

是德科技

电源产品 — 2017 年 2 月

电源产品解决方案指南可满足您的测试和测量需求

选型指南



# 引言

## 超过半个世纪的执着

50 多年来，是德科技始终在追求最高品质的电源产品。

电源在各种应用得到极其广泛的使用。为此，是德科技提供了完整系列的直流电源和交流电源，以满足您的各种测试需求。我们的产品包括了高品质的基础电源和高性能电源。我们还提供专用电源和三款模块化电源，让您可以灵活地开发测试系统。无论您是在何种应用领域或行业中工作，是德科技都能为您提供性能优异和高度可靠的电源产品，使您可以放心地选购。这一切都归功于是德科技是电源产品设计与制造方面的行家。



## 在本指南中

电源产品类别 / 4

正确选择适合您需求的直流电源 / 5 - 8

直流电源输出电压和电流一览表 / 9 - 10

直流电源产品详情

- **新品** E36100、E3600 和 U8000 系列基础电源 / 11
- 6030 系列自动量程直流电源 / 12
- N5700 和 N8700 系列基础直流电源 / 13
- N8900 系列自动量程系统直流电源 / 14
- 6600 系列高性能直流电源 / 15
- B2961A/B2962A 6.5 位低噪声电源 / 16
- N6900 和 N7900 先进电源系统 (APS) / 17
- N6700 超薄型模块化电源系统 / 18
- 用于 N6700 的高功率直流电源模块 / 18
- N6705C 直流电源分析仪 / 19
- 66000 模块化电源系统 / 20

直流电子负载 / 21

交流单相电源

- AC6800 系列基础型交流电源 / 22
- 6800 系列交流电源/分析仪 / 22

专用电源产品

- **新品** N6780 系列数字源表 / 23
- B2900A 系列精密数字源表 / 24
- U2720 USB 模块化数字源表 / 25
- E5260A/E5270B 精密 IV 分析仪/电源监测单元主机系列 / 26
- B1500A 半导体器件分析仪 / 27
- B1505A 功率器件分析仪/曲线追踪仪 / 28
- B1506A 适用于电路设计的功率器件分析仪 / 29
- B1507A 功率器件电容分析仪 / 30
- N6783A 专用模块 / 31
- 66300 移动通信直流电源 / 32
- E4360 模块化太阳能电池阵列仿真器 / 33
- **新品** N8937APV 和 N8957APV 光伏阵列仿真器 / 34
- **新品** PA2201A IntegraVision 功率分析仪 / 35



## 电源产品类别

### 基础型电源

高性价比、低噪声、高稳定的电源，适合手动操作和简单的计算机编程控制。是德科技基础电源系列经过优化，可为对速度和精度要求不高的应用提供直流电。这种电源非常适合台式应用和系统机架中的应用。

### 高性能电源

直流电源是影响测试性能的一个关键因素，高性能电源凭借其出色的速度、精度和高级编程特性成为正确的选择。这类直流电源同时具备被测器件保护和快速编程能力，有些电源还可下载 V/I 序列，可以提升系统开发的便捷性，并降低测试风险。

### 专用电源

我们也为一些高级的应用量身定制专用的电源。例如，Keysight 66300 移动通信直流电源可以仿真移动设备测试中的电池特征，即便在 ATE 系统中使用长负载引线时，也能确保电源的各种性能。而 Keysight E4360 太阳能电池阵列仿真器，可以高速而精确仿真太阳能电池板 I-V 特征，服务于卫星开发和测试。

### 模块化电源

是德科技提供完全可编程的模块化电源：N6700 超薄型模块化电源系统、N6705C 直流电源分析仪、66000 模块化电源系统。通过配置不同类型的模块，你可以获得定制的多路系统电源：从基础型电源到高性能电源，或者是它们的组合。通过单一的控制接口，可以对所有的模块进行编程和控制，从而简化系统架构，降低将来的系统升级改造成本。

### 交流电源

是德科技提供全系列的基础型和高性能交流电源，帮助您测试各种使用交流电的设备。基础型电源能够提供可靠的功率，而高性能电源能够提供高级测量和波形生成功能。

### 直流电子负载

电子负载以一种精确、可控的方式吸收电流和耗散功率。电子负载连接到被测电源，可轻松改变输出的负载，以了解被测电源的性能。是德科技提供两种电子负载：单路输入系列和模块化多路输入系列。



## 正确选择适合您需求的直流电源

如果您需要的只是基础型电源，可直接根据电压和电流要求选择正确的型号。第 9 和 10 页列举了电压和电流表组合。您可在产品页面上获得更多信息。

如果您对电源产品有更高要求，例如同时具备电源和精密测量的特性，您可以轻松地选择数字源表系列。具体信息请参见第 23 页。

如果您需要高性能的电源产品，作为测试系统的重要组成部分，需要考虑哪些因素呢？

除了根据您的应用选择正确的电压和电流，您还需考虑其他几个因素。本指南定义了电源特性并阐述了它的重要性，以及如何根据这些特性选择正确的电源？此外，它还提供了产品列表，可帮您快速查询最适合您的电源。您能够访问产品页面，以了解详细的技术指标。

根据要求选择合适性能的直流电源。随后访问产品网站以了解详情。

## 输出特征

		低纹波和噪声 <10 mVp-p		中纹波和噪声 5–500 mVp-p	
纹波和噪声 了解纹波和噪声技术指标，以确定这些因素对被测电路或器件的潜在影响。	理想电源输出与电压是不会变化的。但实际上，周期变化的纹波和随机变化噪声都夹杂在电源的输出中。这些因素通常被标定为 $V_{rms}$ 或 $V_{p-p}$ ，最有价值的技术指标是 $V_{p-p}$ ，它可使您了解直流设定点的最大变化。	6611C-55A	第 15 页	66101A-06A	第 20 页
		66309B-32A	第 32 页	6671A-92A	第 15 页
		B2961A-62A	第 16 页	E36100 系列	第 11 页
		E3600 系列	第 11 页	N5700 系列	第 13 页
		N6751A-66A	第 18 页	N6731B-46B	第 18 页
		N6781A-84A	第 23 页	N6773A-77A	第 18 页
		N6900 系列	第 17 页	N6785A-86A	第 23 页
		N7900 系列	第 17 页	N8700 系列	第 13 页
		U8031A-32A	第 11 页	N8900 系列	第 14 页
				U8001A-02A	第 11 页
		高精度 <0.03%		中等度 >0.05%	
编程精度 编程精度决定了电源能否生成符合被测器件所需精度范围的电压和电流。	编程精度用于衡量实际输出与设定点的接近程度。编程精度定义为输出百分比与偏置的和，用于计算电源是否具备指定精度。此外，许多电源通过内置电压表和电流表测量其输出。	6620 系列	第 15 页	6600 系列	第 15 页
		B2961A-62A	第 16 页	66100 系列	第 19 页
		N6751A-66A	第 18 页	E3600 系列	第 11 页
		N6781A-82A	第 23 页	E36100 系列	第 11 页
		N6784A-86A	第 23 页	N5700 系列	第 13 页
		N6900 系列	第 17 页	N6731B-46B	第 17 页
		N7900 系列	第 17 页	N6773A-77A	第 17 页
				N6783A	第 31 页
		N8700 系列	第 13 页		
		N8900 系列	第 14 页		
		U8000 系列	第 11 页		

## 输出特征 (续)

		快速输出响应时间 <15 MS		中速输出响应时间 <200 ms	
输出响应 利用这个技术指标选择适合您应用的快速电源。	当设定电压或负载变化时，电源输出需要一些时间达到设定值。不同电源的设计和输出带宽决定了输出达到设定值的速度。技术指标通常适用于 10% 至 90% 的额定输出电压变化或者 50% 至 100% 的负载变化。	6610A-55A	第 15 页	66101A-06A	第 20 页
		66300 系列	第 32 页	6671A-92A	第 15 页
		B2961A-62A	第 16 页	E36100 系列	第 11 页
		N6751A-66A	第 18 页	N5700 系列	第 13 页
		N6781A-86A	第 23 页	N6731B-46B	第 18 页
		N6900 系列	第 17 页	N6773A-77A	第 18 页
		N7900 系列	第 17 页	N8700 系列	第 13 页
				N8900 系列	第 14 页
				U8001A-02A	第 11 页

## 控制

		手动控制		计算机和手动控制
计算机接口 为电源指定适当的硬件和软件接口，以进行计算机控制。	除了少部分仅限手动控制的电源外，多数直流电源提供手动和计算机控制。直流电源的硬件接口包括 GPIB、USB 和 LAN (LXI Core)。软件接口包括 SCPI 指令和驱动程序，例如 IVI-C、IVI-COM 和 VXI 即插即用驱动程序。	E3620A-30A	第 11 页	所有其他系列
		U8000 系列	第 11 页	

		带模拟输入		无模拟输入
模拟电压控制信号 当您需要利用外部的模拟信号控制电源输出电压时，可使用具备模拟输入控制特性的电源。	一些电源提供模拟电压控制输入，可使电源电压输出跟踪模拟输入。电源能够提供额定最大电流，可使用该特性放大功率。	6640 系列	第 15 页	所有其他系列
		6650 系列	第 15 页	
		N5700 系列	第 13 页	
		N8700 系列	第 13 页	
		N8900 系列	第 14 页	

## 输出测量

		内置测量
测量电压和电流的输出 当您需要查看实际输出电压和电流时，可选择具备内置测量能力的电源。	许多电源通过内置电压表和电流表进行输出回读。测量结果可在前面板上显示，或通过已连接的计算机进行读取。测量结果对于计算机控制系统而言非常有用。测量（或回读）精度定义为全量程的百分比与偏置的和。	所有其他系列

## 封装

		四分之一机架		中速输出响应 时间 <200 ms		全机架
物理尺寸 利用这个指标匹配台式或系统应用。	是德科技电源的外形尺寸均符合 EIA19 英寸机架标准。宽度是半机架或全机架，高度范围是 1U 至 5U (1.75 英寸至 8.57 英寸)。尽管工作台或系统机架能够容纳任意尺寸的电源，但半机架宽电源通常更适合台式应用，而全机架宽电源更适合系统机架。特别需要注意的是：N5700 和 N6700 系列只有 1U 高度。	E36100 系列	第 11 页	6610 系列 B2961A-62A E3600 系列 U8000 系列	第 15 页 第 16 页 第 11 页 第 11 页	所有其他系列
前面板或后面板输出端子 对于台式或系统机架中的应用，选择输出端子位于最佳位置的电源。	输出端子位于电源的前面板或后面板。系统电源和大电流电源的输出位于后面板，而台式电源和一些小电流电源的输出位于前面板。	<b>前面板端子</b> 6610A-55A B2961A-62A E3620A-30A E36100 系列 N6705C U8000 系列	第 15 页 第 16 页 第 11 页 第 11 页 第 19 页 第 11 页	<b>后面板端子</b> 所有其他系列		
输出通道数 当您的被测件需要多路供电，可选择具备多路输出的电源，而不是多台电源。这样可以节省工作台或系统机架的空间，并便于使用。	是德科技提供最多到 8 路输出的电源。多路输出电源可节省工作台或系统机架的空间。66000 可容纳 8 个模块，而 N6700 模块化最多可安装 4 个模块。	<b>单路输出</b> 所有其他系列		<b>多路输出</b> 66000 mfr 6620 系列 B2961A-62A E3620-31A E3646A-49A E4360 mfr N6700 mfr N6705C mfr U8031A-32A	第 20 页 第 15 页 第 16 页 第 11 页 第 11 页 第 33 页 第 18 页 第 19 页 第 11 页	



mfr = 用于 E4360、N6700、N6707B、N6705C 和 66000 模块化电源的主机



## 专用电源

		使用被测器件保护	不使用被测器件保护	
被测器件保护 为了避免负载可能受到过压或过流的损害，就必须选择具备被测件保护功能的电源。	许多电源设置了过压和过流保护，以便保护被测器件（DUT）。无论使用何种负载，电源都会限制电压和/或电流数值。这个特性提高了测量的安全系数，减少和避免可能的损害。	所有其他系列	E3620A-31A	第 11 页
		使用 LIST 存储器	不使用 LIST 存储器	
计算机接口 为电源指定适当的硬件和软件接口，以进行计算机控制。	许多直流电源提供手动和计算机控制。一些电源仅支持手动控制。直流电源的硬件接口包括 GPIB、USB 和 LAN (LXI Core)。软件接口包括 SCPI 语言和驱动程序，例如 IVI-C、IVI-COM 和 VXI 即插即用驱动程序。	66000 系列 B2961A-62A E4360 系列 N6700 系列 N6705C N6900 系列 N7900 系列	第 20 页 第 16 页 第 33 页 第 18 页 第 19 页 第 17 页 第 17 页	所有其他系列
		使用可选继电器	不使用可选继电器	
输出断路或极性反转 当电源与被测件断开时，可选择具备输出继电器的电源。	可编程输出继电器支持自动连接、断开和极性反转。您无需使用外部继电器，通过编程即可启动继电器。	66000 系列 6630 系列 66300 系列 N6700 系列 N7900 系列	第 20 页 第 15 页 第 32 页 第 18 页 第 17 页	所有其他系列





