Keysight & Our Distributor Network

RIGHT *Instrument.* RIGHT *Expertise.*
*Delivered* RIGHT *Now.*

# 經銷型錄

## 2023 年 11 月

**如有任何問題, 請洽keysight 正式授權經銷商**

**品勛科技股份有限公司**

**www.pinsyun.com.tw**

**02-2278-9886 | 03-668-1808 | 06-230-0896**

KEYSIGHT

PINSYUN Technologies CO.,LTD.
品勛科技股份有限公司

# 目錄

PathWave BenchVue 控制與分析軟體/ **3**
課程教學解決方案和實驗室管理軟體/ **4**
智慧桌上型必備儀器/ **5**
是德科技桌上型基礎儀器/ **6**
示波器、應用軟體和探棒 / **7-14**
數位萬用電錶/ **15-16**
高效能儀錶和計頻器/計時器/ **17**
函數/任意波形產生器/ **18-19**
資料擷取/切換器裝置/ **20-21**
USB 產品與連接裝置/ **22**
是德科技桌上型與手持式射頻儀器/ **23**
FieldFox 手持式分析儀/ **24-26**
頻譜分析儀、信號分析儀和應用軟體/ **27-28**
信號產生器/ **29**
音頻分析儀/ **30**
功率感測器和功率錶/ **31**
射頻和微波測試配件/ **32**
向量網路分析儀/ **33**
ECal 模組/ **34**
電源供應器/ **35**
桌上型電源供應器/ **36-37**
系統電源供應器/ **38-39**
電源量測設備 (SMU) / **40**
直流電源解決方案/ **41**
直流電子負載/ **42**
交流電源/ **43-44**
先進電源供應器/ **45-46**
LCR 錶/ **47**

## Keysight & Our Distributor Network

**RIGHT** *Instrument.* **RIGHT** *Expertise.*
*Delivered* **RIGHT** *Now.*

是德科技與授權經銷商合作，讓客戶能夠快速輕易地獲得全球最齊備的現成 T&M 儀器。是德科技備受肯定的量測技術與齊備的產品，搭配是德科技銷售夥伴當天出貨的便利服務，是兩全其美的選擇。

即時獲得合適儀器真是再簡單不過了。

立即上網搜尋是德科技授權經銷商：
www.keysight.com/find/distributors

# 新品櫥窗

### PZ2100 系列高通道密度精密型 SMU

具備高通道密度的精密型電源量測設備解決方案，在 1U 高輕巧尺寸中整合了靈活的 SMU 模組選項，可降低每通道成本並提供更大的量測覆蓋範圍，可因應從直流到動態量測等各種不同的應用。

詳見第 40 頁的說明
www.keysight.com/find/pz2100

### N9912C 和 C 系列 FieldFox 射頻分析儀

N9912C FieldFox 是一款真正的軟體定義儀器，支援靈活的分析儀配置，以及 3 kHz、4、6.5 或 10 GHz 的可選頻率範圍。C 系列 FieldFox 為 SA 和 VNA 提供較低的起始頻率，而 N9915A 則涵蓋高達 10 GHz 的頻率。

詳見第 24 頁的說明
www.keysight.com/find/FieldFox

### E36150A 系列直流高功率電源供應器

Keysight E36150 系列旨在提供出色的效能和先進的特性分析功能，現在還提供多元的汽車選項，包括符合 ISO 標準的功率暫態預設和模擬功能。

詳見第 37 頁的說明
www.keysight.com/find/dcpowersupplies

### SR101EDUA 數位學習平台

SR101EDUA 網頁版軟體套件提供實驗室管理、儀器控制和學習資源子系統等必備元件。全面整合所有工具，簡化教學工作流程。

詳見第 4 頁的說明
www.keysight.com/find/sr101edua

### KeysightCare 技術支援服務

請尋找此圖示，確認該產品是否隨附或包含 KeysightCare 技術支援。

詳見第 48 頁的說明
www.KeysightCare.com

KEYSIGHTCARE

# PathWave BenchVue 軟體：嚴密控制、自動執行、簡化流程。

Keysight PathWave BenchVue PC 軟體可輕鬆連接並控制儀器，進而解決工作台測試問題。現在，您可快速完成測試開發任務、建立自動化測試序列，進而更快地獲得結果。Test Flow 應用軟體可協助您自動執行測試並快速查看結果，無需編寫任何程式。使用專用的儀器應用軟體，輕鬆配置常用量測和設定。 備有一系列功能強大的 PathWave BenchVue 應用軟體供您選擇，以大幅縮短測試流程開發時程。

實驗室管理應用軟體提供集中式實驗室儀器配置、資產追蹤和實驗室管理功能。

## 藉由使用 PathWave BenchVue 軟體，您可以：

- 配置最常用的是德科技儀器的量測與控制功能
- 同時查看多個量測結果
- 快速記錄並匯出資料和螢幕截圖，以便加速進行分析
- 略具儀器知識，便可快速建立自動化的測試序列
- 集中管理和配置實驗室站點

**尋找此圖示**，確認該產品是否隨附或支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。
www.keysight.com/find/BVBasic

PathWave BenchVue 軟體支援 700 多種是德科技儀器，包含適用於本型錄中大多數產品的應用軟體。
欲知詳情，請瀏覽 www.keysight.com/find/benchvueinstruments。

## 更新：將 BenchVue Included License 轉為 BenchVue Basic App！

我們要與您分享一個重大更新：將 BenchVue Included License 轉為全新的 PathWave BenchVue Basic App，以便更輕鬆地存取和使用 PathWave BenchVue Basic 軟體。這個轉變旨在提升您的使用體驗。即日起，先前購買新硬體時隨附的 BenchVue Included License，現在可直接轉為 BenchVue Basic App。請至 www.keysight.com/find/BVBasic 免費下載該軟體。如此一來，您無需安裝或贖回授權，便可立即使用功能強大的 PathWave BenchVue 軟體，無需執行任何額外的步驟。

## NEW! PathWave 儀器機器人流程自動化 (RPA) 軟體

使用互動式無程式碼自動化輔助 RPA 軟體，自動執行各項任務，如此可全面消除複雜性和重複性，讓您能加速進行除錯和開發。無需 SCPI 腳本或裝置驅動程序指令即可驗證電路。

- 支援互動式自動化運作，無需編寫任何程式
- 無需預設任何序列，便可靈活地執行工作流程
- 可將 UI 互動方式參數化和自動化

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：www.keysight.com/find/rpa**

# DOWNLOAD YOUR NEXT INSIGHT

使用是德科技軟體，獲得前瞻洞察力！從第一次模擬，到第一次出貨，我們在整個流程中提供包羅萬象的量測工具，以加速您獲得量測資料、解析重要資訊，並制訂執行方案。**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/software

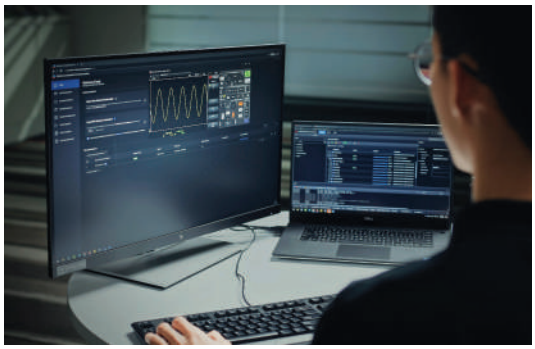
# 教學課程解決方案和實驗室管理軟體

## 是德科技產業就緒遠距存取實驗室軟體

是德科技產業就緒遠距存取實驗室解決方案，讓您能便利地快速切換到線上學習模式。這套端對端解決方案全面支援儀器實驗室的遠端設定，讓使用者能直接在 Web 瀏覽器上進行實驗室管理與排程、儀器控制，以及從遠距存取量測與分析資料。

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**https://www.keysight.com/us/en/industries/education/teaching-solutions.html

## NEW! SR101EDUA 數位學習平台



Keysight SR101EDUA 讓工程教育工作者能夠強化教學方法、跟上產業趨勢，並將實驗室資源利用率最大化。Keysight SR101EDUA 是一套數位學習套件，讓您能輕鬆存取大學工程實驗室資源、量測資料分析工具，以及適合不同產業的教學資源，以協助您加速實現創新。該軟體提供實驗室管理、儀器控制和學習資源子系統。

重要軟體模組：

- PW8400EDU 測試排序程式和 Web 網頁介面，可用於控制儀器並對設計進行特性分析。
- PW9300EDU 遠端協同學習工具提供內建的 IMS LTI 連接和單一登入 (SSO) 認證功能，可輕鬆與您愛用的學習管理系統 (LMS) 或身分認證工具整合在一起。

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/sr101edua

## PW9111EDU PathWave BenchVue 實驗室管理與控制解決方案

可與 Moodle、Blackboard、Canvas 等現有的學習管理系統 (LMS) 整合。

- PW9111EDU 桌上型電腦版解決方案，可為教育工作者的教學實驗室，提供集中式儀器配置、實驗室概覽，以及資產追蹤功能。
- 此解決方案包含 Keysight PathWave BenchVue 實驗室應用軟體 (支援儀器控制、自動化、分析和儀器韌體更新) 和 BV9001B BenchVue 完全控制系列軟體。
- 簡單的儀器控制、資料擷取、資料記錄、監控和報告產生功能，提供需要測試工作台的學生使用

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/PW9111EDU

## U3851A 射頻微波教學解決方案

- 射頻微波電路設計、模擬與量測課程套件，5G NR n3
- 將業界設計經驗帶進教室，教授完整的 5G 和 IoT 無線應用開發的設計流程
- 此課程套件提供的模組化原型套件，其中包括使用 1.8 GHz 接收器模組、實驗表和問題導向的作業，可與推薦的儀器和設計軟體一起使用

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/u3851a

## U3810 系列進階 IoT 教學實驗室解決方案

是德科技物聯網教學解決方案內含儀器、軟體和課程套件，包括簡報檔和訓練套件，讓學生能進行大量的實機操作， 進而輕易地學習實用的設計和測試技巧，包括物聯網基本原理和網路安全、無線通訊、電池功率分析、先期認證等。

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/engineeringteachingsolutions

# 智慧桌上型必備系列通用桌上型儀器

獲得互連洞察力，加速實現新設計

是德科技儀器測試平台解決方案是大專院校教學實驗室的理想選擇。學生和教授可從遠端存取此基礎量測儀器實驗室，透過選配的網頁版實驗室管理和排程功能，來執行各項量測與分析。這款輕巧的桌上型硬體設備提供工業級效能，配備了 7 吋彩色顯示幕、可用於連接 PC 的 USB 和 LAN 介面等。此外，它可搭配使用 PathWave 應用軟體。它具備數位萬用電錶、函數產生器、三路輸出直流電源供應器，以及 1000 X 系列示波器等量測功能，讓大專院校能以最實惠的價格，獲得可靠的測試平台解決方案。

## EDU34450A 數位萬用電錶

- 5.5 位數的解析度和高達 0.015% 的基本直流電壓準確度
- 11 項量測功能，包括溫度量測
- 可記錄 5,000 個資料點的記憶體
- 支援 USB 隨身碟

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/EDU34450A

## EDU36311A 三路輸出電源供應器

- 3 個獨立的電源供應器：5 V，6 A；30 V，1 A；30 V，1 A
- 輸出漣波和雜訊：< 5 mVpp/1 mVrms
- 快速的負載暫態響應時間 (<50 μs)
- 電壓過高、電流過大和溫度過高保護功能

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/EDU36311A

## EDU33210A 系列函數產生器

- 20 MHz 頻寬 EDU33211A (單通道) 和 EDU33212A (雙通道)
- 內建調變和 17 種常用波形
- 16 位元任意波形功能，每通道儲存容量高達 8 MSa

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/EDU33212A

## EDUX/DSOX 1000 X 系列示波器

- 50 MHz 至 200 MHz 的頻寬
- 2 和 4 通道機型
- 高達 2 GSa/s 的取樣率
- 標配串列分析和波特圖量測功能 (僅限 G 機型)

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：**www.keysight.com/find/1000X-Series

### 從遠端控制您的桌上型儀器

安裝並配置了 PathWave BenchVue 之後，您可從不同的遠距地點，監視並控制您的桌上型儀器。如此一來，教師可遠距監視教學 實驗室，工程師則可遠端控制遍布全球各地的系統。

透過 PathWave Lab Operations 軟體進行遠距學習

# 是德科技桌上型基礎儀器

## 業界最齊全的桌上型儀器

唯有是德科技提供業界最齊全的桌上型儀器和突破性的 PathWave BenchVue 軟體，您完全無需編寫程式，便可查看、擷取並匯出您從桌上型儀器中收集到的資料。請上網查看是德科技授權經銷商提供的全系列基本桌上型產品系列：www.keysight.com/find/essentialbench

### 1. PathWave BenchVue 軟體

擷取、圖形化並分享來自多部儀器的資料，無需編寫程式。

詳見第 3 頁的說明

### 2. 示波器

透過創新的示波器技術，鉅細靡遺地觀察信號，然後克服最棘手的挑戰。

詳見第 7 至 14 頁的說明

### 3. 電源供應器

利用內建的
量測功能、電池耗電分析/特性分析功能、完整的 DUT 保護功能，以及輸出排序功能，更快、更安全地進行各種測試。

詳見第 35 至 39 頁的說明

### 4. 函數 / 任意波形產生器

使用 True*form* 任意波形、模組化和雙通道同步技術，對最富挑戰性的設計進行驗證。

詳見第 18 至 19 頁的說明

### 5. 資料擷取 / 切換器

提供靈活的溫度和電氣信號量測功能，以及萬用通道，而且無需使用外部信號調節裝置，可大幅簡化 ad hoc 測試。

詳見第 20 至 21 頁的說明

### 6. 計頻器 / 計時器

提供直方圖、趨勢圖/長條圖、統計資料、資料記錄等功能，可有效提升量測與分析能力。

詳見第 17 頁的說明

### 7. 數位萬用電錶（DMM）

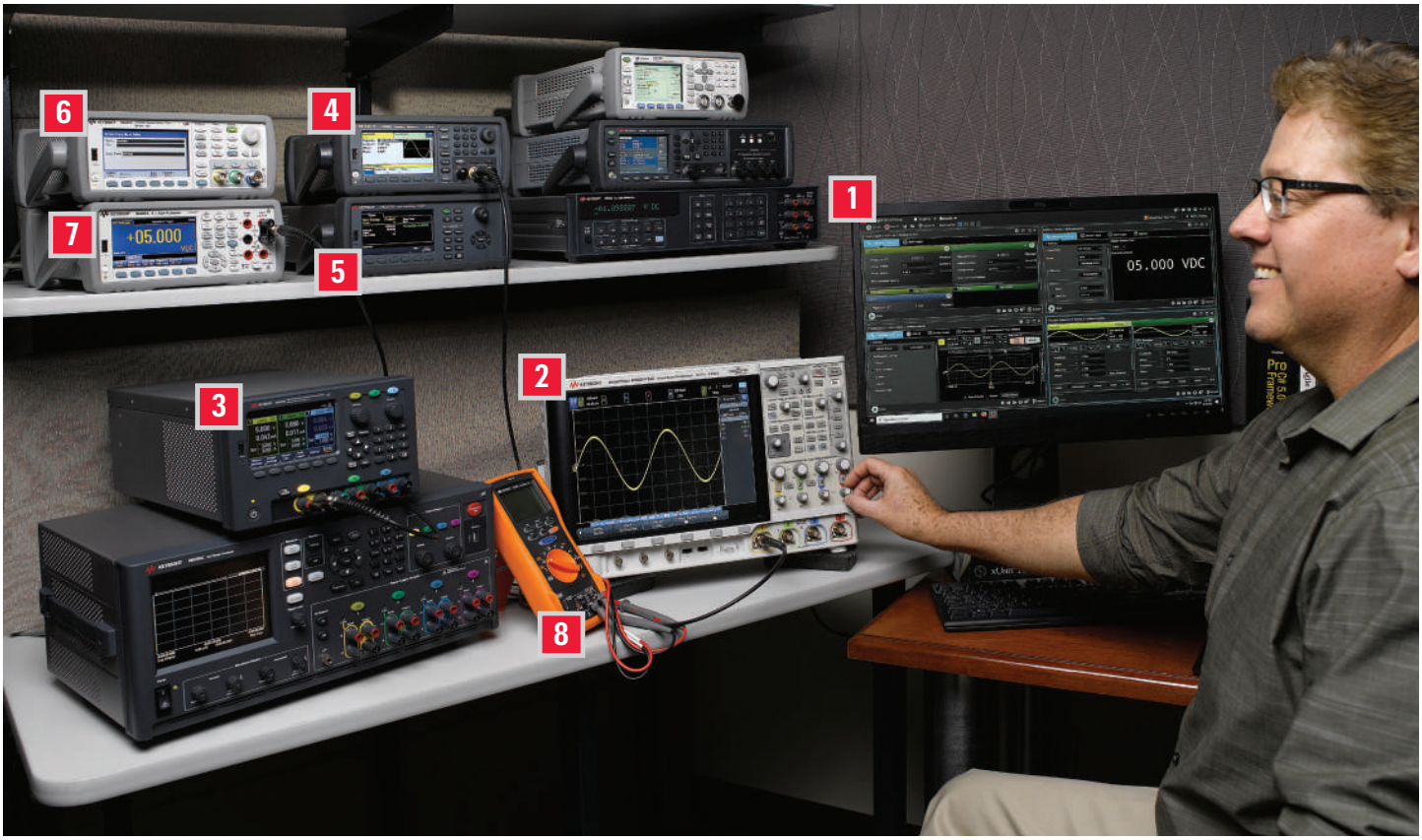
透過圖形顯示、螢幕上分析和自動校驗，快速擷取量測結果。

詳見第 15 至 17 頁的說明

### 8. 手持式儀器

透過熱影像溫度量測、全功能萬用電錶和計頻器、方波，以及無線連接，因應各種不同的挑戰。

詳見第 24 至 26 頁的說明



KEYSIGHTCARE

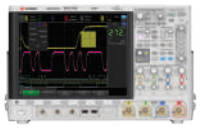
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# 數位儲存（DSO）和混合信號（MSO）示波器

