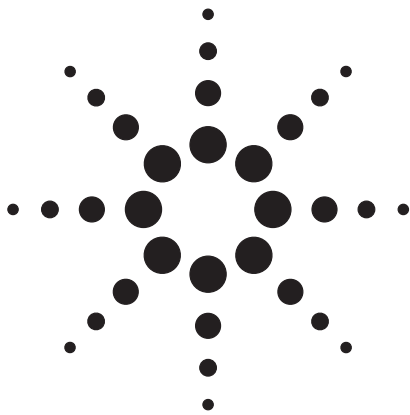




安捷伦 L4451A 4 通道隔离数模转换器， 带存储器

技术数据

- 符合 LXI 规范，内置以太网连接
- 全功能图形化 Web 界面
- 4 个隔离模拟输出
- 高达 $\pm 16\text{V}$ 或 $\pm 20\text{ mA DC}$ 的输出
- 16 位分辨率
- 200 kHz 更新速率
- 默认标准波形
- 为大多数常用编程环境提供了软件驱动程序



4 通道数模转换器在需要应用的地方提供了高压模拟输出

安捷伦 L4451A 是一种符合 LXI C 类规范的 4 通道数模转换器。由于体积小及以太网连接能力，这个数字 I/O 驱动器可以放在需要应用的任何地方。

安捷伦 L4451A 有四条隔离模拟通道，用来为被测设备提供偏置电压，控制模拟程控电源，或使用输出作为控制系统的设置点。可以使用提供的标准波形，也可以使用

500,000 多个样点自己创建波形。可以在一条或多条通道之间动态分配这些样点，输出点到点的任意波形。

通过使用这部 LXI 仪器，您可以获得以太网连接、Web 服务器、标准软件驱动程序等所有优势。许多厂商都支持 LXI 标准，它加快了测试系统集成和开发速度，降低了测试成本。



Agilent Technologies

可以把多个隔离模拟输出堆叠起来，提供更高电压的输出

L4451A 有 4 条独立的隔离通道，可以以 16 位分辨率输出高达 ± 16 V 的 DC 电压或高达 ± 20 mA 的 DC 电流。可以在运行过程中调节增益和偏置。由于这些通道是隔离通道，因此它们可以堆叠起来，创建更高输出电压的波形。

可以手动控制每条通道，或使用本地存储器下载波形。整个系统共享 500 k 的存储器，可以存储最多 32 个波形。可以在一条或多条通道之间动态分配任何波形，作为点到点的任意波形发生器以高达 200 k 点/秒的速度输出波形。可以使用提供的标准正弦波、方波或斜波，也可以使用 500,000 多个样点定义自己的波形，并输出到被测设备上。

