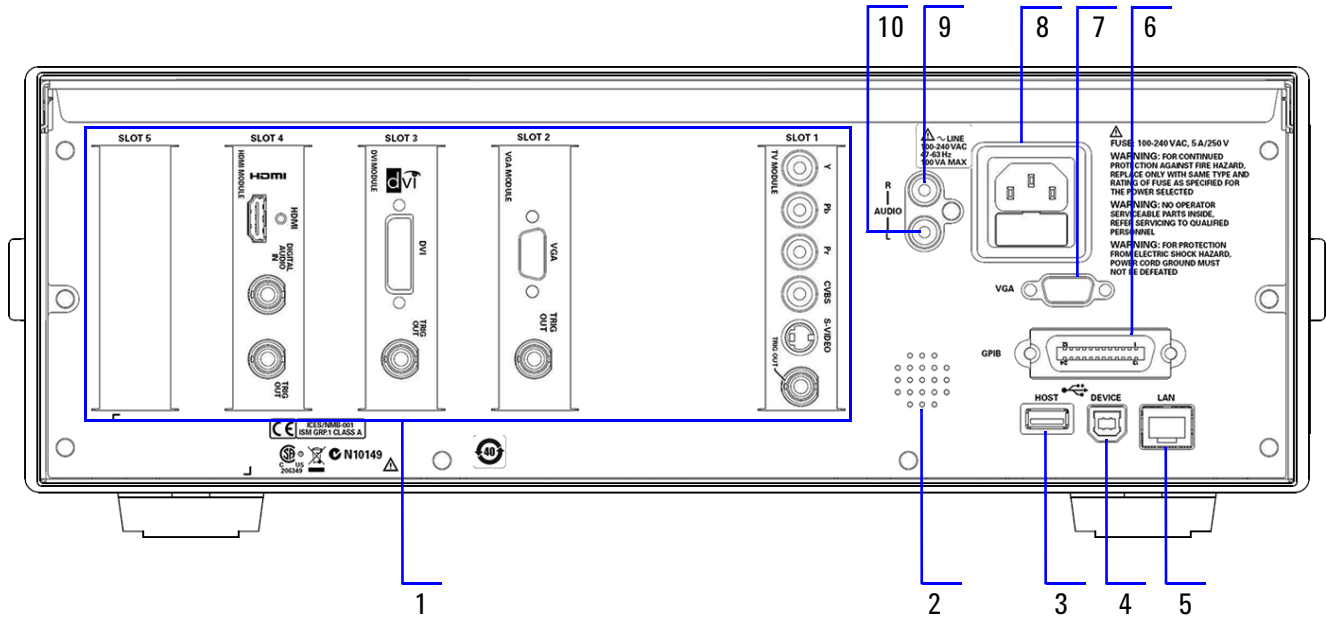


图 2-2 U8101A 后面板

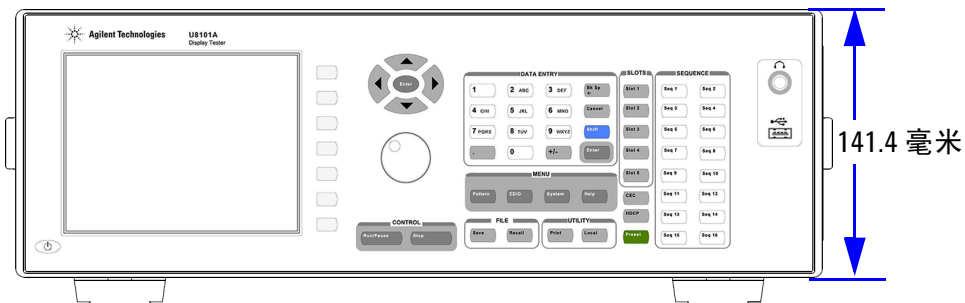
表 2-2 U8101A 后面板说明

| 项 | 键 | 说明 |
|----|---------------------|--|
| 1 | 插槽 1 至 5 | 用于安装可选的插件卡 |
| 2 | 扬声器 | 后面板音频输出 |
| 3 | USB 主机 ¹ | USB 主机接口 |
| 4 | USB 设备 ¹ | USB 设备接口 |
| 5 | LAN 接口 | 适用于通过 10/100 Base-T LAN 缆线进行以太网 LAN 通信 |
| 6 | GPIB 接口 | 通用接口总线 (IEEE-488) 标准接口 |
| 7 | VGA 接口 | 视频图形阵列, 连接到 PC 监视器的接口 |
| 8 | 交流电源 插口 | 用于连接交流电源线电压 |
| 9 | 音频插孔 (右侧) | 使用 RCA 缆线连接的右侧立体声通道的音频输出 |
| 10 | 音频插孔 (左侧) | 使用 RCA 缆线连接的左侧立体声通道的音频输出 |

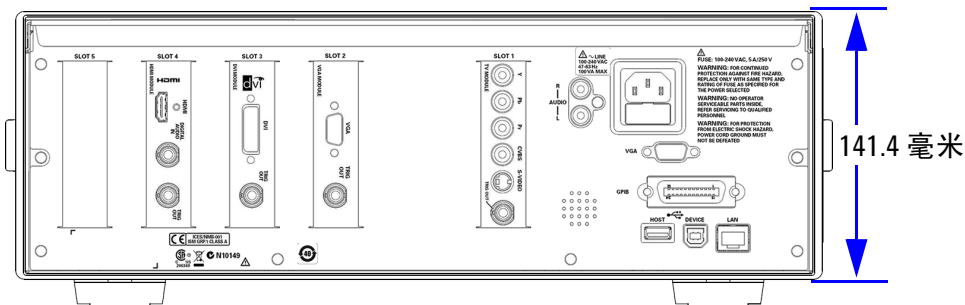
¹ U8101A 中的 USB 主机仅支持外部 USB Flash 存储器设备。其他外部 USB 存储器设备 (例如, 外部硬盘或外部 CD-ROM) 不受支持。

产品尺寸

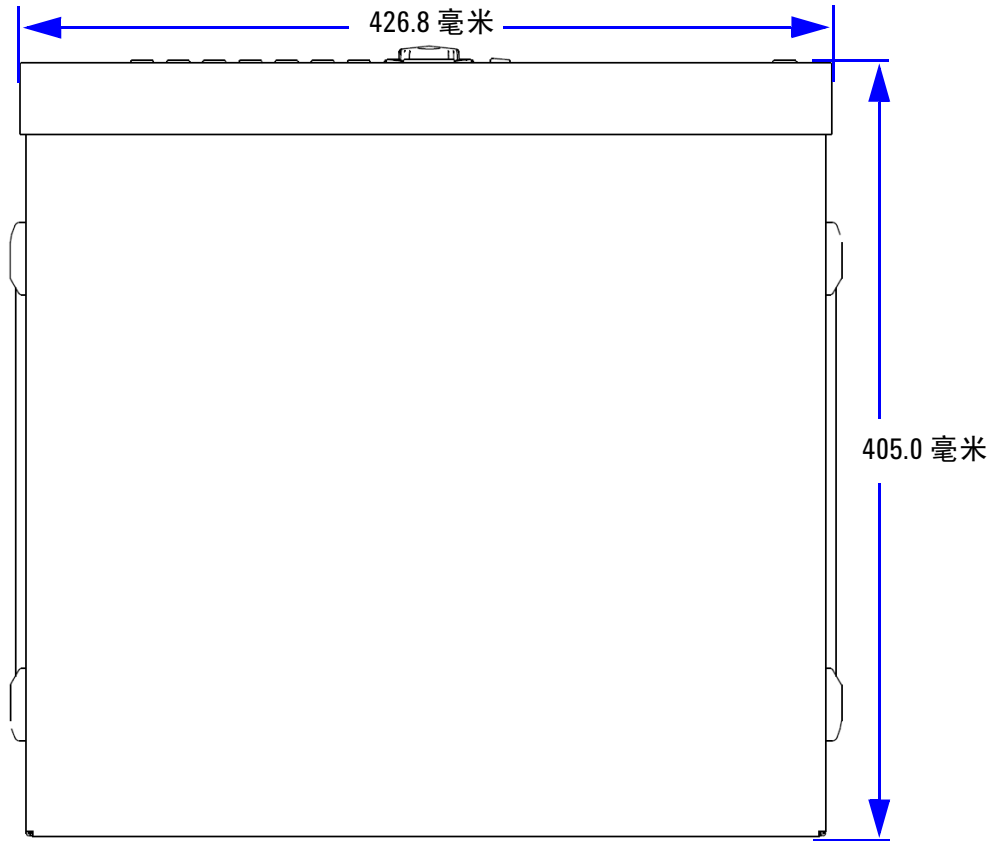
前视图



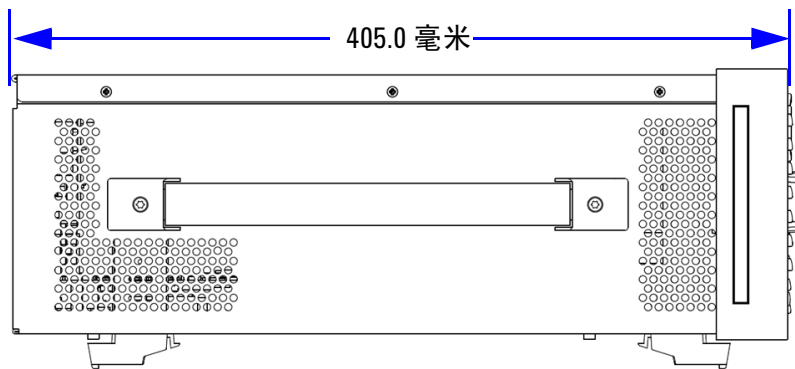
后视图



顶视图



侧视图





3 基本操作

| | |
|-----------------|----|
| 如何打开 U8101A 的电源 | 14 |
| 通电序列 | 14 |
| Help | 16 |
| Preset | 16 |
| 前面板操作 | 17 |
| Menu 部分 | 17 |
| Pattern 菜单 | 18 |
| System 菜单 | 23 |
| File 菜单 | 25 |
| Utility 菜单 | 26 |
| HDCP 菜单 | 27 |
| Control 菜单 | 27 |
| Slots 菜单 | 28 |
| Sequence 菜单 | 28 |
| 前面板 LCD 显示器 | 29 |
| 编辑键 | 32 |
| 控件导航 | 33 |