## 直流电流输出电压和电流一览表

型号	页码	输出	电压量程: 5 V 至 40 V		
			5 至 9 V	12 至 20 V	21 至 40 V
6611C-14C	15	1	0-8 V, 5 A (6611C)	0-20 V, 2 A (6612C)	
6621A-24 A, 6627A	15	2 至 4	0-7 V, 5 A 或 0-20 V, 2 A	0-7 V, 10 A 或 0-20 V, 4 A	0-20 V, 2 A 或 0-50 V, 0.8 A
6625A-26A, 6628A-29A	15	2 至 4	0-7 V, 15 mA 或 0-50 V, 500 mA	0-16 V, 200 mA 或 0-50 V, 1 A	
6631B-34B	15	1	0-8 B, 10 A (6631B)	0-20 B, 5 A (6632B)	
6641A-45A	15	1	0-8 B, 20 A (6641 A)	0-20 B, 10 A (6642A)	0-35 B, 6 A (6643 A)
6651A-55A	15	1	0-8 B, 50 A (6651 A)	0-20 B, 25 A (6652A)	0-35 B, 15 A (6653 A)
6671A-75A	15	1	0-8 B, 220 A (6671 A)	0-20 B, 100 A (6672A)	0-35 B, 60 A (6673 A)
6680A-84A	15	1	0-5 B, 875 A (6680A) 0-8 B, 580 A (6681 A)	0-21 B, 240 A (6682A)	0-32 B, 160 A (6683A) 0-40 B, 128 A (6684A)
6690A-92A	15	1		0-15 B, 440 A (6690A)	0-30 B, 220 A (6691A)
66001A-6A	19	1 至 8*	0-8 B, 16 A (66601A)	0-20 B, 7.5 A (66602A) 0-20 B, 5 A (66603A)	0-35 B, 4.5 A (66603A)
66309B-32A	33	1 至 2		0-15 V, 3 A (全部 663xx)	
E36102A-06A	11	1	0-6 B, 5A (E36102A)	0-20 B, 2A (E36103A)	0-35 B, 1A (E36104A)
E3620A	11	2			0-25 B, 1 A (E3620A x2)
E3630A-31A	11	3	0-6 B, 2.5 A (E3630A x1) 0-6 B, 5 A (E3631A x1)	0-±20 B, 0.5 A (E3630A x2)	0-±25 B, 1 A (E3631A x2)
E3632A-34A **	11	1	0-8 B, 20 A (E3633A r1)	0-15 B, 7 A (E3632A r1) 0-20 B, 10 A (E3633A r2)	0-30 B, 4 A (E3632A r2) 0-25 B, 7 A (E3634A r1)
E3640A-45A **	11	1	0-8 B, 3 A (E3640A r1) 0-8 B, 5 A (E3642A r1) 0-8 B, 8 A (E3644A r1)	0-20 B, 1.5 A (E3640A r2) 0-20 B, 2.5 A (E3642A r2) 0-20 B, 4 A (E3644A r2)	0-35 B, 0.8 A (E3641A r1) 0-35 B, 1.4 A (E3643A r1) 0-35 B, 2.2 A (E3645A r1)
E3646A-49A **	11	2	0-8 B, 3 A (E3646A r1) 0-8 B, 5 A (E3648A r1)	0-20 B, 1.5 A (E3646A r2) 0-20 B, 2.5 A (E3648A r2)	0-35 B, 0.8 A (E3647A r1) 0-35 B, 1.4 A (E3649A r1)
N5741A-52A	13	1	0-6 B, 100 A (N5741A) 0-8 B, 90 A (N5742A)	0-12.5 B, 60 A (N5743A) 0-20 B, 38 A (N5744A)	0-30 B, 25 A (N5745A) 0-40 B, 19 A (N5746A)
N5761A-72A	13	1	0-6 B, 180 A (N5761A) 0-8 B, 165 A (N5762A)	0-12.5 B, 120 A (N5763A) 0-20 B, 76 A (N5764A)	0-30 B, 50 A (N5765A) 0-40 B, 38 A (N5766A)
N6731B-36B	17	1 至 4*	0-5 B, 10 A (N6731B) 0-8 B, 6.25 A (N6732B)	0-20 B, 2.5 A (N6733B)	0-35 B, 1.5 A (N6734B)
N6741B-46B	17	1 至 4*	0-5 B, 20 A (N6741B) 0-8 B, 12.5 A (N6742B)	0-20 B, 5 A (N6743B)	0-35 B, 3 A (N6744B)
N6751A-52A N6761A-62A N6773A-77A	17	1 至 4*		0-20 B, 15 A (N6773A)	0-35 B, 8.5 A (N6774A)
N6753A-56A N6763A-66A	17	2*		0-20 B, 50 A (N6753A) 0-20 B, 50 A (N6755A) 0-20 B, 50 A (N6763A) 0-20 B, 50 A (N6765A)	
N6781A-86A	23	1 至 4*	0-6 V, +3 至 -2 A (N6783A-MFG) 0-8 V, +3 至 -2 A (N6783A-BAT)	0-20 B, ±3 A (N6781A-82A) 0-±20 B, ±3 A (N6784A) 0-20 B, ±8A (N6785-86A)	
N6950A-52A, N6970A-72A	17	1	0-9 B, 100 A (N69/N7950A)	0-20 B, 50 A (N69/N7951A)	0-40 B, 25 A (N69/N7952A)
N7950A-52A, N7970A-72A	17	1	0-9 B, 200 A (N69/N7970A)	0-20 B, 100 A (N69/N7971A)	0-40 B, 50 A (N69/N7972A)
N8731A-42A	13	1	0-8 B, 400 A (N8771A)	0-10 B, 300 A (N8732A) 0-15 B, 220 A (N8733A) 0-20 A, 165 A (N8734A)	0-30 B, 110 A (N8735A) 0-40 B, 85 A (N8736A)
N8754A-62A	13	1		0-20 B, 250 A (N8754A)	0-30 B, 170 A (N8755A) 0-40 B, 125 A (N8756A)
U8001A	11	1			0-30 B, 3 A
U8002A	11	1			0-30 B, 5 A
U8031A	11	3			0-30 V, 6 A (输出 1 和 2) ; 5 V, 3 A (输出 3)

\* 电源模块要求安装在模块化主机中 (66000 系列、N6700 系列、N6705)

\*\* 双量程电源; r1 表示量程 1; r2 表示量程 2

## 直流电流输出电压和电流一览表 (续)

型号	页码	输出	电压量程: 50 V 至 1500 V		
			50 至 80 V	100 至 210 V	300 至 1500 V
6611C-14C	15	1	0-50 B, 1 A (6613C)	0-100 B, 0,5 A (6614C)	
6621A-24 A, 6627A	15	2 至 4	0-20 V, 4 A 或 0-50 V, 2 A		
6631B-34B	15	1	0-50 B, 2 A (6633B)	0-100 B, 1 A (6634B)	
6641A-45A	15	1	0-60 B, 3,5 A (6644A)	0-120 B, 1,5 A (6645A)	
6651A-55A	15	1	0-60 B, 9 A (6654A)	0-120 B, 4 A (6655A)	
6671A-75A	15	1	0-60 B, 35 A (6674A)	0-120 B, 18 A (6675A)	
6690A-92A	15	1	0-60 B, 110 A (6692A)		
66101A-6A	20	1 至 8*	0-60 B, 2,5 A (66104A)	0-120 B, 1,25 A (66105A) 0-200 B, 0,75 A (66106A)	
B2961A-62A	16	1 至 2	0-±210 V, ±0.105 A 至 ±3 A	0-±210 V, ±0.105 A 至 ±3 A	
E36102A-06A	11	1	0-60 B, 0,6 A (E36105A)	0-100 B, 0,4 A (E36106A)	
E3632A-34A **	11	1	0-50 B, 4 A (E3634A r2)		
E3640A-45A **	11	1	0-60 B, 0,5 A (E3641A r2) 0-60 B, 0,8 A (E3643A r2) 0-60 B, 1,3 A (E3645A r2)		
E3646A-49A **	11	2	0-60 B, 0,5 A (E3647A r2) 0-60 B, 0,8 A (E3649A r2)		
E4361A-62A	33	1 至 2*	0-65 B, 8,5 A (E4361A)	0-130 B, 5 A (E4362A)	
N5741A-52A	13	1	0-60 B, 12,5 A (N5747A) 0-80 B, 9,5 A (N5748A)	0-100 B, 7,5 A (N5749A) 0-150 B, 5 A (N5750A)	0-300 B, 2,5 A (N5751A) 0-600 B, 1,3 A (N5752A)
N5761A-72A	13	1	0-60 B, 25 A (N5767A) 0-80 B, 19 A (N5768A)	0-100 B, 15 A (N5769A) 0-150 B, 10 A (N5770A)	0-300 B, 5 A (N5771A) 0-600 B, 2,6 A (N5772A)
N6731B-36B	18	1 至 4*	0-60 B, 0,8 A (N6735B)	0-100 B, 0,5 A (N6736B)	
N6741B-46B	18	1 至 4*	0-60 B, 1,6 A (N6745B)	0-100 B, 1 A (N6746B)	
N6751A-52A N6761A-62A N6773A-77A	18	1 至 4*	0-50 B, 5 A (N6751A) 0-50 B, 10 A (N6752A) 0-50 B, 1,5 A (N6761A) 0-50 B, 3 A (N6762A) 0-60 B, 5 A (N6775 A)	0-100 B, 3 A (N6776 A) 0-150 B, 2 A (N6777A)	
N6753A-56A N6763A-66A	18	2*	0-60 B, 20 A (N6754A) 0-60 B, 17 A (N6756 A) 0-60 B, 20 A (N6764A) 0-60 B, 17 A (N6766 A)		
N6953A-54A N6973A-77A N7953A-54A N7973A-77A	17 17 17 17	1 1 1 1	0-60 B, 16,7 A (N69/N7953A) 0-60 B, 33,3 A (N69/N7973A) 0-80 B, 12,5 A (N69/N7954A) 0-80 B, 25 A (N69/N7974A)	0-120 B, 16,7 A (N69/N7976A) 0-160 B, 12,5 A (N69/N7977A)	
N8731A-42A	13	1	0-60 B, 55 A (N8737A) 0-80 B, 42 A (N8738A)	0-100 B, 33 A (N8739A) 0-150 B, 22 A (N8740A)	0-300 B, 11 A (N8741A) 0-600 B, 5,5 A (N8742A)
N8754-62A	13	1	0-60 B, 85 A (N8757A) 0-80 B, 42 A (N8738A)	0-100 B, 50 A (N8759A) 0-150 B, 34 A (N8760A)	0-300 B, 17 A (N8761A) 0-600 B, 8,5 A (N8762A)
N8920A-57A N8937APV/57APV	14 14	1 1	0-80 B, 170 A (N8920A/40A) 0-80 B, 340 A (N8925A/45A) 0-80 B, 510 A (N8931A/51A)	0-200 B, 70 A (N8921A/41A) 0-200 B, 140 A (N8926A/46A) 0-200 B, 210 A (N8932A/52A)	0-500 B, 30 A (N8923A/43A) 0-500 B, 60 A (N8928A/48A) 0-500 B, 90 A (N8934A/54A) 0-750 B, 20 A (N8924A/44A) 0-750 B, 40 A (N8929A/49A) 0-750 B, 60 A (N8935A/55A) 0-1000 B, 30 A (N8930A/50A) 0-1500 B, 30 A (N8937A/57A/APV)
U8032A	11	3	0-60 V, 3 A (输出 1 和 2) ; 5 V, 3 A (输出 3)		

\* 电源模块要求安装在模块化主机中 (66000 系列、N6700 系列、N6705)