可以使输出和时钟同步，并可以为每条通道独立划分时钟。

L4451A 使用外部 DMM 和 CAL 命令进行电气校准。

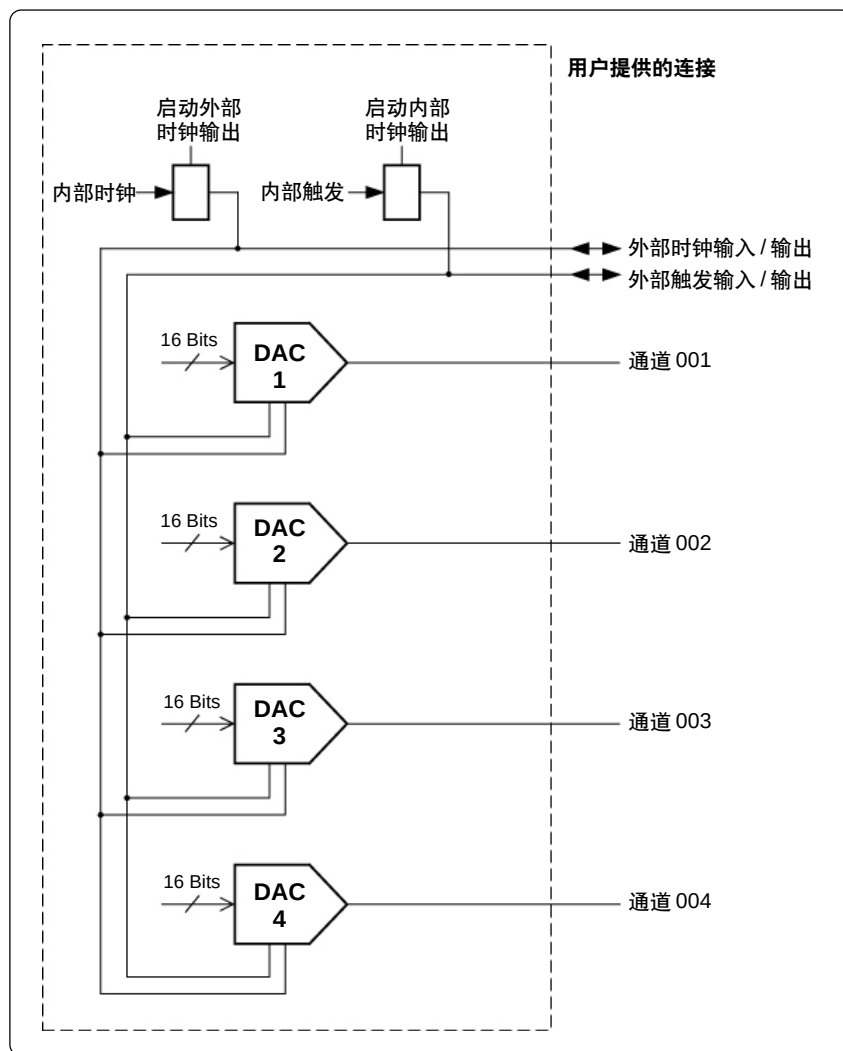


图 1. L4451A 4 通道隔离数模转换器

您可以信任的系统连接

L4451A 标配一个标准型 50 针 Dsub 连接器，支持简单可靠的连接选项。每个连接器使用 30 微英寸镀金，保证可重复的精确测量能力。灵活的连接选项包括：

- 可拆卸终端接线盒，带有应力减缓装置
- 低成本标准 50 针 Dsub 连接器套件和电缆
- 海量互连解决方案

通过以太网连接，可以简便地连接网络，远程访问测量数据

以太网接口提供了高速连接，支持远程访问和遥控。您可以设置一个专用网络，滤掉不想要的 LAN 业务，加快 I/O 吞吐量，或利用远程功能，把测试分布到世界各地。可以远程监测、诊断或调试应用。还可以使用以太网通信，支持 LAN 插座连接。

可选的 GPIB 接口提供了经过多年验证的可靠性，可以用来简便地集成到现有应用中。

L4451A 标配安捷伦 E2094N I/O 程序库套件，可以简便地配置及把仪器集成到系统中，即使系统包括多个厂商提供的仪器。

全功能图形化 web 界面可以简便地从世界上任何地方设置和诊断测试

内置 Web 浏览器界面，可以通过支持 Java 的浏览器，如 Internet Explorer，远程访问和控制仪器。通过使用 Web 界面，您可以从远程地点设置、诊断和维护仪器。