本章提供如何打开 U8101A 电源、如何使用前面板键访问和导航 U8101A、重置 U8101A 以及在操作 U8101A 时的其他基本操作的快速入门指南。



如何打开 U8101A 的电源

将电源线的一端连接到 U8101A 的交流电源插口，另一端连接到交流电压电源。确保提供的电源线插头与所出自的国家相匹配，如第 15 页上的表 3-1 所示。

U8101A 将自动调整为 100 VAC 至 240 VAC 范围内的正确的线路电压。

要打开或关闭仪器电源，可按下前面板左下角的 。

警告

应始终使用接地电源线。


通电序列


打开 U8101A 的电源后，它将从其非易失性存储器加载默认通电序列和上次配置设置。

表 3-1 电源线插头类型

| 插头类型 | 缆线部件号 | 插头类型 | 缆线部件号 |
|---|-----------|--|-----------|
| Opt 900 (英国)  | 8120-1703 | Opt 918 (日本)  | 8120-4754 |
| Opt 901 (澳大利亚)  | 8120-0696 | Opt 919 (以色列)  | 8120-6799 |
| Opt 902 (欧洲)  | 8120-1692 | Opt 920 (阿根廷)  | 8120-6871 |
| Opt 903 (美国)  | 8120-1521 | Opt 921 (智利)  | 8120-6979 |
| Opt 906 (瑞士)  | 8120-2296 | Opt 922 (中国)  | 8120-8377 |
| Opt 912 (丹麦)  | 8120-2957 | Opt 927 (泰国)  | 8120-8871 |
| Opt 917 (南非)  | 8120-4600 | | |

Help

 可获得有关键或屏幕上的软键的帮助信息。


按住  三秒钟可激活或停用 Help 模式。


注意

只有在从 Help 模式退出后，才可使用正常功能。

Preset

要预设 U8101A，可执行下列操作之一：

- 通过 GPIB、USB 或 LAN 接口从 PC 发送 SCPI 命令 `SYSTEM:PRESet`。
- 按下前面板上的 。

 将恢复 U8101A 的出厂默认设置。U8101A 将自动重启。

前面板操作

Menu 部分下的按键从左至右的树状结构排列。使用 U8101A，您可以通过按前面板中的不同功能键在菜单之间快速导航。要从子菜单中导航，仅需按下另一主功能键即可。

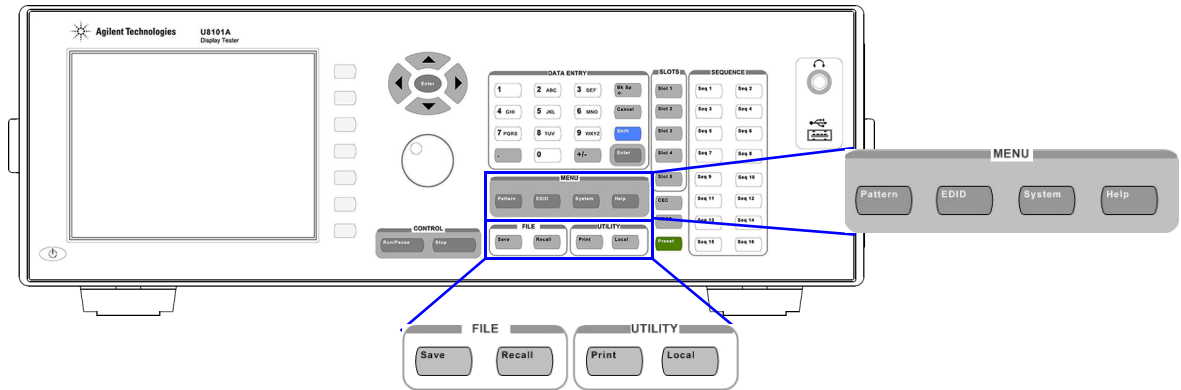


图 3-1 前面板操作

Menu 部分

Menu 部分下有四个操作菜单键（**Pattern**、**EDID**、**System** 和 **Help**）。以下各页说明了这些菜单键的树形层次结构及其功能。

Pattern 菜单

使用 Pattern 菜单可创建和编辑样式或序列，配置样式序列的颜色和运动等设置。请关详细信息，请参阅第 35 页的[第 4 章“设置”](#)。

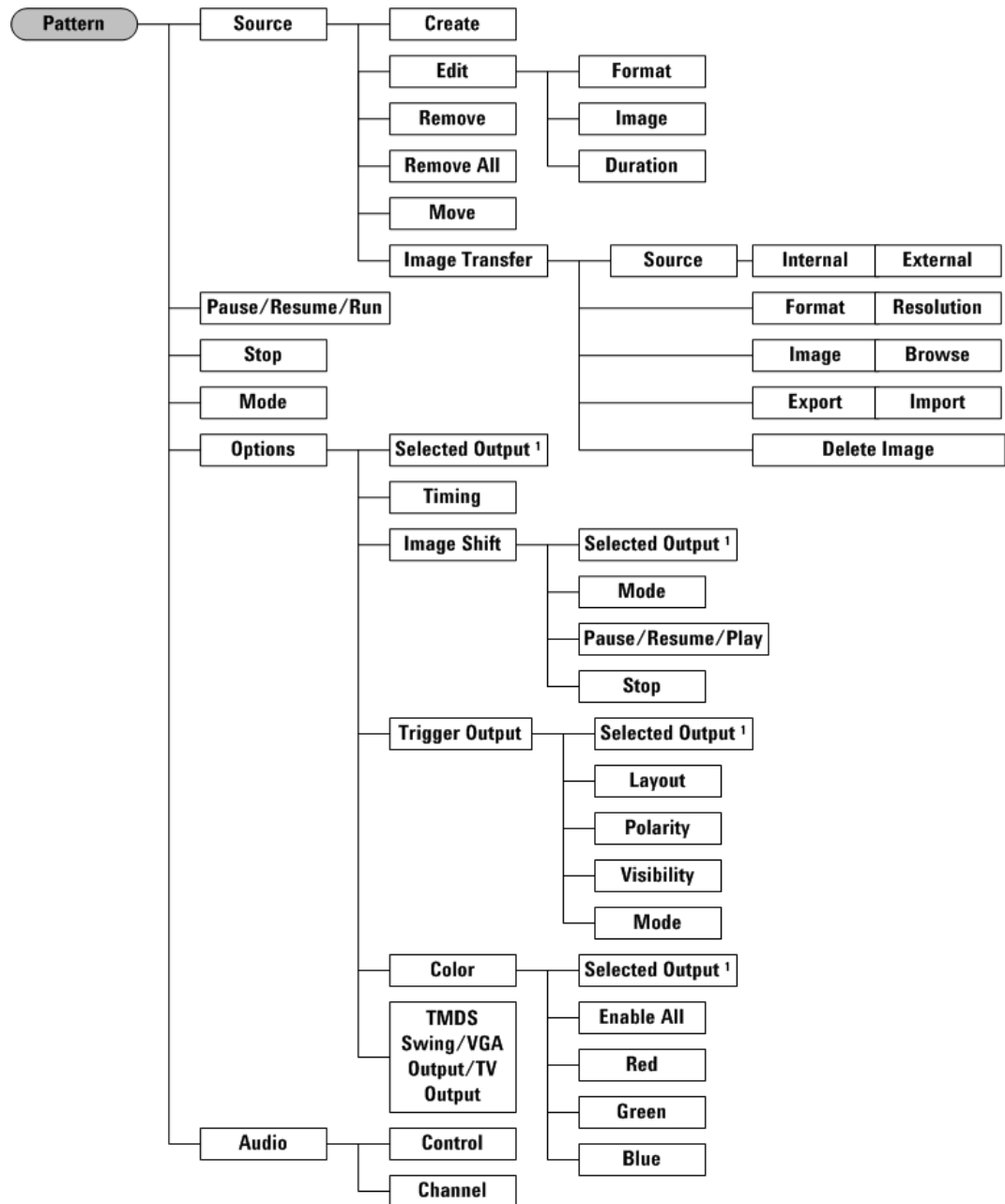


图 3-2 Pattern 菜单树

¹ Selected Output 功能应用于 Image Shift、Trigger Output 和 Color 功能显示。

表 3-2 Pattern 菜单命令说明

| 级别 1 | 级别 2 | 级别 3 | 说明 | |
|------------------|----------------|--|---|---|
| Source | Create | | 创建新的样式源 | |
| | Edit | Format | 设置格式 | |
| | | Image | 设置图像 | |
| | | Duration | 设置持续时间 | |
| | Remove | | 移除当前样式源 | |
| | Remove all | | 移除所有样式源 | |
| | Move | | 使用旋钮将样式移至左侧或右侧 | |
| | Image Transfer | Source (Internal/External) | | 选择要导出或导入的图像源 <ul style="list-style-type: none"> Internal - Format、Image、Export 和 Delete Image 软键将显示在屏幕上 External - Resolution、Browse、Import 和 Delete Image 软键将显示在屏幕上 |
| | | | Format/Resolution | <ul style="list-style-type: none"> Format: 选择图像格式 Resolution: 选择图像分辨率 |
| | | Image/Browse | <ul style="list-style-type: none"> Image: 选择图像 Browse: 从外部 USB 闪存驱动器中查找图像 | |
| Export/Import | | <ul style="list-style-type: none"> Export: 将选定的图像导出到外部 USB Flash 存储器设备 Import: 从外部 USB 闪存驱动器中导入选定的图像 | | |
| | Delete Image | | 删除选定的图像 | |
| Pause/Resume/Run | | | 暂停、继续或运行样式 | |
| Stop | | | 停止样式 | |
| Mode | | | 设置 Auto、Repeat 或 Normal 模式 | |

