# N6700模块化电源系统系列

## 引言

是德科技N6705直流电源分析仪为研发工程师开创了全新的仪器应用领域。该设备在对被测器件（DUT）进行直流电压与电流的采集、加载及测量时，能显著提升工作效率。借助这款仪器，研发工程师无需编写任何代码，即可在几分钟内精准掌握被测器件的功耗数据。其操作界面简洁直观，所有采集、加载及测量功能均集成于前面板之上。

| 型号编号 | 描述 |
|---|---|
| N6705C, N6715C | 直流电源分析仪大型机 |
| N6731B – N6786A | 直流电源模块 |
| N6791A –N6792A | 电子加载模块 |
| PW9252A | PathWave高级电源控制与分析 |
| PW9253A | PathWave高级电池测试与仿真 |




KEYSIGHT

代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 目录

研发工程师面临着巨大的时间压力。 ..... 3
专为研发工程师设计的新仪器类别，旨在提升工作效率 ..... 4
基于直流电源或电子负载输出的模块化系统 ..... 5
伏特计/安培计：仪表视图 ..... 7
示波器：示波器视图 ..... 8
数据记录器视图 ..... 10
任意波形发生器 ..... 12
其他功能 ..... 13
选择合适的直流电源或电子负载系统以满足您的ATE（自动化测试设备）需求 ..... 22
DC电子负载模块功能图 ..... 25
直流电源模块功能图 ..... 25
直流电源模块关键性能规格 ..... 27
DC电子负载模块关键性能规格 ..... 28
DC电源分析仪主机的主要特性 ..... 29
订购信息 ..... 30



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 研发工程师面临着巨大的时间压力。

随着产品上市时间压力日益增大，研发工程师往往需要在紧张的日程安排下完成被测设备（DUT）的测试工作。除了面临进度紧迫的压力外，若因仓促操作导致在产品开发过程中损坏那些稀缺、复杂或昂贵的被测设备，研发工程师还会面临巨大的悔恨情绪。这种情况在测试过程中需要向被测设备施加直流电源或电子负载时尤为严重。此外，对于需要多种输入电压的器件（如印刷电路板）进行测试时，测试复杂度也会显著增加。

在当今进行直流电源相关测试时，研发工程师必须整合并配置多种仪器设备以完成直流电源供给、负载加载及测量等任务。执行这些复杂操作时（可能需要同时连接并物理操作多台测试仪器），出错风险显著增加。为此，研发工程师通常会选择对过于复杂的测试流程进行自动化处理。然而遗憾的是，虽然自动化能降低人为错误率，但编写和调试相关程序反而会给本已工作繁重的研发团队带来额外负担。

Keysight N6705直流电源分析仪为研发工程师开创了全新的仪器应用领域。

- 轻松完成研发测试与设计验证
- 直接在被测设备中测量直流电压和电流
- 该集成仪器可同时连接最多四个直流电源或电子负载、一台数字万用表（DMM）、一台示波器、一台任意波形发生器以及一台数据记录仪。
- 无需编程即可节省时间
- 避免收集和配置多种仪器带来的繁琐操作
- 通过灵活组合直流电源功率等级与测量性能，定制化系统配置以优化投资效益
- 通过 GPIB、LAN 或 USB 实现无缝连接
- 确保完全符合 LXI C级规范要求
- 使用内置电子负载模块对电源进行测试



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 专为研发工程师设计的新仪器类别，旨在提升工作效率

## Keysight N6705直流电源分析仪可节省时间

- 通过集成最多四个具备 DMM 、示波器、任意波形生成及数据记录功能的先进电源模块，可为您的被测设备（DUT）提供无与伦比的直流电压与电流测量采样及加载性能提升。
- 无需再收集多种设备或搭建复杂的测试装置（包括用于测量被测设备（DUT）电流的传感器（如电流探头和分流器））。
- 无需开发和调试用于控制一组仪器并进行有效测量的程序，因为所有功能及测量参数均集成于前面板上。

## Keysight N6705直流电源分析仪让这些任务变得轻松简单，操作直接从前面板即可完成。

- 设置并查看关键启停序列。
- 测量并显示电压与电流随时间的变化关系，以直观呈现被测设备（DUT）中的功率情况。
- 控制直流偏置电源或电子负载的上升/下降速率。
- 产生直流偏置电源或负载瞬态及扰动（arbs）。
- 记录秒、分钟、小时乃至天级别的数据，以查看当前/功耗情况或捕获异常现象。
- 将数据及截图保存至内部存储设备或外部USB存储设备。
- 保存并为您的配置文件和测试文件命名，以便轻松复用。
- 与同事共享设置。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## Keysight PW9252A PathWave高级电源控制与分析系统可进一步节省时间

PW9252A PathWave高级电源控制与分析软件是一款配套PC应用程序，可让您通过单一PC控制界面，远程操控N6700系列中的任意直流电源模块或电子负载模块（当这些模块安装于最多四台N6705大型机时）。该软件显著提升了数据可视化与数据管理效率。

- 对N6705直流电源分析仪的前面板控制功能表示赞赏。
- 可同时控制并分析来自最多四台N6705直流电源分析仪主机及所有已安装模块的数据，支持最多16个电源模块或电子负载模块。
- 通过输入公式、选择内置波形或导入波形数据，可轻松创建复杂波形以模拟或加载被测设备（DUT）。
- 通过API（自动化编程接口）将软件功能集成到用户的编程环境中。
- 通过熟悉的PC操作界面和大尺寸显示屏实现数据的增强控制与分析。
- 数据记录测量直接在个人计算机（PC）上进行。
- 对功耗进行统计分析。

# 基于直流电源或电子负载输出的模块化系统

Keysight N6705直流电源分析仪是一款模块化系统，可根据具体测试需求进行定制。其核心部件为直流电源或负载模块。该仪器采用大型机架构设计，配备四个插槽可安装1至4个直流电源或负载模块：每个模块占用一个插槽；但N6750高性能自动量程选择模块、N6760精密功率模块（额定功率≥300W）以及N6792A模块则需占用两个插槽。这种模块化设计支持灵活组合超过三十种模块，从而构建出完全满足特定测试需求的定制化解决方案。

研发工程师可根据实际需求，选择投资具备高速度与高精度特性的高性能输出设备；或选购满足基本直流电源需求的基础型输出设备。未来当测试需求发生变化时，可灵活更换不同模块并安装至直流电源分析仪中，从而构建既能保护现有投资、又能随需求发展而升级的解决方案。

每个直流电源模块与电子负载模块的输出端均彼此完全隔离，并与地电位保持浮动状态。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593




图 1. Keysight N6705 直流电源分析仪

| 特征 | 好处 |
|---|---|
| 集成电源、 DMM 、示波器、仲裁器及数据记录仪的功能 | 通过消除寻找并连接多种仪器的需求，从而节省时间。该系统提供独立连接的仪器无法实现的协同功能。 |
| 大型彩色图形显示屏 | 操作快速、简便，设置与监控均高效便捷。<br>能够可视化多通道检测结果。 |
| 连接件和控制部件均采用颜色编码显示。 | 快速设置与控制。<br>确信您的配置及测试操作均正确无误。 |
| 针对常见功能设计的直观、专用物理控制按钮 | 采用熟悉的界面实现快速设置与控制，各仪器功能均与其独立版本的功能一致。 |
| 无需编程即可访问所有功能 | 无需使用个人电脑、驱动程序及软件即可完成设置，可大幅减少90%的配置工作量。 |

## N6700模块化电源系统系列

| | |
|---|---|
| N6730、N6740及N6770系列基础直流电源模块 | 50 W，100 W 和 300 W；<br>最高电压：150伏；最高电流：20安培 |
| N6750系列高性能自动测距直流电源模块 | 50 W，100 W，300 W 和 500 W；<br>up to 60 V, up to 50 A |
| N6760系列精密直流电源模块 | 50 W，100 W，300 W 和 500 W；<br>up to 60 V, up to 50 A |
| N6780系列专用电源模块 | 最高功率可达 80 瓦；<br>up to 20 V, up to ± 8 A |
| N6790系列直流电子负载模块 | 最高功率可达 200 瓦；<br>up to 60 V, up to 40 A |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 伏特计/安培计：仪表视图

Keysight N6705直流电源分析仪中的每个直流电源或负载模块均配备完全集成的电压表和电流表，用于测量从直流输出端向被测设备（DUT）提供的实际电压和电流。由于该电压表/电流表功能内置其中，无需额外导线或电流检测电阻、电流分流器等复杂元件即可轻松完成测量。电压与电流测量精度取决于所使用的模块类型（负载型、基础型、高性能型、精密型或SMU型）。具体精度参数请参见第27页起始表格中的“电压测量精度”及“电流测量精度”部分。[1]

