



Keysight  Our Distributor Network  
RIGHT Instrument. RIGHT Expertise.  
Delivered RIGHT Now.

# 經銷產品型錄

2023 年 5 月

 KEYSIGHT

## 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 / 4-5
- 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
- 高效能型儀器 / 17
- 計頻器/計時器 / 18
- 函數/任意波形產生器 / 19-20
- 資料擷取/切換器 / 21-22
- USB 連接產品 / 23
- 是德科技桌上型與手持式射頻儀器 / 24
- FieldFox 手持式分析儀 / 25-27
- 頻譜分析儀、信號分析儀和應用軟體 / 28-29
- 信號產生器和音頻分析儀 / 30-31
- 功率感測器和功率錶 / 32
- 射頻和微波測試配件 / 33
- 向量網路分析儀 / 34
- ECal 模組 / 35
- 電源供應器 / 36
- 桌上型電源供應器 / 37-38
- 系統電源供應器 / 39-40
- 精密型電源供應器、SMU 和直流電源分析儀 / 41
- 電池模擬器和直流電子負載 / 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](http://www.keysight.com/find/distributors)

## 新品櫥窗

### Infiniium EXR 系列示波器

新的 Keysight Infiniium EXR 和 MXR 系列示波器是市面上唯一可在所有 8 個通道上，同時支援高達 6 GHz 頻寬的示波器。

詳見第 12 頁的說明

[www.keysight.com/find/EXR](http://www.keysight.com/find/EXR)



### E36731A 電池模擬器

這款電池模擬器結合了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。

詳見第 42 頁

[www.keysight.com/find/e36731a](http://www.keysight.com/find/e36731a)



### PathWave 儀器機器人流程自動化 (RPA) 軟體

研發工程師現在可使用 RPA 來加速進行除錯和開發。RPA 提供簡單的互動式解決方案，工程師無需編寫程式，便能快速實現自動化。

詳見第 3 頁的說明

[www.keysight.com/find/rpa](http://www.keysight.com/find/rpa)



### 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](http://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](http://www.KeysightCare.com)



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

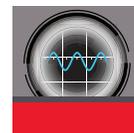
Keysight PathWave BenchVue PC 軟體可輕鬆連接並控制儀器，進而解決工作台測試問題。現在，您可快速完成測試開發任務、建立自動化測試序列，進而更快地獲得結果。Test Flow 應用軟體可協助您自動執行測試並快速查看結果，無需編寫任何程式。使用專用的儀器應用軟體，輕鬆配置常用量測和設定。備有一系列功能強大的 PathWave BenchVue 應用軟體供您選擇，以大幅縮短測試流程開發時程。

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 軟體。

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](http://www.keysight.com/find/benchvueinstruments)。

### 從遠距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



### 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](http://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](http://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

工程教育工作者必須兼顧研究工作和教學任務，緊緊跟上產業潮流，以保持學生的興趣和參與度。是德科技工程教育數位教學軟體套件可助您輕鬆完成這項任務。有了 SR101EDUA，教育工作者可簡化教學工作流程、改善教學方法，進一步提高實驗室資源的利用率。

Keysight SR101EDUA 是統一的數位學習套件，讓您能透過安全的網頁平台，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。全面整合所有工具，可有效簡化您的教學工作。重要軟體模組：

- PW8400EDU 工業級測試定序器具有整合式網頁介面，方便您控制儀器並分析您的設計。
- 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](http://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：



### 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](http://www.keysight.com/find/u3851a)



## 智慧桌上型基礎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最佳選擇。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](http://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：5V, 6A; 30V, 1A; 30V, 1A
- 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](http://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](http://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 型號)

欲獲得更詳細資訊，請瀏覽：[www.keysight.com/find/1000X-Series](http://www.keysight.com/find/1000X-Series)



### 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](http://www.keysight.com/find/engineeringteachingsolutions)



請詢問您的業務人員是否知道是德科技的遠距教學解決方案

# 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](http://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、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 36 至 41 頁的說明

### 4. 函數/任意波形產生器

使用 Trueform 任意波形、模組化，以及雙通道同步技術，對最富挑戰性的設計進行驗證。

詳見第 19 至 20 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 21 至 22 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 18 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 27 頁的說明



# 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 <sup>1</sup>	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 1GHz	200 MHz 至 1.5 GHz	1GHz 至 6 GHz	500 MHz 至 6 GHz <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
通道數	2 或 4 個類比	2 或 4 個類比 + 8 個數位 <sup>2</sup>	2 或 4 個類比 + 16 個數位 <sup>2</sup>	2 或 4 個類比 + 16 個數位 <sup>2</sup>	2 或 4 個類比 + 16 個數位 <sup>2</sup>	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 DS0X2PLUS 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，詳見第 23 頁的說明。



## 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 wfms/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 型號標配) 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](http://www.keysight.com/find/1000X-Series)