**讓您的產品在市場中捷足先登。** 是德科技屢獲大獎的示波器提供最快的更新速率、電容式觸控螢幕，以及最多的軟體選項。

**生產最高效能的產品。** 您可善用領先業界的信號完整性，以及豐富多元的探棒選擇，進行可信賴的量測。

**實現最低的整體擁有成本。** 是德科技示波器將多款儀器整合在單一主機中，讓您能輕鬆進行升級。

| | 1000 X 系列 | 2000 X 系列 [1] | 3000G X 系列 | 4000 X 系列 | 6000 X 系列 | EXR 系列 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | |  | | |
| 頻寬 | 50 至 200 MHz | 70 至 200 MHz | 100 MHz 至 1 GHz | 200 MHz 至 1.5 GHz | 1 GHz 至 6 GHz | 500 MHz 至 6 GHz[3] |
| 最大記憶體 | 2 Mpts | 1 Mpts | 4 Mpts | 4 Mpts | 4 Mpts | 1.6 Gpts |
| 最大取樣率 | 2 GSa/s | 2 GSa/s | 5 GSa/s | 5 GSa/s | 20 GSa/s | 16 GSa/s[3] |
| 通道數 | 2 或 4 個類比 | 2 或 4 個類比 + 8 個數位 [2] | 2 或 4 個類比 + 16 個數位 [2] | 2 或 4 個類比 + 16 個數位 2 | 2 或 4 個類比 + 16 個數位 [2] | 4 或 8 個類比 + 16 個數位 (選配) |
| 顯示器 | 7 吋 | 8.5 吋 | 8.5 吋 電容式觸控螢幕 | 12.1 吋 電容式觸控螢幕 | 12.1 吋 電容式觸控螢幕 | 15.6 吋 電容式觸控螢幕 |
| 更新率 | 200,000 wfms/s 限 DSO 機型 | 200,000 wfms/s | 1,000,000 wfms/s | 1,000,000 wfms/s | 450,000 wfms/s | >200,000 wfms/s |
| 區域觸控觸發 | — | — | 有 | 有 | 有 | 有 |
| 儀器整合度 | FRA (波特圖) 5 位數計頻器 3 位數 DVM 20 MHz WaveGen 協定分析儀 | 5 位數計頻器 3 位數 DVM 20 MHz 函數產生器 協定分析儀 邏輯分析儀 | FRA (波特圖) 8 位數計頻器 3 位數 DVM 20 MHz AWG 協定分析儀 邏輯分析儀 | FRA (波特圖) 5 位數計頻器 3 位數 DVM 20 MHz 2 個 AWG 協定分析儀 邏輯分析儀 | FRA (波特圖) 10 位數計頻器 3 位數 DVM 20 MHz 2 個 AWG 協定分析儀 邏輯分析儀 | FRA (波特圖) 10 位數計頻器 4 位數 DVM 50 MHz AWG 協定分析儀 邏輯分析儀 |

1. 此規格適用於 2018 年 3 月 5 日後所生產之 2000X 機型，舊型號可使用 DSOX2PLUS 選項進行升級。
2. 為混合信號示波器添加 8 或 16 個數位通道，也可使用 DSO 至 MSO 升級套件來增加通道數。
3. 在所有通道上同時進行 - 無交錯的記憶體或取樣率

如需 P9241/42/43A InfiniiVision USB 示波器的詳細資訊，請見第 22 頁的說明。

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## InfiniiVision 1000 X 系列 50 至 200 MHz

獲得可信賴的量測結果，以建構可改變未來世界的設計。

- 200,000 wfm/s 的快速波形更新速率，增進信號可視性
- 專為教育機構客戶提供的重要功能：使用波特圖訓練套件 (G 機型標配) 進行自動波特圖量測、整合式波形產生器、免費教學套件、線上輔助說明，標配 10:1/1:1 可切換式被動式探棒
- 利用 PathWave BenchVue 軟體增強實用性，例如快速擷取並記錄量測資料、取得螢幕截圖和軌跡，以進行深度分析並克服測試挑戰
- 所有機型皆標配串列協定分析和觸發功能

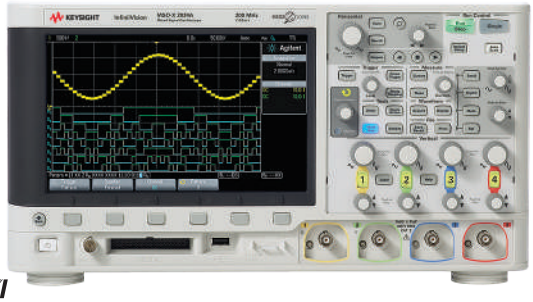
www.keysight.com/find/1000X-Series

| 產品型號 | 頻寬 (-3 dB) | 輸入通道數 | 取樣率 | 記憶體深度 | 波形更新率 | 串列 (標配) | 內建 WaveGen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EDUX1052A | 50 MHz | 2 | 1 GSa/s | 200 kpts | 100,000 wfms/s | I2C 與 UART/RS232 | 無 |
| EDUX1052G | | | | | | | 有 |
| DSOX1202A | 70 MHz，可升級至 100 MHz 和 200 MHz | | 2 GSa/s | 2 Mpts | 200,000 wfms/s | I2C、SPI、UART/RS232、CAN 和 LIN | 無 |
| DSOX1202G | | | | | | | 有 |
| DSOX1204A | | 4 | | | | | 無 |
| DSOX1204G | | | | | | | 有 |

所有機型現在皆標配 LAN 連接介面

## InfiniiVision 2000 X 系列示波器

具突破性技術的示波器，讓您以相同價格，獲得更多出色功能



- 70 至 200 MHz 經濟型示波器
- 硬體式遮罩測試，以及 I²C、SPI、RS-232/UART、CAN 和 LIN 串列協定觸發與解碼
- 可隨時進行全面升級：增加頻寬、數位通道、串列協定觸發與解碼功能、
  量測應用軟體和 WaveGen
- 5 年標準保固

www.keysight.com/find/2000X-Series

| 產品型號 [1] | 頻寬 (-3 dB) | 輸入通道數 DSOX | 輸入通道數 MSOX | 取樣率 | 記憶體深度 | 波形更新率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2002A | 70 MHz | 2 | 2 + 8 | 2 GSa/s | 1 Mpts | 200,000 wfms/s |
| 2004A | | 4 | 4 + 8 | | | |
| 2012A | 100 MHz | 2 | 2 + 8 | | | |
| 2014A | | 4 | 4 + 8 | | | |
| 2022A | 200 MHz | 2 | 2 + 8 | | | |
| 2024A | | 4 | 4 + 8 | | | |

1. 此規格適用於 2018 年 1 月 1 日後所生產之 2000X 機型，舊型號可使用 DSOX2PLUS 選項進行升級。

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## InfiniiVision 3000G X 系列示波器

觸控操作、發現問題、克服挑戰

- 100 MHz 至 1 GHz 數位儲存和混合信號示波器
- 標配區域觸控觸發功能
- 1,000,000 wfms/s 的更新率
- 具時間/頻率測量相關性的混合域分析
- 額外提供 8 項標準功能，包括內建波形產生器、波形和量測直方圖、協定解碼、波罩限制測試等
- 隨時進行全面升級：客戶可隨時增加頻寬、數位通道或量測應用軟體
- 校驗週期為 3 年

www.keysight.com/find/3000G

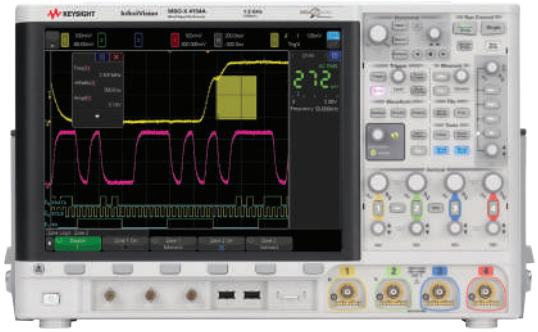
LXI

## InfiniiVision 4000 X 系列示波器

徹底顛覆示波器使用經驗

- 200 MHz 至 1.5 GHz 數位儲存和混合信號示波器
- 配備 12.1 吋電容式觸控顯示
- 標配區域觸控觸發功能
- 1,000,000 wfms/s 的更新率
- 內建雙通道 20 MHz WaveGen 函數/任意波形產生器，具調變功能

www.keysight.com/find/4000X



LXI

| 產品型號 | 頻寬 (−3 dB) | 輸入通道數 DSOX | 輸入通道數 MSOX | 取樣率 | 記憶體深度 | 螢幕尺寸與類型 | 波形更新率 | 經計算所得的上升時間 (10-90%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3012G | 100 MHz | 2 | 2 + 16 | 5 GSa/s 半通道、2.5 GSa/s 全通道 | 標配 4 Mpts、標配分段式記憶體 | 配備 8.5 吋電容式觸控螢幕和區域觸發功能 | > 1,000,000 wfms/s | ≤ 3.5 ns |
| 3014G | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 3022G | 200 MHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 1.75 ns |
| 3024G | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 3032G | 350 MHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 1 ns |
| 3034G | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 3052G | 500 MHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 700 ps |
| 3054G | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 3102G | 1 GHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 450 ps |
| 3104G | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 4022A | 200 MHz | 2 | 2 + 16 | | | 配備 12.1 吋高解析度電容式觸控螢幕 | | ≤ 1.75 ns |
| 4024A | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 4032A | 350 MHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 1 ns |
| 4034A | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 4052A | 500 MHz | 2 | 2 + 16 | | | | | ≤ 700 ps |
| 4054A | | 4 | 4 + 16 | | | | | |
| 4104A | 1 GHz | 4 | 4 + 16 | | | | | ≤ 450 ps |
| 4154A | 1.5 GHz[1] | 4 | 4 + 16 | | | | | ≤ 300 ps |

1. 在半通道模式或全通道等效時間模式下具 1.5 GHz 即時頻寬。

KEYSIGHTCARE 支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

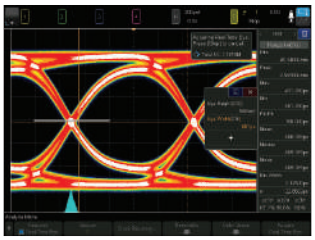
# InfiniiVision 6000 X 系列示波器

## 樹立全新性價比標竿

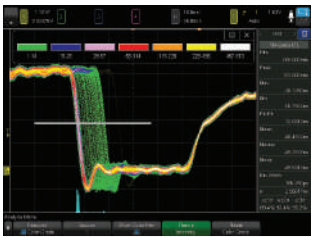
- 1 至 6 GHz 數位儲存和混合信號示波器
- 配備 12.1 吋電容式多點觸控螢幕和區域觸發功能
- 出色的雜訊底線和波形更新速率
- 標配長條圖和色階功能，以及增強型彩色 FFT
- 選配抖動與即時眼圖分析
- 14 種語言的語音控制

www.keysight.com/find/6000X-Series

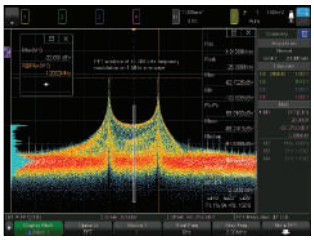
LXI



頻寬標配



新圖形化標準



整合性標準

| 產品型號 | 頻寬 (-3 dB) | 輸入通道數 DSOX | 輸入通道數 MSOX | 取樣率 | 記憶體深度 | 螢幕尺寸與類型 | 波形更新率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6002A | 1 至 6 GHz | 2 | 2 + 16 | 20 GSa/s | 4 Mpts | 配備 12.1 吋電容式多點觸控螢幕和硬體 InfiniiScan 區域觸發功能 | 450,000 wfms/s |
| 6004A | | 4 | 4 + 16 | | | | |

# 多元應用一化量測功能為解決方案

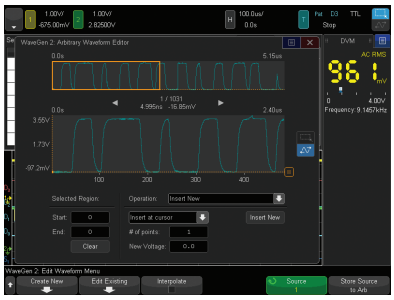
您需要快速、準確地解決您的量測問題。有鑒於此，是德科技提供業界最齊備的相符性測試和除錯應用軟體。是德科技應用軟體可與示波器無縫運作，讓您能以無與倫比的分析能力，快速、輕鬆地分析您的信號。

## 添加專業化功能

立即整合儀器，或將示波器功能升級

所有 InfiniiVision 示波器現在均標配訓練套件和內建的 DVM。

| 應用軟體 | 1000 X 系列 | 2000 X 系列 | 3000G X 系列 | 4000 X 系列 | 6000 X 系列 | EXR 系列 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WaveGen 函數產生器 | G 機型標配 | DSOX-2WAVEGEN | G 機型標配 | | | |
| WaveGen 任意波形/函數產生器 | | | G 機型標配 | DSOX-4WAVEGEN2 | DSOX-6WAVEGEN2 | EXR2WAV |
| 頻率響應分析 (FRA) | G 機型標配 | | G 機型標配 | 任何軟體選項均隨附 | | |
| DSO 至 MSO 升級套件 | | DSOX2MSO | DSOXT3MSO | DSOXPERFMSO | DSOX6MSO | EXR2MSO |
| 波特圖訓練套件 | DSOXBODE 適用於所有機型，2000 X 系列除外 | | | | | |

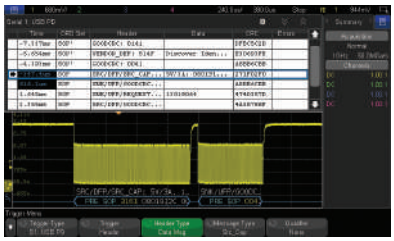


## 更快對您的設計除錯

不同產業專用的軟體選項

| 應用軟體 | 1000 X 系列 | 2000 X 系列 | 3000G X 系列 | 4000 X 系列 | 6000 X 系列 | P924xA[2] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 自動 | 標配[1] | D2000AUTB | D3000AUTB | D4000AUTB | D6000AUTB | P9240AUTC |
| 航太與國防 | | | D3000AERB | D4000AERB | D6000AERB | P9240AERC |
| 嵌入式 | 標配 | D2000GENB | D3000GENB | D4000GENB | D6000GENB | P9240GENC |
| 功率 | | | D3000PWRB | D4000PWRB | D6000PWRB | |
| USB | | | D3000USBB | D4000USBB | D6000USBB | |
| 旗艦軟體套件 | | D2000BDLB | D3000BDLB | D4000BDLB | D6000BDLB | P9240BDLC |

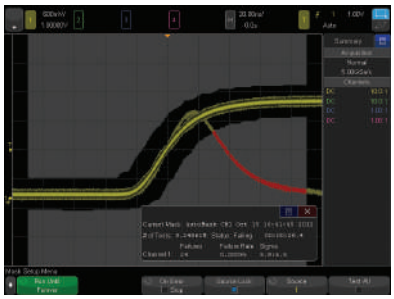
1. 僅限 DSO 機型　2. 請參閱第 22 頁的 P924xA 示波器



## 簡化您的任務

PC 版軟體、壓力測試和分段式記憶體，可讓您更輕鬆地統整您的資料

| 應用軟體 | 1000 X 系列 | 2000 X 系列 | 3000G X 系列 | 4000 X 系列 | 6000 X 系列 | EXR 系列 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 波罩/波形限制測試 | DSO 機型標配 | • | 標配 | • | • | 標配 |
| 分段式記憶體 | DSO 機型標配 | 標配 | 標配 | 標配 | 標配 | 標配 |
| Infiniium 離線版 PC 分析軟體 | • | • | • | • | • | • |
| 應用軟體套件 | | • | • | • | • | • |
| 抖動 | | | | | • | • |
| PathWave BenchVue Basic | 請至 www.keysight.com/find/BVBasic 免費下載適用於所有機型的 PathWave BenchVue Basic 軟體。 | | | | | |



## 購買 InfiniiVision 應用軟體套件，節省可觀成本

凡購買硬體、軟體和配件，最高可享 25% 優惠折扣　了解詳情!

| 應用軟體套件 | | | |
|---|---|---|---|
| 自動 | DSO3054GAUT | Better | DSOX3054G、D3000AUTB、DP0010A、DP0021A-009 |
| | MSO4154AAUT | Best | MSOX4154A、D4000BDLX、DSOX4WAVEGEN2、DP0010A、DP0021A-009 |
| 功率 | DSO3054GPWR | Better | DSOX3054G、D3000PWRB、N2790A、1147B、U1880A |
| | MSOX4154PWR | Best | MSOX4154A、D4000BDLB、DSOX4WAVEGEN2、N2790A、M7026A、U1880A |
| 抖動 | DSOX6004JIT | Better | DSOX6004A、D6000BDLB、DSOX6WAVEGEN2、N2750A |
| | MSOX6004JIT | Best | MSOX6004A、DSOX6004A-02G、D6000BDLB、DSOX6WAVEGEN2、N2751A |

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體，除非另行註明。

# Infiniium EXR 系列示波器

8 通道 MSO 不但功能強大、直覺易用，而且可輕鬆擁有

- 透過 >200,000 wfm/s 的快速波形更新速率，以及是德科技獨家的除錯獵人 (Fault Hunter) 技術，盡快找出實體層問題
- 具備高達 16 位元解析度和低至 43 μV 的典型雜訊，可對最靈敏的信號進行除錯
- 配備專用的探棒、配件和自動化應用軟體，還提供逐步的設定精靈，讓電源完整性和配電驗證變得簡單無比
- 提供數十套自動量測、觸發、解碼和相符性測試應用軟體，方便您對協定層的串列匯流排進行除錯
- 根據相符性標準，使用自動化量測功能，進行測試、分析設計與除錯

www.keysight.com/find/EXR

儀器隨附的 PathWave Calibration Advisor 軟體，可隨時追蹤儀器校驗週期，讓您能信心十足地執行量測。

| 4 通道機型 | 8 通道機型 | 頻寬 | 選配的 MSO | 取樣率 | 記憶體深度 | 螢幕尺寸與類型 | 波形更新速率 | 垂直解析度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EXR054A | EXR058A | 500 MHz | 16 通道 | 16 GSa/s | 100 Mpts/ch（標配）選配：高達 400 Mpts/ch 或 1.6 Gpts/ch | 15.6 吋 Full HD 觸控螢幕、VGA 和 DisplayPort（用於連接外部顯示器） | >200,000 wfm/s | 全頻寬時為 10 位元 高解析度模式下 可達 16 位元 |
| EXR104A | EXR108A | 1 GHz | | | | | | |
| EXR204A | EXR208A | 2 GHz | | | | | | |
| EXR254A | EXR258A | 2.5 GHz | | | | | | |
| EXR404A | EXR408A | 4 GHz | | | | | | |
| EXR604A | EXR608A | 6 GHz | | | | | | |