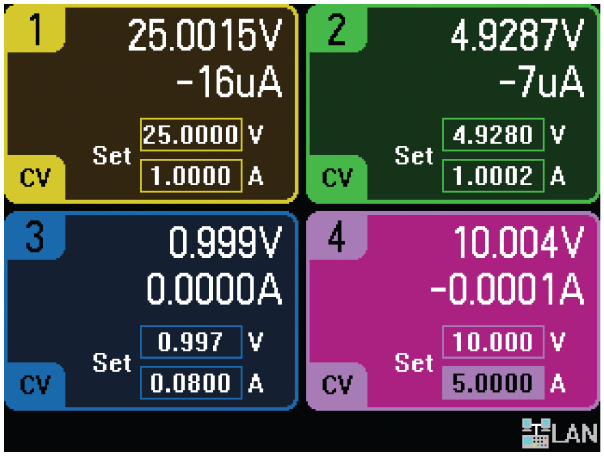



**图2.**在米制视图中，可同时查看全部4个输出。每个输出均显示电压和电流的测量值以及相应的电压和电流设置值。

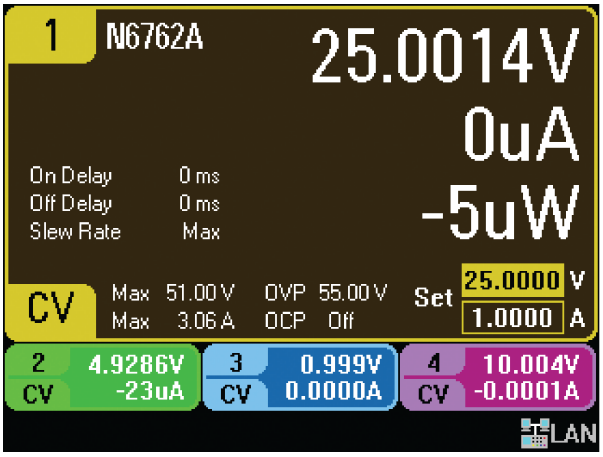



**图3.**在米视图中，您还可以查看单个通道的放大视图，显示该通道的多项设置及测量值；其余三个通道则显示汇总信息。

[1] 完整规格详见N6700系列规格指南



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 示波器：示波器视图

Keysight N6705直流电源分析仪中的每个直流电源或负载模块均配备完全集成的数字化采集器，可实时采集从直流输出端至被测设备（DUT）的电压-时间曲线及电流-时间曲线数据。数字化数据会像示波器一样显示在大型彩色显示屏上。由于该示波功能内置其中，因此无需使用电流检测电阻、分流电阻或电流探头即可进行电流测量，这显著降低了测量配置的复杂性，并能获得准确、符合规格且经过校准的测量结果。示波模式下的测量精度取决于所安装的电源模块类型（负载型、基础型、高性能自动量程选择型、精密型及SMU型），相关参数详见《Keysight N6700模块化电源系统系列规格指南》中的“示波器测量精度”章节。[2]

N6790A、N6760和N6780型SMU电源模块可同步实现输出电压与输出电流的数字化采集，使您能够在示波器显示屏上同时查看电压波形图和电流波形图。对于其他所有模块类型，您均可在示波器显示屏上选择查看电压波形或电流波形。

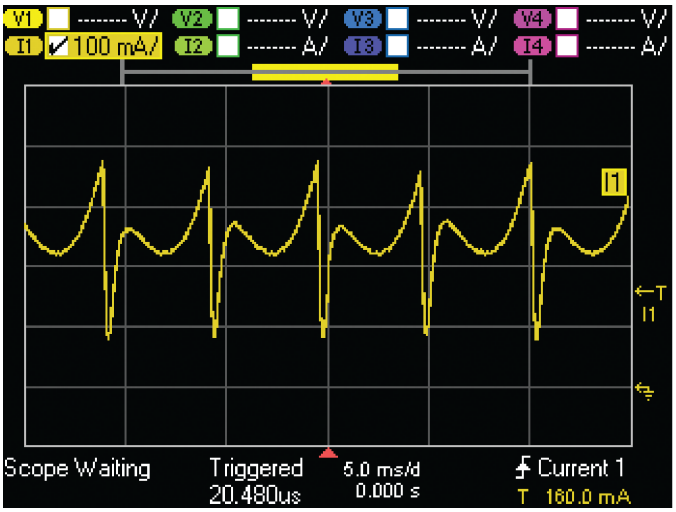



**图4**。在范围视图中，显示了电压和电流波形。图中可清晰看到流入被测设备（DUT）的直流电流随时间变化的波形。

下表展示了范围轨迹数量、采样率与各轨迹可用缓冲区大小之间的关系。如图所示，该数字化仪最高可工作在200 kHz频率下，每条轨迹最多采集256 k个样本（使用 SCPI 命令时可达512 k个样本）。凭借高达30 kHz的有效测量带宽，该示波器功能完全适用于捕捉直流输出端的时变信号事件，例如峰值电流需求、信号中断、上升时间以及其他直流瞬态现象和干扰信号。

测量缓冲区大小可设置为1千至256千个数据点。无论选择何种缓冲区大小，其可用数据点数均需除以待测轨迹总数。

[2] 完整规格详见《N6700系列规格指南》



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

| 模块类型 | 轨迹数量（每个轨迹代表 V 或 I）；最快采样率；每个轨迹可使用的最大缓冲区大小 | | |
|---|---|---|---|
| 一台 N6780 SMU 或 N6790A | 1 轨迹 | 5.12 µs (~ 200 kHz) | 256,000个数据点 |
| 任何电源模块 | 1条或2条轨迹 | 10.24 µs (~ 100 kHz) | 128,000个点 |
| 任何电源模块 | 3条或4条轨迹 | 20.48 µs (~ 50 kHz) | 64,000个数据点 |

示波器可基于电压或电流水平触发。由于 Keysight N6705 直流电源分析仪是一款集成化仪器，示波器还可轻松配置为在任意波形开始时触发，或在直流电源输出开启时触发。例如，若需测量被测设备（DUT）的浪涌电流，可将示波器设置为根据直流输出的开关键触发，选择单次触发模式后开启直流输出端。系统将立即记录从直流模块流向被测设备的电流值，从而清晰呈现其浪涌电流特征。这种集成功能在使用测试台上多个独立测试仪器时无法实现。这充分体现了直流电源分析仪如何显著缩短测试准备时间并降低操作复杂度。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

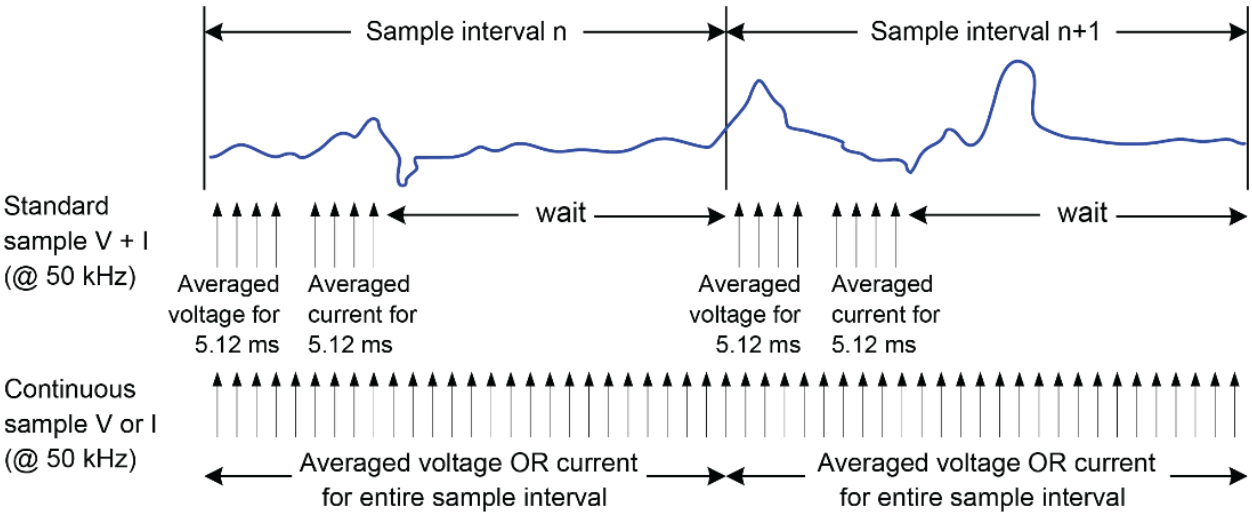
# 数据记录器视图

Keysight N6705直流电源分析仪还可作为数据记录仪使用。该设备可通过内置的各直流电源或负载模块的测量功能，持续将数据记录至大型彩色显示屏及文件中；所有四个直流输出端均可同时进行数据记录。电压与电流测量精度取决于所安装模块的类型（负载型、基础型、高性能型、精密型及SMU型）。

如下表所示，该设备存在两种运行模式：

- 在标准模式下，测量点之间的间隔为采样周期，该周期可编程设置为75毫秒至60秒。对于每个直流输出端口，均可记录电压测量值、电流测量值或两者兼有。每次读数均代表一次积分后的电压或电流测量结果。标准模式下的数据记录功能适用于所有类型的直流电源或负载模块。
- 在连续采样模式下，直流电源模块的内置数字化仪持续运行。

  每秒可读取50,000次数据。用户可指定采样周期，即连续采集数据的时间范围。对于每个采样周期，系统会保存一次平均读数（可选地同时记录最小值和最大值）。在此模式下，数字化仪持续运行，对读数进行平均处理并存储；因此设备始终处于测量状态，确保不会遗漏任何数据。采样周期可编程设置为20微秒至60秒不等。该模式下，N6790A、N6760及N6780型SMU模块可同步记录输出电压与输出电流；而对于其他所有型号模块，在连续采样模式下均可选择仅记录电压或电流。




| | 标准数据记录 | 连续数据记录 |
|---|---|---|
| 样本区间范围 | 从 75 毫秒到 60 秒 | 从 20* 微秒到 60 秒<br>* 每增加一个参数（电压、电流、最小值或最大值），需添加20个 µs 。 |
| 采样率 | 50 kHz | N6780 SMU 和 N6790A 的频率为 200 kHz<br>其余所有情况均使用 50 kHz。 |
| N6705使用的数据记录模式 | 当任何N6730、N6740、N6750或N6770型号设备设置为同时采集电压和电流信号时，系统将自动选择该选项。 | 当任何N6730、N6740、N6750或N6770模块设置为测量电压或电流时，系统将自动选择相应模式。请注意，N6790A、N6760和N6780型SMU模块可设置为同时采集电压与电流信号。 |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