\*\* 双量程电源; r1 表示量程 1; r2 表示量程 2

## 新品 E36100、E3600 和 U8000 系列基础电源

### 为预算紧张的客户提供基本功能

当您需要具备简单特性、高可靠的电源时，您可以选择 E3600 和 U8000 系列基础电源。

### 新品 E36100 系列基础型电源 紧凑型台式电源

新型 E36100 系列配有可从任何角度进行观看的高对比度 OLED 显示屏和现代化的 I/O 连通性，其紧凑体积 (2U, 1/4 机架) 还能节省宝贵的空间。

- 高达 100V，高达 5A
- 干净而稳定的直流电源
- 优异的编程和回读精度
- LAN (LXI Core) 和 USB



E36100 系列

### E3600 和 U8000 系列基础电源

E3600 系列提供多种电压、可编程性和输出数量以供选择。

U8000 系列直流电源提供更实惠的价格，以及通常只有可编程电源才具备的特性 (例如输出排序功能、保存/调用等功能)。

- 30 W 至 375 W 输出，电压 6 V 至 60 V，电流 0.5 A 至 20 A
- 单路输出至三路输出型号
- 低噪声、线性调节
- 双量程输出特性在低电压工作时提供更大的电流

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程序数	计算机接口	纹波和噪声 mVp-p	程序或仪表分辨率 mV	尺寸**
----	--------	----------	----------	------	------	-------	-------------	-------------	------

新品 E36102A	30	6	5	1	1		10	1	
新品 E36103A	40	20	2	1	1		30	1	
新品 E36104A	35	35	1	1	1	LAN, USB	60	2	1/4 RU 宽 x 2 RU 高
新品 E36105A	36	60	0,6	1	1		100	3	
新品 E36106A	40	100	0,4	1	1		150	6	
E3620A	50	25 B / 25 B*	1 A / 1 A*	2	1		1,5	10	1/2 RU 宽 x 2 RU 高
E3630A	35	6 B / +20 B / -20 B*	2,5 A / 0,5 A / 0,5 A*	3	1	无	1,5	10	1/2 RU 宽 x 2 RU 高
E3631A	80	6 B / +25 B / -25 B	5 A / 1 A / 1 A	3	1		2	1,5	
E3632A	120	15 B r1 / 30 B r2	7 A r1 / 4 A r2	1	2	GPIB	2	1	1/2 RU 宽 x 3 RU 高
E3633A	200	8 B r1 / 20 B r2	20 A r1 / 10 A r2	1	2		3	1	
E3634A	200	25 B r1 / 50 B r2	7 A r1 / 4 A r2	1	2		3	3	
E3640A	30	8 B r1 / 20 B r2	3 A r1 / 1,5 A r2	1	2		5	5	
E3641A	30	35 B r1 / 60 B r2	0,8 A r1 / 0,5 A r2	1	2		8	5	
E3642A	50	8 B r1 / 20 B r2	5 A r1 / 2,5 A r2	1	2	GPIB	5	5	1/2 RU 宽 x 2 RU 高
E3643A	50	35 B r1 / 60 B r2	1,4 A r1 / 0,8 A r2	1	2		8	5	
E3644A	80	8 B r1 / 20 B r2	8 A r1 / 4 A r2	1	2		5	5	
E3645A	80	35 B r1 / 60 B r2	2,2 A r1 / 1,3 A r2	1	2		8	5	
E3646A	60	8 B r1 / 20 B r2	3 A r1 / 1,5 A r2	2	2		5	5	
E3647A	60	35 B r1 / 60 B r2	0,8 A r1 / 0,5 A r2	2	2	GPIB	8	5	1/2 RU 宽 x 3 RU 高
E3648A	100	8 B r1 / 20 B r2	5 A r1 / 2,5 A r2	2	2		5	5	
E3649A	100	35 B r1 / 60 B r2	1,4 A r1 / 0,8 A r2	2	2		8	5	
U8001A	90	30	3	1	1	无	12	10	1/2 RU 宽 x 2 RU 高
U8002A	150	30	5	1	1		12	10	
U8031A	375	30	6	3	1		10	10	1/2 RU 宽 x 4 RU 高
U8032A	375	60	3	3	1		10	10	

基础



E3631A

\* 输出 1 / 输出 2 / 输出 3

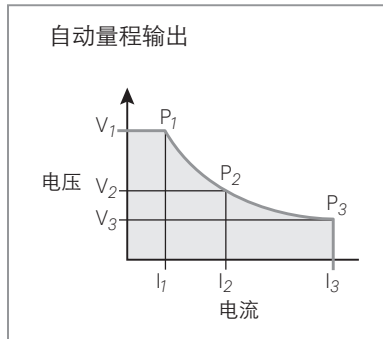
\*\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示，每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)

## 6030 系列基础自动量程直流电源

自动量程功能可使一个电源具备多个电源的输出范围

6030 系列基础电源提供自动量程输出，为您提供在各种工作电压下的最大功率输出。您使用单个电源完成多个电源的工作，可节省机架空间和降低系统复杂性。

- 输出功率 240 W 至 1200 W，电压高达 500 V，电流高达 120 A
- 内置测量功能和高级编程特性，可简化系统设计
- 过压和过流保护
- 可使用计算机通过 GPIB 进行控制



型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应, ms	尺寸*
6030A	1200	200	17	1	自动量程	50	0,035 + 145	2	全 RU 宽 x 3 RU 高
6031A	1064	20	120	1	自动量程	50	0,035 + 15	2	
6032A	1200	60	50	1	自动量程	40	0,035 + 40	2	
6033A	242	20	30	1	自动量程	30	0,035 + 9	1	½ RU 宽 x 4 RU 高
6035A	1050	500	5	1	自动量程	160	0,25 + 400	5	全 RU 宽 x 3 RU 高
6038A	240	60	10	1	自动量程	30	0,035 + 40	1	½ RU 宽 x 4 RU 高

注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示，每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

## N5700 系列和 N8700 系列基础直流电源

### 基础电源节省空间, 配备现代接口

紧凑型 2U N8700 系列可提供高达 5200W 的功率, 而 1U 的 N5700 系列可提供高达 1560W 的功率。这两个系列均提供稳定的性能及各种基本功能和增强功能。

- 使用 SCPI 命令集 (提供驱动程序) 通过 GPIB、LAN 和 USB 接口进行远程编程
- 利用模拟方式监控输出电压及电流
- 并联或串联多个电源, 以得到更高的输出电流或电压
- 内置测量功能
- 前面板控制和先进编程特性
- 内置保护特性, 例如 OVP、OCP、UVL 和 OTP
- 符合 LXI Core 一致性标准

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	量程数	纹波和噪声 mVp-p	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 (ms)	尺寸*	
N5741A	600	6	100	1	1	60	0,5 + 3	≤ 1,5	全 RU 宽 x 1 RU 高	
N5742A	720	8	90	1	1	60	0,5 + 4	≤ 1,5		
N5743A	750	12,5	60	1	1	60	0,5 + 6,25	≤ 1,5		
N5744A	760	20	38	1	1	60	0,5 + 10	≤ 1		
N5745A	750	30	25	1	1	60	0,5 + 15	≤ 1		
N5746A	760	40	19	1	1	60	0,5 + 20	≤ 1		
N5747A	750	60	12,5	1	1	60	0,5 + 30	≤ 1		
N5748A	760	80	9,5	1	1	80	0,5 + 40	≤ 1		
N5749A	750	100	7,5	1	1	80	0,5 + 50	≤ 1		
N5750A	750	150	5	1	1	100	0,5 + 75	≤ 2		
N5751A	750	300	2,5	1	1	150	0,5 + 150	≤ 2		
N5752A	780	600	1,3	1	1	300	0,5 + 300	≤ 2		
N5761A	1080	6	180	1	1	60	0,5 + 3	≤ 1,5		全 RU 宽 x 1 RU 高
N5762A	1320	8	165	1	1	60	0,5 + 4	≤ 1,5		
N5763A	1500	12,5	120	1	1	60	0,5 + 6,25	≤ 1,5		
N5764A	1520	20	76	1	1	60	0,5 + 10	≤ 1		
N5765A	1500	30	50	1	1	60	0,5 + 15	≤ 1		
N5766A	1520	40	38	1	1	60	0,5 + 20	≤ 1		
N5767A	1500	60	25	1	1	60	0,5 + 30	≤ 1		
N5768A	1520	80	19	1	1	80	0,5 + 40	≤ 1		
N5769A	1500	100	15	1	1	80	0,5 + 50	≤ 1		
N5770A	1500	150	10	1	1	100	0,5 + 75	≤ 2		
N5771A	1500	300	5	1	1	150	0,5 + 150	≤ 2		
N5772A	1560	600	2,6	1	1	300	0,5 + 300	≤ 2		
N8731A	3200	8	400	1	1	60	0,05 + 4	< 1	全 RU 宽 x 2 RU 高	
N8732A	3300	10	330	1	1	60	0,05 + 5	< 1		
N8733A	3300	15	220	1	1	60	0,05 + 7,5	< 1		
N8734A	3300	20	165	1	1	60	0,05 + 10	< 1		
N8735A	3300	30	110	1	1	60	0,05 + 15	< 1		
N8736A	3400	40	85	1	1	60	0,05 + 20	< 1		
N8737A	3300	60	55	1	1	60	0,05 + 30	< 1		
N8738A	3360	80	42	1	1	80	0,05 + 40	< 1		
N8739A	3300	100	33	1	1	100	0,05 + 50	< 1		
N8740A	3300	150	22	1	1	100	0,05 + 75	< 2		
N8741A	3300	300	11	1	1	300	0,05 + 150	< 2		
N8742A	3300	600	5,5	1	1	500	0,05 + 300	< 2		
N8754A	5000	20	250	1	1	75	0,025 + 15	< 1		全 RU 宽 x 2 RU 高
N8755A	5100	30	170	1	1	75	0,025 + 22,5	< 1		
N8756A	5000	40	125	1	1	75	0,025 + 30	< 1		
N8757A	5100	60	85	1	1	75	0,025 + 45	< 1		
N8758A	5200	80	65	1	1	100	0,025 + 60	< 1		
N8759A	5000	100	50	1	1	100	0,025 + 75	< 1		
N8760A	5100	150	34	1	1	120	0,025 + 112,5	< 2		
N8761A	5100	300	17	1	1	300	0,025 + 225	< 2		
N8762A	5100	600	8,5	1	1	500	0,025 + 450	< 2		

注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。



N8731A: 前面板/后面板



N5749A: 前面板/后面板



## N8900 系列自动量程大功率直流电源

大功率自动量程输出能够胜任多个电源的工作

N8900 系列自动量程直流电源在整个功率范围内提供最广泛的电压和电流组合，因而具备前所未有的灵活性。单个 N8900 能够胜任多台电源的工作！它是一款多合一的电源！

- 电压高达 1500 V，电流高达 510 A
- 在 3U 机架空间内提供 5 kW、10 kW 和 15 kW 的输出
- 可轻松地并联电源，创建功率超过 100 kW 的“单个”电源
- 对被测器件过压、过流和过温保护
- 通过 GPIB、USB、LAN (LXI Core) 进行控制，支持模拟控制

### 新品 N8900 系列预配机架系统高达 90 kW

- 减少系统装配和设计时间
- 预配控制多达六个 15 kW N8900 电源 (30 至 90 kW)
- 当使用 N8900 系列电源的智能并联功能时，可以像控制一个大功率电源一样进行系统控制
- LAN (LXI Core)、USB 和 GPIB I/O 均为标配

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 0.1% mV	瞬态响应 (ms)	交流输入电压 (VAC)	尺寸*
N8920A	5000	80	170	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	208	全宽 x3 RU 高
N8921A	5000	200	70	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	208	
N8923A	5000	500	30	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	208	
N8924A	5000	750	20	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	208	
N8925A	10000	80	340	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	208	
N8926A	10000	200	140	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	208	
N8928A	10000	500	60	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	208	
N8929A	10000	750	40	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	208	
N8930A	10000	1000	30	1	1	800	≤ 1000	≤ 1.5	208	
N8931A	15000	80	510	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	208	
N8932A	15000	200	210	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	208	
N8934A	15000	500	90	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	208	
N8935A	15000	750	60	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	208	
N8937A	15000	1500	30	1	1	1000	≤ 1500	≤ 1.5	208	