# 購買 Infiniium 應用軟體套件，節省可觀成本

訂閱軟體套件，可享 40% 優惠折扣。

| 產品型號 | 說明 |
|---|---|
| D9110ESSB | 必備軟體套件 |
| D9110AUTB | 汽車套件 |
| D9110MILB | 航太與國防軟體套件 |
| D9110HSSB | 高速串列軟體套件 |
| D9110SINB | 信號完整性軟體套件 |
| D9110POWB | 電源套件 |
| D9110PREB | 超值套件 |

KEYSIGHTCARE 支援 PathWave BenchVue Basic 軟體，除非另行註明。

## Infiniium S 系列示波器

- 10 位元 ADC 至完整的 8 GHz 頻寬
- 高達 16 位元的解析度（在縮減頻寬下）
- 低雜訊前端和射頻功能
- 適用於電源完整性和信號完整性測試的專用軟體/探棒
- 先進抖動量測
- 支援多種探棒技術
- 請至 www.keysight.com/find/BVBasic 免費下載 PathWave BenchVue Basic 軟體。

**www.keysight.com/find/s-series**

| DSO/MSO 機型 | 頻寬 | 通道數 | 取樣率 | 記憶體深度 | 螢幕尺寸與類型 | 垂直解析度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S054A | 500 MHz | DSO：4 個類比通道<br>MSO：4 個類比通道、16 個數位通道 | 20 GSa/s（雙通道）、<br>10 GSa/s（4 通道） | 100 Mpts/ch（標配）<br>選配可達 800 Mpts/ch（雙通道） | 15 吋 XGA 電容式觸控螢幕、VGA 和 DisplayPort（用於連接外部顯示器） | 全頻寬時為 10 位元高解析度模式下可達 16 位元 |
| S104A | 1 GHz | | | | | |
| S204A | 2 GHz | | | | | |
| S254A | 2.5 GHz | | | | | |
| S404A | 4 GHz | | | | | |
| S604A | 6 GHz[1] | | | | | |
| S804A | 8 GHz[1] | | | | | |

1. 頻寬適用於雙通道。4 通道的頻寬為 4 GHz。

## Infiniium 分析、協定和相符性測試軟體

EXR 和 S 系列支援一整套自動化示波器應用軟體，可協助您進行除錯、驗證與分析，進一步加快您的設計流程。請瀏覽示波器軟體網頁以了解詳情。

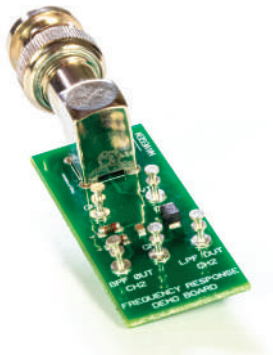
| 分析軟體 | |
|---|---|
| D9010JITA | EZJIT |
| D9011PAMA | PAM-N 分析 |
| D9010POWA | 電源完整性 |
| D9010SCNA | InfiniiScan 觸發 |
| D9010ASIA | 進階信號完整性軟體 |
| D9010UDAA | 使用者定義的應用 |
| D9010DMBA | 解嵌入 |
| | |
| | |

| 協定觸發 / 解碼軟體 | |
|---|---|
| D9010LSSP | 低速串列（$I^2C$、SPI 等） |
| D9010EMBP | 嵌入式（PCIe、USB 等） |
| D9010AUTP | 低速汽車（CAN、LIN 等） |
| D9020AUTP | 高速汽車（100BASE-T1 等） |
| D9010MPLP | MIPI 低速（RFFE、$I^3C$、SPMI） |
| D9010MCDP | MIPI CSI/DSI（C-PHY 和 D-PHY） |
| D9010MPMP | MIPI M-PHY（DigRF、LLI、CSI-3、UniPro 等） |
| D9010MILP | 軍用（ARINC 429、MIL-STD 1553、SpaceWire） |
| D9011BDLP | D9010LSSP+EMBP+AUTP+MPLP+MILP |

| 相符性 軟體 | |
|---|---|
| D9021HDMC | HDMI |
| D9010USBC | USB 2.0 |
| D9030DDRC | DDR/LPDDR 3 |
| D9040PCIP | PCIe Gen 1,2,3,4 |
| D9010CPHC | MIPI C-PHY |
| D9020DPHC | MIPI D-PHY |
| D9040MPHC | MIPI M-PHY |
| AE6910T | 自動乙太網路發射器 |
| | |

## DSOXBODE 波特圖訓練套件

DSOXBODE 波特圖訓練套件相容於大多數的 InfiniiVision 示波器（包括所有 G 型號 InfiniiVision 1000 X 系列示波器），具有串聯 R-L-C 電路板和 BNC 輸入，可直接連接到示波器內建的 WaveGen 函數產生器之輸出端。具有標籤的測試點，可用於探量 $V_{IN}$ 和帶通濾波器輸出（$BPF_{OUT}$），或是低通濾波器輸出（$LPF_{OUT}$）。此訓練套件包括可供下載的完整教學和實驗指南，方便工程系學生與教授隨時使用。此培訓指南提供頻率響應量測教學課程、填空式作業，以及實驗室作業逐步指引，以便協助您使用 Keysight InfiniiVision 示波器，以手動和自動方式執行波特圖量測。



# 探棒—以提供簡易信號存取與量測準確度為設計宗旨

為了讓示波器發揮最佳效能，請選擇最適合您的應用的探棒。是德科技提供完整的選擇。

## Hi-Z+ 被動式探量系統

絕佳的被動式和主動式探棒組合。

- PP0001A：1 GHz 頻寬被動式探棒，支援電壓高達 300 V CAT II*
- PP0002A：800 MHz 被動式探棒，支援超過 1 kV 的輸入電壓*
- PP0003A：MMCX 相容型 1 GHz 被動式探棒，支援 30 V CAT II 輸入電壓範圍

* 需使用 PP0004A 轉接器

## DP0001A 高電壓差動式探棒

信心滿滿地測試功率轉換器、WBG 元件和更多裝置

- 高電壓差動式探棒，適用於高電壓、高速功率元件測試
- 可量測高達 2 kV 主電源隔離、1 kV CAT III 和 400 MHz
- 無與倫比的電子效能 - 平坦的頻率響應和高 CMRR
- 隨附 1 年期 KeysightCare Assured

www.keysight.com/find/DP0001A

KEYSIGHTCARE

## N7020A/24A 電軌探棒

可對高達 6 GHz 的直流電軌特性提供業界最準確的量測結果

- 2 或 6 GHz 單端主動式探棒，適用於電軌雜訊量測
- 雜訊比傳統 1:1 差動式探棒低了 16 倍
- 低直流負載和 50 kΩ 輸入阻抗
- 大偏移範圍 (±24 V)，可以善加利用示波器的最高垂直靈敏度

www.keysight.com/find/N7020A

KEYSIGHTCARE

| | 1000 X 系列 | 2000 X 系列 | 3000G X 系列 | 4000 X 系列 | 6000 X 系列 |
|---|---|---|---|---|---|
| 示波器頻寬 | 50 至 200 MHz | 70 至 200 MHz | 100 MHz 至 1 GHz | 200 MHz 至 1.5 GHz | 1 至 6 GHz |
| 探棒介面 | BNC | BNC | AutoProbe Lite | AutoProbe | |
| 標配的探棒 (示波器頻寬) | N2140A (70 MHz/100 MHz) N2142A (50 MHz) | N2841A (70 MHz/100 MHz) N2842A (200 MHz) | N2843A (所有) | N2894A (所有) | |
| 被動式探棒 1:1 | N2140A/N2142A | 10070D、N2870A | 10070D、N2870A、PP0001A/2A/3A (需使用 PP0004A 轉接器) | | |
| 10:1 | N2140A/N2142A | N2841A、N2842A、N7007A | N2841A、N2842A、N2890A、N2871A、N7007A | N2894A、N7007A | |
| 高電壓被動式探棒100:1 | 10076C | | | | |
| 低阻抗被動式探棒 | — | — | N2874A、N2876A | | |
| 主動式差動探棒 (高速) | — | — | N2750A、1130B[1] | | N2750A/51A/52A、1130B/31B/32B[1] |
| (高電壓) | N2791A、N2891A | N2791A、N2891A | N2790A/91A、N2891A、N2804A/05A、DP0001A、DP0010A/11A/12A/13A | | |
| 主動式單端探棒 | — | — | N2795A/96A/97A、N7020A | N2795A/96A/97A、N7020A | N2795A/96A/97A、N7020A[3] |
| 電流探棒 | 1146B、N2780B/81B/82B/83B[2]、N7040A/41A/42A | 1146B、N2780B/81B/82B/83B[2]、N7040A/41A/42A | 1146B、1147B、N2893A、N2780B/81B/82B/83B[2]、N2820A/21A、N7026A、N7040A/41A/42A | | |

1. 請訂購一組或多組 InfiniiMax。每個放大器型號都需要探棒頭或連接套件。 2. 需使用 N2779A 電源供應器。 3. 適用於 2016 年 2 月 1 日之後訂購的 6000X 系列

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# Truevolt 數位萬用電錶

更低的直流電流量測範圍和更快的讀取速率，大幅增進量測效率

**快速獲得更多細節** – 提供趨勢圖和直方圖等圖形功能

**量測低功率元件** – 能夠以 pA 解析度，在 1 µA 範圍內量測非常小的電流。

**維持經過校驗的量測結果** – 透過自動校驗功能補償溫度漂移，您無需進行手動操作

## 34460A/34461A 基礎型 Truevolt DMM

- 高達 1,000 /s 讀值、6.5 位數的解析度
- 12 種量測功能，包含溫度量測
- 內部記憶體最多可儲存 10 k 筆讀值
- 彩色圖形顯示器，內建圖形、數學運算和統計資料檢視功能
- 34461A DMM 為前一代 34401A 機型的替代產品

## 34465A/34470A 高效能型 Truevolt DMM

- DCV 量測準確度為 16-30 ppm
- 以 pico-amp 解析度量測休眠與待機模式的電流狀態
- 雙行顯示讓您能同時查看直流和交流電壓
- 1 µA 範圍和每秒高達 50,000 筆 讀值的速率
- 標配內部記憶體可儲存多達 5 萬筆讀值，另有 200 萬讀值選項

| | 桌上型 / 系統級 | | 效能 | |
|---|---|---|---|---|
| | 34460A | 34461A | 34465A | 34470A |
| 解析度位數 | 6.5 位數 | 6.5 位數 | 6.5 位數 | 7.5 位數 |
| 1 年期直流電壓準確度 | 0.0075% | 0.0035% | 0.0030% | 0.0016% |
| 最大量測速度 (讀值/秒) | 300 | 1,000 | 50,000 | 50,000 |
| 直流、True RMS 交流電壓範圍 | 100 mV – 750 V | 100 mV – 750 V | 100 mV – 750 V | 100 mV – 750 V |
| 直流、True RMS 交流電流範圍 | 100 µA – 3 A | 100 µA – 10 A | 1 µA – 10 A | 1 µA – 10 A |
| 2 線式和 4 線式電阻範圍 | 100 Ω – 100 MΩ | 100 Ω – 100 MΩ | 100 Ω – 1 GΩ | 100 Ω – 1 GΩ |
| 頻率範圍 | 3 Hz – 300 kHz | 3 Hz – 300 kHz | 3 Hz – 300 kHz | 3 Hz – 300 kHz |
| 二極體/連續性測試 | 5 V/ 有 | 5 V/ 有 | 5 V/ 有 | 5 V/ 有 |
| 其他量測 | 電容、溫度、週期 | | | |
| 連接 | USB、LAN (選配) 及 GPIB (選配) | USB、LAN 及 GPIB (選配) | | |

# 數位萬用電錶

生產線的速度，實驗室級的準確度

## U3606B 5.5 位數萬用電錶 / 30 W 直流電源供應器

以一半的機箱尺寸獲得兩倍的量測功能

- 可同時供應並量測電源
- 數位萬用電錶：120,000 筆讀值的解析度與 0.025% 的直流電壓準確度
- 電源供應器：4 個輸出範圍，具電壓過高和電流過大保護、自動斜波輸出和掃描功能，以及方波輸出
- 配備 PC 級的實體安全鎖

## 34450A 5.5 位數雙行顯示 DMM

經濟實惠的 DMM，提供突破性的量測速率

- 11 種量測功能，包含溫度與電容量測
- 內建直方圖和基本統計功能
- 配備超明亮 OLED 顯示器，具雙行顯示
- 記憶體可儲存多達 50,000 筆讀值，最多記錄長達 14 小時的資料
- 請至 www.keysight.com/find/BVBasic 免費下載 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## B2980B 系列 Femto / Pico 微電流錶和靜電錶 / 高阻計

透過全球獨一無二的圖形化微電流錶 / 靜電錶，信心十足地量測低至 0.01 fA、高達 10 PΩ 的電流。

- 電流量測解析度為 0.01 fA ($0.01 \times 10^{-15}$ A)
- 高達 10 PΩ 的電阻量測 ($10 \times 10^{15}$ Ω)
- 配備 4.3 吋液晶顯示器，可查看數字、圖形、趨勢圖和直方圖
- 備有電池供電機型可供挑選，可對交流電源線雜訊進行低位準量測

http://www.keysight.com/find/b2980

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體，除非另行註明。

## 34420A 7.5 位數奈伏特 / 微歐姆錶

極靈敏的低位準量測，以及電阻與溫度量測功能

- 1.3 nVrms，8 nVpp 雜訊效能
- 100 pV/100 nΩ 靈敏度
- 具有電阻和溫度功能的低雜訊電壓量測

## 3458A 8.5 位數高效能 DMM

高精密、高效能的量測解決方案

- 8.5 位數解析度和 0.1 ppm 傳輸準確度
- 提供直流與交流電壓、直流與交流電流、2 線式和 4 線式電阻、頻率和溫度量測
- 高達 100,000 /s 讀值
- 與以前版本相似的效能、規格且 100% 原始碼相容
- 148K 記憶體供資料記錄
- 不支援 PathWave BenchVue 軟體

## 53200 系列射頻與萬用計頻器 / 計時器

利用直方圖、趨勢圖與統計圖表，快速進行量測與分析

- 350 MHz，可升級到 15 GHz (選配)
- 進階功能：直方圖、趨勢圖、資料記錄、選配的脈衝/叢發微波量測
- 20 ps 單次時間間隔量測
- 提供連續的無間隙量測，可在信號緣上加註時間戳記
- 內建記憶體可儲存 1 百萬筆讀值
- 53181A、53131A、53132A 計頻器模擬模式

53210A
53220A
53230A

| | 53210A | 53220A | 53230A |
|---|---|---|---|
| 類型 | 單通道;提供選配的射頻通道 | 雙通道通用;提供選配的射頻通道 | |
| 量測 | 頻率、頻率比、週期、最大值/最小值/峰對峰值輸入電壓 | | |
| | | 時間間隔、上升與下降時間、單週期、脈衝寬度、信號週期、相位、總和 | |
| | | NA | 時間戳記/調變域分析 |
| 分析 | 數學功能：平滑化 (讀值移動式平均)、比例、Δ 改變、歸零 | | |
| | 統計功能：平均、標準差、最大值、峰對峰值、計數;可顯示彩色趨勢圖與直方圖 | | |
| | | 艾倫偏差 | |
| 頻率範圍 (選配) | 直流至 350 MHz (6 或 15 GHz) | | |
| 頻率解析度 | 10 位數/s | 12 位數/s | |
| 時間間隔 | NA | 100 ps | 20 ps |
| 連接 | USB、LAN 和 GPIB | | |

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# Trueform 波形產生器

相較於同價位的 DDS 函數/任意波形產生器，Trueform 技術可提供更出色的信號傳真度，讓您能以最高的解析度、最低的失真以及最低的抖動進行量測。

高亮度的大尺寸彩色顯示幕，讓您能同時設定參數、查看並編輯信號，大幅簡化了操作過程。

透過 Web 瀏覽器連至內建的網頁，以便進行遠端操控。

背板提供：USB、LAN 和選配的 GPIB，方便您快速輕鬆地連上 PC 或網路。

透過前面板 USB 埠來管理檔案。

Trueform 任意波形產生和排序功能，可更準確地重現使用者自訂的波形。

33600A 系列：與 33500B 型號一樣的簡易前面板操作。

雙通道模式，具有獨立通道或耦合通道。

## 33500B 和 33600A 系列波形產生器，均採用 Trueform 技術

### 主要特性

- 高頻寬脈衝，具有可選擇的上升/下降信號緣時間
- 可用單通道或雙通道兩種版本，任意疊加兩種信號
- 偽隨機二進位序列 (PRBS)，具有標準序號
- Trueform 任意波形產生和排序功能
- 雙通道頻率和振幅耦合、差動和組合通道
- 有多種機型可供選擇，為您提供目前需要的功能，還可在將來輕鬆升級
- 雙通道任意波形機型提供基頻 IQ 播放器
- 請至 www.keysight.com/find/BVBasic 免費下載 PathWave BenchVue Basic 軟體。

| | 33509B 33510B | 33511B 33512B | 33519B 33520B | 33521B 33522B | 33611A | 33612A | 33621A | 33622A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 通道數 | 1/2 | | | | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 頻率 | 1 μHz 至 20 MHz | | 1 μHz 至 30 MHz | | 1 μH 至 80 MHz | | 1 μHz 至 120 MHz | |
| 標準波形 | 正弦波、方波、斜波、脈衝波、三角波、高斯雜訊波、虛擬隨機二進位序列 (PRBS)、直流 | | | | | | | |
| 任意波形 | 選配 | 1 MSa/ 通道 16 M | 選配 | 1 MSa/ 通道 16 M | 標配 4 MSa/通道，選配 64 MSa/通道 | | | |
| 取樣率，解析度 | 160 MSa/s，16 位元 | | 250 MSa/s，16 位元 | | 660 MSa/s，14 位元 | | 1 GSa/s，14 位元 | |
| 調變類型 | AM、FM、PM、FSK、BPSK、PWM、加總 (載波 + 調變) | | | | | | | |
| 操作模式 | 連續、調變、頻率掃描、叢發 | | | | | | | |
| PRBS | 7、9、11、15、20、23 | | | | 3...32 及其間的所有整數 | | | |
| 掃頻 | 線性、對數和頻率清單 | | | | | | | |
| 叢發 | 計數或閘控 | | | | | | | |
| 時基 | 標配 TCXO，可選購 OCXO 選項以獲得更高的穩定度 | | | | | | | |
| 總諧波失真與抖動 | < 0.04% THD，抖動 < 40 ps | | | | <0.03% THD，抖動 < 1 ps | | | |
| 選項與安全性 | NISPOM 和檔案安全保護，以及 OCXO 高穩定度時基 | | | | | | | |
| 連接 | USB、LAN、GPIB | | | | USB、LAN、GPIB (選配) | | | |