最大数据日志文件大小约为2GB，相当于约十亿次读取记录。该数据文件可存储于N6705的内部非易失性RAM中，或外存至USB存储设备。

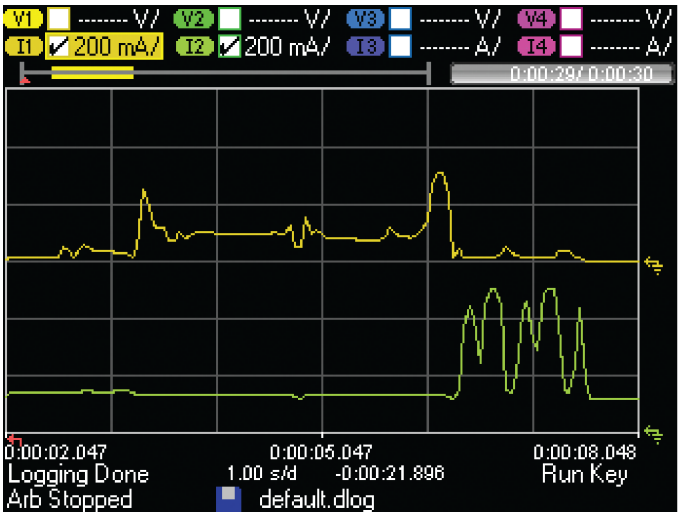



**图5**。在数据记录器视图中，您可以对多条轨迹进行数据记录。此处展示了输出1和输出2在30秒内的电流变化情况。

数据记录仪显示屏可保存为GIF文件用于报告生成，记录的数据亦可保存以便后续查看。此外，记录数据还可导出为CSV文件，可供主流数据分析软件读取。

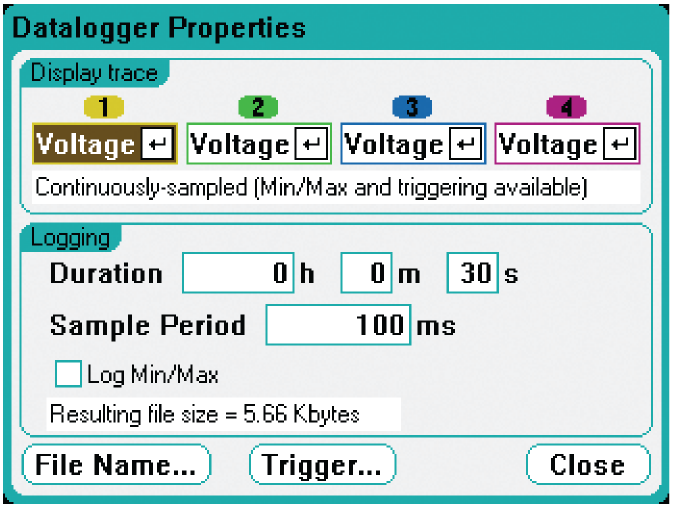



**图6**。要设置数据记录仪，请使用菜单界面选择运行参数。此类设置界面在整个直流电源分析仪中均适用。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 任意波形发生器

该模块内置的任意波形发生器可对 Keysight N6705 直流电源分析仪上的每个直流电源输出或负载进行调制，使输出端同时具备直流偏置瞬态发生器和任意波形发生器的功能。最大带宽取决于所安装模块的类型（基础型、高性能型、精密型、SMU 型及负载型）。具体各直流电源或负载模块的带宽参数，请参阅《Keysight N6700 模块化电源系统系列规格指南》第 3 章。

Keysight N6705采用游程编码技术，其中波形中的每个点均由电压设定值及其保持该设定值的持续时间（即驻留时间）共同定义。仅需指定少量点即可生成波形；例如，一个脉冲仅需三个点即可定义。

Keysight N6705提供以下波形选择（详见下表）。

| 任意波形 | 每个波形中的点数 |
|---|---|
| 正弦 | 100分 |
| 步骤；过程 | 2 点 |
| 土堤斜坡 | 100分 |
| 脉搏 | 3 点 |
| 阶梯式斜坡（或楼梯） | 由编程设定的步数决定 |
| 指数函数 | 100分 |
| 梯形 | 100分 |
| 用户自定义波形<br>（输出为电压或电流源时） | 最多可设置512个可逐点调节的停留点 |
| 恒定驻留波形 | 最多可设置64,000个点位，且所有点位均支持可编程驻留功能（相同规则适用于所有点位） |

对于每个波形，您可以将其设置为连续重复，或指定波形的重复次数。例如，要生成包含10个相同脉冲的脉冲序列，可先设置单个脉冲的参数，再指定其重复10次。

对于用户自定义的电压和电流波形，您可以下载最多512个电压或电流设定值。针对负载情况，可生成电压、电流、电阻及功率等不同类型的波形。每个设定值均需指定保持时间，输出信号将在该设定值处持续保持（即“驻留”）至预设的保持时间结束。在用户自定义波形中的每个设定值（共512个）均可设置不同的保持时间（范围0至262秒，精度为1微秒）。模块将按用户定义的数值表顺序逐点执行：在每个设定值处保持预设的保持时间后，随即切换至下一个设定值。用户自定义波形可从CSV文件导入，或直接通过直流电源分析仪的前面板输入。

还可生成恒定驻留电压或电流波形，支持多达64000个可编程参数点。系统可测量负载、电压、电流、电阻及功率。

[3] 完整规格详见《N6700系列规格指南》



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

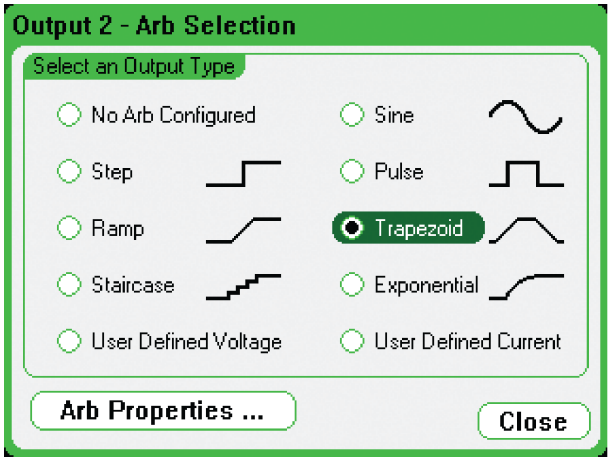



图7。“Arb选择”菜单用于选择要应用于直流电源模块输出的预编程波形。四个输出端均可分别应用不同的波形。

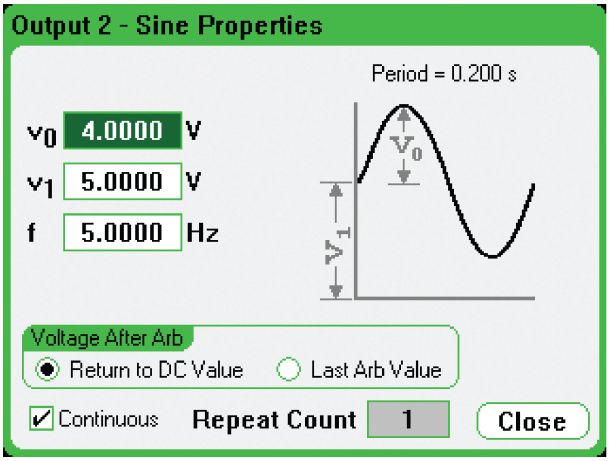



图8。选定波形后，只需填写空白处以描述该波形。

# 其他功能

## 输出序列分析

每个直流电源或负载模块均可单独设置延迟开关功能。通过调整延迟时间并指令Keysight N6705启动设备，可使各模块按特定顺序依次开启；同样地，该排序功能也可实现模块按指定顺序依次关闭。延迟时间可从无延迟开始，以毫秒为单位逐步递增至一千秒。

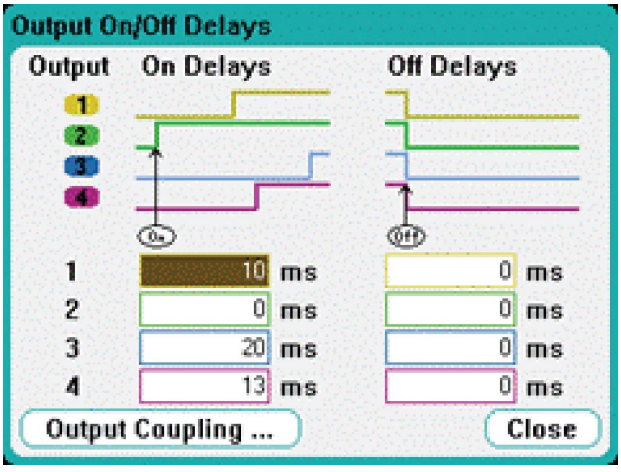



图9“输出启停延迟”界面可让您为每个输出设置延迟时间。界面会以图形方式显示各项设置，以便直观确认您的选择。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