- 查看和修改仪器设置
- 配置模拟和时钟输出
- 定义和输出波形
- 查看错误队列
- 获得状态报告、当前配置、固化软件修订版本等信息

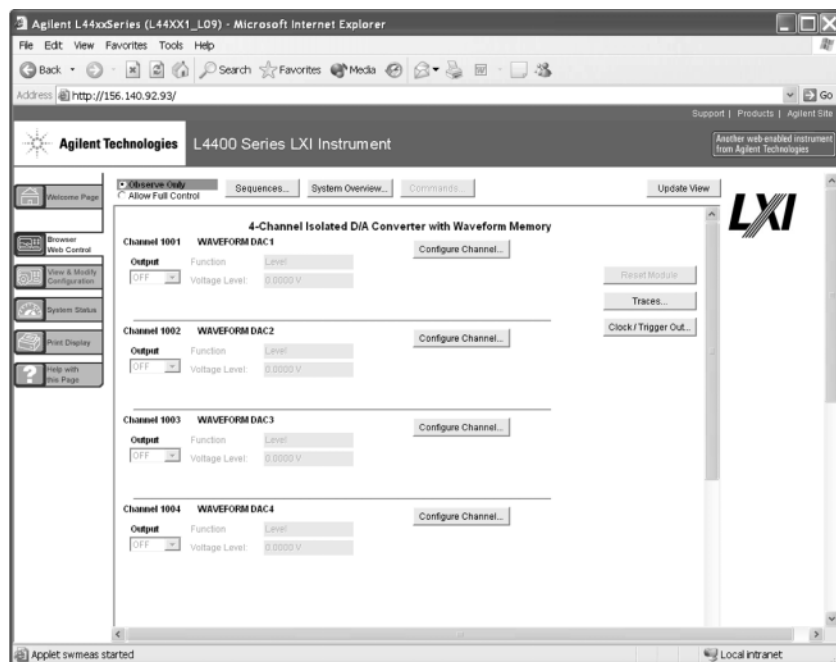


图 2. Web 界面可以简便地远程设置、诊断和维护测试

此外，由于仪器中内置 Web 服务器，因此可以在任何支持 Web 浏览器的操作系统上访问服务器，而不必安装任何专用软件。另外还提供了口令保护和 LAN 闭锁功能，可以限制访问，进一步提高了安全性。

针对最流行的编程环境的软件

全面支持标准编程环境保证了兼容能力和效率。可以利用已有和已经知道的软件使用直接的 I/O，也可以使用标准 IVI 和 LabVIEW 软件

驱程，这些驱程可以兼容最流行的开发环境：

- 适用于 Microsoft Visual Studio® .NET 和 Agilent VEE Pro 的安捷伦测试测量工具集
- National Instruments LabVIEW™, LabWindows/CVI, TestStand 和 Switch Manager
- Microsoft C/C++® 和 Visual Basic®

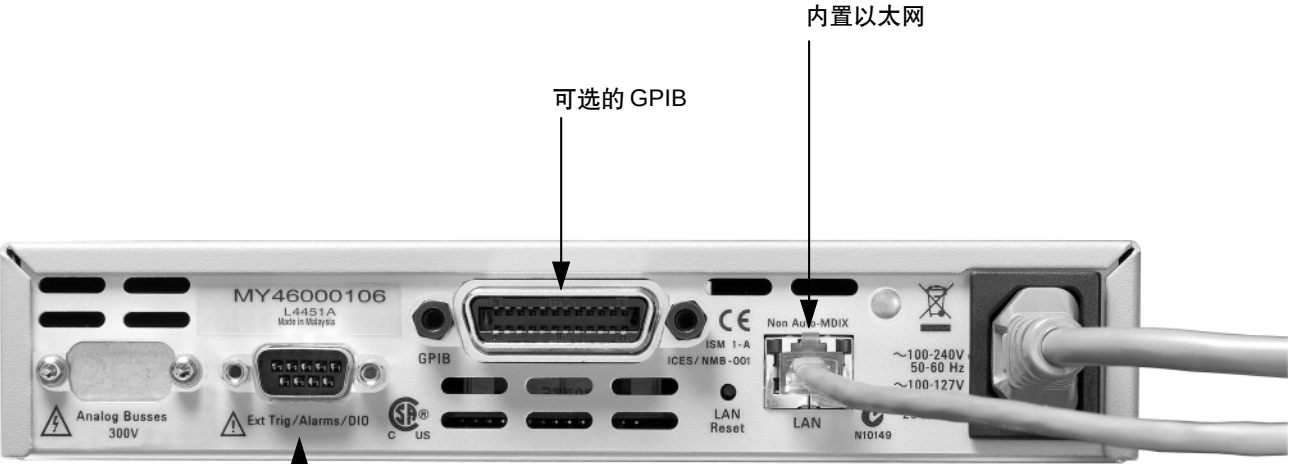
在需要应用的地方提供高性能开关功能



电源按钮

状态 LED

简便的连接选项，
带有终端接线盒。
标准 50 针电缆或
连接器套件



可选的 GPIB

内置以太网

外部触发器，同步事件

产品技术数据

技术数据和特点

输出技术数据	最大更新速率:	200 kHz 点到点
	分辨率:	达 16 位
	隔离:	> 80 VDC/AC 峰值(通道到机箱或通道到通道)
	同步:	软件命令或外部触发
	内部 / 外部时钟精度:	100 ppm
	AC 精度:	没有指定
DC 电压	幅度:	± 16 V, 直到 10 mA
	分辨率:	16 位 = 500 μ V
	幅度精度(DC):	± (0.05% + 3.0 mV
	纹波波动和噪声:	< 2 mVrms, 20 Hz - 250 kHz, 10 千欧负荷
	稳定时间:	40 μ S (- 全标到 + 全标步进, 单通道, 额定精度)
	输出阻抗:	< 1 Ω , 传感负荷
DC 电流	范围:	± 20 mA
	分辨率:	16 位 = 630 nA
	精度:	± (% 值 + 安培) (温度位于 Tcal 或 *Cal ± 5°C 范围内?) 90 天: ± (0.09% + 5.0 μ A)
	纹波波动和噪声:	< 2 μ Arms, 20 Hz - 250 kHz, 250 欧姆
	标准电压:	± 12 V
	最大开路电压:	< ± 22 V