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# EDU33210A 系列函數產生器

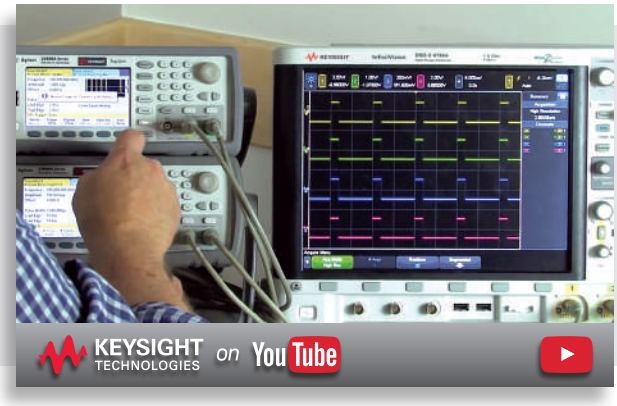
具備所有標準函數與波形功能，是同級產品中最穩定、失真最低的函數產生器。它提供必要的標準信號和特性、最多元的功能，以及靈活的配置，讓您能快速完成工作，不論這些任務有多複雜

| | EDU33211A | EDU33212A |
|---|---|---|
| 最大頻率 | 20 MHz | |
| 通道數 | 1 | 2 |
| 標準波形 | 正弦波、方波、斜波、脈衝波、三角波、高斯雜訊波、虛擬隨機二進位序列 (PRBS)、直流 | |
| 內建任意波形 | 心電圖波、指數下降、指數上升、高斯脈衝、Haversine、Lorentz、D-Lorentz、負斜波、Sinc | |
| 使用者自訂的任意波形 | 每通道高達 8 MSa；每個波形具有高達 1 MSa | |
| 操作模式 | 連續、調變、頻率掃描、閘控叢發 | |
| 調變類型 | AM、FM、PM、FSK、BPSK、PWM | |

## 不知道如何讓多個波形產生器的相位同步嗎？

請觀看影片，讓您輕鬆完成任務。

讓多個波形產生器維持同步



KEYSIGHTCARE 支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## PathWave BenchVue 軟體

資料擷取控制與分析

輕鬆控制是德科技資料擷取裝置，以便配置通道、執行掃描清單，然後記錄資料。提供視覺化工具和多元的顯示選項，讓您能清晰地分析或檢視量測資料。

PathWave BenchVue 軟體支援 34970A、34972A、34980A、DAQ970A、DAQ973A 和各種模組。

http://www.keysight.com/find/benchvueDAQapp

## 34980A 多功能資料擷取交換 / 量測設備

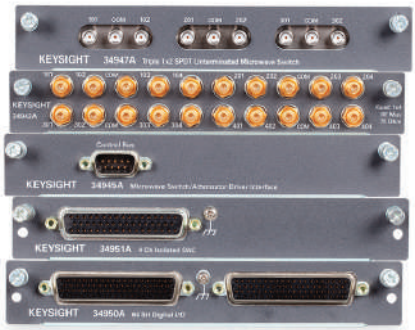
尺寸最小、靈活性最佳

這款 8 槽式主機備有 21 種插入式模組供您選擇，讓您能按照自己的需求進行配置。此單機儀器解決方案很適合用於在設計驗證、自動化測試與資料收集應用中，執行中到高密度的切換和量測作業。

- 內建 6.5 位數 DMM 選項－提供 11 種量測功能，以及高達每秒 3,000 筆讀值的效能
- 高效能切換功能—最多可在一台主機中配置 560 個 2 線式多工器通道或 4,092 個矩陣交叉點
- 內建 USB、LAN 和 GPIB

21 種模組任您選擇

| 型號 | 說明 | 重要規格 |
|---|---|---|
| 34921A-25A | 多工器 | 高達 300 V/1 A |
| 34931A-33A | 矩陣切換模組 | 多達 128 個交叉接點 |
| 34934A | 高密度矩陣切換模組 | 具 512 個交叉接點的簧片矩陣 |
| 34937A/38A | GP 切換器 | 1 A 和 5 A |
| 34939A | 高密度 GP 切換器 | 64 通道 Form A，高達 60 W |
| 34941A/42A | 射頻切換器 | 50 Ω 或 75 Ω |
| 34945A | μW 切換器/衰減驅動器 | 可驅動 64 個線圈 |
| 34946A/47A | μW 切換器 | 支援至 26.5 GHz 的 SPDT 切換器 |
| 34950A-34959A | 控制系統 | 可選擇 D/A、DIO、計數器與麵包板 |



KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# DAQ970A/DAQ973A 資料擷取系統

此資料擷取 (DAQ) 系統包含一個 3 插槽主機，另外還備有 9 種插入式模組供您選擇。您可使用 Keysight PathWave BenchVue 資料擷取軟體或網頁瀏覽器，與資料擷取系統進行介接。

- 先進的 6.5 位數內部 DMM，具有更高的準確度和更快的量測速度
- 可在極低的電流範圍 (1 μA 直流和 100 μA 交流) 和更高的電阻範圍 (1,000 MΩ) 內進行量測
- 自動校驗功能，可補償因時間和溫度變化所導致的內部漂移
- 程式和配置與 3497XA 相容
- 配備 LAN 和 USB，可輕鬆與電腦連接 (DAQ973A 另提供 GPIB)
- 提高模組切換速度和準確度
- DAQM900A 固態多工器和 DAQM909A 4 通道數位轉換器模組
- DAQM909A 4 通道同步取樣數位轉換器模組，取樣率高達每秒 800 kSa

適用於 DAQ970A 和 DAQ973A 系統的模組

| 說明 | 模組 | 重要規格 |
|---|---|---|
| 20 通道固態多工器 | DAQM900A | 高達 450 ch/s |
| 20 通道多工器 + 2 個電流通道 | DAQM901A | 電樞 2/4 線式，60 ch/s (DAQ970A 為 80 ch/s)，高達 300 V，1 A |
| 16 通道多工器 | DAQM902A | 簧片 2/4 線式，250 ch/s，高達 300 V，50 mA |
| 20 通道致動器/GP 切換器 | DAQM903A | SPDT/Form C，120 ch/s，高達 300 V，1 A |
| 4x8 矩陣 | DAQM904A | 電樞 2 線式，120 ch/s，高達 300 V，1 A |
| 2 GHz，兩組 4 通道，射頻多工器，50 Ω | DAQM905A | Common low (未端接)，60 ch/s，高達 42 V，0.7 A |
| 多功能模組 | DAQM907A | 兩個 8 位元數位 I/O 埠，高達 42 V，400 mA<br>26 位元 100 kHz 事件計數器，高達 42 V<br>兩個 16 位元類比輸出，高達 ±12 V，10 mA |
| 40 通道單端多工器 | DAQM908A | Common low (無 4 線式量測)，60 ch/s (DAQ970A 為 80 ch/s)，高達 300 V，1 A |
| 4 通道同步取樣數位轉換器 | DAQM909A | 差動輸入，取樣率高達每秒 800 kSa，24 位元解析度 |

KEYSIGHTCARE

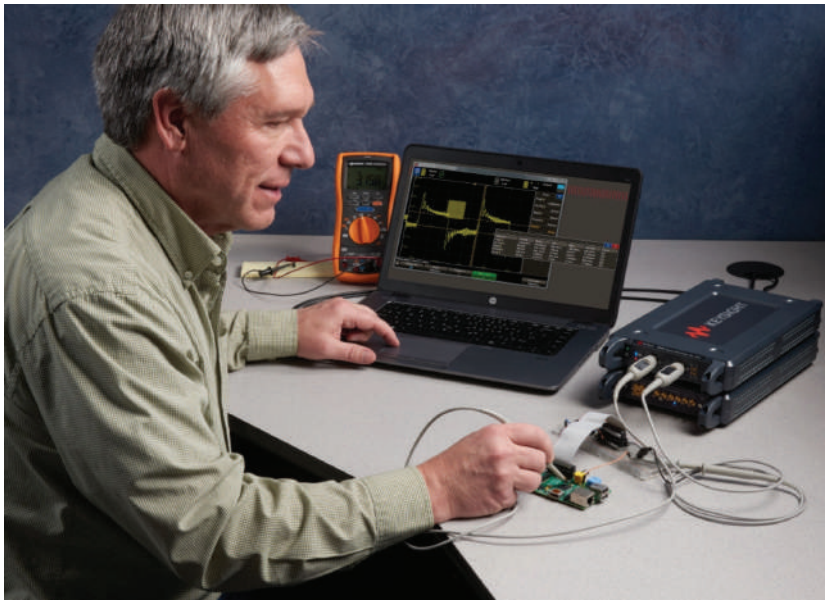
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體，除非另行註明。

# USB 產品

輕巧易攜，效能不打折

- 可透過電腦控制的無面板 USB 儀器
- 具備媲美是德科技桌上型和模組化儀器的技術和量測功能
- 高效能 USB 3.0 或 Thunderbolt 3 介面

www.keysight.com/find/streamline-series



| | 向量網路分析儀 (VNA) | 示波器 |
|---|---|---|
| 型號 | P9370A 至 P9375A、P9370B 至 P9375B、P9377B、P9382B、P9384B | P9241A、P9242A、P9243A[1] |
| 頻寬 | 300 kHz 至 26.5 GHz (P937xA)、9 kHz 至 20 GHz (P937xB、P938xB)、100 kHz 至 26.5、44 GHz (P937xB) | 200 MHz、500 MHz 和 1 GHz |
| 主要特性 | Full 2 或 4 埠、可擴充的埠數、與所有值得信賴的 Keysight VNA 相同的校驗和計量、自動移除測試夾具、時域分析、具 TDR 的增強型時域分析 (僅限 P937xB/8xB)、純量/混頻器變頻器量測 | 2 個類比通道、5 GSa/s、1,000,000 wfms/s、區域觸發、6 合 1 儀器：任意波形產生器、頻率響應分析儀、數位電壓錶、計頻器、協定分析儀 |
| 支援 PathWave BenchVue 軟體 | 無 | 有 |

1. 有關 P924xA 支援的 X 系列示波器應用軟體套件，詳見第 11 頁的說明。

## USB 模組化儀器

| | |
|---|---|
| U2701A/02A | 100/200 MHz 示波器 |
| U2722A/23A | 3 通道電源量測設備 |
| U2741A | 5.5 位數數位萬用電錶 |
| U2761A | 20 MHz 函數產生器 |
| U2751A | 4x8 切換矩陣 |

## USB 模組化資料擷取設備

| | |
|---|---|
| U2300 系列 | USB 模組化多功能 DAQ 裝置 |
| U2600 系列 | USB 模組化隔離式數位 I/O 裝置 |
| U2802A | 31 通道熱電偶輸入模組 |

PathWave BenchVue 軟體支援 U2300 和 U2600 系列模組化 DAQ 儀器。

U2781A USB 模組化機箱最多可容納 6 個模組，並可與多台儀器進行同步。

模組可單獨使用或是插入機箱中使用。

| 轉換器 | |
|---|---|
| 82357B | USB/GPIB 介面 |
| E5810B | LAN/GPIB/USB 閘道器 |

| GPIB 卡、纜線和轉接器 | |
|---|---|
| 82350C | 高效能型 PCIe 轉 GPIB 介面卡 |
| 10834A | GPIB 轉 GPIB 轉接器 |
| 10833A/B/C/D/F 或 G | GPIB 纜線 |

**如需更多資訊，請瀏覽：www.keysight.com/find/connectivity**

# 是德科技桌上型與手持式射頻儀器

## 信心十足地 締造射頻新紀錄

是德科技授權經銷商現在提供一系列經濟實惠的射頻儀器，具有卓越的效能，是物超所值的產品。請上網查看是德科技授權經銷商提供的完整射頻產品：www.keysight.com/find/rf

### 1. FieldFox 手持式分析儀

使用堅固耐用的手持式儀器在現場進行高品質量測。

詳見第 24-26 頁的說明

### 2. 頻譜 / 信號分析儀

從一般頻譜分析到更進階的信號解調分析，我們可面面俱到地滿足您的需求。

詳見第 27-28 頁的說明

### 3. 信號產生器和音頻分析儀

您可利用可靠的射頻效能與功能進行一般測試，以確保測試品質並大幅降低成本。

詳見第 29-30 頁的說明

### 4. 功率感測器與功率錶

功率錶與感測器皆涵蓋極廣的頻率和功率範圍，讓您能準確地量測射頻和微波信號功率。

詳見第 31 頁的說明

### 5. 射頻與微波測試配件

是德科技測試配件讓您的測試解決方案變得更為完整，確保您的量測系統中不再有效率不彰的配件。

詳見第 32 頁的說明

### 6. 網路分析儀

產業標準的中階向量網路分析儀，提供同級產品中最出色的效能，適用於被動元件測試。

詳見第 33 頁的說明

### 7. LCR 錶

為您的實驗室帶來空前的準確度，讓您能輕鬆進行元件評估。

詳見第 47 頁的說明

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# FieldFox 手持式分析儀

精密儀器不離手：支援從射頻到毫米波的高品質量測

Keysight FieldFox 手持式分析儀的設計理念是，提供出色功能並成為您愛不釋手的現場測試工具。FieldFox 體積輕巧，重量僅 3.34 公斤，讓您再也不用運送笨重的桌上型設備，或是攜帶大量的儀器到現場進行量測。您可選購目前需要的功能，在未來還可輕鬆升級，以靈活運用有限的預算。

## 高準確度、方便易攜

- 全系列 44 個機型提供 4 至 54 GHz 的最大頻率
- 量測結果與桌上型分析儀所取得的結果完全一致
- 輕巧的體積：約 29 x 19 x 8 cm
- 重量輕，僅約 3.34 公斤

## 堅固耐用、可抵抗不同天候

- 防塵無風扇設計，在惡劣環境中仍可提供極佳的可靠性
- 可承受天候考驗的設計，即便在高鹽分、潮濕環境中仍可運作
- 符合 MIL-PRF-28800F Class 2 標準

## NEW! N9912C FieldFox 射頻分析儀

C 系列 FieldFox 提供高效能分析功能，可對各種高頻和無線應用進行測試和除錯，同時可在 3 kHz、至高達 4、6.5 或 10 GHz 的頻率範圍內，提供準確、完整的頻譜和網路分析。

- 這款手持式分析儀堅固耐用、可節省現場量測時間，並可在測試需求改變時，透過軟體授權碼來定義新功能，以滿足需求。
- 我們還提供多元的分析儀功能供您選擇，包括支援不同頻率範圍的 VNA、CAT 和 SA。如有需要，您還可添加更多功能，並擴展最大頻率。

## NEW! C 系列 FieldFox 射頻分析儀

獲得與 A/B 機型相似的高效能，但起始頻率較低，最高可達 3 kHz，而 N9915C 的最大頻率範圍增加至 10 GHz。

KEYSIGHTCARE 支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

| | 綜合分析儀 | | | | 向量網路分析儀 | | 頻譜分析儀 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 產品型號 | | N9912C | N9913/4/5C | | | | N9933/4/5C | |
| 最大頻率範圍 | | 3 kHz 至 4、6.5、10 GHz | 3 kHz 至 4、6.5、10 GHz | | | | 3 kHz 至 4、6.5、10 GHz | |
| 產品型號 | | | N9913/4/5/6/7/8B | N9950/1/2/3B | | | N9933/4/5/6/7/8B | N9960/1/2/3B |
| 最大頻率範圍 | | | 30 kHz 至 4、6.5、9、14、18、26.5 GHz | 300 kHz 至 32、44、50、54 GHz | | | 9 kHz 至 4、6.5、9、14、18、26.5 GHz | 9 kHz 至 32、44、50、54 GHz |
| 產品型號 | N9912A | | N9913/4/5/6/7/8A | N9950/1/2A | N9923A | N9925/6/7/8A | N9935/6/7/8A | N9960/1/2A |
| 最大頻率範圍 | 2 MHz 至 4、6.5 GHz | | 30 kHz 至 (5 kHz 選配) 4、6.5、9、14、18、26.5 GHz | 300 kHz 至 32、44、50 GHz | 2 MHz 至 4、6 GHz | 2 MHz 至 9、14、18、26.5 GHz | 100 kHz 至 4、6.5、9、14、18、26.5 GHz | 100 kHz 至 32、44、50 GHz |
| 纜線與天線分析儀 | 標配 | 選配 | 標配 | | 選配 | | 選配 (VSWR 和 RL) | |
| 向量網路分析儀 | 選配 (1 埠) | 選配 | | | 標配 | | — | |
| QuickCal | 選配 | — | 選配[1] | — | 選配 | | — | |
| 全 2 埠 S 參數 | — | 選配 | | | 選配 | | — | |
| VNA 時域 | 選配 | | | | | | — | |
| 頻譜分析儀 | 選配 | | | | — | | 標配 | |
| 分析頻寬 | — | 10 MHz (標配)，(選配 40、120 MHz[2]) | | | — | | 10 MHz (標配)，(選配 40、120 MHz[2]) | |
| 即時頻譜分析儀 | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| 室內/室外地圖測繪 | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| PathWave VSA 軟體支援 | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| OTA (Over-The-Air) 5G NR | — | 選配 | 選配 (僅限 B 系列和 C 系列) | | — | | 選配 (僅限 B 系列和 C 系列) | |
| OTA (Over-The-Air) LTE FDD | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| OTA (Over-The-Air) LTE TDD | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| EMF 量測 | — | 選配 | | | — | | 選配 | |
| 類比解調 | 選配 | | | | — | | 選配 | |
| 雜訊指數分析儀 | — | — | 選配 | | — | | 選配 | |
| IQ 分析儀 | 選配 | — | 選配 | | — | | 選配 | |
| IQ 串流 | 選配 | — | 選配 | | — | | 選配 | |
| EMI 量測 | 選配 | | | | — | | 選配 | |
| 干擾分析儀 | 選配 | | | | — | | 選配 | |
| 擴展範圍傳輸分析 (ERTA) | 選配 | — | 選配 | | — | | 選配 | |
| 信號追蹤產生器 | 選配 | | | | — | | 選配 | |
| 向量電壓錶 | 選配 | | | | 選配 | | — | |
| 內建功率錶 | 選配 | | | | — | 選配 | 選配 | |
| 提供 USB 功率感測器支援 | 選配 | | | | 選配 | | 選配 | |
| 直流電壓源 | — | 選配 | | | — | 選配 | 選配 | |
| GPS 接收器 | 選配 | | | | 選配 | | 選配 | |
| 遠端控制功能[3] | 選配 | | | | 選配 | | 選配 | |