表 3-2 Pattern 菜单命令说明

| 级别 1 | 级别 2 | 级别 3 | 说明 | |
|---------|----------------------------------|-------------------|---|---|
| Options | Selected Output | | 显示当前的播放输出卡 | |
| | Timing | | 设置定时 | |
| | Image Shift | Selected Output | | 选择输出卡 |
| | | Mode | | 设置 Repeat 或 Reverse 模式 |
| | | Pause/Resume/Play | | 暂停、继续或播放图像位移 |
| | | Stop | | 停止图像位移 |
| | Trigger Output | Selected Output | | 选择输出卡 |
| | | Layout | | 设置 Frame 同步、Line 同步、Probe 同步或 Composite 同步 |
| | | Polarity | | 设置 Positive 或 Negative 极性 |
| | | Visibility | | 选择在测试过程中使触发点在显示器中可见或将其隐藏 |
| | | Mode | | 将触发输出模式设置为 Once Per Frame、Every Active Line 或 Every Line |
| | Color | Enable All | | 启用所有颜色组件 |
| | | Red | | 启用或禁用红色组件 |
| | | Green | | 启用或禁用绿色组件 |
| | | Blue | | 启用或禁用蓝色组件 |
| | TMDS Swing/VGA Output/ TV Output | | | 设置 TMDS 摆幅或 VGA 输出或 TV 输出的输出级别 |
| | Audio | Control | | 打开或关闭音频控件。默认值：On <ul style="list-style-type: none"> • On - 将连续音输出到后面板音频输出；将内部系统音频设为静音。 • Off - 停止将连续音输出播放到后面板音频输出；启用内部系统音频。 |
| Channel | | | 选择音频输出需要的声道 <ul style="list-style-type: none"> • Stereo - 启用左声道和右声道 • Left - 仅启用左声道 • Right - 仅启用右声道 | |

EDID 菜单

增强型扩展显示器识别数据 (E-EDID) 可定义用于传输配置信息的数据结构，以便优化显示器的使用。EDID 菜单基于具有 CEA Extension 版本 3 的 EDID 结构，该版本允许将其他数据存储为 EDID Extension 格式。使用 EDID 菜单可以从外部显示器读取 E-EDID 信息，或将 E-EDID 信息写入外部显示器，将 E-EDID 信息存储到文件中，以及显示和编辑 EDID 信息。有关详细信息，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide*。

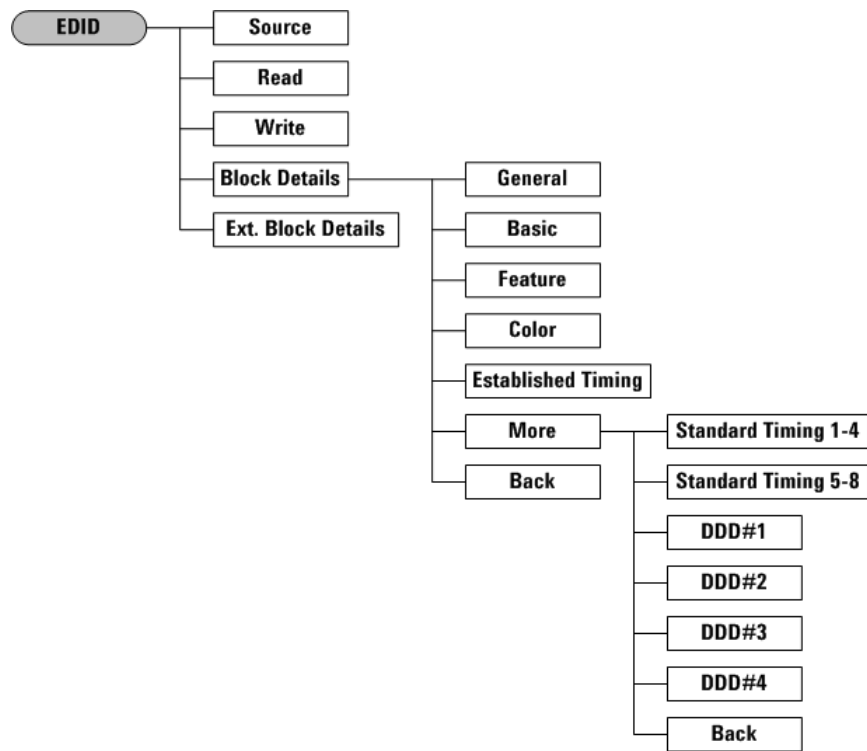


图 3-3 EDID 菜单树

表 3-3 EDID 菜单命令说明

| 级别 1 | 级别 2 | 级别 3 | 说明 |
|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Source | | | 设置 EDID 源 |
| Read | | | 从源读取 EDID |
| Write | | | 将 EDID 写入源 |
| Block Details | General | | 设置常规参数 |
| | Basic | | 设置基本显示器参数 |
| | Features | | 设置特征参数 |
| | Color | | 设置颜色参数 |
| | Established Timing | | 设置建立的定时 |
| | More | Standard Timing 1-4 | 设置标准定时 ID 1、2、3、4 |
| | | Standard Timing 5-8 | 设置标准定时 ID 5、6、7、8 |
| | | DDD #1 | 设置详细定时 1 |
| | | DDD #2 | 设置详细定时 2 |
| | | DDD #3 | 设置详细定时 3 |
| | | DDD #4 | 设置详细定时 4 |
| | | Back | 返回上一菜单 |
| | Back | | 返回上一菜单 |
| Ext Block Details | | | 访问十六进制格式的扩展块信息 |

System 菜单

System 菜单提供对远程操作首选项的访问，以及对可在其中启用 U8101A 选项的菜单的访问。

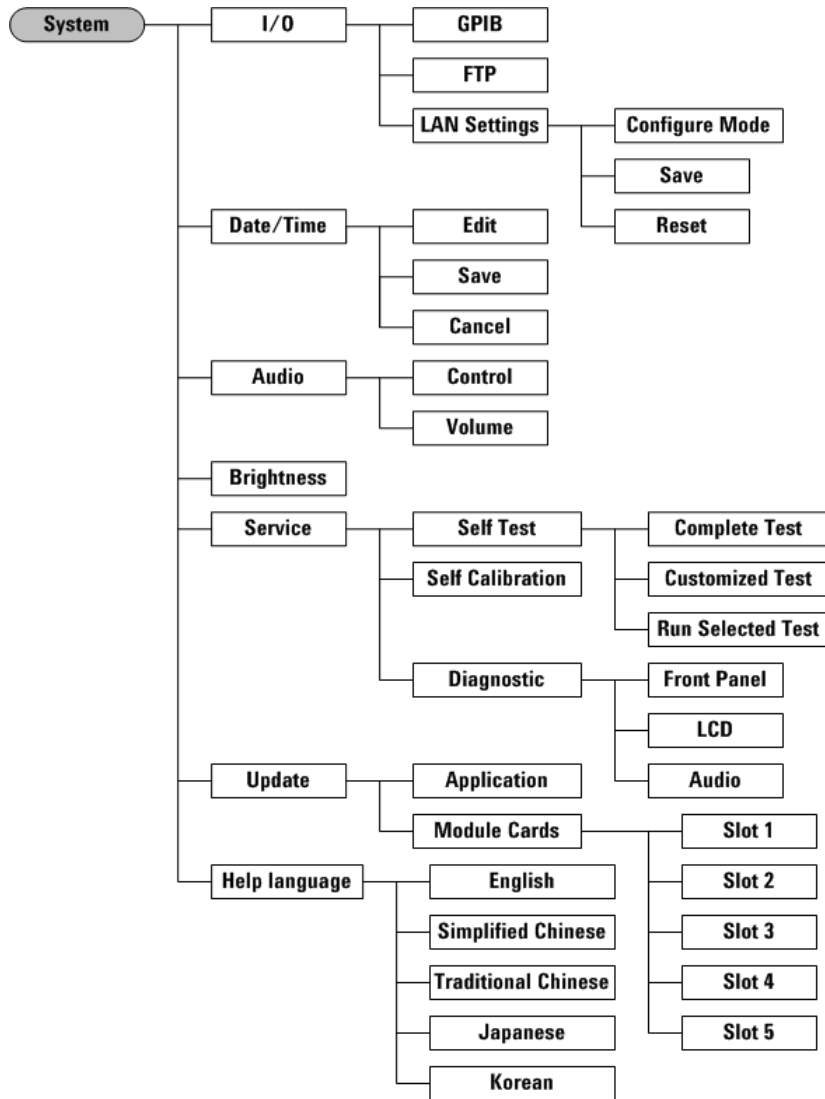


图 3-4 System 菜单树

表 3-4 System 菜单命令说明

| 级别 1 | 级别 2 | 级别 3 | 说明 |
|---------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|
| About | | | 显示仪器信息 |
| I/O | GPIB | | 设置 GPIB 地址 |
| | FTP | | 启用或禁用 FTP 控制 |
| | LAN Settings | Configure Mode | 配置 LAN 设置 |
| | | Save | 保存配置的 LAN 设置 |
| | | Reset | 将 LAN 设置重置为默认值 |
| Date/Time | Edit | | 设置日期和时间 |
| | Save | | 保存配置的时间设置 |
| | Cancel | | 取消所做的更改 |
| Audio | Control (On/Off) | | 启用或禁用音频 |
| | Volume | | 设置音频音量级别 (0 至 15) |
| Brightness | | | 设置亮度级别 (0 至 6) |
| Service | Self Test | Complete Test | 运行完整的自检。 |
| | | Customized Test | 选择定制自检 |
| | | Run Selected Test | 运行选定的定制测试 |
| | Self Calibration | | 自动校准 TV 卡的 Y 亮度输出级别和 VGA 的 RGB 输出级别 |
| | Diagnostic | Front Panel | 检查前面板键的运行是否正常 |
| | | LCD | 检查 LCD 显示器面板的运行是否正常 |
| | | Audio | 检查扬声器的操作是否正常 |
| Update | Application | | 更新应用程序固件 |
| | Module Cards | Slot 1 | 选择更新插槽 1 |
| | | Slot 2 | 选择更新插槽 2 |
| | | Slot 3 | 选择更新插槽 3 |
| | | Slot 4 | 选择更新插槽 4 |
| | | Slot 5 | 选择更新插槽 5 |
| Help language | English | | 将语言设置为英语 |
| | Simplified Chinese | | 将语言设置为简体中文 |
| | Traditional Chinese | | 将语言设置为繁体中文 |
| | Japanese | | 将语言设置为日语 |
| | Korean | | 将语言设置为朝鲜语 |