对于需要对四个以上直流电源或负载模块进行顺序控制的应用场景，该输出序列控制功能可扩展至多台Keysight N6705 主机。通过将各主机后板上的输入/输出端口相互连接，可在主机之间发送一对同步信号，从而实现各主机输出序列的同步。

该功能还可通过将Keysight N6705的输出序列与安装在N6700C、N6701C及N6702C低剖面模块化电源系统主机中的输出端口相连接来实现。

## 可编程电压斜率

对于某些应用场景（如限制浪涌或为对速率敏感的设备供电），需要降低并控制直流输出的转换速度，以维持特定的电压变化速率。 Keysight N6705具备可编程电压变化速率功能，可轻松调控输出信号从一个电压值切换到另一个电压值的速度。用户可将电压变化速率设置在任意范围——从最大编程速率到最长可达10秒的最慢变化速率均可实现。

## 串行与并行操作

额定值相同的输出设备可直接串联使用，以提高每个输出端的可用电压和功率；最大串联工作电压为240伏。同样地，这些输出设备也可直接并联使用，以提升每个输出端的可用电流和功率；根据Keysight N6705仪器的要求，最大并联额定电流为100安培。

## 便捷的前面板连接接口

N6705在前面板上配备三路接线柱，用于连接被测设备（DUT）。这些接线柱可兼容标准香蕉插头、裸导线以及刀形接头，每根接线柱的额定电流为20安培。为避免安装和连接错误，接线柱均采用与控制键及显示屏相对应的颜色编码标识。对于输出电流超过20安培的模块（如N6753A或N6792A），需通过N6705后面板引出高电流导线；N6705C主机版则配备后面板接入端口，便于这些导线的布线连接。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## 四导线传感技术，提升测量精度

为提升直流输出端的电压测量精度与稳压性能， Keysight N6705直流电源分析仪在其四个输出端均配备了四线传感功能（亦称远程传感功能）。该功能在被测设备（DUT）负载大电流时尤为实用——可有效补偿电源导线中的电压降，从而实现精准的电压调节和高精度的电压测量。

要在电源线之外额外使用四线感应功能，需在被测设备（DUT）输入端子与N6705主机正面的四线感应端接点之间连接两根低电流感应导线。这样一来，输出模块即可直接在被测设备输入端监测并调节输出电压，而非依赖N6705前面板上的输出接点；同时系统会自动调整输出电压以补偿电源线电阻引起的电压降。

为方便操作，可在N6705直流电源分析仪内部的继电器之间切换两线制（本地检测）与四线制（远程检测）模式，从而无需使用其他实验台电源常见的短路条或跳线。

## 直流电源模块提供低噪声输出信号

该设计经过精心优化，旨在确保低正常模式噪声（纹波及峰峰值噪声）和低共模噪声。虽然所有直流电源模块均采用开关式电源结构，但N6750高性能自动量程直流电源模块、N6760精密直流电源模块以及N6780源测量单元所采用的开关电源设计方案，在性能上均优于市场上大多数线性电源产品。

## 直流电源模块可实现快速电压变化

在速度性能方面，N6750高性能自动量程直流电源模块、N6760精密直流电源模块以及N6780源测量单元的性能均远超普通直流电源。得益于内置的主动降压编程电路（可在输出电压降低时快速下调输出电压），这些电源模块能够实现电压的快速升降调节。例如，将电压从0 V改变至50 V或从50 V改变至0 V可在1.5毫秒内完成。

请注意，对于较小的电压变化（例如从0 V到5 V或从5 V到0 V），编程速度低于200微秒。这些输出速度使N6750/60/80在测试需要频繁调整电源电压设置时能够实现最大系统吞吐量。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 灵活的自动命名功能

N6750高性能自动量程直流电源模块与N6760精密直流电源模块均配备自动量程输出功能，显著提升了使用灵活性。该功能可在高达60V的任意输出电压下提供最大输出功率，使得单个电源即可替代多个电源的功能。其工作范围涵盖低电压/高电流及高电压/低电流两种工况模式。例如，额定参数为20V、50 A、500W的N6755A高性能自动量程直流模块，在以下工况下均可提供满功率输出：

- 10 V @ 50 A (= 500 W),
- 20 V @ 25 A (= 500 W),
- 15 V @ 33 A (= 500 W),
- 或介于两者之间的任何位置。

因此，这款500瓦自动调谐电源凭借其扩展的电压和电流范围，能够输出相当于1000瓦非自动调谐电源的电压与电流组合值。

# 实时时钟

Keysight N6705直流电源分析仪内置电池供电的实时时钟，可确保记录数据具备准确的时间戳，并为文件标注正确的创建日期。

# 前面板 USB 接口

Keysight N6705直流电源分析仪配备便捷的前面板USB接口，专为USB存储设备或USB硬盘等数据存储装置设计。用户可将测试配置、测试结果及屏幕截图保存至连接该USB端口的设备中；同时也能轻松在两台N6705直流电源分析仪之间传输测试配置文件，或在分析仪与PC之间交换测试结果。此外，还可直接将数据记录至接入前面板的USB设备，从而显著提升N6705的整体存储容量。




**图 11**。N6705 前面板的 USB 端口。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 内部存储器

KeySight N6705直流电源分析仪配备4GB非易失性存储器，该存储空间由四个直流输出端共享使用。该存储器可用于保存测试配置、测试结果及屏幕图像。设备支持外接USB存储设备以扩展存储容量，从而实现更长时间的数据记录。

# 紧急停止

若测试过程中发生危险情况，您可按下 Keysight N6705 设备前面板上的大型红色紧急停止按钮。按下这个位置显眼的按钮即可立即切断直流输出电源。但此时正在运行的所有数据采集任务（如示波器轨迹记录或数据日志）仍会继续执行。此举可确保所采集的数据得到保存，并保留触发紧急停止按钮时的具体事件记录。这些测量数据将有助于被测设备（DUT）的故障分析、维修或调试工作。




**图12**。紧急停止按钮可立即关闭所有输出。

# DUT保护功能

每台Keysight N6705直流电源模块均具备过电压、过电流及过温保护功能。其他模块可在10微秒内检测到某个模块的故障状态，从而快速关闭该模块以避免对被测设备（DUT）造成危险。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## 输出断开连接与极性反转继电器

Keysight N6705仪器中的电源模块可单独订购，并可选配输出断开继电器（选项761）或输出断开/极性反转继电器（选项760）。有关选项760和761的可用性，请参阅第25页表格。所有继电器均内置在模块内部，无需额外布线即可实现继电器功能。

尽管输出功率网的正负极导轨在物理上与选项760和761对应的输出端子断开连接，但一个小交流电路仍连接于正负输出端子之间。该交流电路为满足电磁干扰（EMI）合规性要求所必需。

选择方案761（输出断开继电器）时，若发生紧急情况或关闭直流输出，机械继电器将同时切断电源的正负极连接，包括检测导线。

采用选项760（输出断开/极性反转继电器）时，机械继电器可切换电源正负两侧的导线（包括检测导线），从而导致被测设备（DUT）处电压极性发生反转。除极性反转外，选项760还具备与选项761相同的输出断开功能。

注：当安装选项760输出断开/极性反转继电器时，部分模块的输出电流将受到限制。

## 触发；引发

KeySight N6705直流功率分析仪配备硬件触发输入/输出信号功能，可与其他测试设备实现同步。例如，在开启该仪器输出端时，它能生成触发信号以启动射频功率计的测量。

## 连接性

Keysight N6705直流电源分析仪标配GPIB、USB 2.0及10/100Base-T以太网LAN接口，完全符合LXI C类标准要求。

## 保护措施

所有非易失性RAM数据及设置均可通过前面板清除。对于担心USB访问内部存储测试数据和配置可能带来安全隐患的用户，Keysight N6705还提供 AKY 选项——该方案可移除设备前后侧的USB接口。在GPIB系统中使用时，还可禁用LAN和USB接口以增强安全性。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## 从任意浏览器控制

Keysight N6705可通过标准网页浏览器进行控制。其网络服务器提供一个包含前面板图形界面的网页。操作该网页图形用户界面与操作Keysight N6705直流电源分析仪的实际前面板完全一致。

## 司机

对于希望在计算机控制下操作直流电源分析仪的用户，Keysight N6705同时配备VXI plug&play驱动程序和 IVI -COM驱动程序。LabView驱动程序可从NI.COM网站获取。

## 编程语言

Keysight N6705支持 SCPI（可编程仪器标准命令集）。其命令集与ATE专用的N6700模块化电源系统兼容，因此为其开发的程序均可在该设备上运行。

## 固件更新

Keysight N6705的固件存储在闪存ROM中，当新功能推出时可轻松更新。

## PW9252A PathWave高级电源控制与分析系统

## PW9253A PathWave高级电池测试与仿真系统

该环境可让您轻松运行电池测试、生成电池模型并执行电池仿真



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## 是专为需要高级用户界面进行测试与调试的ATE系统设计的理想工具。

虽然 Keysight N6705 直流电源分析仪主要作为研发实验台工具设计，但构建自动测试设备（ATE）系统的客户会发现它在ATE系统中具有极高的实用性。该仪器支持完全编程控制、通过 LXI C类认证，并具备与Keysight N6700相同的命令集。凭借其大尺寸显示屏和直观易用的操作界面，测试工程师可利用该仪器实时可视化测试结果、进行被测设备故障诊断与调试，以及辅助ATE测试方案开发。Keysight N6705采用标准19英寸机架安装方案，配备适用于4U规格仪器的标准机架安装硬件。