1. QuickCal 不適用於 N991xB 或 N995xA/B 或 N991xC 型號。
2. 僅適用於 B 系列和 C 系列機型 (N9912C 除外，其最大頻寬高達 40 MHz)。
3. 支援 iOS 設備或 Android 設備，方便您從遠端控制 FieldFox 分析儀。

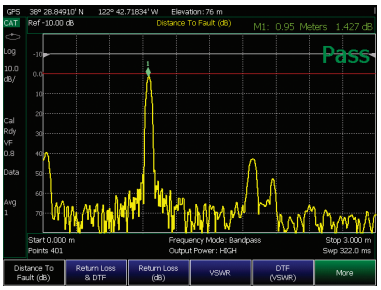
# 更大的頻寬、更佳的精密度

為因應寬頻、微波和毫米波 (mmWave) 通訊的最新發展態勢，是德科技開發出新一代 FieldFox 微波/毫米波分析儀，具有 120 MHz 即時頻寬和增強的射頻效能，以滿足 5G NR (FR1 和 FR2) 、衛星通訊、信號監控和雷達/電子戰應用不斷升高的需求。

FieldFox 基礎組合機型還可當作纜線和天線測試儀使用；此外，經過配置後，可支援 20 多種重要的射頻、微波和毫米波儀器功能，將信號分析儀、完整的 2 埠向量網路分析儀、OTA 解調、連續波信號源、功率錶和更多功能，全都整合在一個堅固耐用的機身中。

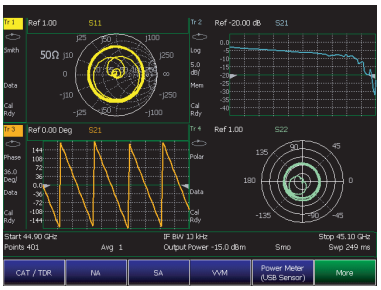
## 纜線與天線分析儀

- 斷點距離 (DTF) 與回返損耗/VSWR
- 1 埠纜線損耗，選配的 2 埠插入損耗，以及時域反射 (TDR)
- 選配的整合式 QuickCal 可簡化現場量測，無需使用校驗套件



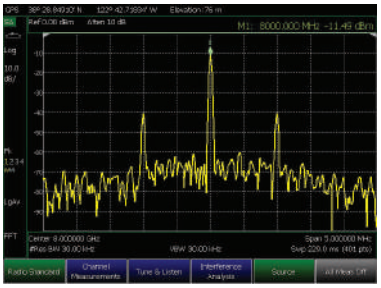

## 向量網路分析儀

- 全部 4 個 S 參數、振幅和相位量測
- 時域分析、混合模式反射 S 參數
- CalReady、QuickCal、完整 2 埠校驗、TRL、波導校驗、ECal 支援和引導式校驗精靈



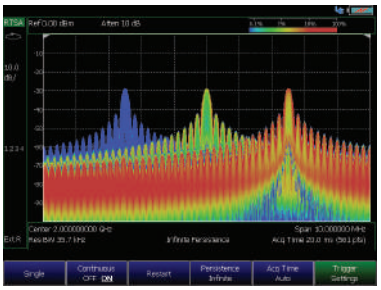

## 頻譜分析儀

- 使用 InstAlign 實現前所未有的 ±0.2 dB 振幅準確度， 無需暖機
- 信號追蹤產生器、獨立信號源和前置放大器可涵蓋整個頻率範圍
- 通道功率 (CHP) 、占用頻寬 (OBW) 、干擾分析、類比解調



## 即時頻譜分析儀 (RTSA)

- 利用最大 120 MHz 的即時頻寬和全振幅準確度，以 100% POI 擷取最短 5.52 μs 的信號
- 涵蓋高達 54 GHz 的信號頻率



## 效能持續強化中...

是德科技持續擴大對 FieldFox 的投資，賦予其更齊備的功能，以因應快速演進的技術，進而滿足客戶不斷增加的需求。最新的增強特性包括：

- Keysight N9912C 是最靈活的 FieldFox 分析儀，提供真正由軟體定義的選項組合，包括分析儀類型和頻率範圍
- N991xC/3xC C 系列 FieldFox 分析儀，頻率範圍為 3 kHz 至 10 GHz
- 擴充 FieldFox 應用程式庫，例如添加選配的到達時間差 (TDoA)

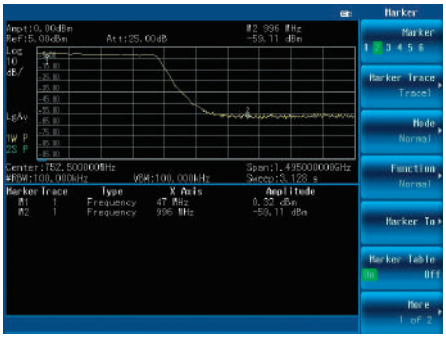
# 基礎頻譜分析儀 (BSA) 系列

經實證的桌上型可靠度

BSA-C 系列是經濟實惠的頻譜分析儀，主要用於一般和消費性電子產品測試，現有機型包括 N9321C (4 GHz) 、N9322C (7 GHz) 、N9323C (13 GHz) 和 N9324C (20 GHz) 。BSA-C 模組透過一組程式集 (code set) ，提供從射頻到微波的完整頻率範圍。

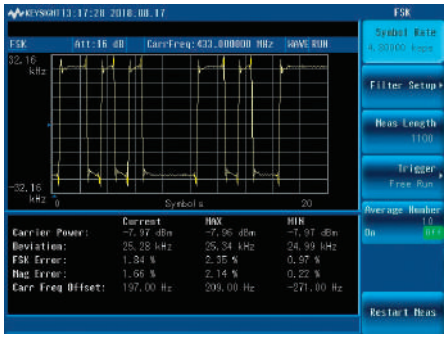
N9324C

| 重要規格 | N9321C | N9322C | N9323C | N9324C |
|---|---|---|---|---|
| 頻率範圍 | 9 kHz 至 4 GHz | 9 kHz 至 7 GHz | 1 MHz 至 13.6 GHz | 1 MHz 至 20 GHz |
| 參考老化率 | ± 1 ppm，± 0.1 ppm (使用選項 PFR) | | | |
| 振幅準確度 | ± 0.6 dB | | ± 0.7 dB | |
| 顯示的平均雜訊位準，1 GHz | -149 dBm | | -140 dBm | |
| 解析度頻寬 | 10 Hz 至 3 MHz | | | |
| 三階交互調變點 (TOI) | +15 dBm | | | |
| 標配衰減器 | 50 dB，以 1 dB 步進 | | 50 dB，以 5 dB 步進 | |
| 相位雜訊，1 MHz 偏移 | -121 dBc/Hz | | -119 dBc/Hz | |



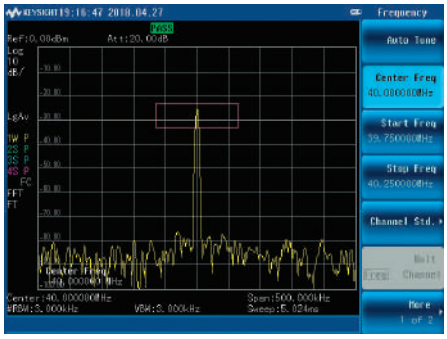
## 信號追蹤產生器選項 (N9321C-TG4、N9322/3/4C-TG7)

此選項提供一個信號源，其射頻輸出端遵循頻譜分析儀的調諧，還增加了元件特性分析的測試範圍，例如插入損耗、放大器增益和頻率響應。



## ASK/FSK 解調分析 (DMA) 選項

可在低功耗、低資料速率的射頻和物聯網裝置應用中，執行單鍵式 ASK/FSK 信號量測，讓您能更快完成信號特性分析，包括傳輸功率、FSK 偏差、FSK 誤差和載波頻率偏移。



## 視窗限制功能

使用自動信號峰值標記，快速確定頻率和功率測試的通/不通過結果。此功能可同時分析信號頻率和功率的上限和下限，並可對落在通過邊限之外的信號發出警示音。

# 射頻與微波配件組

是德科技提供包羅萬象的天線、濾波器、衰減器、纜線、轉接器與近場探棒，可與手持式與桌上型儀器，搭配組合成完整的測試解決方案。

www.keysight.com/find/n9311x

N9311X-100
近場探棒

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# N9000B CXA X 系列信號分析儀

(9 kHz 至 3.0、7.5、13.6 或 26.5 GHz)

透過 CXA 駕馭關鍵技術

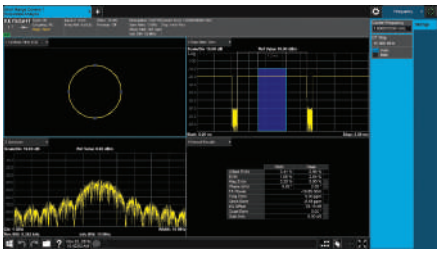
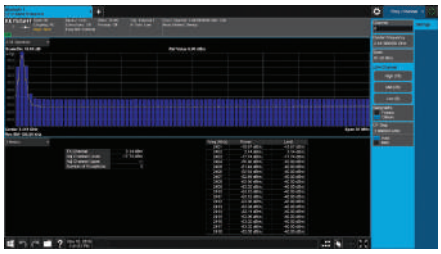
不論是快速更新下一代產品，或是修改
現有的產品設計，CXA 信號分析儀可讓您更輕鬆地分析信號
特性、驗證電路設計並排除障礙。CXA 的內建功能可讓您執行頻率、
功率、突波及失真等重要量測任務，而且絕不超支您的預算。

- 透過一般頻譜分析和單鍵 PowerSuite 量測套件，對信號和裝置進行特性分析
- 1 GHz 時的 DANL 為 -163 dBm (開啟前置放大器時)
- 1 GHz 時的相位雜訊 (偏移值為 10 kHz) 為 -110 dBc/Hz
- 25 MHz 分析頻寬
- 高達 6 GHz 的內建信號追蹤產生器，用於激發/響應量測
- 符合 USB 2.0、LAN、GPIB 與 LXI Class C 標準
- 使用 X 系列量測應用軟體進行信號解調分析

更深入洞察信號品質 – 立即為您的 CXA 信號分析儀添加 X 系列量測應用軟體

## X 系列量測應用軟體，適用於 CXA

這些應用軟體提供快速的單鍵射頻相符性量測，
讓您能更快設計、評估並且製造各式裝置與設備。

| 隨附的應用軟體 | 說明 |
|---|---|
| 一般用途 | 類比解調、相位雜訊、雜訊指數、脈衝分析、向量調變分析儀 (VMA)、EMI 輻射量測 |
| 行動通訊行動通訊 | W-CDMA/HSPA+、LTE/LTE-Advanced FDD、NB-IoT 和 eMTC、LTE/LTE-Advanced TDD、GSM/EDGE/EVO |
| 無線連接 | WLAN 802.11、*Bluetooth*®、*Bluetooth 5*、ZigBee/Z-Wave |

請上網查看完整的軟體清單：www.keysight.com/find/x-series_apps

### 需要可取代 ESA 頻譜分析儀的產品？

從 ESA 轉移到 CXA，詳情請上是德科技網站查詢：www.keysight.com/find/CXA

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體，除非另行註明。

# X 系列信號產生器

您須使用各種方式才能充分了解裝置效能， 這正是是德科技 X 系列信號產生器的設計宗旨。
您可產生必要的信號，從內到外地測試您的設計的極限。

## CXG X 系列射頻向量信號產生器

經濟有效的射頻向量信號產生器

請善用這台靈活、可靠的向量信號產生器，為您即將面臨的各種量測挑戰做好萬全準備： Keysight N5166B CXG 射頻向量信號產生器，支援各項必要的接收器和一般測試， 它可產生您需要的所有信號，從簡單到繁複、從純淨到雜亂的不同信號。您也可以播放 Signal Studio 中的波形，以便驗證裝置功能。

加速實現各個階段的產品測試目標：驗證設計/工程品質、強化設計、提升測試速率、降低成本等等。CXG 射頻向量信號產生器，以合理的價格，提供可靠的效能。

## MXG X 系列射頻類比信號產生器

獲得無與倫比的效能

精密型 MXG X 系列信號產生器經過精細微調，可在研發階段當作「標準發射器」使用。無論您是想要建立線性射頻鏈，還是想將鏈路預算最佳化，MXG 機型可滿足您產生相位雜訊、提高輸出功率等種種需求。

- 測試雷達接收器的靈敏度或分析 ADC 特性
- 分析非線性 PA 特性

## EXG X 系列射頻類比信號產生器

實現更快的量測速率

經濟有效的 EXG X 系列信號產生器針對
製造測試進行了最佳化。其類比機型提供元件基本參數測試收器功能驗證，以及任何其他任務所需的信號。

- 藉由模擬複雜的類比調變情境，徹底驗證接收器效能
- 以 < 800 µs 的速度切換頻率和功率，極致提升量測速率

為了降低擁有成本，Keysight X 系列信號產生器提供可靠、快速、輕鬆的校驗、服務與維修。

| | MXG：N5181B 射頻類比 | EXG：N5171B 射頻類比 | CXG：N5166B 射頻向量 |
|---|---|---|---|
| 頻率範圍 | 9 kHz 至 3 或 6 GHz | 9 kHz 至 1、3 或 6 GHz | 9 kHz 至 3 或 6 GHz |
| 相位雜訊 (20 kHz 偏移) | 1 GHz 時 –146 dBc/Hz | 1 GHz 時 –122 dBc/Hz | –119 dBc/Hz，典型值 |
| 突波 (非諧波) | 1 GHz 時 – 96 dBc | 1 GHz 時 – 72 dBc | 1 GHz 時 – 72 dBc |
| 輸出功率 (1 GHz) | +26 dBm | +26 dBm | +18 dBm |
| 切換速度 | ≤ 800 µs | ≤ 800 µs | 5 ms |
| 內部 IQ 調變 | | | 60 或 120 MHz |
| 功能特性 | 低頻函數產生器，步進/條列掃描<br>USB 功率錶，支援 PathWave BenchVue 軟體 | | 窄脈衝調變<br>客製化數位調變 |
| | AM、FM、PM、脈衝、脈衝序列 | | |

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

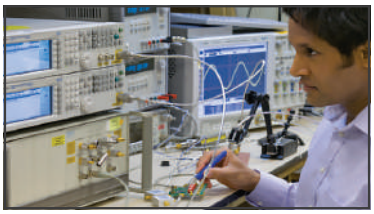
## U8903B 高效能音頻分析儀

使用單一儀器量測並評估類比與數位音頻信號

- 整合多種儀器功能，包括失真錶、SINAD 錶、計頻器、交流電壓錶、直流電壓錶，以及 FFT 分析儀，具低失真音頻信號源
- 可配置 2 至 8 個類比分析儀通道
- 二合一的數位卡，涵蓋 AES3、SPDIF 和 DSI 格式
- 可透過 PESQ 和 POLQA 選項量測語音品質
- 可直接從 *Bluetooth* 信號量測音頻品質

# 知識中心的「How To」影片

是德科技知識中心的 KeysightCare 服務，備有完整的「How To」儀器和軟體影片，其中提供解答與操作展示，以協助您解決儀器設定與功能可用性問題。以下列舉幾個例子。



### 信號源 (4 堂課程)

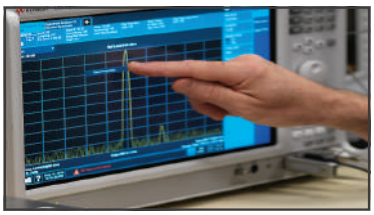
這些儀器影片探討常見的量測問題、它們對量測結果的影響，以及解決方法。

https://technicalsupport.keysight.com/series/signal-sources-measurement-issues

### 軟體

認識 PathWave、Signal Studio、86900 VSA、X-Apps 和其他是德科技應用軟體

https://technicalsupport.keysight.com/page/software



### 頻譜分析儀 (5 堂課程)

這些儀器影片探討常見的量測問題、它們對量測結果的影響，以及解決方法。

https://technicalsupport.keysight.com/series/spectrum-analyzer-issues

### 向量網路分析儀 (5 堂課程)

這些儀器影片探討常見的量測問題、它們對量測結果的影響，以及解決方法。

https://technicalsupport.keysight.com/series/vna-issues

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# USB 和 LAN 功率感測器

USB 功率感測器可直接插入您的電腦或是已啟用是德科技儀器，讓您能使用外形輕巧、方便攜帶的工具來量測功率。所有機型均具備內部歸零功能，以免去外部校驗的需要。設定既快速又簡單；只需完成連接並啟用 PathWave BenchVue 軟體，即可開始進行量測。

## U/L2050/60 X 系列 USB/LAN 峰值與均值寬廣動態範圍功率感測器

- 10 MHz 至 6/18/33/40/50/54/67 GHz；從 –70 至 +0/26 dBm 的寬功率範圍
- 每秒 50,000 筆讀值的極快量測速度
- 基於 LAN/PoE 的感測器，具熱真空選項 (U2049XA-TVA 或 L2065/66/67XT LAN 功率感測器)

## U2020 X 系列 USB 峰值與均值功率感測器

- 50 MHz 至 18/40/50 GHz；–45 至 +20 dBm 的功率範圍
- 30 MHz 視訊頻寬的快速脈衝分析
- 每秒超過 25,000 筆讀值

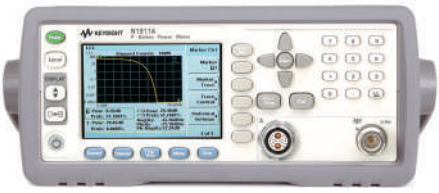
## U8480 系列 USB 熱電偶功率感測器

- DC/10 MHz 至 18/33/50/67/120 GHz 的寬廣頻率範圍；–35 至 +20 dBm 的功率範圍
- 業界最快的熱功率感測器
- 參考位準準確度，線性度小於 0.8%

## U2000 系列 USB 介面功率感測器

- 9 kHz 至 6/18/24/26 GHz
- –60 至 +20 dBm 或 –30 至 +44 dBm 的功率範圍

# 功率錶



## P 系列 N1911/12A (單通道/雙通道)

- 重要量測功能：峰值、均值、峰均比、上升時間、下降時間和脈衝寬度
- 30 MHz 視訊頻寬；13 ns 上升/下降時間
- 以 100 Msample/s 的取樣率進行單次即時取樣
- 22 個預先定義的信號格式，包括 LTE
- 標配 USB、LAN 和 GPIB 介面；符合 LXI Core 標準