N8940A	5000	80	170	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	400	全宽 x3 RU 高
N8941A	5000	200	70	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	400	
N8943A	5000	500	30	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	400	
N8944A	5000	750	20	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	400	
N8945A	10000	80	340	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	400	
N8946A	10000	200	140	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	400	
N8948A	10000	500	60	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	400	
N8949A	10000	750	40	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	400	
N8950A	10000	1000	30	1	1	800	≤ 1000	≤ 1.5	400	
N8951A	15000	80	510	1	1	200	≤ 80	≤ 1.5	400	
N8952A	15000	200	210	1	1	300	≤ 200	≤ 1.5	400	
N8954A	15000	500	90	1	1	350	≤ 500	≤ 1.5	400	
N8955A	15000	750	60	1	1	800	≤ 750	≤ 1.5	400	
N8957A	15000	1500	30	1	1	1000	≤ 1500	≤ 1.5	400	

机架	交流输入电压 (VAC)	电源型号	最大电压 (V)	最大系统电流 (A)
N89201A 208	N8931A	80	3060 A	
		N8932A	200	1260 A
N89202A 208	N8934A	500	540 A	
		N8935A	750	360 A
		N8937A	1500	180 A
N89401A 400	N8951A	80	3060 A	
		N8952A	200	1260 A
N89402A 400	N8954A	500	540 A	
		N8955A	750	360 A
		N8957A	1500	180 A

注：RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示，每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如：3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。



## 6600 系列高性能直流电源

### 为测试提供高性能电源

6600 系列高性能电源能够满足您的苛刻要求。6600 系列凭借强大的功能，帮助您缩短测试时间和简化测试系统设计。

- 输出功率 40 W 至 6600 W，电压高达 120 V，电流高达 875 A
- 快速的低噪声输出可提高测试吞吐量
- 广泛的编程功能，适用于灵活的系统设计
- 内置测量功能和高级编程特性，可简化系统设计
- 计算机通过 GPIB 进行控制



6623A



6631B



6680A

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 ( $\mu$ s)	尺寸**
6611C	40	8	5	1	1	3	0,05 + 5	< 100	½ RU 宽 x 2 RU 高
6612C	40	20	2	1	1	3	0,05 + 10	< 100	
6613C	50	50	1	1	1	4	0,05 + 20	< 100	
6614C	50	100	0,5	1	1	5	0,05 + 50	< 100	
6621A	80	20 / 7	4 / 10	2	2	3	0,06 + 19	< 75	
6622A	100	20 / 50	4 / 2	2	2	3	0,06 + 50	< 75	
6623A	80	20 / 50 / 20*	5 / 2 / 10*	3	2	3	0,06 + 50	< 75	
6624A	40	20 / 20 / 50 / 50*	5 / 5 / 2 / 2*	4	2	3	0,06 + 50	< 75	
6627A	40	50	2	4	2	3	0,06 + 50	< 75	全 RU 宽 x 3 RU 高
6625A	40	50 / 50*	0,5 / 2*	2	2	3	0,016 + 10	< 75	
6626A	50	50 / 50 / 50 / 50*	0,5 / 0,5 / 2 / 2*	4	2	3	0,016 + 10	< 75	
6628A	50	50	2	2	2	3	0,016 + 10	< 75	
6629A	50	50	2	4	2	3	0,016 + 10	< 75	全 RU 宽 x 2 RU 高
6631B	80	8	10	1	1	3	0,05 + 5	< 100	
6632B	100	20	5	1	1	3	0,05 + 10	< 100	
6633B	100	50	2	1	1	3	0,05 + 20	< 100	
6634B	100	100	1	1	1	3	0,05 + 50	< 100	
6641A	160	8	20	1	1	3	0,06 + 5	< 100	
6642A	200	20	10	1	1	3	0,06 + 10	< 100	
6643A	210	35	6	1	1	4	0,06 + 15	< 100	
6644A	210	60	3,5	1	1	5	0,06 + 26	< 100	
6645A	180	120	1,5	1	1	7	0,06 + 51	< 100	
6651A	400	8	50	1	1	3	0,06 + 5	< 100	全 RU 宽 x 3 RU 高
6652A	500	20	25	1	1	3	0,06 + 10	< 100	
6653A	525	35	15	1	1	4	0,06 + 15	< 100	
6654A	540	60	9	1	1	5	0,06 + 26	< 100	
6655A	480	120	4	1	1	7	0,06 + 51	< 100	全 RU 宽 x 3 RU 高
6671A	1760	8	220	1	1	7	0,04 + 8	< 900	
6672A	2000	20	100	1	1	9	0,04 + 20	< 900	
6673A	2100	35	60	1	1	9	0,04 + 35	< 900	
6674A	2100	60	35	1	1	11	0,04 + 60	< 900	
6675A	2160	120	18	1	1	16	0,04 + 120	< 900	
6680A	4375	5	875	1	1	10	0,04 + 5	< 900	全 RU 宽 x 5 RU 高
6681A	4640	8	580	1	1	10	0,04 + 8	< 900	
6682A	5040	21	240	1	1	10	0,04 + 21	< 900	
6683A	5120	32	160	1	1	10	0,04 + 32	< 900	
6684A	4800	40	128	1	1	10	0,04 + 40	< 900	
6690A	6600	15	440	1	1	15	0,04 + 15	< 900	
6691A	6600	30	220	1	1	25	0,04 + 30	< 900	
6692A	6600	60	110	1	1	25	0,04 + 60	< 900	

\* 输出 1 / 输出 2 / 输出 3 / 输出 4

\*\*注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。



## B2961A/B2962A 6.5 位低噪声电源

Keysight B2961A/B2962A 6.5 位低噪声电源是一款先进的低成本源表，可提供：

- 6.5 位精度，宽双极（4 象限）输出
- 电压源模式（100 nV - 210 V）和电流源模式（10 fA - 3A DC/10.5 A 脉冲）
- 10  $\mu$ Vrms（在 10 kHz 时为 1 nVrms/Hz）输出噪声，使用外部超低噪声滤波器
- 100 nV/10 fA 电源分辨率
- 精密的任意波形生成能力（1 mHz - 10 kHz）
- 可编程输出电阻和仿真
- 前面板上的时域电压 / 电流监测

这些优异功能使其能够胜任传统电源无法完成的测试与测量。这些出色的功能使 B2961A 和 B2962A 成为示波器、网络分析仪、频谱分析仪、频率计数器、数字万用表、纳伏表等其他仪器的理想辅助仪器。Keysight B2961A/B2962A 还可帮助研究人员、电子开发工程师和电子技术人员解决他们在高级器件和材料领域遇到的测量难题。

由于 Keysight B2961A 和 B2962A 是非常稳定的电流源/电压源，因此非常适合评测材料和各类样品的物理属性，确保您能检测到被测材料发出的所有微小信号变化。



B2961A/62A

型号		B2961A/62A	配有 LNF（低噪声滤波器）的 B2961A/62A	配有 ULNF（超低噪声滤波器）的 B2961A/62A	
通道数		1 / 2	1 / 2	1 / 2	
最大输出	电压	$\pm 210$ B	$\pm 210$ B	$\pm 42$ B	
	电流	直流	$\pm 3,03$ A	$\pm 3,03$ A	$\pm 105$ mA
		脉冲	$\pm 10,5$ A	$\pm 10,5$ A	$\pm 105$ mA
	功率	31.8 W	31.8 W	31.8 W	
电源	最大位	位数	6½	6½	
	最小分辨率	电压	100 nV	100 nV	100 nV
电流		10 fA	10 pA	10 pA	
噪声	0.1 Hz - 10 Hz		< 5 $\mu$ Vpp < 1 pApp	< 5 $\mu$ Vpp < 1 pApp	
	10 Hz - 20 MHz		3 mVrms	350 $\mu$ Vrms 10 $\mu$ Vrms, 在 10 kHz 时为 1 nVrms/Hz	
测量	最大位	位数	4½	4½	
	任意波形的最小可编程间隔		10 $\mu$ s (100,000 pts/s)	10 $\mu$ s (100,000 pts/s)	

溢控

## 新品 N6900 和 N7900 系列先进电源系统 (APS)

### 从容面对最具挑战的测试难题

先进电源系统 (APS) 1 kW 和 2 kW 系统电源, 是目前市场上最高性能的可编程电源。VersaPower 体系结构提供业界领先的技术指标和创新特性, 满足工程师对高端电源的需求, 它提供了目前市场上最快、最精确的综合电源系统。

- 业界领先的速度, 可有效提高测试系统的吞吐率
- 精确测量和捕获被测件的动态电流曲线
- 高度综合的功能, 缩短 ATE 开发时间, 并降低 ATE 开发成本

### 需要高性能的 ATE 系统?

选择 Keysight N6900 系列 APS 直流电源。

### 需要高速动态的供电和测量?

选择 Keysight N7900 系列 APS 动态直流电源系统。

### 小体积、大能力的测试系统

两个功率范围使得测试系统体积虽小, 却能提供很大的功率。



使用 APS 从容应对各种电源测试挑战

	构建无缝的电源和负载功能转换		大功率电源瞬变的仿真		对被测器件进行正确的上电和下电
	提高测试系统吞吐率		表征浪涌电流		跟踪记录供电事件, 分析故障的根本原因
	精心保护被测器件, 预防电力造成的相关损坏		表征动态电流波形		在动态负载条件下, 保持输出的稳定性

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 ( $\mu$ s)	尺寸*
N6950A	1000	9	100	1	1	9	0,03 + 1,5	100	全 RU 宽 x 1 RU 高
N6951A	1000	20	50	1	1	9	0,03 + 3	100	
N6952A	1000	40	25	1	1	9	0,03 + 6	100	
N6953A	1000	60	16,7	1	1	9	0,03 + 9	100	
N6954A	1000	80	12,5	1	1	9	0,03 + 12	100	全 RU 宽 x 2 RU 高
N6970A	2000	9	200	1	1	9	0,03 + 1,5	100	
N6971A	2000	20	100	1	1	9	0,03 + 3	100	
N6972A	2000	40	50	1	1	9	0,03 + 6	100	
N6973A	2000	60	33	1	1	9	0,03 + 9	100	全 RU 宽 x 1 RU 高
N6974A	2000	80	25	1	1	9	0,03 + 12	100	
N6976A	2000	120	16,7	1	1	30	0,03 + 17	100	
N6977A	2000	160	12,5	1	1	30	0,03 + 24	100	
N7950A	1000	9	100	1	1	9	0,03 + 1	100	全 RU 宽 x 1 RU 高
N7951A	1000	20	50	1	1	9	0,03 + 2	100	
N7952A	1000	40	25	1	1	9	0,03 + 4	100	
N7953A	1000	60	16,7	1	1	9	0,03 + 6	100	
N7954A	1000	80	12,5	1	1	9	0,03 + 8	100	全 RU 宽 x 2 RU 高
N7970A	2000	9	200	1	1	9	0,03 + 1	100	
N7971A	2000	20	100	1	1	9	0,03 + 2	100	
N7972A	2000	40	50	1	1	9	0,03 + 4	100	
N7973A	2000	60	33	1	1	9	0,03 + 6	100	全 RU 宽 x 2 RU 高
N7974A	2000	80	25	1	1	9	0,03 + 8	100	
N7976A	2000	120	16,7	1	1	30	0,03 + 11	100	
N7977A	2000	160	12,5	1	1	30	0,03 + 14	100	

\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

## N6700 小型模块化电源系统

### 仅 1U 高度的多路输出模块化电源

N6700 系列 1U 高多路输出可编程直流电源系统可使您灵活地优化性能、功率与价格, 以满足您的测试需求。

- 小体积: 在 1U 的机架空间内提供多达 4 路输出
- 主机提供 400 W、600 W 或 1200 W 功率
- 混合和匹配 36 个不同的直流电源模块, 量程为 50 W、100 W、300 W 或 500 W
- 使用内置测量、输出序列、可选的 LIST 模式、内置数字化仪和断路器继电器, 可大幅简化系统的复杂性和成本
- 超快的命令处理速度 (<1 ms) 可以有效缩短测试时间
- 通过 GPIB、USB 和 LAN (LXI Core) 进行计算机控制