File 菜单

该仪器可识别多种类型的文件，如 U8101A 状态文件、序列文件和 EDID 文件。可将这些文件存储在 U8101A 内部存储器或外部 USB Flash 存储器设备中。本节概述了浏览 U8101A File 菜单的步骤以及查看、存储、调入、导出和导入文件的步骤。

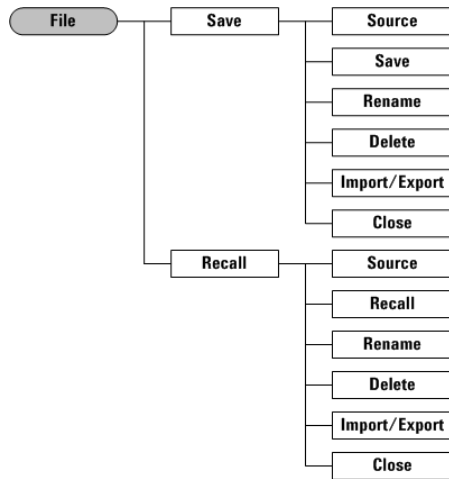


图 3-5 File 菜单树

表 3-5 File 菜单命令说明

| File 菜单 | 子菜单 | 说明 |
|-------------------|-------------------|---|
| Save ¹ | Source | 从内部存储器或外部 USB Flash 存储器设备中选择显示的文件列表的源 |
| | Save ² | 将选定的文件保存在文件列表中 |
| | Rename | 重命名文件列表中选定的文件 |
| | Delete | 删除文件列表中选定的文件 |
| | Export/Import | 从外部 USB Flash 存储器设备中导入选定文件，或将选定文件导出到外部 USB Flash 存储器设备中 |
| | Close | 关闭当前菜单 |

表 3-5 File 菜单命令说明（续）

| File 菜单 | 子菜单 | 说明 |
|---------------------|---------------|---|
| Recall ³ | Source | 从内部存储器或外部 USB Flash 存储器设备中选择显示的文件列表的源 |
| | Recall | 调入文件列表中选定的文件 |
| | Rename | 重命名文件列表中选定的文件 |
| | Delete | 删除文件列表中选定的文件 |
| | Import/Export | 从外部 USB Flash 存储器设备中导入选定文件，或将选定文件导出到外部 USB Flash 存储器设备中 |
| | Close | 关闭当前菜单 |

¹ 在 System 菜单中不适用。

² 要验证是否已正确保存选定的文件，请返回 File Manager 页面。

³ 仅在 Pattern 菜单中适用。

Utility 菜单

使用 Utility 菜单可捕获屏幕上的快照，并从远程模式切换到本地操作。

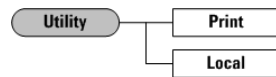


图 3-6 Utility 菜单树

表 3-6 Utility 菜单命令说明

| Utility 菜单 | 说明 |
|------------|---------------------------------|
| Print | 捕获屏幕截图并将其保存到外部 USB Flash 存储器设备中 |
| Local | 从远程模式切换到本地操作 |

HDCP 菜单

HDCP 允许启用或禁用 HDMI/DVI 插件卡上的 HDCP 功能。

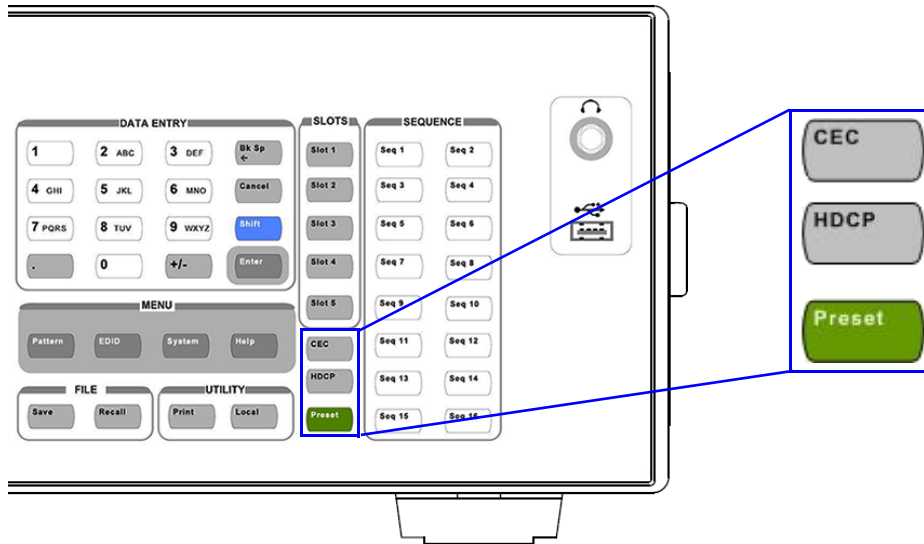


图 3-7 HDCP 键

对于 DVI，将禁用 HDCP 的默认设置。
对于 HDMI，将启用 HDCP 的默认设置

注意

CEC 仅适用于 HDMI 1.3 卡。

Control 菜单



图 3-8 Control 菜单

在 Control 菜单中，**Run/Pause** 允许您运行测试序列（如果未运行测试序列）或暂停测试序列（如果正在运行测试序列），**Stop** 允许您停止测试序列的执行。有关详细信息，请参阅第 35 页的 [第 4 章“设置”](#)。

Slots 菜单

使用 Slot 1 (Slot 1) 至 Slot 5 (Slot 5) 键，您可以选择插槽模块 1 至 5 作为输出模块，如 图 3-9 中所示。有关可用插件卡的详细信息，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide*。

Sequence 菜单

使用 Seq 1 (Seq 1) 至 Seq 16 (Seq 16) 键，您可快速调入 16 个预设样式序列的任何一个，如 图 3-9 中所示。有关详细信息，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide* 中的“调入序列”。



图 3-9 Slots 和 Sequence 菜单

前面板 LCD 显示器

启动 U8101A 后，将在前面板上加载默认启动序列，如 图 3-10 中所示。

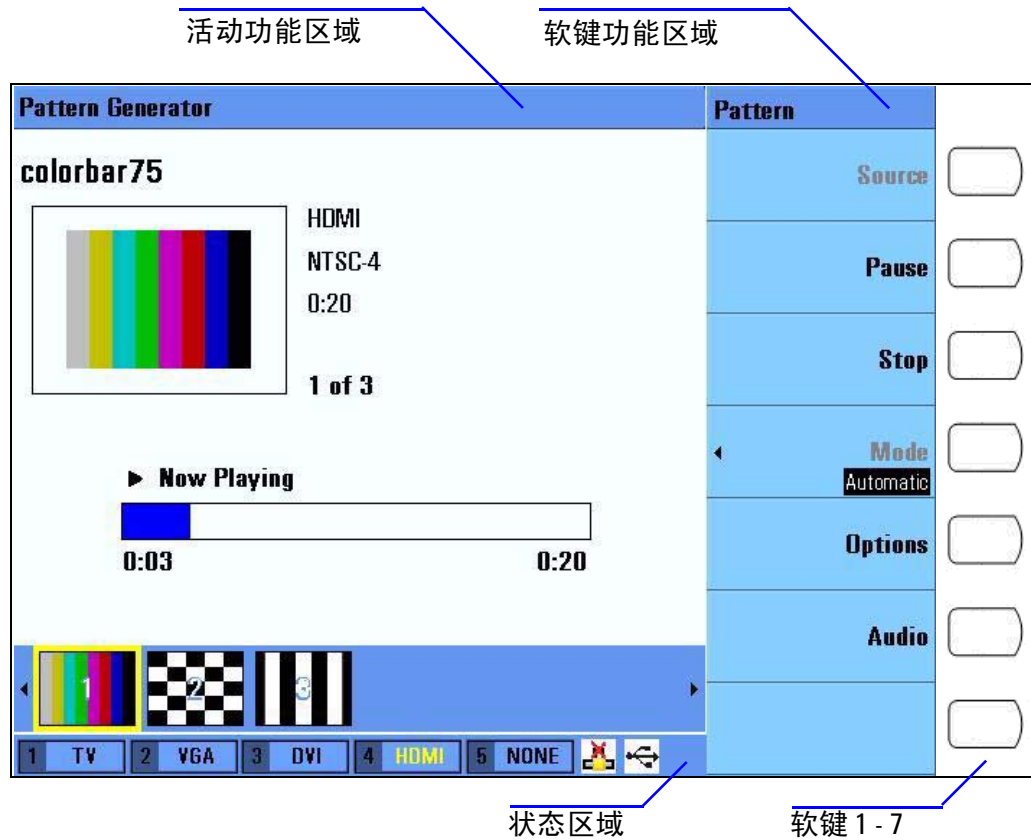


图 3-10 前面板 LCD 显示器

表 3-7 前面板域说明

| 域 | 说明 |
|----------|---|
| 活动功能区域 | 显示当前活动的功能。 |
| 软键功能区域 | 显示定义紧靠显示器右侧的软键的功能的标签。软键标签将随着所选功能的不同而更改。 |
| 状态区域 | 显示 U8101A 的状态。 |
| 软键 1 - 7 | 按键选择功能。有关如何使用已指定功能的示例，请参阅表 3-8。 |