## EPM 系列 N1913/14B (單通道/雙通道)

- 彩色 LCD 螢幕和是德科技顏色編碼前面板
- 相容於所有傳統平均功率感測器 (熱敏電阻器除外) 和所有 USB 功率感測器
  (包括具有限的平均功率量測的 USB 峰值功率感測器)
- 多通道功率量測多達 4 個 (2 個傳統 + 2 個 USB 功率感測器)
- 標配 USB、LAN 和 GPIB 介面；符合 LXI Core 標準

## 將這些相容型感測器與是德科技功率錶搭配使用

| | 產品型號 | N8480 系列感測器 | P 系列感測器 | E 系列 E9320 感測器 | E 系列 E9300 感測器 | E 系列 CW 感測器 | 8480D 系列感測器 | E/V/W8486A 波導感測器 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P 系列 | N1912A | –35 至 +20 dBm<br>–5 至 +44 dBm | –35 至 +20 dBm | –65 至 +20 dBm | –60 至 +20 dBm<br>–30 至 +44 dBm | –70 至 +20 dBm | –70 至 –20 dBm | –70 至 –20 dBm<br>–35 至 +20 dBm |
| | N1911A | | | | | | | |
| EPM 系列 | N1914B | | N/A | N/A | | | | |
| | N1913B | | | | | | | |
| | E4417A | | | –65 至 +20 dBm | | | | |
| | E4416A | | | | | | | |

# 消除量測系統中效能不彰的元件

## 射頻和微波手動和程控步進衰減器

- 高達 50 GHz，快速、精準的信號位準控制
- 高可靠度和無與倫比的可重複性，大幅減少停機情形
- 衰減範圍為 121 dB，以 1 dB 步進

## 固定衰減器

- 可在高達 67 GHz 的寬廣頻率範圍內，提供精確的衰減值、平坦的頻率響應和低駐波比

| 型號 | 頻率範圍（直流至） | 類型 | 衰減 |
|---|---|---|---|
| 8494G | 4 GHz | 可程控 | 0 至 11 dB，以 1 dB 步進 |
| 8491A | 12.4 GHz | 固定 | 3、6、10、20、30、40、50、60 dB |
| 8495B | 18 GHz | 手動 | 0 至 70 dB，以 10 dB 步進 |
| 8495D | 26.5 GHz | 手動 | 0 至 110 dB，以 10 dB 步進 |

| 型號 | 頻率範圍（直流至） | 類型 | 衰減 |
|---|---|---|---|
| 84904L | 40 GHz | 可程控 | 0 至 11 dB，以 1 dB 步進 |
| 8490G | 67 GHz | 固定 | 3、6、10、20、30、40 dB |
| J7204/5 A/B | 6/18 GHz | 單機式 4/5 通道 | 0 至 121 dB，以 1 dB 步進 |

## J7201A/B/C 衰減控制單元，DC 至 6/18/26.5 GHz，0 至 101/121 dB，以 1 dB 為單位步進調整

- 衰減掃描功能可定義掃描時間（-50 ms 至 10 s；以 50 ms 遞增）、週期數和步進值
- 相對衰減步進功能
- -0 dB 至 101/121 dB 的衰減步進，預設週期數 (1 至 1,000) 為 101/121 dB 至 0 dB
- 0.03 dB 插入損耗重複性
- 隨附 1 年期 KeysightCare Assured

KEYSIGHTCARE

## U9422A/B/C SPDT、U9424A/B/C SP4T 和 U9428A/B/C SP8T FET 固態切換器，300 kHz 至 26.5/50/54 GHz

- 300 kHz 至 26.5/50/54 GHz 的寬廣操作頻率範圍
- 視訊洩漏極低，避免靈敏元件受損
- 靈活的多埠 USB 介面，可連接 PXIe 和 USB VNA，另亦可購買銲接選項
- 隨附 1 年期 KeysightCare Assured

KEYSIGHTCARE

## U7104/6E/N/F，U7108/10A/B/C

- 提供廣泛的 SP4T、SP6T、SP8T 和 SP10T 配置，以及直流到 9/20/26.5/50/54/67 GHz 的操作頻率
- 在高達 67 GHz 的頻率範圍內提供 > 65 dB 的出色隔離度，以及低 VSWR
- 您可增加測試埠數，以降低每埠測試成本，多待測物或多埠裝置量測的效能並不會因而受到影響

## E5061B ENA 系列向量網路分析儀

- 可選擇 50 Ω 或 75 Ω 輸入
- 硬體選項 3L3、3L4/3L5，包括電源完整性
- 頻率低至 5 Hz
- 結合網路和阻抗分析 (+ 選項 005)
- 支援 PathWave BenchVue 軟體

## E5063A ENA 向量網路分析儀

- 多種頻率選項，可隨時升級
- 選項 011 適用於 PCB 製造測試
- 可透過按鍵選擇 6 種語言支援
- 英文/簡體中文輔助說明
- 支援所有是德科技校驗套件，包括 ECal 模組
- 支援 PathWave BenchVue 軟體

## P937xA/B 和 P938xB 向量網路分析儀

- 輕巧易攜的 VNA，可在多個測試地點之間共用
- 高達 44 GHz 的寬廣頻率範圍
- 可擴充測試埠數 (最多 8 埠)
- 量測功能、自動程控功能、校驗計量和直覺的 GUI，均與值得信賴的 Keysight VNA 相同
- 支援電子校驗 (ECal) 模組，方便您快速進行校驗

| | E5061B | E5063A | P937xA | P937xB/P938xB |
|---|---|---|---|---|
| 外觀形式 | 桌上型 | 桌上型 | 體積輕巧 | 體積輕巧 |
| 測試埠 | 2 埠 50 Ω 或 75 Ω | 2 埠 50 Ω | 2 埠 50 Ω | 2 埠 50 Ω (P937xB)，4 埠 50 Ω (P938xB) |
| 連接器類型 | N 型 | N 型 | 3.5 mm | 3.5 mm (高達 26.5 GHz)，2.4 mm (44 GHz) |
| 最小頻率 | 5 Hz (選項 3L3/3L4/3L5) 100 kHz (選項 1xx/2xx) | 100 kHz (可設定至 50 kHz) | 300 kHz | 9 kHz (高達 20 GHz 的機型)，100 kHz (高於 20 GHz 的機型) |
| 最大頻率 | 0.5、1.5、3 GHz | 0.5、1.5、3、4.5、6.5、8.5、14、18 GHz | 4.5、6.5、9、14、20、26.5 GHz | 4.5、6.5、9、14、20、26.5、44 GHz (P937xB) 9、20 GHz (P938xB) |
| 動態範圍 | 120 dB (標稱值) | 117 dB (標稱值)，122 dB (典型值) | 115 dB (標稱值)，122 dB (典型值) | 115 dB (標稱值)，122 dB (典型值) |
| 週期時間 (2 埠量測，201 點，窄頻) | 21 msec | 19 msec | 23 msec | 15 msec |

# ECal 模組

三個不同系列的 Keysight ECal 模組，提供全方位的頻率和連接選擇，方便您立即進行校驗。

## 8509xD 系列電子校驗模組 (ECal)

- 雙埠，頻率範圍從直流/300 kHz 至 6/7.5/9 GHz。
- 有 N 型 (50 ohm) 、N 型 (75 ohm) 、3.5 mm、7-16、4.3-10、F 型 (75 ohm) 等連接器可供選擇，也有適用於任一埠的混合連接器選項。
- USB 介面，可直接控制 PNA、ENA、PXIe 和 Streamline 系列網路分析儀。
- 精密、準確的傳輸校驗標準
- 支援備受信賴的是德科技向量網路分析儀

## N7550 系列電子校驗模組 (ECal)

- 頻率範圍為直流至 4、6.5、9、14、18、26.5 GHz
- 支援 N 型和 3.5 mm 連接器
- 更小、更輕巧的 2 埠電子校驗模組
- 無需等待，實現更迅速的校驗
- 兼具電子校驗模組的便利性與經濟型機械套件的效能

## N443xD 系列電子校驗模組 (ECal)

- 4 埠，頻率範圍從直流到 13.5、18、26.5 GHz
- 可選擇 N 型、3.5 mm、7-16、4.3-10 等連接器
- 高效的單一校驗標準
- 精密、準確的傳輸標準
- 支援是德科技的向量網路分析儀

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# 電源供應器系列

具備低雜訊、準確度和速度

我們提供一應俱全的桌上型和系統級儀器，可協助您克服從基礎到超級複雜的各種測試挑戰。

## 直流桌上型電源供應器

| E3600 系列 | E36100 系列 | E36300 系列 | E36200 系列 | E36150 系列 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| • 15 種機型<br>• 1 或 2 路輸出<br>• 30 至 200 W<br>• 適用於每一種應用的儀器 | • 5 種機型<br>• 1 路輸出<br>• 30 至 40 W<br>• 測試低功率元件 | • 3 種機型<br>• 3 路輸出<br>• 80 或 160 W<br>• 可為您的裝置供電並進行分析 | • 4 種自動調整範圍機型<br>• 1 或 2 路輸出<br>• 200 或 400 W<br>• 中功率特性分析 | • 2 種自動調整範圍機型<br>• 1 路輸出<br>• 800 W<br>• 高功率和先進功能 |

## 直流系統電源供應器

| N6700 模組化系列 | N5700 系列 | N8700 系列 | N8900 系列 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| • 35 個以上的模組<br>• 每個主機具有 1 至 4 路輸出<br>• 每路輸出 50 至 500 W<br>• 模組化架構可靈活擴充，並可隨著測試需求改變而調整 | • 24 種機型<br>• 1 路輸出<br>• 750 或 1500 W<br>• 高達 1,500 W 的功率和 1U 的輕巧體積，可滿足您的測試需求 | • 21 種機型<br>• 1 路輸出<br>• 3,300 或 5,200 W<br>• 體積輕巧，可滿足您的高功率測試需求 | • 28 種機型<br>• 1 路輸出<br>• 5,000、10,000 或 15,000 W<br>• 靈活易用，最高可擴展至 100 kW，以便滿足您的最高功率測試需求 |

## 直流電源分析儀和電源

| N6705 直流電源分析 | B2961/62B 低雜訊信號源 | B2900B/BL 電源量測設備 | PZ2100 系列電源量測設備 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| • 35 個以上的模組<br>• 具有 1 至 4 路輸出<br>• 每路輸出 50 至 500 W<br>• 不需要使用電腦也能即時分析您的裝置 | • 2 種機型<br>• 1 或 2 路輸出<br>• 6.5 位數解析度<br>• 元件測試、低雜訊電壓/電流源 10 μVrms | • 6 種機型<br>• 1 或 2 路輸出<br>• 5.5/6.5 位數解析度<br>• 無需使用電腦編寫程式便可進行元件 IV 量測 | • 5 種模組，可根據您的測試需求，靈活地進行擴充和變更<br>• 在 1U 高機架空間中提供 1 至 20 路輸出<br>• 更低的每通道成本和更小的體積 |

# 電源供應器

是德科技提供 300 多款電源產品，可全面滿足您的特殊需求

請即索取《是德科技電源產品選購指南》，以協助您根據輸出通道數、輸出電源特性、體積、特殊功能，以及適合特定應用的解決方案，來挑選最合適的電源供應器。

www.keysight.com/find/PowerBrochureDisty

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# E36100 系列直流電源供應器

隨著設計變得日益複雜，您的直流電源供應器也需不斷升級。為此，是德科技推出了 E36100，讓您無論是進行手動或是自動測試，都能安全地為您的設計提供純淨的電源。

- 選擇最合適的機型：5 種機型，提供高達 5 A 的電流或 100 V 的電壓
- 2U 高、¼ 機架寬的輕薄外形尺寸，可有效節省桌面或機架空間
- 透過標配的區域網路 (LXI Core) 和 USB 介面連接電腦，由電腦進行控制
- 高對比度 OLED 顯示器，可從桌面前方的任何角度輕鬆觀看顯示的結果

| 型號 | 電壓 | 電流 | 功率 |
|---|---|---|---|
| E36102B | 6 V | 5 A | 30 W |
| E36103B | 20 V | 2 A | 40 W |
| E36104B | 35 V | 1 A | 35 W |
| E36105B | 60 V | 0.6 A | 36 W |
| E36106B | 100 V | 0.4 A | 40 W |

# E3600 系列直流電源供應器

## 可靠的電源、提供穩定一致的量測結果

適合需要仔細觀察測試結果並且盡可能降低測試成本的應用。

- 極低的輸出雜訊 – 最低至 1 $mV_{pp}$ / 0.2 mVrms
- 細緻的 0.01% 的負載和電源線穩壓，可提供穩定的輸出功率位準
- 快速的負載暫態響應時間 (<50 μs)
- 備有 15 個機型供您選擇，輸出功率為 30 至 200 W，高度為 2 至 3U 高
- 便利的前面板、GPIB 和 RS-232 程控操作 (E3620A 和 E3630A 除外)

E3640A

| 型號 | 輸出 | 範圍 | 電壓 | 電流 | 功率 |
|---|---|---|---|---|---|
| E3632A | 1 | 2 | 15 V<br>30 V | 7 A<br>4 A | 120 W |
| E3633A | 1 | 2 | 8 V<br>20 V | 20 A<br>10 A | 200 W |
| E3634A | 1 | 2 | 25 V<br>50 V | 7 A<br>4 A | 200 W |
| E3620A | 2 | 1 | 25 V | 1 A | 50 W |
| E3630A | 3 | 1 | 6 V<br>20 V<br>-20 V | 2.5 A<br>0.5 A<br>0.5 A | 35 W |
| E3640A | 1 | 2 | 8 V<br>20 V | 3 A<br>1.5 A | 30 W |
| E3641A | 1 | 2 | 35 V<br>60 V | 0.8 A<br>0.5 A | 30 W |
| E3642A | 1 | 2 | 8 V<br>20 V | 5 A<br>2.5 A | 50 W |
| E3643A | 1 | 2 | 35 V<br>60 V | 1.4 A<br>0.8 A | 50 W |
| E3644A | 1 | 2 | 8 V<br>20 V | 8 A<br>4 A | 80 W |
| E3645A | 1 | 2 | 35 V<br>60 V | 2.2 A<br>1.3 A | 80 W |
| E3646A | 2 | 2 | 8 V<br>20 V | 3 A<br>1.5 A | 60 W |
| E3647A | 2 | 2 | 35 V<br>60 V | 0.8 A<br>0.5 A | 60 W |
| E3648A | 2 | 2 | 8 V<br>20 V | 5 A<br>2.5 A | 100 W |
| E3649A | 2 | 2 | 35 V<br>60 V | 1.4 A<br>0.8 A | 100 W |

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## E36300 系列直流電源供應器

它具有低輸出漣波/雜訊和精確的電壓/電流量測功能，讓您能以高自信度進行測試，並為下一次突破充電！

- 具有獨立或信號追蹤輸出的三路輸出電源供應器
- 低輸出漣波和雜訊：< 2 mVp/350 μVrms
- 資料記錄及輸出排序和耦合
- 現代 I/O 介面 (USB、LAN 和選配的 GPIB)

## E36200 系列直流電源供應器

提供自動調整範圍功能，可在所有電壓設定下提供更多電流。更多的可用功率，讓您能以 200 和 400 W 的功率，為您的高耗電量裝置供電並進行測試。

- 單路或雙路輸出。可在內部將雙路輸出，合併成 400 W 單路輸出
- 低輸出漣波和雜訊：< 350 μVrms
- 資料記錄及輸出排序和耦合
- 現代 I/O 介面 (USB、LAN 和選配的 GPIB)

## E36150 系列直流高功率電源供應器

專為高效能而設計，具有先進的特性分析功能，可滿足您的高功率測試需求。E36150A 系列以經濟實惠的價格提供出色的效能。

- 兩種自動調整範圍模式：30 V/80 A 和 60 V/40 A
- 可拆式大電流前接線柱，方便您安全又輕鬆地連接纜線
- 峰值功率處理
- 軟體選項： PathWave PS App、BenchVue Test Flow，以及 BV9200/1B Pathwave BenchVue 進階功率控制與分析軟體
- 示波器檢視 (選項) 和 AWG (選項)
- NEW! 汽車選項，具有 ISO 標準的功率暫態預設和模擬功能

| 型號 | 功率 | 輸出數 | 額定直流輸出 (0 至 40 °C) | |
|---|---|---|---|---|
| E36300 系列 | | | | |
| E36311A | 80 W | 1 | 0 至 6 V | 0 至 5 A |
| | | 2 | 0 至 +25 V | 0 至 1 A |
| | | 3 | 0 至 –25 V | |
| E36312A | 80 W | 1 | 0 至 6 V | 0 至 5 A |
| | | 2 | 0 至 25 V | 0 至 1 A |
| | | 3 | | |
| E36313A | 160 W | 1 | 0 至 6 V | 0 至 10 A |
| | | 2 | 0 至 25 V | 0 至 2 A |
| | | 3 | | |
| E36200 系列 | | | | |
| E36231A | 200 W | 1 | 0 至 30 V | 0 至 20 A |
| E36232A | | | 0 至 60 V | 0 至 10 A |
| E36233A | 400 W | 1 | 0 至 30 V | 0 至 20 A |
| | | 2 | | |
| E36234A | 400 W | 1 | 0 至 60 V | 0 至 10 A |
| | | 2 | | |
| E36150 系列 | | | | |
| 36154A | 800 W | 1 | 0 至 30 V | 0 至 80 A |
| 36155A | | | 0 至 60 V | 0 至 40 A |

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# N6700 薄型模組化電源系統

可加速建構 ATE 系統的小型、靈活、快速的直流電源

- 體積輕巧：可在 1U 機架空間中提供多達 4 個電源供應器輸出和/或電子負載輸入
- 利用內建的量測、輸出排序功能、靈活的觸發和數位 I/O 介面，加速完成任務；使用者可透過條列模式自訂任意波形（僅限特定模組的功能）
- 快速的輸出響應和指令處理時間（<1 ms）
- 可透過 USB、LAN 和 GPIB 介面執行遠端程控

主機

| 型號 | 說明 |
|---|---|
| N6700C | 薄型 MPS (400 W) |
| N6701C | 薄型 MPS (600 W) |
| N6702C | 薄型 MPS (1,200 W) |