N6701C

N6700 小型模块化电源系统主机

型号	功率 (W)	最大模块数	物理尺寸*
N6700C	400	4	全 RU 宽 x 1 RU 高
N6701C	600	4	
N6702C	1200	4	

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	占用插槽数	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 ( $\mu$ s)
N6731B	50	5	10	1	1	1	10	0,1 + 19	< 200
N6732B	50	8	6,25	1	1	1	12	0,1 + 19	< 200
N6733B	50	20	2,5	1	1	1	14	0,1 + 20	< 200
N6734B	50	35	1,5	1	1	1	15	0,1 + 35	< 200
N6735B	50	60	0,8	1	1	1	25	0,1 + 60	< 200
N6736B	50	100	0,5	1	1	1	30	0,1 + 100	< 200
N6741B	100	5	20	1	1	1	11	0,1 + 19	< 200
N6742B	100	8	12,5	1	1	1	12	0,1 + 19	< 200
N6743B	100	20	5	1	1	1	14	0,1 + 20	< 200
N6744B	100	35	3	1	1	1	15	0,1 + 35	< 200
N6745B	100	60	1,6	1	1	1	25	0,1 + 60	< 200
N6746B	100	100	1	1	1	1	30	0,1 + 100	< 200
N6773A	300	20	15	1	1	1	20	0,1 + 20	< 250
N6774A	300	35	8,5	1	1	1	22	0,1 + 35	< 250
N6775A	300	60	5	1	1	1	35	0,1 + 60	< 250
N6776A	300	100	3	1	1	1	45	0,1 + 100	< 250
N6777A	300	150	2	1	1	1	68	0,1 + 150	< 250
N6751A	50	50	5	1	1	自动量程	4,5	0,06 + 19	< 100
N6752A	100	50	10	1	1	自动量程	4,5	0,06 + 19	< 100
N6753A	300	20	50	1	2	自动量程	5	0,06 + 10	< 100
N6754A	300	60	20	1	2	自动量程	6	0,06 + 25	< 100
N6755A	500	20	50	1	2	自动量程	5	0,06 + 10	< 100
N6756A	500	60	17	1	2	自动量程	6	0,06 + 25	< 100
N6761A	50	50	1,5	1	1	自动量程	4,5	0,016 + 6	< 100
N6762A	100	50	3	1	1	自动量程	4,5	0,016 + 6	< 100
N6763A	300	20	50	1	2	自动量程	5	0,03 + 5	< 100
N6764A	300	60	20	1	2	自动量程	6	0,03 + 12	< 100
N6765A	500	20	50	1	2	自动量程	5	0,03 + 5	< 100
N6766A	500	60	17	1	2	自动量程	6	0,03 + 12	< 100

其他的 N6780 系列数字源表模块和专用模块, 请参见第 23 页。

注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

## N6705C 直流电源分析仪

### 迅速了解您的产品上电特性和功耗

无需编写任何一行代码，便能在几分钟内深入分析被测器件的功耗情况。N6705C 将 1 至 4 个直流电源、数字万用表、示波器、任意波形发生器和数据记录仪综合到一台仪器中。

- 综合多台仪器的功能，无需编程，大幅节省测试时间
- 灵活的模块化系统：可混合配置多种电源模块，优化您的测试
- 与 N6700 系列小型模块化电源中的模块通用 — 参见第 15 页
- 通过 GPIB、USB 和 LAN (LXI Core) 进行计算机控制

功能	说明
输出速度	每次步进电压变化时间最小 160 $\mu$ s
电压测量精度	高达 0.025% + 50 $\mu$ V，18 位分辨率
电流测量精度	高达 0.025% + 8 nA，18 位分辨率
任意波形	带宽高达 100 kHz，输出功率高达 300 W
示波器功能	高速数字化仪最高在 200 k 采样、18 bit 分辨率上测量电压和电流；最多可存储 512 k 个采样点
数据记录功能	测量间隔为 20 $\mu$ s 至 60 s，每个数据记录最多包括 5 亿个读数
非易失性数据存储	4 GB



## 66000 模块化电源系统

多达 8 路输出, 可实现一流的速度和精度

66000 系列模块化直流电源每个主机最多有 8 路输出。模块化设计可以节省机架空间, 简化系统布线和安装。

- 模块化系统支持在 4U 机架空间内安装多达 8 路输出, 每路输出高达 150W
- 模块提供 150 W 功率, 8 V 至 200 V 电压, 0.75 A 至 16 A 电流
- 模块均可置换, 可以简化重新配置或维修
- 使用内置测量、LIST 模式和用于手动控制的可选键盘, 简化您的任务
- 过压和过流保护
- 计算机通过 GPIB 进行控制



66000 模块化电源系统主机

型号	功率 (W)	最大模块数	物理尺寸*
66000A	1200	8	全 RU 宽 x 4 RU 高

66000 模块

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 (ms)	高性能
66101A	128	8	16	1	1	5	0,03 + 3	< 1	
66102A	150	20	7,5	1	1	7	0,03 + 8	< 1	
66103A	150	35	4,5	1	1	10	0,03 + 13	< 1	
66104A	150	60	2,5	1	1	15	0,03 + 27	< 1	
66105A	150	120	1,25	1	1	25	0,03 + 54	< 1	
66106A	150	200	0,75	1	1	50	0,03 + 90	< 1	

\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。



## N3300 和 6060 系列直流电子负载

### 可编程负载与测量

N3300 和 6060 系列直流电子负载可使您灵活地测试电源及其他需要负载的器件。内置测量系统提供出色的精度和便利性，无需使用数字万用表、外部分流器和配线。

N3300 模块化多路输入负载具备快速、精确的优点，非常适合大批量的生产线测试；单路输入 6060 型号适合工作台上的使用，用于直流电源和功率器件的评测。

### N3300 多路输入电子负载

- 快速命令处理时间和存储命令序列，可有效提高测试吞吐率
- 单路功率范围在 150 W-600 W 之间，使用最多 6 个模块测试多个电源输出
- CV、CC、CR 工作模式
- 电压和电流的同时测量
- 并联应用，以获得更大的电流吸收能力
- 可使用计算机通过 GPIB 进行控制

### 6060 单路输入电子负载

- 适合单路输入应用的经济高效型负载
- 非常适合台式应用，提供可选的前面板连接
- 可使用计算机通过 GPIB 进行控制



N3300A

#### N3300 主机

型号	最大模块数	物理尺寸*
N3300A	6	19" x 4U
N3301A	2	½ 19" x 4U

#### N3300 模块

型号	输入功率, W	最大输入电压	最大输入电流	恒流精度, % + mA	恒压精度, % + mV	电流测量精度, % + mA	电压测量精度, % + mV	宽度, 插槽
N3302A	150	60	30	0,1 + 10	0,1 + 8	0,05 + 6	0,05 + 8	1
N3303A	250	240	10	0,1 + 7,5	0,1 + 40	0,05 + 5	0,05 + 20	1
N3304A	300	60	60	0,1 + 15	0,1 + 8	0,05 + 10	0,05 + 8	1
N3305A	500	150	60	0,1 + 15	0,1 + 20	0,05 + 10	0,05 + 16	2
N3306A	600	60	120	0,1 + 37,5	0,1 + 8	0,05 + 20	0,05 + 8	2
N3307A	250	150	30	0,1 + 15	0,1 + 20	0,05 + 6	0,05 + 16	1

型号	输入功率, W	最大输入电压	最大输入电流	恒流精度, % + mA	恒压精度, % + mV	电流测量精度, % + mA	电压测量精度, % + mV	尺寸*
6060B	300	60	60	0,1 + 75	0,1 + 50	0,05 + 65	0,05 + 45	全 RU 宽 x 4 RU 高
6063B	250	240	10	0,15 + 10	0,12 + 120	0,12 + 10	0,1 + 150	

\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

## 是德科技交流单相电源

### 综合交流电源解决方案

是德科技提供两大系列的交流电源，帮助用户应对从基础级到高度复杂的交流测试挑战。AC6800 系列基础型交流电源提供稳定、可靠的功率输出，最大功率可达 4000 VA。6800B 系列高性能交流电源是一款功率高达 1750 VA 的完整交流测试解决方案，并内置任意波形发生器，以仿真各种交流电源波形。此外，这两个系列还可输出直流电，或为交流波形提供直流偏置。所有型号均享受全球支持以及超长的标准保修期。



6800B 系列

AC6800 系列

### AC6800 系列基础型交流电源

#### 适合用户需求的质量和功能

- 功率高达 4000 VA，全面满足您对基础可编程交流电源和测量的需求
- 直观且经过时间考验的用户界面
- LAN/LXI Core 和 USB (标配) 以及 GPIB (可选插卡)

### 6800B 系列高性能交流电源/分析仪

#### 完整的交流电源测试解决方案

- 功率高达 1750 VA，全面满足您对高性能交流电源的需求
- 广泛的内置功率测量功能
- GPIB 接口
- 综合瞬态波形生成和谐波功能，可仿真和分析交流环境

	型号	功率有效值	电压有效值	电流有效值	输出频率	峰值电流	直流功率	直流电压
副程端	AC6801A	500 VA	270 V	5 A	500 Hz	7.5 A	400 W	380 V
	AC6802A	1000 VA	270 V	10 A	500 Hz	15 A	800 W	380 V
	AC6803A	2000 VA	270 V	20 A	500 Hz	30 A	1600 W	380 V
	AC6804A	4000 VA	270 V	40 A	500 Hz	60 A	3200 W	380 V
主程端	6811B	375 VA	300 V	3.25 A	1 kHz	40 A	285 W	425 V
	6812B	750 VA	300 V	6.5 A	1 kHz	40 A	575 W	425 V
	6813B	1750 VA	300 V	13 A	1 kHz	80 A	1350 W	425 V



## 新品 N6780 系列数字源表模块 (SMU)

### 提供出色的电池使用寿命

N6781A 和 **全新** N6785A 是两款用于电池耗电分析的 2 象限 SMU 模块。它们提供先进的特性, 对使用电池供电的从 20 W 到 80 W 的便携式器件进行精确的功耗测量。无论被测器件是手机、平板电脑或起搏器, N6781A 和 N6785A 的无缝测量范围、可编程输出阻抗与辅助 DVM 均能帮助您提供出色的电池使用寿命。

N6782A 和 **全新** N6786A 是用于对 20 W 至 80 W 的被测器件进行功能测试的 2 象限 SMU。它可将带有功率的任意波形输出调制到 100 kHz, 并提供吸收电流的能力, 同时具备电源和负载的功能。

N6784A 4 象限 SMU 提供精密的电源和测量功能, 是典型的通用 SMU 模块。

N6780 数字源表 (SMU) 模块可作为 N6705C 直流电源分析仪主机中的模块, 用于研发; 也可作为 N6700 小型主机中的模块, 用于 ATE 测试。

- 低至 nA 和  $\mu\text{V}$  的无缝衔接动态测量 (仅限 N6781A/82 和 N6785A/86)
- 无缝量程切换功能: 改变输出范围或测量量程, 不会产生任何毛刺
- 出色的瞬态响应, 可实现稳定的输出电压和动态负载
- 2 或 4 象限工作: 同时具备直流电源或电子负载功能
- 直流输出的快速调制, 可以生成高达 100 kHz 的任意波形
- 通过 GPIB、USB 和 LAN (LXI Core) 进行计算机控制



N6705C 直流电源分析仪	
	灵活性/可重新配置
可用插槽	主机最多容纳 4 个直流电源模块
功率	直流模块输出总功率为 600 W
仪器控制	GPIB、USB、LAN (符合 LXI C 类标准)

N6780 SMU 模块							
	型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	纹波和噪声 (mVp-p)	编程精度 $y\% + \mu\text{V}$	瞬态响应 ( $\mu\text{s}$ )
系列 应用	N6781A	20	20	$\pm 3$	12	0,025 + 200	$\leq 35$
	N6782A	20	20	$\pm 3$	12	0,025 + 200	$\leq 35$
	N6784A	20	$\pm 20$	$\pm 3$	12	0,025 + 200	$\leq 35$
	<b>新品</b> N6785A	80	20	$\pm 8$	15	0,025 + 1800	$\leq 35$
	<b>新品</b> N6786A	80	20	$\pm 8$	15	0,025 + 1800	$\leq 35$

### 14585A 控制和分析软件

用于直流电源分析仪的这款软件提供先进的分析功能和计算机控制, 弥补了 N6705 主机前面板的不足。它是一款应用广泛、灵活的研发工具。在对 N6781A 或 N6785A SMU 进行控制时, 能够执行先进的设备耗电分析。

- 对多达 4 个 N6705 直流电源分析仪中的数据及模块进行控制与分析
- 可以通过输入公式、选择内置波形或导入波形数据等方式, 轻松生成复杂波形, 以对被测件的测试提供激励
- 直接向计算机传输记录测量数据 (无间隙)
- 执行功耗统计分析

## B2900A 系列精密数字源表

Keysight B2900A 系列精密数字源表是外形紧凑、经济高效的台式数字源表 (SMU)。SMU 在单个仪器中综合了电流源、电压源、电流表、电压表的功能, 并能在这些功能之间自由切换。其特性包括:

- 使用一台仪器即可测试 210 V 和 3 A (直流) 或 10.5 A (脉冲)
- 领先的 6.5 位电源, 最小测量分辨率为 10 fA 和 100 nV
- 10  $\mu$ s 间隔的数字转换能力
- 创新的图形用户界面能够加快台式测试、调试和表征
- 超快的吞吐量可降低测试成本

这些功能使 B2900A 系列成为各种要求高分辨率和高精度 IV (电流与电压) 测量任务的理想选择。创新的图形用户界面提供四种视图模式 (单一视图、双视图、图形视图、滚动视图), 可显著提高台式测试、调试和表征的可用性和效率。Keysight B2900A 系列具有高测量速度, 适合于生产线应用。



			B2901A	B2902A	B2911A	B2912A
最大输出	通道数		1	2	1	2
	电压		$\pm 210$ B	$\pm 210$ B	$\pm 210$ B	$\pm 210$ B
		直流	$\pm 3,03$ A	$\pm 3,03$ A	$\pm 3,03$ A	$\pm 3,03$ A
	电流	脉冲	$\pm 10,5$ A	$\pm 10,5$ A	$\pm 10,5$ A	$\pm 10,5$ A
		功率	31,8 B $\tau$	31,8 B $\tau$	31,8 B $\tau$	31,8 B $\tau$
电源	最大位	位数	5 ½	5 ½	6 ½	6 ½
	最小分辨率	电压	1 $\mu$ V	1 $\mu$ V	100 nV	100 nV
		电流	1 pA	1 pA	10 fA	10 fA
测量	最大位	位数	6 ½	6 ½	6 ½	6 ½
	最大分辨率	电压	100 nV	100 nV	100 nV	100 nV
		电流	100 fA	100 fA	10 fA	10 fA
适用于列表扫描/AWG 波形的最小可编程间隔			20 $\mu$ s	20 $\mu$ s	10 $\mu$ s	10 $\mu$ s
适用于数字化 (最大采样率) 的最小触发间隔			20 $\mu$ s (50,000 pts/s)	20 $\mu$ s (50,000 pts/s)	10 $\mu$ s (100,000 pts/s)	10 $\mu$ s (100,000 pts/s)

## USB 模块化数字源表

### 可靠地输出和测量直流电压及电流

是德科技 USB 模块化数字源表(SMU) 允许您通过单个器件执行扫描和测量。SMU 提供电压和电流编程及回读功能，以及高精度测量功能。您可以单独配置或在机箱中配置这三个通道，进行串联或并联，提高功率。它与 Keysight Measurement Manager (AMM) 软件配合使用 — 包括 command logger 功能 — 帮助您把 SCPI 命令转换为 VEE、V、C+ 和 C# 代码片段。

- 三通道四象限工作 ( $\pm 20\text{V}$ 、 $\pm 120\text{mA}$ )
- 高达 100 pA 的测量灵敏度和 16 位分辨率
- 0.1% 基本测试精度
- 低至 nA 的低电流测量功能
- 嵌入式测试脚本向三个通道提供电源和测量能力 (用于 U2723A)
- Keysight Measurement Manager 软件提供 IV 曲线应用支持 (用于 U2723A)
- 更快的上升 / 下降时间 (用于 U2723A)
- 高速 USB 2.0 (480 Mbps)



型号	U2722A/23A
输出数量	3
额定输出 (0 °C 至 50 °C)	
电压	每通道 -20 V 至 20 V
电流	每通道 -120 mA 至 120 mA

	型号	U2722A/23A		
		量程	精度 <sup>1</sup>	分辨率
电压编程/回读		$\pm 2\text{ V}$	0.075% + 1.5 mV	0.1 mV
		$\pm 20\text{ V}$	0.05% + 10 mV	1 mV
电流编程/回读		$\pm 1\ \mu\text{A}$	0.085% + 0.85 nA	100 pA
		$\pm 10\ \mu\text{A}$	0.085% + 8.5 nA	1 nA
		$\pm 100\ \mu\text{A}$	0.075% + 75 nA	10 nA
		$\pm 1\text{ mA}$	0.075% + 750 nA	100 nA
		$\pm 10\text{ mA}$	0.075% + 7.5 $\mu\text{A}$	1 $\mu\text{A}$
		$\pm 120\text{ mA}$	0.1% + 100 $\mu\text{A}$	20 $\mu\text{A}$



U2722A

	型号	U2722A	U2723A
		量程	精度 <sup>1</sup>
上升/下降时间 (ms) <sup>1</sup>			精度 <sup>1</sup>
电阻测量 <sup>2</sup>		$\pm 1\ \mu\text{A}$	170.0
		$\pm 10\ \mu\text{A}$	18.0
		$\pm 100\ \mu\text{A}$	6.0
		$\pm 1\text{ mA}$	1.0
		$\pm 10\text{ mA}$	1.0
		$\pm 120\text{ mA}$	1.0

1 使用电阻负载驱动 1 V/10 V 输出的 50%。上升时间是在电流达到最大值时，编程电压在 10% 至 90% 之间变化时所需的时间。下降时间是在电流达到最大值时，编程电压在 90% 至 10% 之间变化时所需的时间。

2 测量结果是在默认带宽设置下获得。

## 精密型 IV 分析仪 / 数字源表主机系列

Keysight 精密型 IV 分析仪系列 (E5262A、E5263A、E5260A 和 E5270B) 是用于电流/电压表征的完整解决方案。它们支持多个 SMU (数字源表), 能够执行电压/电流供应和电压/电流测量, 且具有领先的电流测量性能。其模块化体系结构使您可以配置或升级 SMU 模块, 使可用的插槽数达到 8 个 (E5260A/E5270B)。

图形用户界面 (GUI) 的 EasyEXPERT group+ 表征软件可以在您的计算机上使用。在从测量设置和执行到结果分析和数据管理的整个表征过程中, 它都支持通过交互式的手动操作或借助半自动晶圆探头的自动操作, 在整个晶圆上实施高效和可重复的器件表征。EasyEXPERT group+ 配备了许多即用型测量 (应用测试), 使您可以快速而轻松执行电流/电压表征, 并可以选择在每次测量结束后将测试条件和测量数据自动保存到独有的内置数据库 (工作区) 中, 确保不会遗失重要的信息和在日后能够重复执行该测量。

SMU 全面的测量功能与 GUI 表征软件强强组合, 使其成为表征和测试各种器件、材料、半导体、有源/无源器件或几乎任何其他类型电子器件的理想解决方案, 并且提供卓越的测量可靠性和效率。

此精密型 IV 分析仪系列还可以作为系统组件 SMU, 在机架和插拔式 (stuck) 测试系统中使用它为电流-电压测量提供了出色的可扩展性和同类产品中更优异的测量精度。您可以用支持强大测量功能的 FLEX 命令集对它进行远程控制。



8 插槽主机 SMU 可配置型号 (E5260A/E5270B)



双 SMU 预配置型号 (E5262A/E5263A)

		精密型 IV 分析仪系列			
		E5262A	E5263A	E5260A	E5270B
MPSMU (中等功率 SMU)	最大输出	100 V / 200 mA	100 V / 200 mA	100 V / 200 mA	100 V / 100 mA
	最小分辨率	5 pA / 100 $\mu$ V	5 pA / 100 $\mu$ V	5 pA / 100 $\mu$ V	10 fA / 0.5 $\mu$ V
HPSMU (大功率 SMU)	最大输出	无	200 V/1 A	200 V/1 A	200 V/1 A
	最小分辨率	无	5 pA / 100 $\mu$ V	5 pA / 100 $\mu$ V	10 fA / 2 $\mu$ V
HRSMU (高分辨率 SMU)	最大输出	无	无	无	100 V / 100 mA
	最小分辨率	无	无	无	1 fA / 0.5 $\mu$ V
ASU (*) (自动传感开关单元)	最大输出	无	无	无	100 V / 100 mA
	最小分辨率	无	无	无	0.1 fA / 0.5 $\mu$ V

(\*) 一个 ASU 需要一个 HRSMU 模块来连接。

## 半导体器件分析仪

Keysight B1500A 半导体器件分析仪是一款支持 IV、CV、脉冲/动态 IV 等特性表征的综合分析仪。作为是德科技精密型电流-电压分析仪系列中的一员，它在基础应用和尖端应用中都能执行全方位的表征。它提供了极其广泛的测量功能，包括器件、材料、半导体、有源/无源器件或几乎所有其他类型电子器件的电气表征和测试，可以实现无与伦比的测量可靠性和测量效率。

此外，B1500A 的模块化体系结构和 10 个空闲插槽使您可以添加或升级测量模块，以适应不断变化的测量需求。

具有图形用户界面的 Keysight EasyEXPERT group+ 表征软件可以在 B1500A (配有 15 寸触摸屏) 的嵌入式 Windows 7 平台或在您的计算机上运行，更迅速地完成任务。在从测量设置和执行到结果分析和数据管理的整个表征过程中，它都支持通过交互式的手动操作或借助半自动晶圆探头的自动操作，在整个晶圆上实施高效和可重复的器件表征。EasyEXPERT group+ 配备数百种可以即时使用的测量（应用测试），使您可以快速而轻松地执行复杂的器件表征，并可以选择在每次测量结束后将测试条件和测量数据自动保存到独有的内置数据库（工作区）中，以确保不会遗失重要的信息和在日后能够重复执行该测量。凭借这些全面的测量功能，Keysight B1500A 提供了一款综合的器件表征解决方案。



B1500A

测试范围	支持的模块	主要技术指标	主要特性
直流和脉冲 IV 测量	B1510A 大功率数字源表 (HPSMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高达 200 V/1 A</li> <li>- 最小 10 fA/2 <math>\mu</math>V 分辨率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小 100 <math>\mu</math>s 采样率 (时域) 测量</li> <li>- 最小脉宽 500 <math>\mu</math>s, 100 <math>\mu</math>s 分辨率</li> <li>- 准静态电容电压 (QSCV) 测量, 具有泄漏电流补偿</li> <li>- 4 象限工作</li> <li>- Kelvin (4 线) 连接</li> <li>- 点测量、扫描测量和其他能力</li> </ul>
	B1511B 中功率数字源表 (MPSMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高达 100 V/1 A</li> <li>- 最小 10 fA/0.5 <math>\mu</math>V 分辨率</li> <li>- ASU 选件用于 0.1 fA 和 IV/CV 开关转换</li> </ul>	
	B1517A 高分辨率电源/测量单元 (HRSMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高达 100 V/1 A</li> <li>- 最小 1 fA/0.5 <math>\mu</math>V 分辨率</li> <li>- ASU 选件用于 0.1 fA 和 IV/CV 开关转换</li> </ul>	
	B1514A 50 $\mu$ s 脉冲中等电流数字源表 (MCSMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高达 30 V/1 A (0.1 A 直流)</li> </ul>	
电容测量	B1520A 多频率电容测量单元 (MFCMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 频率范围为 1 kHz 至 5 MHz</li> <li>- SMU 和 SCUU 提供 25 V 内置直流偏置和 100 V 直流偏置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 交流阻抗测量 (C-V、C-f、C-t)</li> <li>- 使用自动开关切换通过 SCUU 轻松、快速、精确地进行 IV 和 CV 测量</li> </ul>
超快速脉冲和瞬态 IV 测量	B1530A 波形发生器/快速测量单元 (WGFMU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 用于波形生成的 10 ns 可编程分辨率</li> <li>- 200 MSa/s 同时高速测量</li> <li>- 10 V 峰峰值输出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 无负载线效应; 使用 SMU 技术进行精确的脉冲 IV 测量</li> <li>- 支持 NBTI/PBTI、RTN 等先进应用</li> </ul>
脉冲生成	B1525A 高电压半导体脉冲发生器单元 (HV-SPGU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 高达 <math>\pm</math>40 V 高电压输出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 能够在每个通道上生成二电平和三电平脉冲和任意波形</li> <li>- 适用于非易失性存储器测试</li> </ul>
超快速脉冲高 k/SOI 测试	B1542A 10 ns 脉冲 IV 参数测试解决方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 最小选通脉宽 10 ns, 上升和下降时间为 2 ns</li> <li>- 1 <math>\mu</math>s 电流测量分辨率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 精确的 <math>I_d</math>-<math>V_d</math> 和 <math>I_d</math>-<math>V_g</math> 测量</li> <li>- 在直流测量和脉冲测量之间轻松切换</li> </ul>