表 3-8 前面板符号说明

| 符号 | 说明 |
|---|--|
|  | 如果选定软键有子菜单，则按软键可进入下一级菜单。例如，选择 Source 软键可访问 Source 子菜单。 |
|  | 按软键可执行功能。例如，选择 Run 软键将启动测试序列。 |
|  | 按软键可插入 / 修改数据值。例如，选择 Duration 软键将允许您使用字母数字键盘、旋钮或箭头键更改数据值。 |
|  | 按软键可从弹出菜单中修改数据值。例如，选择 Timing 软键将允许您使用旋钮或箭头键从弹出菜单中更改数据值。 |
|  | 按软键可从弹出菜单中选择项。例如，选择 Mode 软键将允许您使用旋钮或箭头键从弹出菜单中选择 Automatic、Normal 或 Repeat。 |
|  | 非活动状态软键。无法选择已指定的功能。 |
|  | 空软键。未分配任何功能。 |

状态区域

表 3-9 状态区域域说明

| 域 | 说明 |
|--------|-------------------|
| Slot1 | 在插槽 1 中检测到卡 |
| Slot2 | 在插槽 2 中检测到卡 |
| Slot3 | 在插槽 3 中检测到卡 |
| Slot4 | 在插槽 4 中检测到卡 |
| Slot5 | 在插槽 5 中检测到卡 |
| USB 状态 | 显示 USB 是活动还是非活动状态 |
| LAN 状态 | 显示 LAN 是活动还是非活动状态 |

注意

有关兼容可选插件卡的详细信息，请参阅 *Agilent U8101A Display Tester User's Guide* 第 5 章的“可选插件卡”。

编辑键

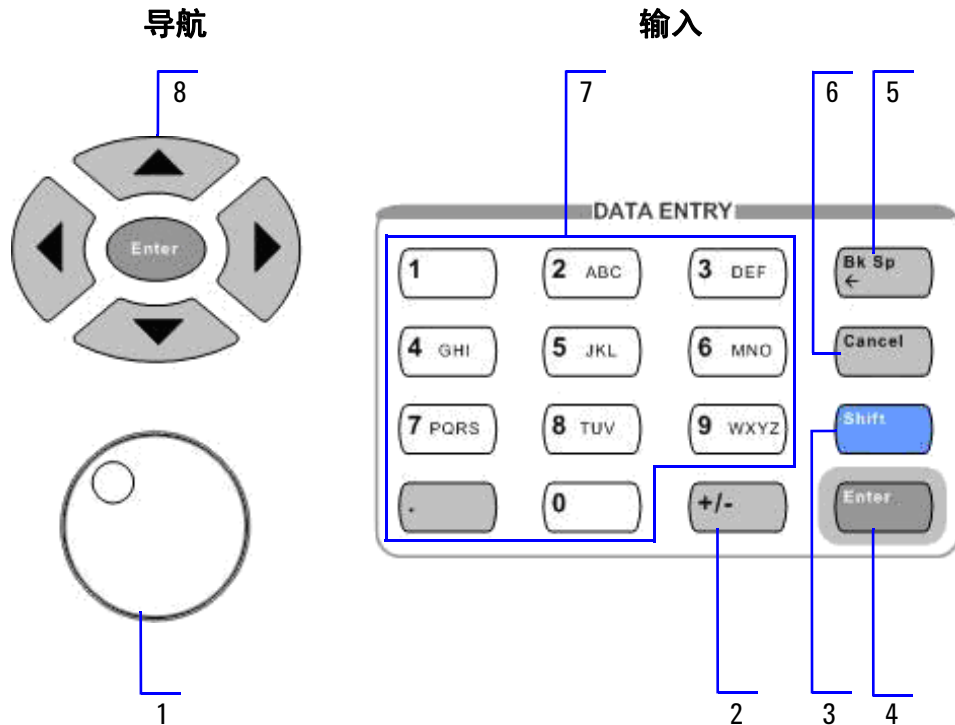



图 3-11 字母数字键盘

表 3-10 U8101A 字母数字键盘说明

| 项 | 键 | 说明 |
|---|-----------|---|
| 1 | 旋钮 | 转动旋钮可增加或减少数值，更改突出显示的数字或字符，或逐步浏览列表或行中的项 |
| 2 | +/- | 在数值之前或之后输入负号，可指定负值（这是一个切换键） |
| 3 | Shift | 使用 Shift 键可键入大写字母（这是一个切换键） |
| 4 | Enter | 使用 Enter 键选择部分输入，如在输入字母数字字符时那样。在某些菜单中， Enter 键还可用作终止符，它相当于 [Enter] 软键。 |
| 5 | Backspace | 将光标向回移动一个位置，删除前一字符 |
| 6 | Cancel | 取消选定操作 |
| 7 | 字母数字键 | 使用字母数字键和小数点可键入字母数字数据 |
| 8 | 箭头 | 使用箭头键可在 U8101A 显示器上突出显示项。这些键也可用来更改数值或浏览列表或行中的项。 |

控件导航

使用软键 1 至 7 () 可选择软键功能以便导航控件。

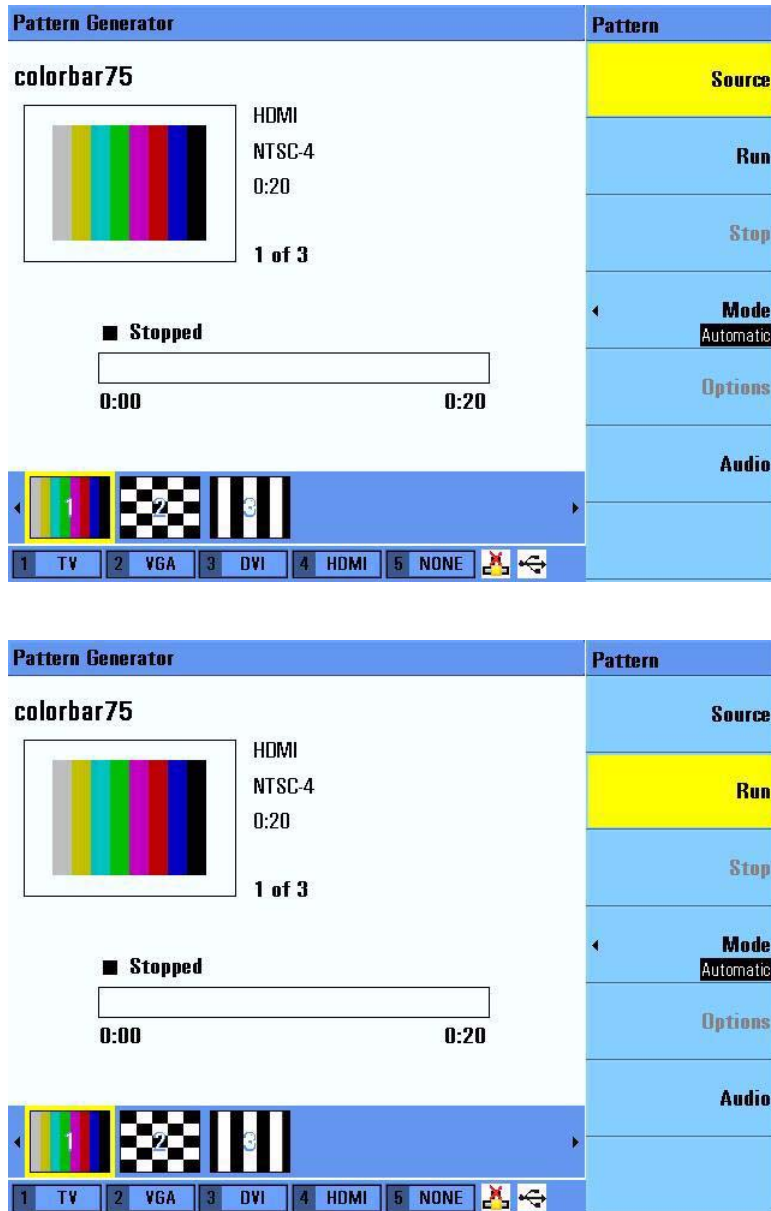


图 3-12 U8101A 上的导航控件的示例 1

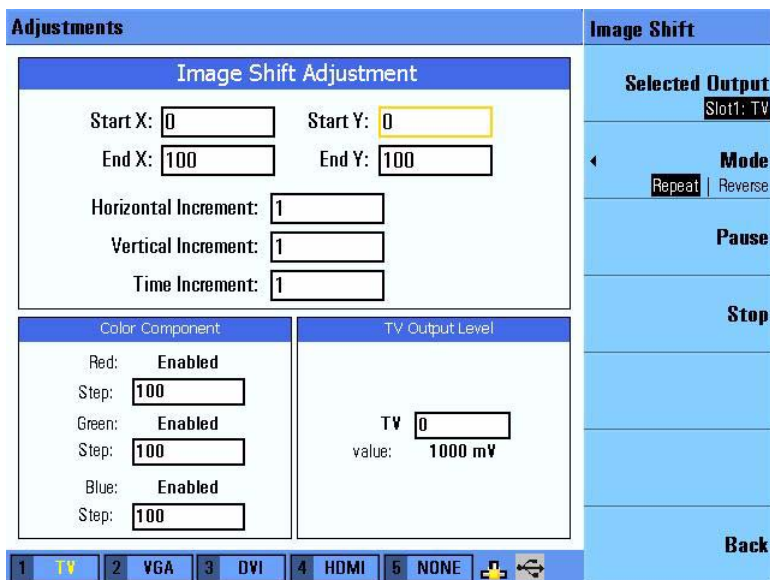
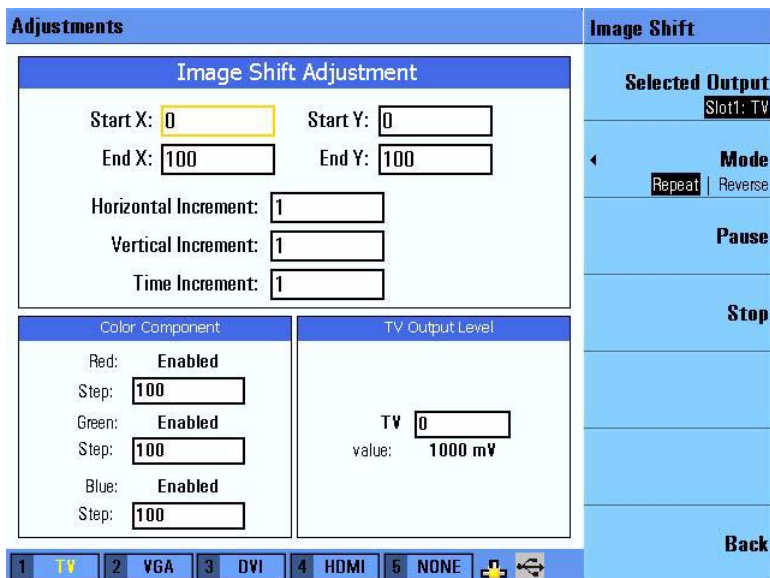