模組

| 型號 | 類型 | 最大功率 | 電壓 | 電流 | 使用的插槽數 | 範圍數 | 漣波與雜訊 (Vp-p) | 程控準確度 | 上調或下調程控時間與負載 (典型值) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N6731B | 基礎型 | 50 W | 0-5 V | 0-10 A | 1 | 1 | 10 mV | 0.1% + 19 mV | 20 ms |
| N6732B | | 50 W | 0-8 V | 0-6.25 A | | | 12 mV | 0.1% + 19 mV | |
| N6733B | | 50 W | 0-20 V | 0-2.5 A | | | 14 mV | 0.1% + 20 mV | |
| N6734B | | 50 W | 0-35 V | 0-1.5 A | | | 15 mV | 0.1% + 35 mV | |
| N6735B | | 50 W | 0-60 V | 0-0.8 A | | | 25 mV | 0.1% + 60 mV | |
| N6736B | | 50 W | 0-100 V | 0-0.5 A | | | 30 mV | 0.1% + 100 mV | |
| N6741B | | 100 W | 0-5 V | 0-20 A | | | 20 mV | 0.1% + 19 mV | |
| N6742B | | 100 W | 0-8 V | 0-12.5 A | | | 12 mV | 0.1% + 19 mV | |
| N6743B | | 100 W | 0-20 V | 0-5 A | | | 14 mV | 0.1% + 20 mV | |
| N6744B | | 100 W | 0-35 V | 0-3 A | | | 15 mV | 0.1% + 35 mV | |
| N6745B | | 100 W | 0-60 V | 0-1.6 A | | | 25 mV | 0.1% + 60 mV | |
| N6746B | | 100 W | 0-100 V | 0-1 A | | | 30 mV | 0.1% + 100 mV | |
| N6773A | | 300 W | 0-20 V | 0-15 A | | | 20 mV | 0.1% + 20 mV | |
| N6774A | | 300 W | 0-35 V | 0-8.5 A | | | 22 mV | 0.1% + 35 mV | |
| N6775A | | 300 W | 0-60 V | 0-5 A | | | 35 mV | 0.1% + 60 mV | |
| N6776A | | 300 W | 0-100 V | 0-3 A | | | 45 mV | 0.1% + 100 mV | |
| N6777A | | 300 W | 0-150 V | 0-2 A | | | 68 mV | 0.1% + 150 mV | |
| N6751A | 效能 | 50 W | 0-50 V | 0-5 A | 1 | 自動調整範圍 | 4.5 mV | 0.06% + 19 mV | 0.2 ms |
| N6752A | | 100 W | 0-50 V | 0-10 A | 1 | | 4.5 mV | 0.06% + 19 mV | 0.2 ms |
| N6753A | | 300 W | 0-20 V | 0-50 A | 2 | | 5 mV | 0.06% + 10 mV | 0.4 ms |
| N6754A | | 300 W | 0-60 V | 0-20 A | 2 | | 6 mV | 0.06% + 25 mV | 0.35 ms |
| N6755A | | 500 W | 0-20 V | 0-50 A | 2 | | 5 mV | 0.06% + 10 mV | 0.5 ms |
| N6756A | | 500 W | 0-60 V | 0-17 A | 2 | | 6 mV | 0.06% + 25 mV | 0.7 ms |
| N6761A | 精密型 | 50 W | 0-50 V | 0-1.5 A | 1 | 自動調整範圍 | 4.5 mV | 0.016% + 6 mV | 0.6 ms |
| N6762A | | 100 W | 0-50 V | 0-3 A | 1 | | 4.5 mV | 0.016% + 6 mV | 0.6 ms |
| N6763A | | 300 W | 0-20 V | 0-50 A | 2 | | 5 mV | 0.03% + 5 mV | 0.4 ms |
| N6764A | | 300 W | 0-60 V | 0-20 A | 2 | | 6 mV | 0.03% + 12 mV | 0.35 ms |
| N6765A | | 500 W | 0-20 V | 0-50 A | 2 | | 5 mV | 0.03% + 5 mV | 0.5 ms |
| N6766A | | 500 W | 0-60 V | 0-17 A | 2 | | 6 mv | 0.03% + 12 mV | 0.7 ms |
| N6781A | 電源量測設備 (SMU) | 20 W | 0-20 V | 0 ± 3 A | 1 | 多個 | 12 mV | 0.025% + 200 μV | 15-300 μs |
| N6782A | | 20 W | 0-20 V | 0 ± 3 A | 1 | | 12 mV | 0.025% + 200 μV | |
| N6784A | | 20 W | 0 ± 20 V | 0 ± 3 A | 1 | | 12 mV | 0.025% + 200 μV | |
| N6785A | | 80 W | 0-20 V | 0 ± 8 A | 2 | | 15 mV | 0.025% + 1.8 mV | 12-300 μs |
| N6786A | | 80 W | 0-20 V | 0 ± 8 A | 2 | | 15 mV | 0.025% + 1.8 mV | |
| N6791A | 直流電子負載 | 100 W | 0-60 V | 0-20 A | 1 | 多個 | N/A | 0.03% + 7.2 mV | N/A |
| N6792A | | 200 W | 0-60 V | 0-40 A | 2 | | N/A | 0.03% + 7.2 mV | N/A |

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

# N5700 和 N8700 系列系統級直流系統電源供應器

基本的高功率、單路輸出電源供應器

- 45 款價格實惠、採 1U (750 和 1,500 W) 和 2U (3.3 和 5 kW) 設計的小型電源供應器
- 內建量測與進階程控功能，可簡化測試系統的設計
- 可透過 USB、LAN 和 GPIB 介面執行遠端程控

| 750 W 機型 | |
|---|---|
| N5741A | 0-6 V、0-100 A、600 W |
| N5742A | 0-8 V、0-90 A、720 W |
| N5743A | 0-12.5 V、0-60 A、750 W |
| N5744A | 0-20 V、0-38 A、760 W |
| N5745A | 0-30 V、0-25 A、760 W |
| N5746A | 0-40 V、0-19 A、760 W |
| N5747A | 0-60 V、0-12.5 A、750 W |
| N5748A | 0-80 V、0-9.5 A、760 W |
| N5749A | 0-100 V、0-7.5 A、750 W |
| N5750A | 0-150 V、0-5 A、750 W |
| N5751A | 0-300 V、0-2.5 A、750 W |
| N5752A | 0-600 V、0-1.3 A、780 W |

| 1,500 W 機型 | |
|---|---|
| N5761A | 0-6 V、0-180 A、1,080 W |
| N5762A | 0-8 V、0-165 A、1,320 W |
| N5763A | 0-12.5 V、0-120 A、1,500 W |
| N5764A | 0-20 V、0-76 A、1,520 W |
| N5765A | 0-30 V、0-50 A、1,500 W |
| N5766A | 0-40 V、0-38 A、1,520 W |
| N5767A | 0-60 V、0-25 A、1,500 W |
| N5768A | 0-80 V、0-19 A、1,520 W |
| N5769A | 0-100 V、0-15 A、1,500 W |
| N5770A | 0-150 V、0-10 A、1,500 W |
| N5771A | 0-300 V、0-5 A、1,500 W |
| N5772A | 0-600 V、0-2.6 A、1,560 W |

| 3.3 kW 機型 | |
|---|---|
| N8731A | 0-8 V、0-400 A、3,200 W |
| N8732A | 0-10 V、0-330 A、3,300 W |
| N8733A | 0-15 V、0-220 A、3,300 W |
| N8734A | 0-20 V、0-165 A、3,300 W |
| N8735A | 0-30 V、0-110 A、3,300 W |
| N8736A | 0-40 V、0-85 A、3,300 W |
| N8737A | 0-60 V、0-55 A、3,300 W |
| N8738A | 0-80 V、0-42 A、3,300 W |
| N8739A | 0-100 V、0-33 A、3,300 W |
| N8740A | 0-150 V、0-22 A、3,300 W |
| N8741A | 0-300 V、0-11 A、3,300 W |
| N8742A | 0-600 V、0-5.5 A、3,300 W |

| 5 kW 機型 | |
|---|---|
| N8754A | 0-20 V、0-250 A、5,000 W |
| N8755A | 0-30 V、0-170 A、5,100 W |
| N8756A | 0-40 V、0-125 A、5,000 W |
| N8757A | 0-60 V、0-85 A、5,100 W |
| N8758A | 0-80 V、0-65 A、5,200 W |
| N8759A | 0-100 V、0-50 A、5,000 W |
| N8760A | 0-150 V、0-34 A、5,100 W |
| N8761A | 0-300 V、0-17 A、5,100 W |
| N8762A | 0-600 V、0-8.5 A、5,100 W |

非 GPIB 選項不適用於韓國。

# N8900 系列高功率系統電源供應器，可自動調整範圍

只需一台可自動調整範圍的高功率直流電源供應器，
就可完成需要多台電源供應器才能執行的任務

- 5、10 和 15 kW 的程控型直流電源，具單路輸出、自動調整範圍等特性，適用於自動化測試設備 (ATE) 應用
- 備有 28 款機型供您選擇，提供高達 1,500 V 和 510 A 的電壓與電流
- 可輕鬆並聯多個電源供應器，建立功率高達 100 kW 的「一台」電源供應器
- 主/從式 (群組) 運作、提供 10 組儲存/叫出狀態、網頁伺服器

N8924A

額定直流輸出

| 5 kW 機型 (單相線路轉線路) | | |
|---|---|---|
| N8920A | 80 V、170 A | 208 VAC (187 – 229 VAC) |
| N8921A | 200 V、70 A | |
| N8923A | 500 V、30 A | |
| N8924A | 750 V、20 A | |
| N8940A | 80 V、170 A | 400 VAC (360 – 440 VAC) |
| N8941A | 200 V、70 A | |
| N8943A | 500 V、30 A | |
| N8944A | 750 V、20 A | |

| 10 kW 機型 (L1、L2、L3、PE) | | |
|---|---|---|
| N8925A | 80 V、340 A | 208 VAC (187 – 229 VAC) |
| N8926A | 200V、140 A | |
| N8928A | 500 V、60 A | |
| N8929A | 750 V、40 A | |
| N8930A | 1,000 V、30 A | |
| N8945A | 80 V、340 A | 400 VAC (360 – 440 VAC) |
| N8946A | 200V、140 A | |
| N8948A | 500 V、60 A | |
| N8949A | 750 V、40 A | |
| N8950A | 1,000 V、30 A | |

| 15 kW 機型 (L1、L2、L3、PE) | | |
|---|---|---|
| N8931A | 80 V、510 A | 208 VAC (187 – 229 VAC) |
| N8932A | 200 V、210 A | |
| N8934A | 500 V、90 A | |
| N8935A | 750 V、60 A | |
| N8937A | 1,500 V、30 A | |
| N8951A | 80 V、510 A | 400 VAC (360 – 440 VAC) |
| N8952A | 200 V、210 A | |
| N8954A | 500 V、90 A | |
| N8955A | 750 V、60 A | |
| N8957A | 1,500 V、30 A | |

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## NEW! PZ2100A 系列高通道密度精密型 SMU 解決方案

高通道密度精密型 SMU 解決方案，將靈活的 SMU 模組選項整合入 1U 高尺寸機箱中。

- 節省成本和寶貴的機架空間
- 支援更多不同的應用，從直流量測到動態量測
- 輕鬆整合，節省時間
- PX011x 配件，專為 PZ2100 設計

www.keysight.com/find/pz2100

| | 模組 | 通道 / 插槽 | 範圍 | 解析度 | 脈衝 | 數位化 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高解析度模式 | PZ2110A | 單通道/2 插槽 | 210 V/315 mA | 10 fA | 315 mA/20 μs | 1.25 MSa/s |
| 速度快 | PZ2120A | 單通道/單插槽 | 60 V/3.5A (10.5 A 脈衝) | 100 fA | 10.5 A/10 μs | 1 MSa/s |
| | PZ2121A | | | | | 15 MSa/s |
| 高密度 | PZ2130A | 5 通道/單插槽 | 30 V/500 mA (通道 1 和 2：+750 mA) | 100 pA | N/A | 250 kSa/s |
| | PZ2131A | | | 10 pA | 500 mA (通道 1 和 2：+750 mA) / 100 μs | 500 kSa/s |

## B2900B/BL 系列電源量測設備 (SMU)

同級產品中最出色的電源量測效能

- 創新的圖形操作介面：無需電腦程控即可進行 I-V 量測
- 出色的 10 fA/100 nA 電源量測解析度
- 寬廣的輸出範圍 (210 V/3 A 直流/10.5 A 脈衝)
- 滿足您應用需求的免費軟體控制選項

www.keysight.com/find/B2900

B2912B

| 型號 | B2901BL | B2910BL | B2901B | B2902B | B2911B | B2912B |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 通道數 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 最大電壓 | 21 V | 210 V | | | | |
| 最大電流 (直流) | 1.5 A | | 3.03 A | | | |
| 輸出解析度 | 5.5 位數 | | | | 6.5 位數 | |
| 輸出雜訊 (10 Hz 至 20 MHz) | 3 mVrms | | | | | |
| 量測解析度 | 6.5 位數 | | | | | |

## N6781/85A SMUs

Keysight N6781A 和 N6785A 二象限 SMU，可為智慧型手機等電池供電型裝置供電，並且進行特性分析和測試。

- 實現穩定無突波的供電與受電 (充電/電子負載)
- 最低至 nA 的無間斷動態量測範圍
- 如與 BV9211B PathWave BenchVue 軟體搭配使用，可執行電池分析與模擬、電流消耗分析，以及循環測試。該軟體也適用於 N6700C、N6701C 和 N6702C 薄型主機。
- 可與 N6705C 功率分析儀整合 (第 41 頁)

N6781A

N6785A

KEYSIGHTCARE

支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## N6705C 直流電源分析儀

使用 N6705C 直流電源分析儀來供應並量測 DUT 的直流電壓和電流。

- 整合了多達 4 個電源供應器，加上 DMM、示波器、任意波形產生器，以及資料記錄器
- 備有超過 35 種不同的模組可供選擇，分別提供不同的效能和功率位準，可滿足關鍵測試要求
- 將合適的模組，與基本、精密或高效能選項整合在一起，以符合汽車、工業或 IoT 規格
- 可任意組合不同的 N6700 系列模組 (詳見第 38 頁的說明)
- 如搭配使用 BV9200B PathWave BenchVue 軟體，您可透過 PC 控制並分析來自多達 4 個 N6705 主機 (16 個電源供應器) 的量測結果

BV9211B PathWave BenchVue 軟體　N6705C

SMU 模組

## E36731A 電池模擬器

使用 E3671A 驗證電池並延長續航力。

這款電池模擬器結合電源供應器和電子負載，可與 Keysight PathWave BenchVue 進階電池測試與模擬軟體搭配使用。

- 提供高達 200 W、30 V 和 20 A 的功率
- 透過電池充電/放電來建立獨特的電池模型，以掌握電池特性
- 模擬充電狀態，以縮短測試時間，進而提高安全性和可重複性
- 可目測電池的充電/放電情形，以確定電池使用壽命

機型比較

| | | | |
|---|---|---|---|
| 電源供應器 | 功率 | 200 W | |
| | 電壓 | 0 至 30 V | |
| | 電流 | 0 至 20 A | |
| 電源供應器讀回準確度 | 電壓 | 0.025% + 1.5 mV | |
| | 電流 | 小，0.1 A | 0.035% + 10 μA |
| | | 中，2 A | 0.03% + 300 μA |
| | | 大，20 A | 0.05% + 250 μA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 電子負載 | 功率 | 250 W | |
| | 電壓 | 0 至 60 V | |
| | 電流 | 0 至 40 A | |
| 電子負載讀回準確度 | 電壓 | 低，15 V | 0.03% + 4.2 mV |
| | | 高，60 V | 0.03% + 15 mV |
| | 電流 | 小，4 A | 0.05% + 820 μA |
| | | 大，40 A | 0.03% + 7.2 mA |

## B2960B 系列低雜訊電源

同級產品中最出色的低雜訊效能

- 超低的雜訊效能，具備外部低雜訊濾波器 (10 μVrms)
- 高電源解析度 (6.5 位數，100 nV/10 fA)
- 創新的電源供應功能和出色的圖形操作介面

www.keysight.com/find/B2960

B2962B

| 型號 | B2961B/62B 低雜訊電源 | N1298C 低雜訊濾波器 | N1298B 超低雜訊濾波器 | N1298A 大電流超低雜訊濾波器 |
|---|---|---|---|---|
| 通道數 | 1 或 2 | | | |
| 最大電壓 | 210 V | | 42 V | 21 V |
| 最大電流 (直流) | 3.03 A | | 105 mA | 500 mA |
| 輸出雜訊 (10 Hz 至 20 MHz) | 3 mVrms | 350 μVrms | 10 μVrms | |
| 量測解析度 | 4.5 位數 | | | |

KEYSIGHTCARE
支援 PathWave BenchVue Basic 軟體。

## EL30000 系列桌上型直流電子負載

輕薄的桌上型設備，提供卓越的效能。

- 可在定電流 (CC)、定電壓 (CV)、定電阻 (CR) 或定功率 (CP) 模式下運作
- 執行靜態和動態測試
- 透過 USB 隨身碟、LAN、USB 或選配的 GPIB 傳輸資料
- 使用內建的示波器和資料記錄器，進行精準的分析

| 型號 | 輸入數量 | 輸入功率 | 直流輸入電壓 | 直流輸入電流 |
|---|---|---|---|---|
| EL34143A | 1 | 350 W | 150 V | 60 A |
| EL34243A | 2 | 600 W | 150 V | 每路輸入 60 A，可並聯至 120 A |

## 適用於 N6700 系列的 N6790A 直流電子負載模組

將負載與 Keysight N6700C/01C/02C 模組化電源供應器搭配使用，或在桌上型 N6705C 直流功率分析儀上，分析電源供應器、電池、超級電容器和光伏電池的特性。

- 內建資料記錄器，可記錄電壓和電流，無需使用外部示波器或萬用電錶。
- 可在定電流 (CC)、定電壓 (CV)、定電阻 (CR) 或定功率 (CP) 模式下運作

N6791A

N6792A

| 型號 | 最大功率 | 電壓 | 電流 | 使用的插槽數 | 範圍數 |
|---|---|---|---|---|---|
| N6791A | 100 W | 60 V | 20 A | 1 | 2 |
| N6792A | 200 W | 80 V | 40 A | 2 | 2 |

## N3300 系列直流電子負載

利用高速電子負載，加速執行製造測試。

- N3300A (全機架，6 個插槽) 和 N3301A (半機架，2 個插槽) 主機
- 將多達 6 個模組，任意組合為單路、並聯或串聯輸出
- 在定電流 (CC)、定電壓 (CV) 和定電阻 (CR) 模式下，同時量測電壓和電流
- 波形數位轉換功能和 4,096 資料點緩衝器，適用於暫態分析