## 实现研发部门与生产部门之间的数据关联与共享

Keysight N6705直流电源分析仪是一款模块化系统，采用与N6700低剖面模块化ATE电源系统相同的直流电源模块。在研发阶段使用N6705、在制造阶段使用N6700的客户，能够轻松实现研发测试、设计特性分析/验证测试与生产测试之间的数据关联性——因为该产品的台架版与自动测试设备（ATE）版本均采用相同的直流电源或负载模块。由于Keysight N6705与Keysight N6700具备统一的命令集，测试程序可在研发与生产环节之间便捷共享。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 电源管理功能可让您为N6705大型机分配电源。

通常情况下，被测设备（DUT）需要配备若干高功率直流电源以及多个低功率直流电源。此时，您可配置一个系统：在 Keysight N6705设备中安装的各功率模块总输出功率超过该主机提供的总供电能力。Keysight N6705的电源管理功能可将主机电源精准分配至所需输出端口，从而实现资源的最大化利用与灵活调配。这一功能能有效防范因电源系统未配备电源管理功能而可能发生的意外危险关机风险。例如，若被测设备有两个输入端口需消耗250瓦电力，而两个辅助输入端口各仅需10瓦，则可配置由两个300瓦直流模块和两个50瓦直流模块组成的系统。尽管模块总功率超过600瓦，仍可正常使用Keysight N6705设备。借助电源管理功能，您可以分别为两个300瓦模块分配各250瓦功率，同时为每个50瓦模块仅分配25瓦功率。

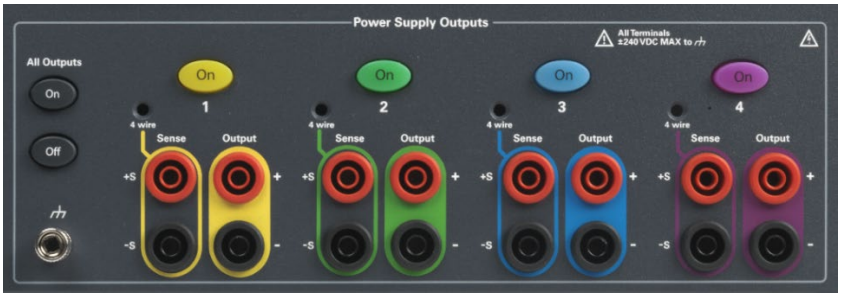



**图 13**. 选项 RBP 凹入式固定柱

# 通用交流输入

Keysight N6705配备适用于100–240 V交流电、50/60/400 Hz频率范围的通用输入接口。在切换不同电压标准时，无需调整开关或更换保险丝。该交流输入端支持功率因数校正功能。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 选择合适的直流电源或电子负载系统以满足您的ATE（自动化测试设备）需求

## N6790电子负载系列

Keysight全新推出的N6790系列模块化电子负载设备，可在1U机架空间内提供100瓦和200瓦两种功率模块。该系列支持四种不同的操作模式：恒压模式、恒流模式、恒阻模式及恒功率模式，用户可通过高精度测量系统与数字化功能轻松掌握电源测试数据。此外，新系列还配备强大的内置任意波形发生器，可模拟复杂的动态负载波形，堪称专业电源系统设计人员与测试工程师的必备工具。



**图 14a**. 电子负载系列

## N6750高性能系列

### 适用于电源起关键作用的应用场景——现可提供高达500 W的供电功率

Keysight N6750系列高性能自动量程直流电源模块具备低噪声、高精度特性，其编程速度比其他可编程电源快10至50倍。此外， Keysight公司首次在其通用电源产品中集成了高速测试扩展模块。这些模块配备类似示波器的数字化显示功能，可简化系统配置流程，并在观测被测设备（DUT）中的高速瞬态信号或脉冲事件时显著提升测量精度。同时，其自动量程输出功能使单个电源即可替代多个传统电源完成相关测量任务。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593



**图 14b。**高性能型 N6753A–N6756A 和精密型 N6763A–N6766A 直流电源模块占用机箱内的两个模块插槽；其余所有模块均占用一个模块插槽。

## N6760精密系列

### 适用于需要高精度的应用场景——现可提供高达500 W的输出功率

Keysight N6760系列精密直流电源模块可在毫安和微安量程范围内提供精确的控制与测量功能。该系列产品可同步对电压和电流进行数字化采集，并将测量数据存储于类示波器数据缓冲器中。

## N6730/40/70 基础系列

### 适用于基础直流应用——电压最高可达150伏

Keysight N6730、N6740 和 N6770 系列直流电源模块以经济实惠的价格具备可编程电压与电流、测量及保护功能，使其非常适合为被测设备（DUT）供电或为自动化测试设备（ATE）系统资源（如夹具控制单元）提供电力。



**图14c**. 基本序列



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

## N6780 SMU系列

适用于需要多象限运算及高精度的应用场景

## N6783 应用专用系列

如需了解这些产品的详细信息以及如何将其用于特定应用，

并下载N6783ABAT数据表（编号：5990-8662EN）和N6783A-MFG数据表（编号：5990-8643EN）。

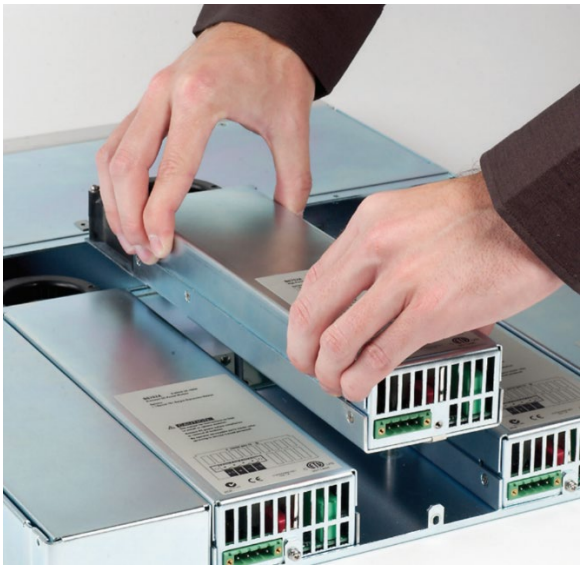


**图 14d**. 用户可重新配置的模块化系统



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# DC电子负载模块功能图

如需了解详细的产品规格和特性，请参阅 Keysight N6700 模块化电源系统系列规格指南

| 功能（• = 可用） | 加载模块 | |
|---|---|---|
| | N6791A | N6792A |
| 输入评级[1] | 100 W | 200 W |
| 输入端子短路能力 | • | • |
| 任意波形生成 | • | • |
| 电压抑制不足 | • | • |
| 电压、电流、功率和电阻的优先级 | • | • |
| 电阻输入范围的数量 | 3 | 3 |
| 当前输入范围及测量范围的数量 | 2 | 2 |
| 电压输入范围与测量范围的数量 | 1 | 1 |
| 功率测量范围的数量 | 3 | 3 |
| 电压与电流的同步测量 | • | • |
| SCPI 命令输出列表功能[2] | • | • |
| SCPI 命令数组读取[2] | • | • |
| SCPI 命令可编程采样率[2] | • | • |
| SCPI 命令外部数据记录[2] | • | • |
| 双宽（占用两个通道位置） | | • |

1. 在整个文件中，载荷模块的输入端均称为“输出端”。
2. 仅在使用远程接口时可用，无法通过前面板操作。

# 直流电源模块功能图

| 功能（• = 可用） | DC 功率 | 高性能 | 准确率 |
|---|---|---|---|
| | N673xB, N674xB, 677xA | N675xA | N676xA |
| 50 输出额定值 | N6731B – N6736B | N6751A | N6761A |
| 100 输出额定值 | N6741B – N6746B | N6752A | N6762A |
| 300 输出额定值 | N6773A – N6777A | N6753A, N6754A | N6763A, N6764A |
| 500 输出额定值 | | N6755A, N6756A | N6765A, N6766A |
| 输出断开继电器 | 选项 761 | 选项761 | 选项 761 |
| 输出断开/极性反转继电器 | 选项 760 | 选项 760 | 选项 760 |
| 自动着色输出功能 | | • | • |
| 电压或电流启动优先级 | | | N6761A, N6762A |
| 精确电压值；<br>电流测量 | | | • |
| 低电压与电流输出范围 | | | N6761A, N6762A |
| 低电压和低电流<br>测量范围 | | | • |
| 200 µA 测量范围（仅限N6761A/N6762A型号） | | | 选项 2UA |
| 电压与电流示波器同步记录曲线 | | | • |
| 输出列表功能（高速测试扩展） | • | • | • |
| 阵列读取能力（高速测试扩展功能） | • | • | • |
| 可编程采样率（高速测试扩展功能） | • | • | • |
| 双宽（占用两个通道位置） | | N6753A - N6756A | N6763A - N6766A |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