图 3-13 U8101A 上的导航控件的示例 2

使用旋钮或箭头键可选择活动功能区域中的特定控件。如果突出显示的控件是一个文本框，可按下 **Enter** 并使用 **字母数字键盘** 键入值。如果突出显示的控件是一个列表、组合框或数字条目，则可使用旋钮或箭头键更改其值。



4 设置

| | |
|-----------|----|
| 创建样式 | 36 |
| 选择格式 | 36 |
| 选择图像 | 37 |
| 选择持续时间 | 38 |
| 创建序列 | 39 |
| 运行序列 | 41 |
| 创建定制图像 | 42 |
| 同时测试多台显示器 | 43 |

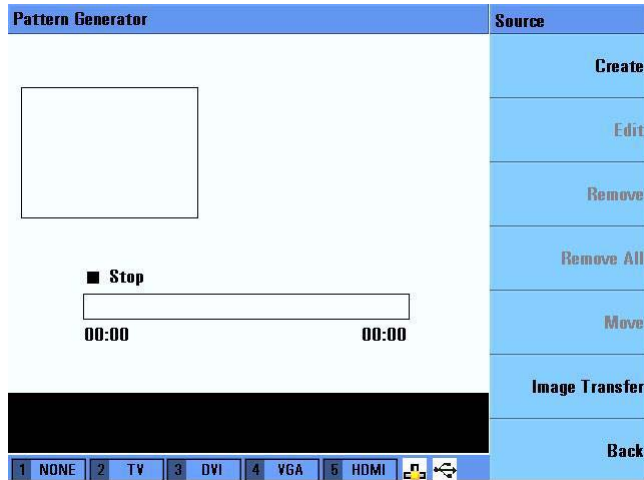
本章描述设置 U8101A 编辑并生成显示测试样式的常见步骤。



创建样式

U8101A 允许创建显示测试的定制样式。要创建样式，请按如下操作执行。

- 1 按下 **Pattern** 可激活 **Pattern** 菜单。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 **Source** 子菜单。

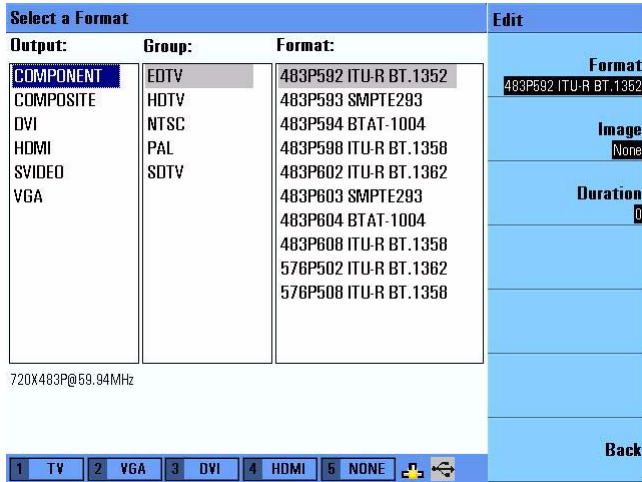


- 3 按下 **[Create]** 可插入空白样式。
- 4 按下 **[Edit]** 可访问 **Edit** 子菜单。使用 **Edit** 子菜单可以对您创建的样式进行进一步的定制。有关详细信息，请参阅第 36 页的“选择格式”、第 37 页的“选择图像”和第 38 页的“选择持续时间”。

选择格式

要为样式选择特定的显示格式，请按如下操作执行。

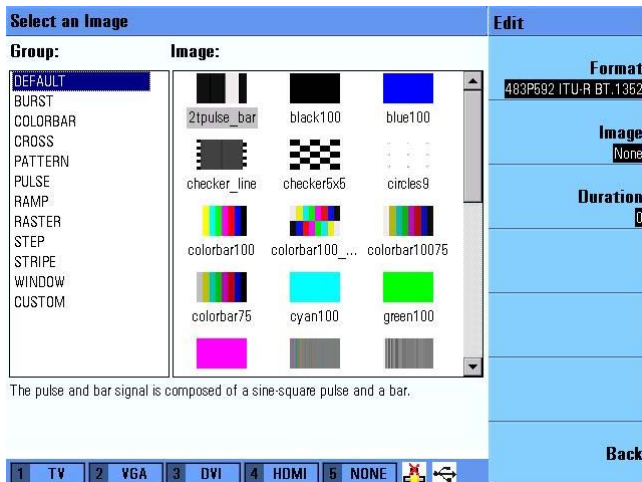
- 1 按下 **Pattern** 可激活 **Pattern** 菜单。要创建新样式，请参阅第 36 页的“创建样式”。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 **Source** 子菜单。
- 3 按下 **[Edit]** 可访问 **Edit** 子菜单。
- 4 按下 **[Format]** 选择输出类型、显示组和特定格式。系统将根据选定的输出和组显示兼容格式。使用旋钮或箭头键选择格式并按下 **Enter**。



选择图像

要为样式选择特定的图像，请按如下操作执行。

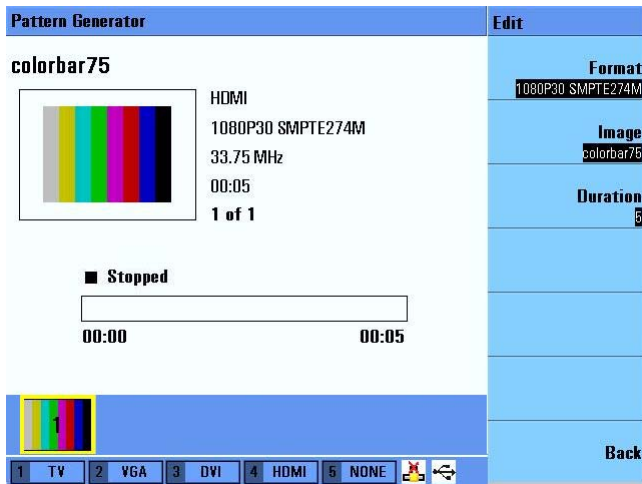
- 1 按下 **Pattern** 可激活 **Pattern** 菜单。要创建新样式，请参阅第 36 页的“创建样式”。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 **Source** 子菜单。
- 3 按下 **[Edit]** 可访问 **Edit** 子菜单。
- 4 按下 **[Image]** 可选择一个图像。系统根据选定组显示兼容图像。使用旋钮或箭头键选择图像并按下 **Enter**。



选择持续时间

要为样式选择显示持续时间，请按如下操作执行。

- 1 按下 **Pattern** 可激活 **Pattern** 菜单。要创建新样式，请参阅第 36 页的“[创建样式](#)”。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 **Source** 子菜单。
- 3 按下 **[Edit]** 可访问 **Edit** 子菜单。
- 4 按下 **[Duration]** 更改样式显示的持续时间。选择所需持续时间（单位：秒）并按下 **Enter**。



注意

选择 0 作为所需持续时间，以便连续显示样式。

创建序列

U8101A 允许为显示器测试创建一系列样式。可从前面板或通过 PC 使用 SCPI 命令创建序列。每个步骤都指定了输出类型、显示格式、要显示的图像以及步骤的持续时间。要创建序列，请按如下操作执行。

- 1 按下 **Pattern** 可激活 Pattern 菜单。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 Source 子菜单。
- 3 如果先前没有可用样式，请参阅第 36 页的“创建样式”创建新样式。
- 4 要插入步骤，请按下 **[Create]**。新步骤将插入到上个步骤之后，并成为选定的步骤。此新步骤将从上一步骤继承 **Output**、**Format**、**Image** 和 **Duration** 属性。

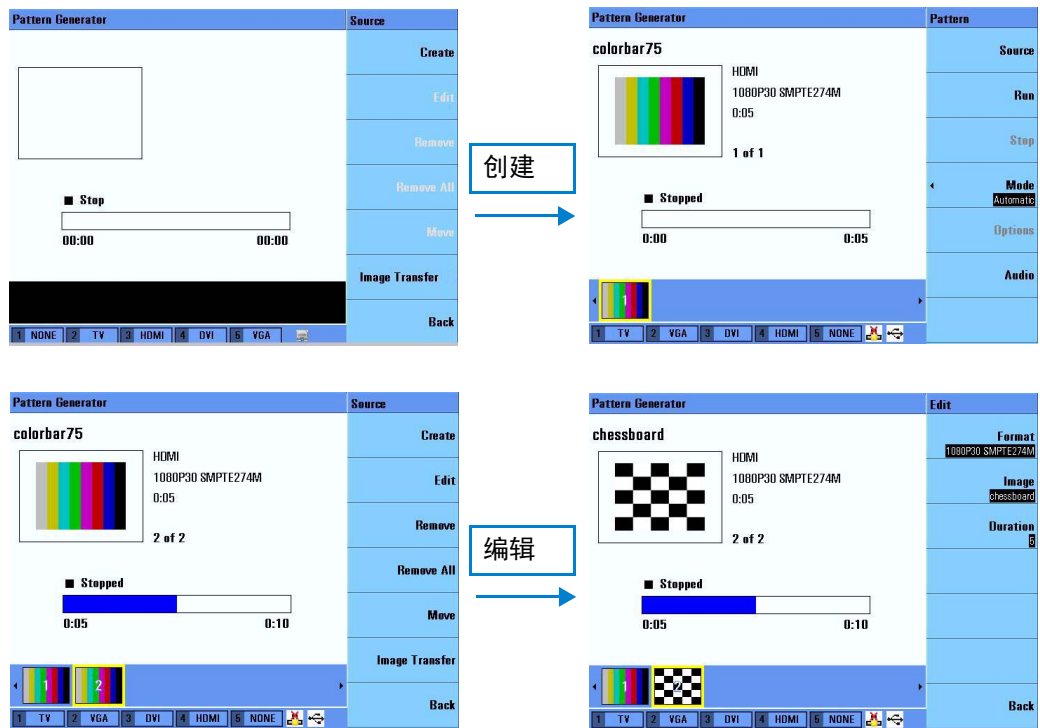


图 4-1 在特定序列中插入步骤

- 5 按下 **[Edit]** 以定制新步骤的属性。有关详细信息，请参阅第 36 页的“选择格式”、第 37 页的“选择图像”和第 38 页的“选择持续时间”。