产品技术数据 (续)

锁相 I/O 触发特点

触发输入	输入电平:	兼容 TTL (3.3 V 逻辑电压, 5 V 容限)
	斜率:	上升或下降, 可以选择
	脉宽:	> 100 nS
	输入阻抗:	> 10k Ω , DC 耦合
触发输出	电平:	兼容 TTL, 1 k Ω (3.3 V 逻辑电压)
	输出阻抗:	50 Ω 典型值
时钟输入	输入电平:	兼容 TTL (3.3 V 逻辑电压, 5 V 容限)
	输入阻抗:	> 10 k Ω , DC
	最大速率:	10 MHz
	时钟输出电平:	兼容 TTL, 1 k Ω (3.3 V 逻辑电压)
	输出阻抗:	50 Ω 典型值
	最大速率:	10 MHz
	精度:	$\pm$ 100 ppm

存储器

类型	易失性存储器
容量	波形存储器 500K
状态	5 种仪器状态, 在非易失性存储器中包括用户标记

整体技术数据

电源	通用电源 100 V - 240 V $\pm$ 10%
电源线频率	50 Hz - 60 Hz $\pm$ 10% 自动感应
功耗	15 VA
工作环境	0°C - 55°C 范围内实现全部精度 在 40°C、80% 相对湿度时实现全部精度
贮存环境	-40°C 到 70°C
外观尺寸(高 x 宽 x 长)	40.9 x 212.3 x 379.3 毫米 1.61 x 8.36 x 14.93 英寸
重量	3.7 公斤, 8.2 磅
安全标准	CSA, UL/IEC/EN 61010-1
EMC 标准	IEC/EN 61326-1, CISPR 11
保修	1 年

产品技术数据 (续)

软件		
	包括安捷伦连接软件	安捷伦 I/O 程序库套件 14 版或更高版本 (E2094N)
最低系统要求		
	PC 硬件	Intel Pentium 100 MHz, 64 Mb RAM, 210 Mb 磁盘空间 显示器: 800x600, 256 色, 光驱
	操作系统 ¹	Windows® 98 SE/NT/2000/XP
计算机接口		
		标配 LAN 10BaseT/100BaseTx 接口
		选配 IEEE 488.2 GPIB 接口
编程语言软件驱动程序支持		
	软件驱动程序	IVI-C 和 IVI-COM for Windows NT® /2000/XP LabVIEW
	兼容的编程工具和环境	
	安捷伦	VEE Pro 测试测量工具集 (要求 Visual Studio.NET)
	National Instruments	TestStand Measurement Studio LabWindows/CVI LabVIEW Switch Executive
	微软	Visual Studio.NET® C/C++ Visual Basic 6®

¹ 为支持 Windows NT, 需安装 M 版 IO 程序库; 为支持 Windows 98 SE, 需安装 14.0 版 IO 程序库

订货信息

L4451A 4 通道隔离数模转换器, 带存储器

包括用户指南光盘、电源线和
快速入门套件

选项 - GPIB

增加 GPIB 接口

选项 0B0

去掉印刷的用户手册,
所有文档都在光盘上提供

选项 ABA

印刷的英文用户手册

连接选项

为不同的导线、电缆或连接器套件
选择终端接线盒。每部仪器要求两个电缆
和连接器套件。

34951T

终端接线盒, 用于 34951A 和 L4451A
4 通道数模转换器

Y1135A

1.5 米 50 针 Dsub, M/F 双绞线,
带有外部屏蔽电缆 - 300 V

Y1136A

3 米 50 针 Dsub, M/F 双绞线,
带有外部屏蔽电缆 - 300 V

Y1141A

焊接杯状连接器套件,
带有母头 50 针 Dsub 连接器

其它配件

Y1160A

L4400 系列仪器 - 在滑动盘上在机架中
并排安装两部仪器

如需更多信息, 请访问:

<http://www.agilent.com/find/L4451A>

相关安捷伦资料

技术数据

5988-6302EN

Agilent VEE Pro

5989-1441EN

安捷伦 W1140A-TKT 测试测量工具箱
2.0, 支持测试自动化功能

5989-1439EN

安捷伦 E2094N IO 程序库套件 14

安捷伦科技测试和测量技术支持、服务和协助

安捷伦科技有限公司的宗旨是使您获得最大效益, 而同时把您的风险和问题减到最小。我们努力保证您获得的测试和测量能力物有所值, 并得到所需要的支持。我们广泛的技术支持和服务能够帮助选择正确的安捷伦产品, 并在应用中获得成功。我们销售的每一类仪器和系统都提供全球保修服务。对于停产的产品, 在5年内均可享受技术服务。“我们的承诺”和“用户至上”这两个理念高度概括了安捷伦公司的整个技术支持策略。

我们的承诺

我们的承诺意味着安捷伦测试和测量设备将符合其广告宣传的性能和功能。在您选择新设备时, 我们将向您提供产品信息, 包括切合实际的性能指标和资深测试工程师提供的实用建议。在您使用安捷伦设备时, 我们可以验证这些设备的工作正常, 帮助产品投入生产, 及按要求对一些特别的功能免费提供基本的测量协助。此外, 我们还提供许多自助工具。

用户至上

用户至上意味着安捷伦公司可以提供大量的专门测试和测量服务, 您可以根据自己的独特技术和商务需要来获得这些服务。通过与我们联系取得有关校准、有偿升级、超过保修期的维修、现场讲解和培训、设计和系统组建、工程计划管理和其它专业服务, 使用户能够有效地解决问题, 并取得竞争优势。安捷伦遍布全球的资深工程师和技术人员能够帮助您最大限度地提高生产效率, 使您在安捷伦仪器和系统中的投资有最佳回报, 并在产品的整个生命周期内获得可靠的测量精度。

欢迎订阅免费的



安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates

得到您所选择的产品和应用的最新信息。



Agilent Direct

www.agilent.com/find/agilentdirect

高置信地快速选择和使用您的测试设备
解决方案



Agilent Open

Agilent Open 简化连接和编程测试系统的过程, 以帮助工程师设计、验证和制造电子产品。Agilent 的众多系统就绪仪器, 开放工业软件, PC 标准 I/O 和全球支持, 将加速测试系统的开发。要了解更详细的情况, 请访问:
www.agilent.com/find/openconnect。

有关安捷伦开放实验室暨测量方案中心和
安捷伦测试与测量技术认证, 请访问:
www.agilent.com.cn/find/openlad。

请通过 Internet、电话、传真得到测试
和测量帮助。

在线帮助: www.agilent.com/find/assist

热线电话: 800-810-0189

热线传真: 800-820-2816

安捷伦科技有限公司总部

地址: 北京市朝阳区建国路乙 118 号
招商局中心 4 号楼京汇大厦 16 层
电话: 800-810-0189
(010) 65647888
传真: (010) 65647666
邮编: 100022

上海分公司

地址: 上海市西藏中路 268 号
来福士广场办公楼 7 层
电话: (021) 23017688
传真: (021) 63403229
邮编: 200001

广州分公司

地址: 广州市天河北路 233 号
中信广场 66 层 07-08 室
电话: (020) 86685500
传真: (020) 86695074
邮编: 510613

成都分公司

地址: 成都市下南大街 2 号
天府绿洲大厦 0908-0912 室
电话: (028) 86165500
传真: (028) 86165501
邮编: 610012

深圳分公司

地址: 深圳市高新区南区
黎明网络大厦 3 楼东区
电话: (0755) 82465500
传真: (0755) 82460880
邮编: 518057

西安办事处

地址: 西安市科技二路 68 号
西安软件园 A106 室
电话: (029) 87669811, 87669812
传真: (029) 87668710
邮编: 710075

安捷伦科技香港有限公司

地址: 香港太古城英皇道 1111 号
太古城中心 1 座 24 楼
电话: (852) 31977777
传真: (852) 25069256

香港热线: 800-938-693

香港传真: (852) 25069233

Email: tm_asia@agilent.com

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改
©Agilent Technologies, Inc. 2006
出版号: 5989-4830CHCN
2006 年 4 月 印于北京



Agilent Technologies