| 功能（• = 可用） | 源/测量单位（SMU） | | | | 针对特定应用程序设计的 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N6781A | N6785A | N6782A | N6786A | N6784A | N6783A-BAT | N6783A-MFG |
| 输出功率 | 20 W | 80 W | 20 W | 80 W | 20 W | 24 W | 18 W |
| 第二象限操作 | • | • | • | • | | | |
| 四象限操作 | | | | | • | | |
| 辅助电压测量输入 | • | • | | | | | |
| 输出断开继电器 | • | • | • | • | • | 选项 761 | 选项 761 |
| 任意波形生成 | • | • | • | • | • | • | • |
| 负电压保护 | • | • | • | • | • | • | • |
| 电压或电流优先模式 | • | • | • | • | • | | |
| CC负载/CV负载 | • | • | • | • | • | | |
| 电池检测仪/充电器 | • | • | • | • | • | | |
| 仅限电压/电流测量 | • | • | • | • | • | | |
| 可编程输出电阻 | • | • | | | | | |
| 输出范围为 600 mV | • | | • | | • | | |
| 输出范围为 300 mA | • | | • | | | | |
| 输出电流范围：100 mA 至 10 mA | | | | | • | | |
| 1 V：测量范围为 100 mV | • | | | | • | | |
| 测量范围：100 mA、1 mA、10 µA | • | | • | | • | | |
| 8 A：测量范围分别为 100 mA 和 1 mA。 | | • | | • | | | |
| 测量范围：150 mA | | | | | | • | • |
| 电压或电流范围曲线图 | • | • | • | • | • | • | • |
| 电压与电流示波器同步记录曲线 | • | • | • | • | • | | |
| 电压与电流数据同步记录 | • | • | • | • | • | | |
| 交错式电压与电流数据记录 | | | | | | • | • |
| 无缝测量自动测距 | • | • | • | • | | | |
| SCPI 命令列表功能 | • | • | • | • | • | • | • |
| SCPI 命令数组读取 | • | • | • | • | • | • | • |
| SCPI 命令可编程采样率 | • | • | • | • | • | • | • |
| SCPI 外部数据记录功能 | • | • | • | • | • | • | • |
| SCPI 管道直方图测量 | • | • | • | • | | | |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 直流电源模块关键性能规格

注：本数据表未包含所有电源模块规格与特性的完整列表

| | 直流输出额定值（伏特/安培/瓦特） | 纹波与噪声（峰值/均方根值） | 电压编程精度 | 当前编程精度 | 电压测量精度 | 当前测量精度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N6731B | 5 V/10 A/50 W | 10 mV/2 mV | 0.1% + 19 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 20 mA |
| N6732B | 8 V/6.25 A/50 W | 12 mV/2 mV | 0.1% + 19 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 10 mA |
| N6733B | 20 V/2.5 A/50 W | 14 mV/3 mV | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 5 mA |
| N6734B | 35 V/1.5 A/52.5 W | 15 mV/5 mV | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 4 mA |
| N6735B | 60 V/0.8 A/50 W | 25 mV/9 mV | 0.1% + 60 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 60 mV | 0.15% + 4 mA |
| N6736B | 100 V/0.5 A/50 W | 30 mV/18 mV | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 10 mA | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 2 mA |
| N6741B | 5 V/20 A/100 W | 20 mV/2 mV | 0.1% + 19 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 20 mA |
| N6742B | 8 V/12.5 A/100 W | 12 mV/2 mV | 0.1% + 19 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 10 mA |
| N6743B | 20 V/5 A/100 W | 14 mV/3 mV | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 5 mA |
| N6744B | 35 V/3 A/105 W | 15 mV/5 mV | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 4 mA |
| N6745B | 60 V/1.6 A/100 W | 25 mV/9 mV | 0.1% + 60 mV | 0.15% + 20 mA | 0.1% + 60 mV | 0.15% + 4 mA |
| N6746B | 100 V/1 A/100 W | 30 mV/18 mV | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 10 mA | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 2 mA |
| N6751A | 50 V/5 A/50 W | 4.5 mV/0.35 mV | 0.06% + 19 mV | 0.1% + 20 mA | 0.05% + 20 mV | 0.1% + 4 mA |
| N6752A | 50 V/10 A/100 W | 4.5 mV/0.35 mV | 0.06% + 19 mV | 0.1% + 20 mA | 0.05% + 20 mV | 0.1% + 4 mA |
| N6753A | 20 V/50 A/300 W | 5 mV/1 mV | 0.06% + 10 mV | 0.1% + 30 mA | 0.05% + 10 mV | 0.1% + 30 mA |
| N6754A | 60 V/20 A/300 W | 6 mV/1 mV | 0.06% + 25 mV | 0.1% + 12 mA | 0.05% + 25 mV | 0.1% + 8 mA |
| N6755A | 20 V/50 A/500 W | 5 mV/1 mV | 0.06% + 10 mV | 0.1% + 30 mA | 0.05% + 10 mV | 0.1% + 30 mA |
| N6756A | 60 V/17 A/500 W | 6 mV/1 mV | 0.06% + 25 mV | 0.1% + 12 mA | 0.05% + 25 mV | 0.1% + 8 mA |
| N6761A [1] | 50 V/1.5 A/50 W | 4.5 mV/0.35 mV | 0.016% + 6 mV | 0.04% + 0.2 mA | 0.016% + 6 mV | 0.04% + 0.16 mA |
| N6762A [1] | 50 V/3 A/100 W | 4.5 mV/0.35 mV | 0.016% + 6 mV | 0.04% + 0.2 mA | 0.016% + 6 mV | 0.04% + 0.16 mA |
| N6763A [1] | 20 V/50 A/300 W | 5 mV/1 mV | 0.03% + 5 mV | 0.1% + 15 mA | 0.03% + 10 mV | 0.1% + 10 mA |
| N6764A [1] | 60 V/20 A/300 W | 6 mV/1 mV | 0.03% + 12 mV | 0.1% + 15 mA | 0.03% + 25 mV | 0.1% + 5 mA |
| N6765A [1] | 20 V/50 A/500 W | 5 mV/1 mV | 0.03% + 5 mV | 0.1% + 15 mA | 0.03% + 10 mV | 0.1% + 10 mA |
| N6766A [1] | 60 V/17 A/500 W | 6 mV/1 mV | 0.03% + 12 mV | 0.1% + 15 mA | 0.03% + 25 mV | 0.1% + 5 mA |
| N6773A | 20 V/15 A/300 W | 20 mV/3 mV | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 60 mA | 0.1% + 20 mV | 0.15% + 15 mA |
| N6774A | 35 V/8.5 A/300 W | 22 mV/5 mV | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 60 mA | 0.1% + 35 mV | 0.15% + 12 mA |
| N6775A | 60 V/5 A/300 W | 35 mV/9 mV | 0.1% + 60 mV | 0.15% +60 mA | 0.1% + 60 mV | 0.15% +12 mA |
| N6776A | 100 V/3 A/300 W | 45 mV/18 mV | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 30 mA | 0.1% + 100 mV | 0.15% + 6 mA |
| N6777A | 150 V/2 A/300 W | 68 mV/27 mV | 0.1% + 150 mV | 0.15% + 30 mA | 0.1% + 150 mV | 0.15% + 6 mA |
| N6781A [1] | 20 V/± 3 A/20 W | 12 mV/1.2 mV | 0.025% + 1.8 mV | 0.04% + 0.3 mA | 0.025% + 1.2 mV | 0.03% + 0.25 mA |
| N6782A [1] | 20 V/±3 A/20 W | 12 mV/1.2 mV | 0.025% + 1.8 mV | 0.04% + 0.3 mA | 0.025% + 1.2 mV | 0.03% + 0.25 mA |
| N6784A [1] | ± 20 V/± 3 A/20 W | 12 mV/1.2 mV | 0.025% + 1.8 mV | 0.04% + 0.3 mA | 0.025% + 1.2 mV | 0.03% + 0.25 mA |
| N6783A-BAT[2] | 8 电压范围：-2 A 至 3 A；功率：24 W | 8 mV/1.5 mV | 0.1% + 10 mV | 0.1% + 1.8 mA | 0.05% + 5 mV | 0.1% + 0.6 mA |
| N6783A-制造[2] | 6 V/−2 A; 3 A/18 W | 8 mV/1.5 mV | 0.1% + 10 mV | 0.1% + 1.8 mA | 0.05% + 5 mV | 0.1% + 0.6 mA |
| N6785A [1] | 20 V/+/-8A/80 W | 15 mV/1.5 mV | 0.025%+1.8 mV | 0.04%+1.5 mA | 0.025%+1.8 mV | 0.04%+1.5 mA |
| N6786A [1] | 20 V/+/-8A/80 W | 15 mV/1.5 mV | 0.025%+1.8 mV | 0.04%+1.5mA | 0.025%+1.8 mV | 0.04%+1.5 mA |

1. 这些电源模块具有多种输出及测量范围；所示数值为最高测量范围下的读数。
2. 这些电源模块具有多个测量范围；所示数值为最高测量范围对应的读数。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# DC电子负载模块关键性能规格