- 6 要删除现有步骤，请选择一个步骤，然后按下 Source 子菜单中的 **[Remove]**。
要删除序列中的所有步骤，请按下 Source 子菜单中的 **[Remove All]**。

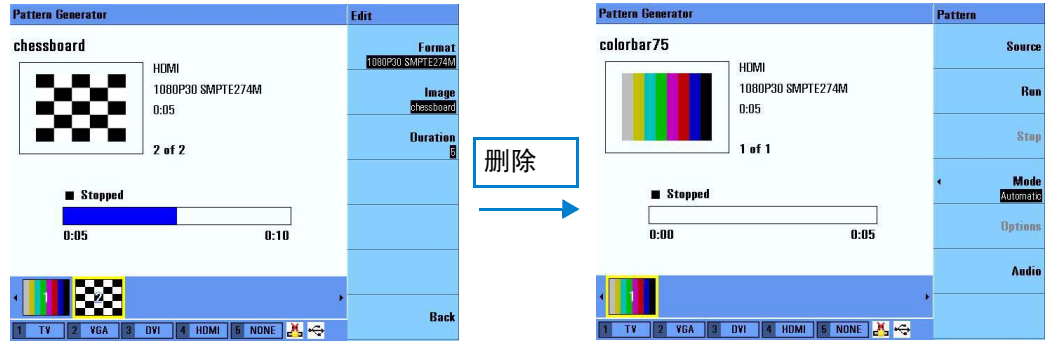
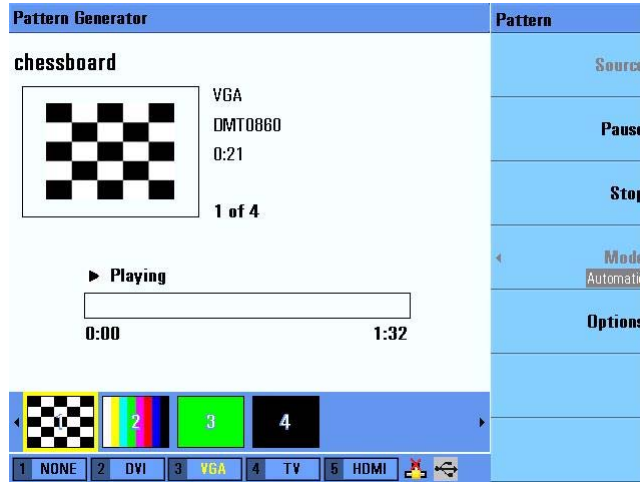


图 4-2 删除特定序列中的步骤

运行序列

运行序列之前，请确保已创建或已调入序列。要运行序列，请按如下操作执行。

- 1 选择序列并按下 **Run/Pause** 或 **[Run]**。
- 2 要运行序列的某一特定部分，请使用旋钮或箭头键选择特定步骤，并按下 **Run/Pause** 以运行序列。



- 3 要暂停序列，请在它运行时按下 **Run/Pause** 或 **[Pause]**。
- 4 按下 **Stop** 或 **[Stop]** 可在序列运行时停止该序列。

创建定制图像

U8101A 允许您导入自己的定制图像。要创建自己的定制图像，您可以使用任何图像编辑工具（例如，Microsoft® Paint）创建图像。要成功创建 U8101A 兼容图像，则必须确保：

- 创建图像的分辨率与表 4-1 中列出的 U8101A 兼容分辨率相符
- 图像文件格式另存为 24 位位图 (BMP) 文件。

有关如何将定制图像导入 U8101A 的详细信息，请参阅第 48 页的“[从外部 USB Flash 存储器中导入图像](#)”。

Table 4-1 U8101A 兼容分辨率

| U8101A 兼容显示器分辨率 | |
|-----------------|-------------|
| 1024 × 768 | 1920 × 1080 |
| 1152 × 864 | 1920 × 1200 |
| 1280 × 1024 | 640 × 350 |
| 1280 × 720 | 640 × 400 |
| 1280 × 768 | 640 × 480 |
| 1280 × 960 | 720 × 400 |
| 1360 × 768 | 720 × 480 |
| 1400 × 1050 | 720 × 483 |
| 1440 × 900 | 720 × 576 |
| 1600 × 1200 | 768 × 576 |
| 1680 × 1050 | 800 × 600 |
| 1920 × 1035 | 848 × 480 |

同时测试多台显示器

U8101A 可用于同时测试多台显示器设备。若要同时测试多台设备，则每个插槽的每个样式的持续时间设置都必须设置为 0 秒。

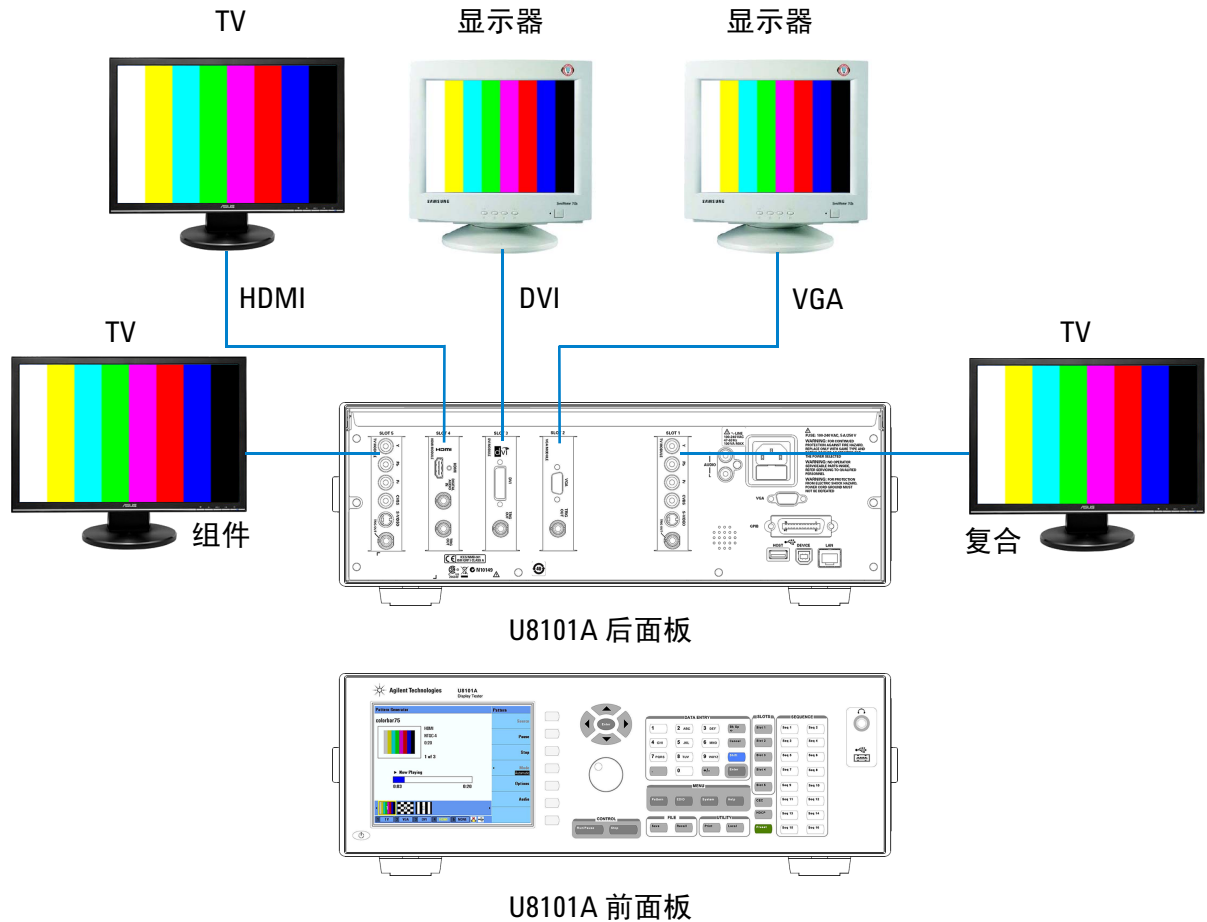


图 4-3 同时测试的设置示例

在以上示例中，有五张卡，其中：

- Slot 1 可插入 TV 模块卡
- Slot 2 可插入 VGA 模块卡
- Slot 3 可插入 DVI 模块卡
- Slot 4 可插入 HDMI 模块卡
- Slot 5 可插入 TV 模块卡


要同时测试连接的所有显示器设备，请按如下操作执行。

有关创建样式和序列的详细信息，请参阅第 36 页的“创建样式”和第 39 页的“创建序列”。

- 1 从复合组中创建样式 (Pattern 1) 和格式，将持续时间设置为 0 秒。
- 2 从 VGA 组中创建样式 (Pattern 2) 和格式，将持续时间设置为 0 秒。
- 3 从 DVI 组中创建样式 (Pattern 3) 和格式，将持续时间设置为 0 秒。
- 4 从 HDMI 组中创建样式 (Pattern 4) 和格式，将持续时间设置为 0 秒。
- 5 从组件组中创建样式 (Pattern 5) 和格式，将持续时间设置为 0 秒。