专用电源

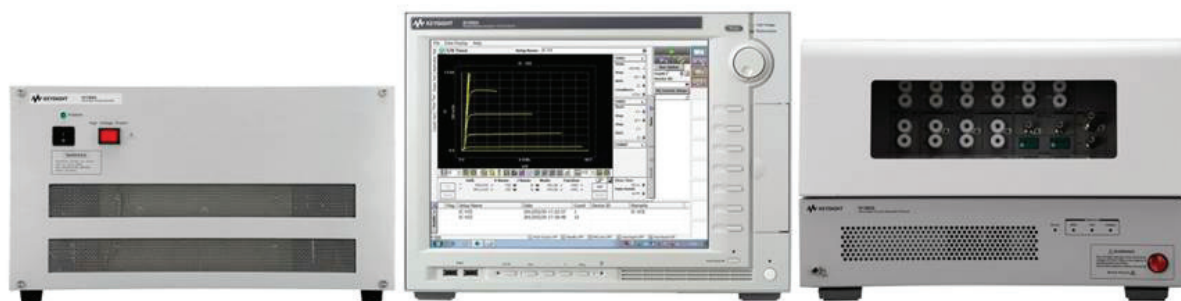


## B1505A 功率器件分析仪/曲线追踪仪

B1505A 功率器件分析仪 / 曲线追踪仪是一款用于功率器件评测的综合解决方案。它具有从亚 pA 到 10 kV/1500 A 的宽测量范围，支持进行精确的  $\mu\Omega$  电阻测量。此外，它的 10  $\mu$ s 快速脉冲功能支持进行完整的功率器件表征。这使其能够对新型功率器件(例如 IGBT)和宽带隙材料(例如碳化硅(SiC)和氮化镓(GaN))进行评测。

- 高达 1500 A, 10 kV 的超宽电流、电压工作范围
- 支持封装和晶圆上器件
- 精确的亚皮安级电流测量和  $\mu\Omega$  电阻测量
- 10  $\mu$ s 大功率窄脉冲测量
- 以高达 3000 V 直流偏置电压和独立端接电容 (Cgs、Cgd、Cds) 进行三端电容 (Ciss、Coss、Crss) 测量
- 栅极电荷 (Qg) 测量
- GaN 电流崩塌效应测量
- 在 -50 °C 至 +250 °C 温度范围内进行自动热工测试
- 可升级和可扩展的硬件体系结构
- 用于电流和电压脉冲验证的示波器视图
- EasyEXPERT 软件可简化数据管理和数据分析

B1505A 模块	说明	主要技术指标	最大数量
B1510A	大功率 SMU	200V, 1 A (直流), 10 fA 电流分辨率	4
B1511B	中功率 SMU	100 V, 100 mA (直流), 10 fA 电流分辨率	10
B1512A	强电流 SMU	20 V, 20 A (脉冲) 30 V, 1 A (直流)	2
B1513C	高电压 SMU	3000 V, 8 mA (脉冲和直流)	5
B1514A	中电流 SMU	30 V, 1 A (脉冲) 30 V, 100 mA (直流)	5
B1520A	多频率 CMU	1 kHz 至 5 MHz, $\pm 25$ V (内置偏置)	1
外部模块	说明	主要技术指标	
N1265A	超高电流扩展器 / 夹具	$\pm 1500$ A / 60 V (脉冲)	
N1266A	HVSMU 电流扩展器	$\pm 1500$ V/2.5 A (脉冲), $\pm 2200$ V/1.1 A (脉冲)	
N1267A	高电压/高电流快速切换	$\pm 3000$ V, $\pm 20$ A (脉冲), 最小跳变时间 (OFF 切换为 ON): 20 $\mu$ s	
N1268A	超高电压单元	10 kV/10 mA (直流), 10 kV/20 mA (脉冲)	
附件	说明		
N1258A	模块选择器		
N1259A	测试夹具		
N1260A	高压偏置 T 型适配器		
N1271A	高低温测试防护罩		
N1272A	器件电容选择器		
N1273A	电容测试夹具		
N1274A	20 A/3 kV 晶圆上栅极电荷测量适配器		
N1275A	用于 N1265A 的晶圆上栅极电荷测量适配器		



## 适用于电路设计的 B1506A 功率器件分析仪

B1506A 功率器件分析仪是一款适用于电路设计的综合解决方案，可帮助设计人员选择适合功率电子电路设计的功率器件，以便充分发挥功率电子产品的价值。B1506A 可以在不同工作条件下评测所有相关的器件参数，包括：IV 参数（击穿电压和导通电阻）、三端 FET 电容、栅极电荷和功率损耗。

- 宽广的电流和电压工作范围，分别高达 1500 A, 3000 V
- 10  $\mu$ s 大功率窄脉冲测量
- 在 -50°C 至 +250°C 温度范围内进行自动热工测试
- 高达 3000 V 直流偏置电压下的三端电容 (Ciss、Coss、Crss) 测量，以及独立端接电容 (Cgs、Cgd、Cds) 测量
- 栅极电荷 (Qg) 测量
- 功率损耗计算
- 易于使用的菜单式用户界面 (简单测试导航 - ETN)
- 快速和自动的器件技术资料生成
- 用于电流和电压脉冲验证的示波器视图

类别	参数
阈值电压	V(th)、Vge(th)
传输特征	Id-Vgs、Ic-Vge、gfs
导通电阻	Rds(on)、Vce(sat)
栅极泄漏电流	Igss、Iges
输出泄露电流	Idss、Ices
输出特征	Id-Vds、Ic-Vce
击穿电压	BVds、BVces
栅极电荷	Qg、Qg(th)、Qgs、Qgd、Qsw、Qsync、Qoss
栅极电阻	Rg
器件电容	Ciss、Coss、Crss、Cgs、Cgd、Cies、Coes、Cres
功率损耗计算	驱动损耗、开关损耗、传导损耗



型号	选件	说明
		适用于电路设计的功率器件分析仪
B1506A	H21	20 A/3 kV/C-V/栅极电荷/高低温测试夹具套件
	H51	500 A/3 kV/C-V/栅极电荷/高低温测试夹具套件
	H71	1500 A/3 kV/C-V/栅极电荷/高低温测试夹具套件
	T01	高低温测试防护罩 (兼容高低温冲击试验箱)

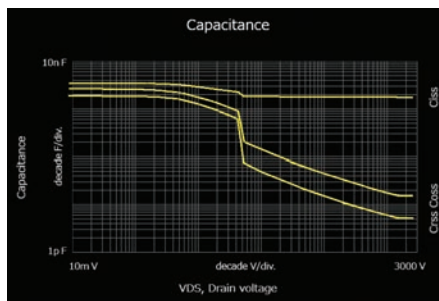


## B1507A 功率器件电容分析仪

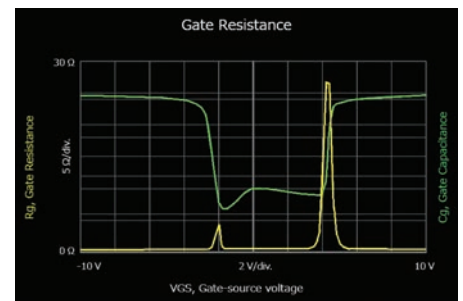
随着新材料 (SiC 和 GaN 等) 功率器件的使用日益广泛, 开关电源的工作频率不断提高。B1507A 功率器件电容分析仪作为一款功率器件电容表征综合解决方案, 能够满足这一要求。B1507A 为功率器件开发工程师提供了器件的详细特征, 帮助他们最大限度提升产品性价比。

- 测量高偏置电压下的晶体管输入、输出和反向转移电容 (Ciss、Coss、Crss、Cies、Coes、Cres), 以及独立的端接电容 (Cgs、Cgd、Cds、Cge、Cgc、Cce)
- 测量常开器件的电容, 例如 SiC 或 GaN FET
- 测量栅极电阻 (Rg)
- 随着栅极电压从负值变为正值, 实施连续的电容测量
- 能够在泄漏电流测量与电容测量之间轻松地来回切换
- 宽广的工作电压偏置范围, 高达 +/- 3000 V
- 易于使用的全自动测量

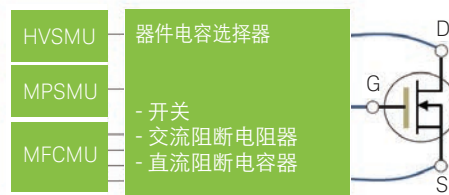
频率范围	电容量程	最大集电极/漏极电压	最大栅极电压
1 kHz 至 1 MHz	10 fF 至 1 $\mu$ F	$\pm$ 3000 V	$\pm$ 100 V
类别	参数		
器件电容	Ciss、Coss、Crss、Cgs、Cgd、Cies、Coes、Cres		
栅极泄漏电流	I <sub>gss</sub> 、I <sub>ges</sub>		
输出泄露电流	I <sub>dss</sub> 、I <sub>ces</sub>		
击穿电压	BV <sub>ds</sub> 、BV <sub>ces</sub>		
阈值电压	V <sub>(th)</sub> 、V <sub>ge(th)</sub>		



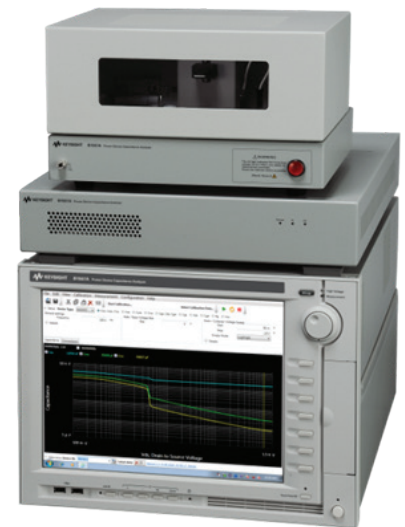
高达 3kV 的 Ciss/Coss/Crss 测量



栅极电阻测量



用于自动 CV 测量的器件电容选择器



## N6783A 专用电源模块

Keysight N6783A-BAT 电池充电/放电模块是一款基础的 2 象限模块，专为电池供电的移动设备的设计人员提供。N6783A-BAT 的 2 象限操作可作为电池充电的电源，也可作为电池放电的电子负载。当 N6783A-BAT 与 14585A 控制和分析软件在 N6705C 直流电源分析仪主机中配合使用时，可轻松完成用于电池验证的短期和长期测量。

Keysight N6783A-MFG 移动通信直流电源模块专为手机及其他移动通信产品的自动测试系统而设计。N6783A-MFG 提供快速精确的测量能力和出色的电压瞬态响应，以应对移动无线设备的测试挑战。

N6783A-BAT 和 N6783A-MFG 模块在 N6700 小型主机中使用，可进行 ATE 测试；在 N6705C 直流电源分析仪中使用，可进行研发。

- 针对基础电池充电/放电应用进行优化 (N6783A - BAT)
- 针对移动设备制造测试进行优化 (N6783A-MFG)
- 快速瞬态响应确保电源输出电压保持稳定
- 数字化测量系统支持灵活、精确的电流测量
- USB、LAN (LXI Core) 和 GPIB 接口



N6701C

N6700 模块化电源系统主机

型号	功率 (W)	最大模块数
N6700C 小型 (ATE)	400	4
N6701C 小型 (ATE)	600	4
N6702C 小型 (ATE)	1200	4
N6705C 直流电源分析仪 (研发)	600	4

N6783 特定应用模块

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	纹波和噪声 (mVp-p)	编程精度 $\gamma$ % + $\mu$ V	瞬态响应 ( $\mu$ s)
N6783A-BAT	24	8	+3 to -2 A	8	0,1 + 10	$\leq$ 45
N6783A-MFG	18	6	+3 to -2 A	8	0,1 + 10	$\leq$ 45