注：本数据表未包含所有电源模块规格与特性的完整列表

| 性能规格 | | N6791A | N6792A |
|---|---|---|---|
| **输入评级** | | | |
| 当前 | | 0 - 20 A | 0 - 40 A |
| 电压 | | 0 - 60 V | 0 - 60 V |
| 40°C时的最大功率 | | 100 W | 200 W |
| **指定的低电压下的电流工作条件** | | | |
| 1.6 V | | 20 A | 40 A |
| 1 V | | 12.5 A | 25 A |
| 0.5 V | | 6.25 A | 12.5 A |
| 0.1 V | | 1.25 A | 2.5 A |
| **编程精度** | | | |
| 当前高范围 | 20 A/40 A | 0.04 % + 2.6 mA | 0.04 % + 5.2 mA |
| 当前低范围 | 2 A/4 A | 0.04 % + 0.46 mA | 0.04 % + 0.92 mA |
| 电压 | 60 V | 0.03 % + 7.2 mV | 0.03 % + 7.2 mV |
| 电阻高范围 | 8 kΩ | ± (0.1 % + 0.0014) S | ± (0.1 % + 0.0028) S |
| 电阻中值范围 | 100 Ω | ± (0.1 % + 0.014) S | ± (0.1 % + 0.019) S |
| 电阻低范围 | 3 Ω | ± (0.1 % + 0.38) S | ± (0.1 % + 0.55) S |
| 高功率范围 | 100 W/200 W | 0.06 % + 180 mW | 0.06 % + 360 mW |
| 低功率范围 | 10 W/20 W | 0.06 % + 30 mW | 0.06 % + 65 mW |
| **测量精度** | | | |
| 当前高范围 | 20 A/40 A | 0.04 % + 2.4 mA | 0.04 % + 4.6 mA |
| 当前低范围 | 2 A/4 A | 0.04 % + 0.40 mA | 0.04 % + 0.82 mA |
| 电压 | 60 V | 0.03 % + 7.2 mV | 0.03 % + 7.2 mV |
| 高功率范围 | 100 W/200 W | 0.06 % + 160 mW | 0.06 % + 320 mW |
| 低功率范围 | 10 W/20 W | 0.06 % + 25 mW | 0.06 % + 50 mW |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# DC电源分析仪主机的主要特性

| | |
|---|---|
| **接口功能** | |
| 显示 | 5.7英寸彩色液晶显示屏 |
| GPIB | SCPI – 1993，符合 IEEE 488.2 标准的接口 |
| LXI 合规性 | C类 |
| USB 2.0 | 需使用 Keysight IO 库版本 M.01.01 或 14.0 及更高版本 |
| 10/100 LAN | 需使用 Keysight IO 库版本 L.01.01 或 14.0 及更高版本 |
| **环境条件** | |
| 运行环境 | 室内使用，安装类别II（适用于交流电源输入），污染等级2 |
| 温度范围 | 0°C至55°C（输出电流在环境温度高于40°C时每升高1°C降低1%） |
| 相对湿度 | 最高可达 95 % |
| 海拔 | 海拔高达2000米 |
| **AC 输入** | |
| 输入评级 | ~ 100 VAC – 240 VAC; 50/60/400 Hz |
| 功耗 | 1440 VA |
| 功率因数 | 0.99 @ 额定输入功率与额定功率 |
| **净重** | |
| N6705，配备4个模块（典型配置） | 16 kg/35 lbs |
| **尺寸；维度** | |
| 高度/宽度/深度 | 194.7 mm/425.6 mm/313 mm<br>7.665英寸/16.756英寸/12.319英寸。 |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 订购信息

## 直流电源分析系统提供两种配置方式。

1. 您可单独订购N6705C主机及各类模块（详见下文步骤）。每件产品均装于独立包装盒中，便于您自行组装系统。
2. 您可订购N6715C系统，该定制化直流电源分析仪系统以完全组装的多输出电源或负载形式交付。订购详情请参见第33页。

订购DC电源分析仪（作为主机及模块）时，请按以下步骤操作。

### 步骤 1

选择相应的文档及线路电缆选项。

### 步骤 2

可订购1至4个模块（详见下页）。若各模块的功率总和超过主机的可用输出功率额定值，请参阅第21页了解 Keysight 的电源管理方案说明。

功能说明：请注意，每台大型机均配备4个模块插槽用于安装模块。除N6753A-N6756A、N6763A-N6766A、N6785A-N6786A及N6792A这四款型号需占用两个模块插槽外，其余模块均各占一个插槽。

| Mainframe | |
|---|---|
| N6705C | 直流功率分析仪主机<br>可容纳 1 至 4 个模块。<br>总可用输出功率 = 600 瓦 |
| **N6705C 主机的可用选项** | |
| 1CM113A | 机架安装套件 |
| AKY | 删除前后USB接口<br>此选项可彻底禁用直流电源分析仪的所有USB功能。<br>前面板USB接口和后面板USB接口均已被移除。 |
| 055 | 删除数据记录器<br>此选项可禁用直流电源分析仪固件中的数据记录器功能。直流电源分析仪硬件结构保持不变。如需后续启用数据记录器功能，请订购N6705U升级套件。 |
| ABA | 完整的文档资料已刻录于CD-ROM，并附有印刷版用户指南 |
| RBP | 嵌入式固定柱 |
| 900 | 电源线，英国，部件编号 8120-1351 |
| 901 | 电源线，澳大利亚、新西兰，部件编号 8120-1369 |
| 902 | 电源线，欧洲、韩国，部件编号 8120-1689 |
| 903 | 电源线，美国、加拿大产，120伏，零件号 8120-4383 |
| 904 | 电源线，美国、加拿大，240伏，部件编号 8120-0698 |
| 906 | 电源线，瑞士制造，部件编号：8120-2104 |
| 912 | 电源线，丹麦制造，部件编号：8120-2956 |
| 917 | 电源线，南非、印度，零件号 8120-4211 |
| 918 | 电源线，日本制造，100伏，零件号 8120-5342 |
| 919 | 电源线，以色列，部件编号 8120-6800 |
| 920 | 电源线，阿根廷，部件编号 8120-6869 |
| 921 | 电源线，智利，部件编号 8120-6980 |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

| | |
|---|---|
| 922 | 电源线，中国产，部件编号：8120-8376 |
| 927 | 电源线，泰国、巴西，零件号 8120-8871 |
| Opt OSL | OSL Linux操作系统（启动时间可能长达2分钟） |
| **升级** | |
| N6705U-001 | 添加数据记录器<br>该选项可激活直流电源分析仪固件中的数据记录器功能。直流电源分析仪硬件结构保持不变。 |
| PW9252A | PathWave高级电源控制与分析 |
| PW9253A | PathWave高级电池测试与仿真 |

# 模块

为每台N6705C功率分析仪主机订购1至4个模块进行安装（如需将模块作为N6715C定制化系统的一部分订购，请参见第33页）。若各模块的总功率超过主机的可用输出功率额定值，请参阅第21页了解 Keysight 的电源管理功能说明。

您可以为每个模块单独指定各项选项。例如，可为某个模块配置选项761 “输出断开继电器”，而其他模块则无需设置继电器选项。

随着需求变化，如需修改现有N6705主机的配置或添加更多模块，请使用本订购信息订购所需模块。

| **模块** | | |
|---|---|---|
| N6730 50 W<br>直流电源模块 | N6731B | 5 V，10A，50W直流电源模块 |
| | N6732B | 8 V，6.25 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6733B | 20 V，2.5 A，50 W 直流电源模块 |
| N6730 50 W<br>直流电源模块 | N6734B | 35 V，1.5 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6735B | 60 V，0.8 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6736B | 100 V，0.5 A，50 W 直流电源模块 |
| N6740 100 W<br>直流电源模块 | N6741B | 5 V，20安培，100瓦直流电源模块 |
| | N6742B | 8 V，12.5 A，100 W 直流电源模块 |
| | N6743B | 20 V，5A，100W直流电源模块 |
| | N6744B | 35 V，3A，100W直流电源模块 |
| | N6745B | 60 V，1.6 A，100 W 直流电源模块 |
| | N6746B | 100V、1A、100W直流电源模块 |
| N6750高性能、自动测距<br>直流电源模块 | N6751A | 50 V、5A、50W高性能自动测距直流电源模块 |
| | N6752A | 50 V、10 A、100 W高性能自动量程直流电源模块 |
| | N6753A | 20 V型、50A、300W高性能自动量程直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6754A | 60 V型、20A、300W高性能自动测距直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6755A | 20 V型、50A、500W高性能自动扫描直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6756A | 60 V型、17A、500W高性能自动测距直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| N6760精密直流电源模块 | N6761A | 50 V，1.5 A，50 W 精密直流电源模块 |
| | N6762A | 50 V，3A，100W高精度直流电源模块 |
| | N6763A | 20 V、50 A、300 W精密直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6764A | 60 V型、20A、300W精密直流电源模块（占用机架4个插槽中的2个） |
| | N6765A | 20 V、50A、500W精密直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6766A | 60 V型、17A、500W精密直流电源模块（占用4个机架插槽中的2个） |
| N6770 300 W<br>直流电源模块 | N6773A | 20 V，15A，300W直流电源模块 |
| | N6774A | 35 V，8.5 A，300 W 直流电源模块 |
| | N6775A | 60 V，5A，300W直流电源模块 |
| | N6776A | 100 V型、3A电流输出、300W直流电源模块 |
| | N6777A | 150 V型、2A电流输出、300W直流功率模块 |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

| | | |
|---|---|---|
| N6780 ~80 W<br>应用程序专用模块 | N6781A | 20 电压：V；电流：±3 A；功率：20 W（源/测量单元） |
| | N6782A | 20 电压：V；电流：±3 A；功率：20 W（源/测量单元） |
| | N6784A | ± 20 V，± 3A，20W电源/测量单元 |
| | N6783A-BAT | 8 V、3A、24W电池充放电模块 |
| N6790 DC<br>电子负载模块 | N6783A-制造 | 6 V型、3A型、18W型移动通信模块 |
| | N6785A | 20 电压：V；电流范围：±8 A；功率：80 W（电源/测量单元） |
| | N6786A | 20 电压：V；电流范围：±8 A；功率：80 W（电源/测量单元） |
| | N6791A | 60 V，20 A，100 W 直流电子负载 |
| | N6792A | 60 V，40 A，200 W 直流电子负载 |

| | N6731B-N6736B 50 瓦直流电源模块 | N6741B-N6746B 100 W 直流电源模块 | N6751A-N6756A 高性能自动量程直流电源模块 | N6761A-N6766A 精密直流电源模块 | N6773A-N6776A 300 W 直流电源模块 | N6781A, N6782A, N6784A N6785A N6786A 型 SMU模块 | N6783A。BAT N 6783A。制造商申请。具体信息 | N6790 系列电子负载 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 输出；产出断开继电器 | 761 | 761 | 761 | 761 | 761 | 标准的 | 761 | 不可用的 |
| 输出断开及极性反转继电器 | 760 | 760 [1,2] | 760 [1] | 760 [1] | 760 [2] | 不可用 | 不可用 | 不可用的 |
| 高速测试扩展（HSTE） | 054 | 054 | 054 | 标准的 | 054 | 标准的 | 标准的 | 标准的 |
| 测量范围：200微安 | 不可用的 | 不可用的 | 不可用 | 2UA [3] | 不可用的 | 不可用 | 不可用 | 不可用的 |
| 基于测试结果数据的商业校准 | UK6 | UK6 | UK6 | UK6 | UK6 | UK6 | UK6 | UK6 |
| ISO 17025校准证书 | 1A7 | 1A7 | 1A7 | 1A7 | 1A7 | 不可用 | 1A7 | 1A7 |