N3300A

| 額定輸入 | N3302A | N3303A | N3304A | N3305A | N3306A | N3307A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 電流 | 0 – 30 A | 0 – 10 A | 0 – 60 A | 0 – 60 A | 0 – 120 A | 0 – 30 A |
| 電壓 | 0 – 60 V | 0 – 240 V | 0 – 60 V | 0 – 150 V | 0 – 60 V | 0 – 150 V |
| 40 °C 時的最大功率 | 150 W | 250 W | 300 W | 500 W | 600 W | 250 W |

# AC6800B 和 6800C 系列基礎型和高效能型交流電源

工程師可依賴穩定可靠的交流功率來開發各種設計

您可信心十足地測試各種設計，並確知您的產品可提供符合設計的效能，同時還可因應各種問題，例如交流電網導致的電壓不穩、超大湧入電流，或者是暫態突波電流。是德科技兩大交流電源系列產品提供您需要的完整交流電源量測功能，以滿足從基本電源供應到複雜電源量測的需求。

這些電源產品也可直接產生直流電源，或是作為交流波形的直流偏移。

## AC6800B 系列基礎型交流電源

基礎型交流電源，可提供穩定可靠的電源

- 備有 4 款機型，可提供最高 4,000 VA 的電源
- 直覺的操作介面，只要用過任一款是德科技直流電源供應器，便可立即上手
- 靈活的 I/O 介面：標配 USB 和 LAN，選配 GPIB
- 可透過標準的瀏覽器從遠端存取並控制電源

## 6800C 系列高效能型交流電源 / 分析儀

業界最齊備的交流電源測試解決方案

- 備有 3 款機型，可提供最高 1,750 VA 的電源
- 虛擬軟體面板
- 完整的電源量測功能
- I/O：USB、LAN、GPIB 與 RS-232
- 內建任意波形產生器，可模擬各種類型的電源波形

| | AC6800B 系列基礎型交流電源 | | | | 6800C 系列高效能型交流電源 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AC6801B | AC6802B | AC6803B | AC6804B | 6811C | 6812C | 6813C |
| 相位 | 單相 | | | | | | |
| 最大輸出功率 | 500 VA | 1,000 VA | 2,000 VA | 4,000 VA | 375 VA | 750 VA | 1,750 VA |
| **交流輸出模式** | | | | | | | |
| 電壓範圍 | 155 Vrms/310 Vrms | | | | 300 Vrms | | |
| 最大 rms 電流 | 5 A/2.5 A | 10 A/5 A | 20 A/10 A | 40 A/20 A | 3.25 A | 6.5 A | 13 A |
| 最大峰值電流 | 15 A/7.5 A | 30 A/15 A | 60 A/30 A | 120 A/60 A | 40 A | 40 A | 80 A |
| 頻率 | 40 至 500 Hz | | | | 45 Hz 至 1 kHz | | |
| **直流輸出模式** | | | | | | | |
| 電壓範圍 | 219 V/438 V | | | | 425 V | | |
| 最大電流 | 4 A/2 A | 8 A/4 A | 16 A/8 A | 32 A/16 A | 2.5 A | 5 A | 10 A |
| 最大暫態電流 | 12 A/6 A | 24 A/12 A | 48 A/24 A | 96 A/48 A | 40 A | 40 A | 80 A |
| 電源容量 | 400 W | 800 W | 1,600 W | 3,200 W | 285 W | 575 W | 1,350 W |
| **量測項目與 I/O 介面** | | | | | | | |
| 量測 | 電壓、電流、功率 | | | | 電壓、電流、功率 | | |
| 暫態與進階量測 | N/A<br>透過選配的類比卡<br>(選項 AC68ALGU) 提供基本暫態量測功能 | | | | 內含預先經由程式設計的標準波形和暫態信號產生系統<br>提供交流電源分析儀的圖形操作介面 | | |
| I/O 介面 | 具遠端網頁介面的 USB、LAN/LXI Core<br>選配 GPIB (AC68GPBU) | | | | USB、LAN/LXI Core、GPIB、RS-232<br>和遠端 Web 網頁介面 | | |

# AC6900 系列三相交流電源解決方案

## 完整的三相交流電源解決方案

Keysight AC6900 系列交流電源將萬用電錶、諧波分析儀和電源分析儀的功能整合於一機，以提供完整的交流和直流電源解決方案。利用這些體積輕巧的電源供應器，您可輕鬆產生直流電源，既可單獨產生，也可產生與交流波形相對應的直流偏移。

- 交流、直流或交流加直流模式
- 最大交流電壓為 320 Vrms
- 頻率高達 5 kHz
- 單相、單相 3 線或三相 4 線連接
- 電源線干擾測試
- 諧波分析
- 內建波形產生功能
- USB、LAN (LXI Core) 和選配的 GPIB 連接

BenchVue 軟體相容型產品

| 型號 | RMS 電源 | 交流電壓 (L/H) | RMS 電流/Ph | 最大頻率 | 最大直流電流 | 直流電壓 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC6903H | 3,000 VA | 160/320 V | 10/5 A | 5,000 Hz | 30/15 A | ±226/±452 V |
| AC6903L | | | | 550 Hz | | |
| AC6906H | 6,000 VA | | 20/10 A | 5,000 Hz | 60/30 A | |
| AC6906L | | | | 550 Hz | | |
| AC6912H | 12,000 VA | | 40/20 A | 5,000 Hz | 120/60 A | |
| AC6912L | | | | 550 Hz | | |
| AC6918H | 18,000 VA | | 60/30 A | 5,000 Hz | 180/90 A | |
| AC6918L | | | | 550 Hz | | |

# N6900 和 N7900 系列先進電源系統 (APS)

## 克服最嚴苛的電源測試挑戰

進電源系統 (APS) 提供高達 1 kW 和 2 kW 系統電源輸出，是前所未有的高效能電源系統。採用 VersaPower 架構，提供領先業界的規格和創新特性，讓工程師能利用市場上最快、最準確的整合式電源系統，完成進階的 ATE 電源測試。

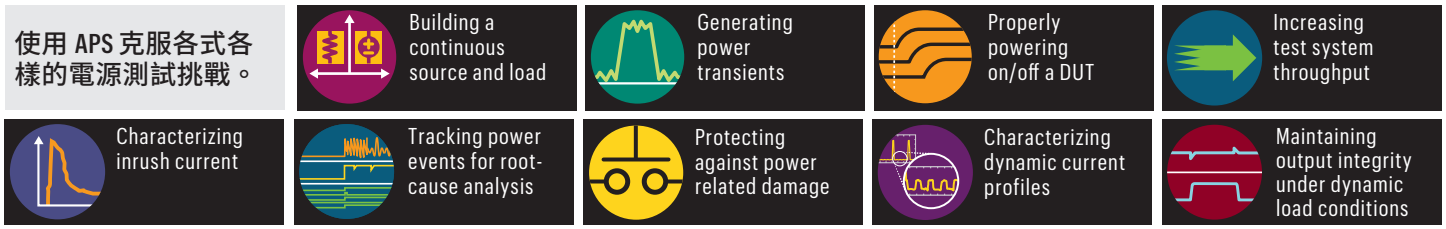
- 利用領先業界的速度加快測試系統速率
- 經由準確的量測來確實評估 DUT 的電流特性
- 利用高度整合的功能，縮短 ATE 開發時間並降低成本

BenchVue 軟體相容型產品

| 型號 | 功率 | 最大電壓 (V) | 最大電流 (A) | 輸出通道數 | 範圍數 | 漣波和雜訊 mVp-p | 程控準確度 % +mV | 暫態響應 | 尺寸 [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N6950A | 1,000 W | 9 V | 100 A | 1 | 1 | 9 | 0.03 + 1.5 | 100 µs | 全 RU 寬 x 1 RU 高 |
| N6951A | | 20 V | 50 A | | | | 0.03 + 3 | | |
| N6952A | | 40 V | 25 A | | | | 0.03 + 6 | | |
| N6953A | | 60 V | 16.7 A | | | | 0.03 + 9 | | |
| N6954A | | 80 V | 12.5 A | | | | 0.03 + 12 | | |
| N6970A | 2,000 W | 9 V | 200 A | | | | 0.03 + 1.5 | | 全 RU 寬 x 2 RU 高 |
| N6971A | | 20 V | 100 A | | | | 0.03 + 3 | | |
| N6972A | | 40 V | 50 A | | | | 0.03 + 6 | | |
| N6973A | | 60 V | 33 A | | | | 0.03 + 9 | | |
| N6974A | | 80 V | 25 A | | | | 0.03 + 12 | | |
| N6976A | | 120 V | 16.7 A | | | 30 | 0.03 + 17 | | |
| N6977A | | 160 V | 12.5 A | | | | 0.03 + 24 | | |
| N7950A | 1,000 W | 9 V | 100 A | | | 9 | 0.03 + 1 | | 全 RU 寬 x 1 RU 高 |
| N7951A | | 20 V | 50 A | | | | 0.03 + 2 | | |
| N7952A | | 40 V | 25 A | | | | 0.03 + 4 | | |
| N7953A | | 60 V | 16.7 A | | | | 0.03 + 6 | | |
| N7954A | | 80 V | 12.5 A | | | | 0.03 + 8 | | |
| N7970A | 2,000 W | 9 V | 200 A | | | | 0.03 + 1 | | 全 RU 寬 x 2 RU 高 |
| N7971A | | 20 V | 100 A | | | | 0.03 + 2 | | |
| N7972A | | 40 V | 50 A | | | | 0.03 + 4 | | |
| N7973A | | 60 V | 33 A | | | | 0.03 + 6 | | |
| N7974A | | 80 V | 25 A | | | | 0.03 + 8 | | |
| N7976A | | 120 V | 16.7 A | | | 30 | 0.03 + 11 | | |
| N7977A | | 160 V | 12.5 A | | | | 0.03 + 14 | | |

1. RU 是標準 19 吋 EIA 機架的機架單位。其寬度為半寬或全寬。高度則以機架單位表示，每一單位為 4.44 公分 (1.75 吋)。例如：3 RU 高的高度是 13.33 公分 (5.25 吋)。

**使用 APS 克服各式各樣的電源測試挑戰。**



# RP7900 系列再生電源系統

RP7900 系列再生電源系統具高度整合功能，可減少測試費用。其再生功能可將耗用過的能源進行淨化處理，然後重新輸送回電網。

- 可在二象限模式下當作電源和再生電子負載。
- 每台儀器提供高達 2,000 V 的電壓、高達 ± 800 A 的電流、高達 30 kW 的功率。
- 快速的輸出速度和次毫秒的指令處理時間。
- 透過簡易的並聯連接，產生高達 600 kW 的功率或負載。
- 再生能源可將 90% 的電力送回電網，進而降低散熱成本。
- RP7970 和 RP7980 系列提供光伏模擬功能。
- 連接介面包括 LAN (LXI Core) 、USB 和 GPIB。
- 小型 3U 高尺寸

| 型號 | 功率 | 最大電壓 (V) | 最大電流 (A) | 輸出通道數 | 範圍數 | 漣波和雜訊 mVp-p | 程控準確度 % + mV | 暫態響應 | 交流輸入電壓 | 尺寸 [1] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RP7951A | 5,000 W | 500 V | ± 20 A | 1 | — | 500 | 0.03 + 60 | ≤ 0.5 ms | 200/208 VAC | 全 RU 寬 x 3 RU 高 |
| RP7952A | 10,000 W | 500 V | ± 40 A | | | 500 | 0.03 + 60 | | | |
| RP7953A | | 950 V | ± 20 A | | | 1,000 | 0.03 + 120 | | | |
| RP7961A | 5,000 W | 500 V | ± 20 A | | | 500 | 0.03 + 60 | | 400/480 VAC | |
| RP7962A | 10,000 W | 500 V | ± 40 A | | | 500 | 0.03 + 60 | | | |
| RP7963A | | 950 V | ± 20 A | | | 1,000 | 0.03 + 120 | | | |
| RP7931A | 5,000 W | 20 V | ± 400 A | | 1 | 30 | 0.02 + 2 | ≤ 0.3 ms | 200/208 VAC | |
| RP7932A | | 80 V | ± 125 A | | | 80 | 0.02 + 8 | | | |
| RP7933A | 10,000 W | 20 V | ± 800 A | | | 30 | 0.02 + 2 | | | |
| RP7935A | | 80 V | ± 250 A | | | 80 | 0.02 + 8 | | | |
| RP7936A | | 160 V | ± 125 A | | | 200 | 0.02 + 16 | | | |
| RP7941A | 5,000 W | 20 V | ± 400 A | | | 30 | 0.02 + 2 | | 400/480 VAC | |
| RP7942A | | 80 V | ± 125 A | | | 80 | 0.02 + 8 | | | |
| RP7943A | 10,000 W | 20 V | ± 800 A | | | 30 | 0.02 + 2 | | | |
| RP7945A | | 80 V | ± 250 A | | | 80 | 0.02 + 8 | | | |
| RP7946A | | 160 V | ± 125 A | | | 200 | 0.02 + 16 | | | |
| RP7972A | 20,000 W | 1,000 V | ±60 A | | | 1,500 | 0.04% + 75 | | | ATE/3U |
| RP7973A | | 2,000 V | ±30 A | | | 3,000 | 0.04% + 150 | | | |
| RP7982A | 30,000 W | 1,000 V | ± 90 A | | | 1,500 | 0.03% + 75 | | | |
| RP7983A | | 2,000 V | ± 30 A | | | 3,000 | 0.03% + 150 | | | |

1. RU 是標準 19 吋 EIA 機架的機架單位。其寬度為半寬或全寬。高度則以機架單位表示，每一單位為 4.44 公分 (1.75 吋) 。例如：3 RU 高的高度是 13.33 公分 (5.25 吋) 。

## BV9200B PathWave BenchVue

### 先進電源控制系統和分析軟體

- 可連接多達 4 台 N6705/N7900/RP7900
- 具有 Scope/Data Logger/CCDF/ARB 等 4 種操作模式
- Data Logger 資料記錄儀模式，最長可記錄長達 1,000 小時的連續資料
- 示波器波形一鍵式發送至 ARB
- 支援 API 功能，可用於軟體二次開發
- 取代原 14585A 軟體 (選配功能)

# LCR 錶

是德科技 LCR 錶，提供準確度、速度與多元功能的完美組合，而且價格實惠，是研發與製造應用的理想選擇

## E4980A/AL 精準型 LCR 錶

領先業界的 LCR 錶，提供準確度、速度、
多元功能與升級能力的完美組合

- 在低阻抗和高阻抗下皆提供無可匹敵的低雜訊
- E4980A 提供 20 Hz 至 2 MHz 的測試頻率，以及 4 位數解析度
- E4980AL 提供 20 Hz 至 300 kHz/500 kHz/1 MHz 的測試頻率，以及 4 位數的解析度
- 頻率可升級至 500 kHz 或 1 MHz (E4980AL)
- 0.05% 基本阻抗準確度
- 支援 PathWave BenchVue 軟體

## E4981A/B 電容錶

快速、準確且可重複的量測

- 可在進行陶瓷電容器量產製造測試時，支援高速、可靠的量測
- 120 Hz / 1 kHz / 1 MHz 測試頻率 (E4981A/B-001)
- 120 Hz /1 kHz 測試頻率 (E4981A/B-002)
- 高速量測：
  2.3 ms (1 MHz) 、3.0 ms (1 kHz) 、11.0 ms (120 Hz)
- 準確的 C-D 測試：0.07%，0.0005

E4981B 可直接取代「A」型號。

Keysight E4981A 電容錶的訂購截止日為 2024 年 11 月 31 日

## E4982A LCR 錶

可在製造 SMD 電感器和 EMI 濾波器等被動元件時，
提供最佳效能

- 4 個頻率選項：
  1 MHz 至 300 MHz / 500 MHz / 1 GHz / 3 GHz，可升級
- 高速量測：
  0.9 ms (模式 1) ，2.1 ms (模式 2) ，3.7 ms (模式 3)
- 0.8% 的基本準確度和無與倫比的可重複性
- 140 mΩ 至 4.8 kΩ 的寬阻抗量測範圍
- 1 kHz 頻率解析度

## 透過 KeysightCare 技術支援服務與專家取得聯繫

除了原有的 3 年保固外，經銷商銷售的儀器還可享有 3 年 KeysightCare 技術支援服務。

- KeysightCare 技術支援服務保證在 2 個工作天內提供技術回應
- 您可全年無休地存取 KeysightCare 線上知識中心，其中典藏數十年累積的研發專業知識，以及成千上萬的技術文章和程式範例
- 善用是德科技支援入口網站，輕鬆建立並追蹤您的支援案件

**欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：www.keysight.com/find/KeysightCare**

KEYSIGHTCARE

## 透過 KeysightCare Enhanced 持續鎖定最佳效能

提供確保準確的量測和優先服務，讓您高枕無憂

- 在部分國家或地區，KeysightCare Enhanced 可作為升級選項，讓您高枕無憂，不用擔心會有意料之外的支出。
- KeysightCare Enhanced 提供 2 個工作小時的技術回應時間，可快速因應意料之外的測試挑戰。
- KeysightCare Enhanced 包含校驗服務，可根據建議的校驗週期週期，保證在 5 個工作天內完成校驗（不包括儀器運送和海關處理時間）。
- 提供有保證的 7 個工作天週轉時間（不包括儀器運送和海關處理時間），讓您的專案能如期進行，同時享有優先維修的權利。

**請點選此處以了解詳情。**

由品勛科技代理販售 www.pinsyun.com.tw

KEYSIGHT

PINSYUN Technologies CO.,LTD.

品勛科技股份有限公司

**如有任何問題, 請洽keysight 正式授權經銷商**

**品勛科技股份有限公司**

**www.pinsyun.com.tw**

**02-2278-9886 | 03-668-1808 | 06-230-0896**

有關是德科技電子量測產品、應用及服務的詳細資訊，可查詢我們的網站或來電洽詢。

www.keysight.com/find/contactus

查看完整的最新促銷方案資訊。

https://www.keysight.com/us/en/ecom/buy-online.html#SpecialOffer

PCIe®、PCI-SIG® 和 PCI SIG 設計商標是 PCI-SIG 在美國的註冊商標 與服務商標。

*Bluetooth* 和 *Bluetooth* 商標為 *Bluetooth* SIG, Inc., U.S.A. 的註冊商標，並授權是德科技使用。

cdma2000 為美國電信產業協會的註冊認證商標。

是德科技致力於協助創新者快速解決設計、模擬和測試挑戰，以突破工程設計的極限，進而建立最卓越的產品體驗。請上網至 www.keysight.com，展開您的創新之旅。

本資訊如有更改，恕不另行通知。
© Keysight Technologies, 2018 – 2023
Published in USA, November 1, 2023
5991-4833ZHTW