注意

选择 0 作为所需持续时间，可设置连续播放样式。

-
- 6 按下  或 [Run] 运行序列。连接的显示器设备将会同时进行测试。



5 文件维护

| | |
|------------------------|----|
| 将图像导出到外部 Flash 存储器 | 46 |
| 从外部 USB Flash 存储器中导入图像 | 48 |
| 导出序列文件 /EDID 数据 | 49 |
| 导入序列文件 /EDID 数据 | 50 |

本章提供了如何将定制图像、EDID 数据和测试序列导入和导出到外部 USB 闪存设备的说明。



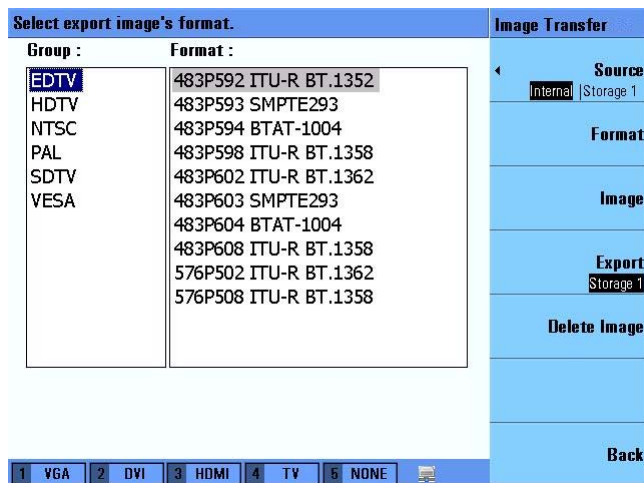
将图像导出到外部 Flash 存储器

要将图像从 U8101A 导出到外部 USB Flash 存储器设备，请按如下操作执行。

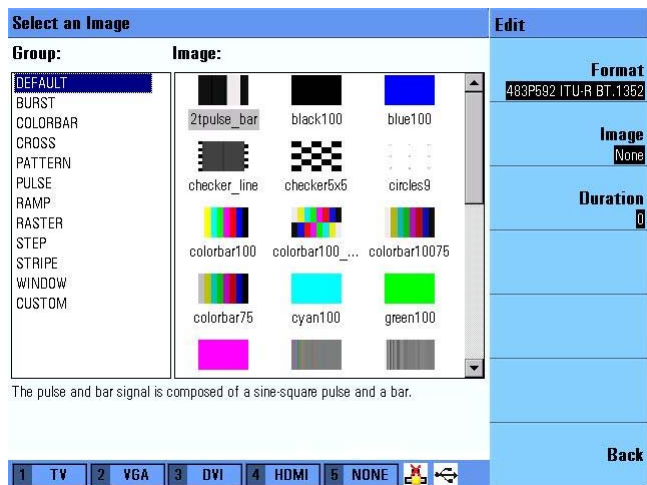
- 1 按下 **Pattern** 可激活 Pattern 菜单
- 2 按下 **[Source]** 可访问 Source 子菜单。
- 3 按下 **[Image Transfer]** 可访问 Image Transfer 子菜单。



- 4 按下 **[Source]** 并选择 **[Internal]**。
- 5 按下 **[Format]** 以选择要导出的图像的格式。



- 6 按下 **[Image]** 以选择要导出的图像。



7 按下 **[Export]** 将其导出到 USB 外部 Flash 存储器。

注意

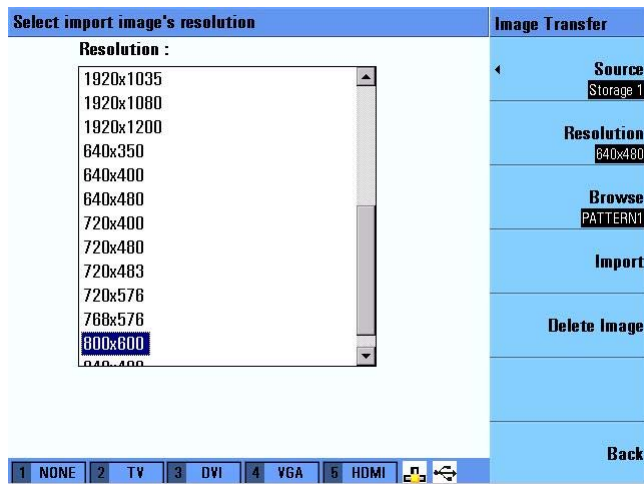
要保存或导出文件，需将外部 USB 闪存设备插入 USB 主机接口中。如果弹出错误消息框，请按下 **Enter** 键以继续。

8 导出的图像将保存为位图 (BMP) 格式的文件。

从外部 USB Flash 存储器中导入图像

要将用户定义的图像从外部 USB Flash 存储器设备导入到 U8101A，请按如下操作执行。

- 1 按下 **Pattern** 可激活 Pattern 菜单。
- 2 按下 **[Source]** 可访问 Source 子菜单。
- 3 按下 **[Image Transfer]** 可访问 Image Transfer 子菜单。
- 4 请确保外部 USB Flash 存储器设备已与 U8101A 相连。按下 **[Source]** 并选择适当的外部存储器源。
- 5 按下 **[Resolution]** 以选择要上载到内部存储器的位图 BMP 文件的分辨率。



- 6 按下 **[Browse]** 从外部 USB Flash 存储器设备中查找位图 (BMP) 文件。
- 7 按下 **[Import]** 将位图 (BMP) 文件导入 U8101A 内部存储器。

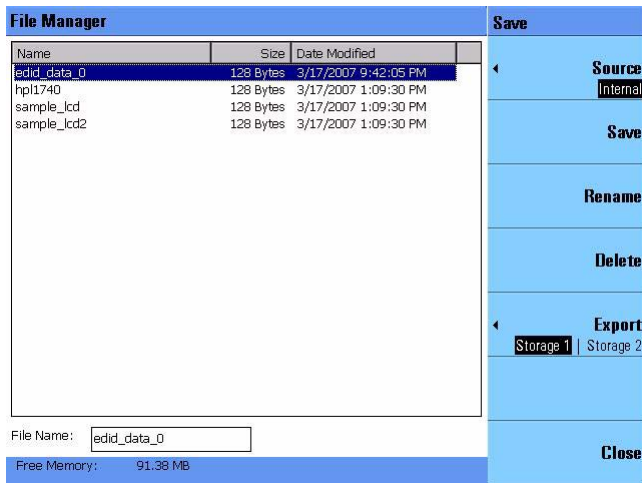
注意

只能选择外部 USB 闪存的根目录下的位图图像进行导入。

导出序列文件 / EDID 数据

要将序列文件或 EDID 数据从 U8101A 内部存储器导出到外部 USB Flash 存储器设备中，请按如下操作执行。



- 1 在 Pattern 或 EDID 菜单中，按下 **Save** 或 **Recall** 可激活 File Manager。
- 2 按下 **[Source]** 并选择 **[Internal]** 以选择 U8101A 内部存储器。
- 3 使用旋钮或箭头键从文件列表中选择特定文件。
- 4 按下 **[Export]** 并选择适当的外部存储器源以导出选定文件。



- 5 序列文件将以可扩展标记语言 (XML) 格式保存，而 EDID 文件则将以二进制 (.bin) 文件格式保存。

导入序列文件 / EDID 数据

要将序列文件或 EDID 数据从外部 USB Flash 存储器设备导入 U8101A 内部存储器中，请按如下操作执行。

- 1 在 Pattern 或 EDID 菜单中，按下  或  可激活 File Manager。
- 2 按下 **[Source]** 并选择适当的外部存储器源。
- 3 使用旋钮或箭头键从文件列表中选择特定文件。
- 4 按下 **[Import]** 将选定文件导入 U8101A 内部存储器。



6 用户接口连接


| | |
|------|----|
| 接口配置 | 52 |
| GPIB | 52 |
| LAN | 52 |

本章提供如何为远程控制接口配置 LAN 设置和 GPIB 地址的说明。




接口配置

GPIB

- 1 按下  可激活 System 菜单。
- 2 按下 **[I/O]** 访问 I/O 子菜单。
- 3 按下 **[GPIB]** 更改 GPIB 地址。
- 4 使用字母数字键、旋钮或箭头键选择新的 GPIB 地址。

LAN

- 1 按下  可激活 System 菜单。
- 2 按下 **[I/O]** 访问 I/O 子菜单。
- 3 按下 **[LAN Settings]** 可访问 LAN Settings 子菜单。
- 4 按下 **[Configure Mode]** 并选择 **[Automatic]** 或 **[Manual]**。
 - 选择 **[Automatic]** 允许 U8101A 自动配置 LAN 设置。
 - 选择 **[Manual]** 可手动配置 LAN 设置。使用字母数字键、旋钮或箭头键选择新的 LAN 设置。

注意

无需配置 USB 主机和接口设置。

www.agilent.com

联系我们

要获得服务、担保或技术支持帮助，请拨打以下电话联系我们：

美国：

（电话） 800 829 4444 （传真） 800 829 4433

加拿大：

（电话） 877 894 4414 （传真） 800 746 4866

中国：

（电话） 800 810 0189 （传真） 800 820 2816

欧洲：

（电话） 31 20 547 2111

日本：

（电话） (81) 426 56 7832 （传真） (81) 426 56 7840

韩国：

（电话） (080) 769 0800 （传真） (080) 769 0900

拉丁美洲：

（电话） (305) 269 7500

中国台湾地区：

（电话） 0800 047 866 （传真） 0800 286 331

其他亚太国家 / 地区：

（电话） (65) 6375 8100 （传真） (65) 6755 0042

或访问 Agilent 万维网站：

www.agilent.com/find/assist

本文档中的产品规格和说明如有更改，恕不另行通知。
请经常访问 Agilent 网站以获得最新修订信息。

© Agilent Technologies Inc., 2008

2008 年 6 月 30 日，第一版

U8101-90008