专用电源

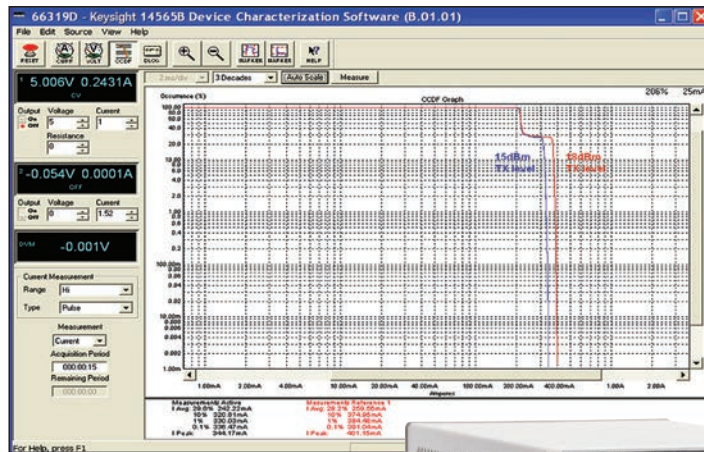


N6705C

## 66300 移动通信直流电源

66300 移动通信电源专为移动无线设备的测试而设计和优化。它们提供直流电源、电流吸收和测量能力，以解决电池和电池组仿真、被测件耗电测量等难题。

- 快速直流电源能够在测试过程中替换和仿真电池
- 快速电压瞬态响应，确保为被测件提供稳定的供电，并将提升测试系统的吞吐率
- 动态测量系统确保在  $\mu\text{A}$  至  $\text{A}$  量程内实现精确的电流测量
- 66319B/D 和 66321B/D 与 14565B 软件配合使用时，可构成功能强大的功耗分析工具，用于优化无线移动设备设计，延长电池的工作寿命



14565B



66321B  
66319B

## Keysight 14565B 设备表征软件

- 图形化用户软件，无需编程
- 3 种工作模式：波形捕获、数据记录和 CCDF 统计分析
- 查看和分析工具帮助您识别信号异常，表征和量化电池耗电，以便优化设计
- 自动化功能允许您通过其他程序控制 14565B，使被测器件工作与电流消耗测量同步

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	量程数	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	瞬态响应 ( $\mu\text{s}$ )	尺寸*
66309B/D	45	15	3 (5 A 峰值)	2	1	6	0,05 + 10	< 35	1/2 RU 宽 x 2 RU 高
66311B	45	15	3 (5 A 峰值)	1	1	6	0,05 + 10	< 35	
66319B/D	45	15	3 (5 A 峰值)	2	1	6	0,05 + 10	< 20	
66321B/D	45	15	3 (5 A 峰值)	1	1	6	0,05 + 10	< 20	
66332A	100	20	5	2	1	3	0,05 + 10	< 100	

\* 注：RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示，每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如：3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

## E4360 模块化太阳能电池阵列仿真器

模块化太阳能电池阵列仿真器 (SAS) 是一款用于仿真太阳能电池阵列输出特征的直流电源。从根本上讲, SAS 是一个输出电容极低的电流源。它能够仿真各种环境条件 (温度、老化率等) 下不同阵列的 I-V 曲线。您可在前面板上设置 I-V 曲线, 或通过 GPIB、LAN (LXI Core) 或 USB 进行曲线编程。

- 精确仿真任意类型的太阳能电池阵列
- 小体积: 在 2U 机架空间中提供多达 2 路输出
- 高输出功率 — 每路输出高达 600 W
- 通过快速的 I-V 曲线变化, 仿真太阳光阴影和自转
- 14360A 系统控制工具软件简化了对系统中多个太阳能电池阵列仿真器的控制
- 可作为定制的成套系统或独立仪器提供

E4360A SAS 主机



E4360A 模块



E4360 模块化太阳能阵列电池仿真器主机

	型号	功率 (W)	模块	最大模块数	物理尺寸*
专用电源	E4360A	1200	选择 E4361A 或 E4362A	2	全 RU 宽 x 2 RU 高
	E4367A	1200	预先配置的 2 个 E4361A	2	全 RU 宽 x 1 RU 高
	E4368A	1200	预先配置的 2 个 E4362A	2	全 RU 宽 x 1 RU 高

E4360 模块

	型号	功率 (W)	最大 Voc	最大 Isc 输出数量	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 % + mV	
专用电源	E4361A	510	65	8,5	1	125	0,075 + 10
	E4362A	600	130	5	1	195	0,075 + 20

\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。



## 新品 N8937APV 和 N8957APV 光伏阵列仿真器

### 快速测试和优化逆变器 MPPT 算法, 提高太阳能发电能力

Keysight N8937APV 和 N8957APV 光伏阵列仿真器可帮助工程师开发逆变器最大功率点跟踪算法, 并验证和充分提升其性能。凭借 1500Vdc 输出, N8937APV 和 N8957APV 使设计人员能够测试新兴的太阳能电池板技术。

- 3 RU 机箱提供 15 kW (1500 Vdc, 30 A) 功率
- 并联电源可提供高达 90 kW 功率
- 曲线和表格式光伏仿真模式
- 测量逆变器在各种仿真条件下的效率 (不同的温度和辐照度)
- 验证逆变器产生符合电网高低压要求的电力的能力
- 在计算机上运行的软件



N8937APV



N8957APV

型号	功率 (W)	最大电压 (V)	最大电流 (A)	输出数量	纹波和噪声 mVp-p	编程精度 0.1% mV	交流输出电压 (VAC)	尺寸*
N8937APV	15000	1500	30	1	2400	≤1500	208	全 RU 宽
N8957APV	15000	1500	30	1	2400	≤1500	400	x 3 RU 高

\* 注: RU 是指标准 19 英寸 EIA 设备机架的机架单元。宽度是 1/2 或全机架宽度。高度通过机架单元来表示, 每个单元 (1U) 是 1.75 英寸 (44.4 mm)。例如: 3 RU 高是 5.25 英寸 (133.3 mm)。

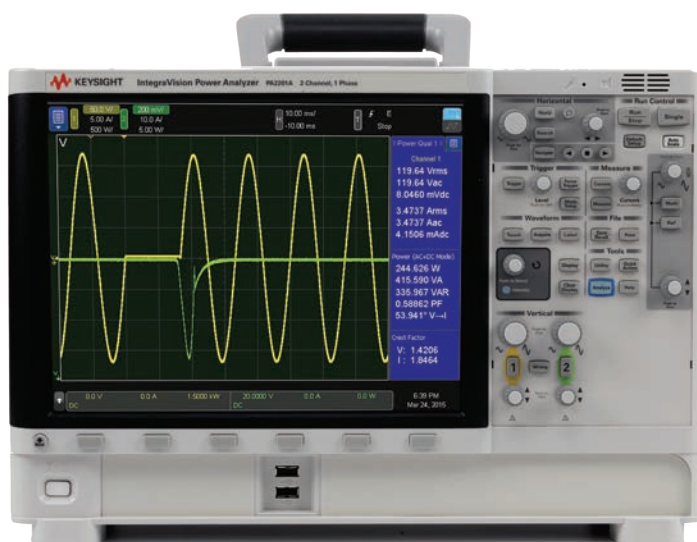
## 新品 PA2201A IntegraVision 功率分析仪

### 实时查看、精密测量、可靠验证

Keysight IntegraVision 功率分析仪将精确的功率测量与直观的示波器触摸屏显示界面完美结合。它可以在一台仪器上提供您需要查看的动态视图，测量和验证您的设计性能。

### 使用一台仪器完成所有重要的功率测量

- 实现可以与功率分析仪相提并论的测量精度以及类似示波器的波形显示，同时大大缩短设置时间
- 通过灵活地提供广泛而隔离的输入，满足多种测试场景的需求
- 高速数字化仪可以实时捕获电压、电流和功率，从而使您可以查看瞬态、浪涌电流和状态变化。
- 在时域或频域中分析电压、电流和功率
- 通过 12.1 英寸/ 310 毫米高清触摸显示屏，您可以轻松地探索自己的设计并获得全新的测量视野。
- 小巧的外形节省了仪器在工作台上占用的空间



功能	说明
基本功率精度 (50/60 Hz)	读数的 0.05% + 量程的 0.05%
功率通道 (电压和电流)	2
电压测量带宽 (-3 dB)	2.5 MHz (-3 dB)
电流测量带宽 (2 A 或 50 A 输入)	100 kHz (-3 dB)
电流测量带宽 (外部输入)	2.5 MHz (-3 dB)
最高电压	1000 Vrms (2000 V 峰值)
最大电流	直接输入: 2 Arms (6 A 峰值) 或 50 Arms (100 A 峰值) 外部传感器: 10 Vrms (30 V 峰值)
记录大小	同时对每个波形最多记录 1.5 M 点
数字转换速度	同时对每个波形进行采样, 采样率高达 5 MSa/s, 分辨率为 16 位
显示屏尺寸和类型	12.1 英寸电容屏, 支持多点触控/手势操作

## 从惠普到安捷伦再到是德科技

传承 75 年创新史，我们始终帮助您开启测试测量新视野。我们独有的硬件、软件和技术人员资源组合能够帮助您实现下一次突破。1939 年成立的惠普公司起源于电子测量，是德科技将这一业务传承至今，并将继续发扬光大。



1939年

未来

**myKeysight**  
www.keysight.com/find/mykeysight  
个性化视图为您提供最适合自己的信息！

**AXIe**  
www.axistandard.org  
AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) 是基于 AdvancedTCA 标准的一种开放标准，将 AdvancedTCA 标准扩展到通用测试半导体测试领域。是德科技是 AXIe 联盟的创始成员。

**LXI**  
www.lxistandard.org  
局域网扩展仪器 (LXI) 将以太网和 Web 网络的强大优势引入测试系统中。是德科技是 LXI 联盟的创始成员。

**PXI**  
www.pxisa.org  
PCI 扩展仪器 (PXI) 模块化仪器提供坚固耐用、基于 PC 的高性能测量与自动化系统。

**3 YEAR WARRANTY**  
www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty  
是德科技卓越的产品可靠性和广泛的 3 年保修服务完美结合，从另一途径帮助您实现业务目标：增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。

**5 YEAR WARRANTY**  
是德科技保证方案  
www.keysight.com/find/AssurancePlans  
5 年的周密保护以及持续的巨大预算投入，可确保您的仪器符合规范要求，精确的测量让您可以继续高枕无忧。

**Keysight Infoline**  
www.keysight.com/find/Infoline  
是德科技的洞察力帮助您实现最卓越的信息管理。免费访问您的是德科技设备公司报告和电子图书馆。  
www.keysight.com/go/quality  
是德科技公司  
DEKRA 认证 ISO 9001:2008  
质量管理体系  
是德科技渠道合作伙伴  
www.keysight.com/find/channelpartners  
黄金搭档：是德科技的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美结合。

**www.keysight.com**  
**www.keysight.com/ind/power**

如欲获得是德科技的产品、应用和服务信息，请与是德科技联系。如欲获得完整的产品列表，请访问：[www.keysight.com/find/contactus](http://www.keysight.com/find/contactus)

**是德科技客户服务热线**  
热线电话：800-810-0189、400-810-0189  
热线传真：800-820-2816、400-820-3863  
电子邮件：[china-cs@keysight.com](mailto:china-cs@keysight.com)

**是德科技 (中国) 有限公司**  
北京市朝阳区望京北路 3 号是德科技大厦  
电话：86 010 64396888  
传真：86 010 64390156  
邮编：100102

**是德科技 (成都) 有限公司**  
成都市高新区南部园区天府四街 116 号  
电话：86 28 83108888  
传真：86 28 85330931  
邮编：610041

**是德科技香港有限公司**  
香港北角电器道 169 号康宏汇 25 楼  
电话：852 31977777  
传真：852 25069233

**上海分公司**  
上海市虹口区四川北路 1350 号  
利通广场 19 楼  
电话：86 21 26102888  
传真：86 21 26102688  
邮编：200080

**深圳分公司**  
深圳市福田区福华一路 6 号  
免税商务大厦裙楼东 3 层 3B-8 单元  
电话：86 755 83079588  
传真：86 755 82763181  
邮编：518048

**广州分公司**  
广州市天河区黄埔大道西 76 号  
富力盈隆广场 1307 室  
电话：86 20 38390680  
传真：86 20 38390712  
邮编：510623

**西安办事处**  
西安市碑林区南关正街 88 号  
长安国际大厦 D 座 501  
电话：86 29 88861357  
传真：86 29 88861355  
邮编：710068

**南京办事处**  
南京市鼓楼区汉中路 2 号  
金陵饭店亚太商务楼 8 层  
电话：86 25 66102588  
传真：86 25 66102641  
邮编：210005

**苏州办事处**  
苏州市工业园区苏华路一号  
世纪金融大厦 1611 室  
电话：86 512 62532023  
传真：86 512 62887307  
邮编：215021

**武汉办事处**  
武汉市武昌区中南路 99 号  
武汉保利广场 18 楼 A 座  
电话：86 27 87119188  
传真：86 27 87119177  
邮编：430071

**上海MSD办事处**  
上海市虹口区欧阳路 196 号  
26 号楼一楼 J+H 单元  
电话：86 21 26102888  
传真：86 21 26102688  
邮编：200083