1. 选项760不适用于N6741B、N6751A、N6752A、N6761A及N6762A型号。
2. 选项760将N6742B和N6773A型号的输出电流限制在最大10 A。
3. 选项2UA仅适用于N6761A和N6762A型号。



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# N6715C按订单生产的系统

如需购买直流电源分析仪，请订购N6715C型号。该型号采用按订单定制生产系统，出厂时已作为经过全面测试且组装完成的仪器交付。每套系统包含一台主机及可选配的一至四个模块；每台主机均设有4个模块插槽用于安装模块（其中N6753A-N6755A、N6763A-N6766A和N6792A型号各占用两个插槽）。为指定需安装的具体模块，需将模块作为系统型号的选配项进行订购，且至少需订购一个模块。

若各模块的功率总和超过主机可提供的输出功率额定值，请参阅第21页以了解 Keysight 的电源管理功能说明。

如需分别购买直流电源分析仪主机及模块，请参阅第27页。

| **构建订单系统** | |
|---|---|
| N6715C | 按需定制的直流电源分析系统<br>由一台N6705C主机组成，总可用功率为600 W |
| **N6715C系统的可用选项** | |
| 1CM113A | 机架安装套件 |
| AKY | 删除前后USB接口<br>此选项可彻底禁用直流电源分析仪的所有USB功能。<br>前面板USB接口和后面板USB接口均已被移除。 |
| ABA | 完整的文档资料已刻录于CD-ROM，并附有印刷版用户指南 |
| RBP | 嵌入式固定柱 |
| 900 | 电源线，英国，部件编号 8120-1351 |
| 901 | 电源线，澳大利亚、新西兰，部件编号 8120-1369 |
| 902 | 电源线，欧洲、韩国，部件编号 8120-1689 |
| 903 | 电源线，美国、加拿大产，120伏，零件号 8120-4383 |
| 904 | 电源线，美国、加拿大，240伏，部件编号 8120-0698 |
| 906 | 电源线，瑞士制造，部件编号：8120-2104 |
| 912 | 电源线，丹麦制造，部件编号：8120-2956 |
| 917 | 电源线，南非、印度，零件号 8120-4211 |
| 918 | 电源线，日本制造，100伏，零件号 8120-5342 |
| 919 | 电源线，以色列，部件编号 8120-6800 |
| 920 | 电源线，阿根廷，部件编号 8120-6869 |
| 921 | 电源线，智利，部件编号 8120-6980 |
| 922 | 电源线，中国产，部件编号：8120-8376 |
| 927 | 电源线，泰国、巴西，零件号 8120-8871 |
| PW9252A | PathWave高级电源控制与分析 |
| PW9253A | PathWave高级电池测试与仿真 |
| Opt OSL | OSL Linux操作系统（启动时间可能长达2分钟） |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 模块作为N6715C的选项

如需将模块1至模块4作为N6715C的选配选项，请指定其型号后接“–ATO”。例如，若要将N6731B作为N6715C的选配模块，则需输入“N6731B–ATO”作为选项。（如需将模块作为独立产品订购，请参阅第31至32页。）若各模块功率之和超过主机的可用输出功率额定值，请参阅第21页了解 Keysight 的电源管理功能说明。

您可以为每个模块单独指定各项选项。例如，可为某个模块配置选项761“输出断开继电器”，而其他模块则无需设置继电器选项。

**N6715C系统的模块选项**

| | | |
|---|---|---|
| N6730 50 W 直流电源模块 | N6731B-ATO | 5 V，10A，50W直流电源模块 |
| | N6732B-ATO | 8 V，6.25 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6733B-ATO | 20 V，2.5 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6734B-ATO | 35 V，1.5 A，50 W 直流电源模块 |
| | N6735B-ATO | 60 V, 0.8A、50W直流电源模块 |
| | N6736B-ATO | 100 V，0.5 A，50 W 直流电源模块 |
| N6740 100 W 直流电源模块 | N6741B-ATO | 5 V，20安培，100瓦直流电源模块 |
| | N6742B-ATO | 8 V，12.5 A，100 W 直流电源模块 |
| | N6743B-ATO | 20 V，5A，100W直流电源模块 |
| | N6744B-ATO | 35 V，3A，100W直流电源模块 |
| | N6745B-ATO | 60 V，1.6 A，100 W 直流电源模块 |
| | N6746B-ATO | 100V、1A、100W直流电源模块 |
| N6750高性能、自动测距直流电源模块 | N6751A-ATO | 50 V、5A、50W高性能自动测距直流电源模块 |
| | N6752A-自动型 | 50 V、10 A、100 W高性能自动量程直流电源模块 |
| | N6753A-自动型 | 20 V型、50A、300W高性能自动量程直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6754A-自动型 | 60 V型、20A、300W高性能自动测距直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6755A-自动型 | 20 V型、50A、500W高性能自动扫描直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| | N6756A-自动型 | 60 V型、17A、500W高性能自动测距直流电源模块（占用4个主机插槽中的2个） |
| N6760精密直流电源模块 | N6761A-ATO | 50 V，1.5 A，50 W 精密直流电源模块 |
| | N6762A-ATO | 50 V，3A，100W高精度直流电源模块 |
| | N6763A-ATO | 20 V，50 A，300 W高精度直流电源模块<br>（占用 4 个大型机插槽中的 2 个） |
| | N6764A-自动型 | 60 V，20A，300W高精度直流电源模块<br>（占用 4 个大型机插槽中的第 2 个） |
| | N6765A-自动型 | 20 V，50 A，500 W 精密直流电源模块<br>（占用 4 个大型机插槽中的 2 个） |
| | N6766A-自动型 | 60 V，17A，500W精密直流电源模块<br>（占用 4 个大型机插槽中的第 2 个） |
| N6770 300 W 直流电源模块 | N6773A-ATO | 20 V，15A，300W直流电源模块 |
| | N6774A-ATO | 35 V, 8.5A、300W直流电源模块 |
| | N6775A-ATO | 60 V，5A，300W直流电源模块 |
| | N6776A-ATO | 100 V型、3A电流输出、300W直流电源模块 |
| | N6777A-ATO | 150 V型、2A电流输出、300W直流功率模块 |
| N6780，功率最高可达80瓦 应用程序专用模块 | N6781A-ATO | 20 电压：V；电流范围：±3 A；功率：20 W（源/测量单元） |
| | N6782A-ATO | 20 电压：V；电流范围：±3 A；功率：20 W（源/测量单元） |
| | N6784A-ATO | ± 20 V，±3 A，20 W电源/测量单元 |
| | N6785A-ATO | 20 电压：V；误差范围：±8 A；功率：80 W（源/测量单元） |
| | N6786A-自动型 | 20 电压：V；误差范围：±8 A；功率：80 W（源/测量单元） |
| | N6783A-BAT | 8 V、3A、24W电池充放电模块 |
| | N6783A-制造 | 6 V型、3A型、18W型移动通信模块 |
| N6790直流电子负载模块 | N6791A-ATO | 60 V，20 A，100 W 直流电子负载 |
| | N6792A-自动型 | 60 V，40 A，200 W 直流电子负载 |



代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593

# 需要为ATE设备提供电源解决方案吗？

Keysight N6700模块化功率分析仪体积小巧、结构灵活且测量速度快速。

- 非常适合用于研发、设计验证及制造过程中的ATE系统
- 体积小巧：在1U机架空间内最多可容纳4个输出接口
- 灵活的模块化系统：可自由组合不同功率等级
- 优化投资表现的关键指标
- 采用与N6705直流电源分析仪相同的模块
- 缩短命令处理时间以提升吞吐量
- 可通过 GPIB、LAN 或 USB 连接
- 完全符合 LXI C类规范要求
- 电子功率最高可达 200 瓦

完整规格详见N6700模块化电源系统数据表（出版物编号：5992-1857EN）。



**Keysight使创新者能够快速解决设计、仿真和测试方面的挑战，从而突破工程学的界限，创造出最佳的产品体验。从wwwkeysight.com开启您的创新之旅。**

**本信息如有变更，恕不另行通知。© Keysight Technologies，2018–2026年，美国出版，2026年1月12日，5992-1880EN**

代理销售：河北全仪电子科技有限公司 联系18031100593