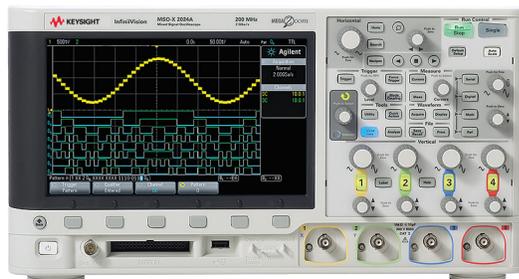
產品型號	頻寬 (-3 dB)	輸入通道數	取樣率	記憶體深度	波形更新率	串列 (標配)	內建 WaveGen
EDUX1052A	50 MHz	2	1GSa/s	200 kpts	100,000 wfms/s	I2C 與 UART/RS232	無
EDUX1052G							有
DSOX1202A	70 MHz, 可升級至 100 MHz 和 200 MHz	2	2GSa/s	2 Mpts	200,000 wfms/s	I2C、SPI、 UART/RS232、 CAN 和 LIN	無
DSOX1202G							有
DSOX1204A		4					無
DSOX1204G					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



LXI

[www.keysight.com/find/2000X-Series](http://www.keysight.com/find/2000X-Series)

產品型號 <sup>1</sup>	頻寬 (-3 dB)	輸入通道數		取樣率	記憶體深度	波形更新率
		DSOX	MSOX			
2002A	70 MHz	2	2+8	2GSa/s	1Mpts	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。

## 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](http://www.keysight.com/find/3000G)



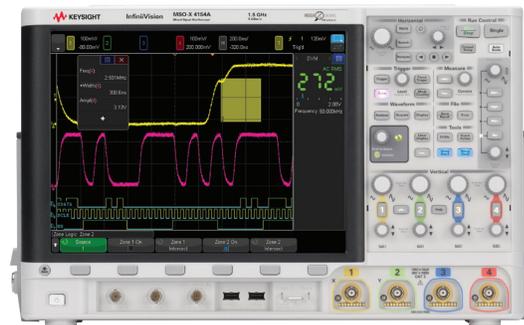
LXI

## 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](http://www.keysight.com/find/4000X)



LXI

產品型號	頻寬 (-3 dB)	輸入通道數		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%)		
		DSOX	MSOX							
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							
3024G		4	4+16							
3032G	350 MHz	2	2+16							
3034G		4	4+16							
3052G	500 MHz	2	2+16							
3054G		4	4+16							
3102G	1 GHz	2	2+16							
3104G		4	4+16							
4022A	200 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 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							
4034A		4	4+16							
4052A	500 MHz	2	2+16							
4054A		4	4+16							
4104A	1 GHz	4	4+16							
4154A	1.5 GHz <sup>1</sup>	4	4+16							

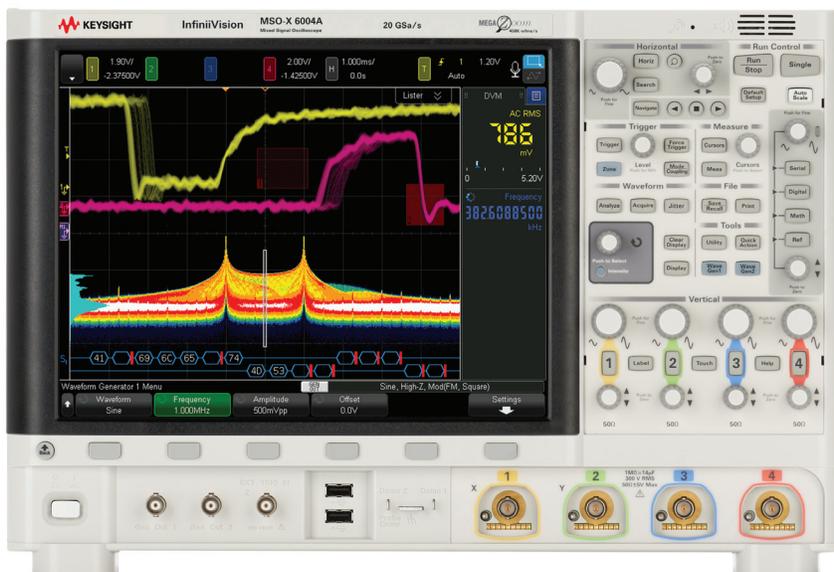
1. 在半通道模式或全通道等效時間模式下具 1.5 GHz 即時頻寬。

# InfiniiVision 6000 X 系列示波器

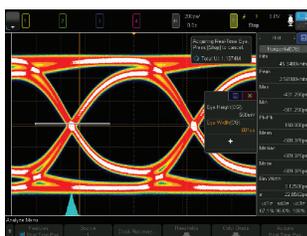
樹立全新性價比標竿

- 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

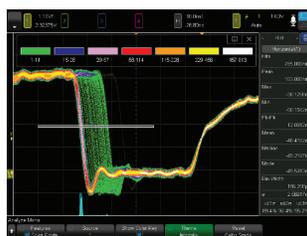
[www.keysight.com/find/6000X-Series](http://www.keysight.com/find/6000X-Series)



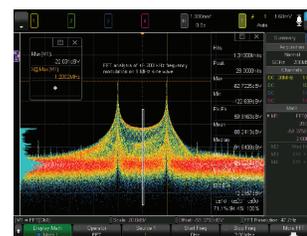
LXI



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		取樣率	記憶體深度	螢幕尺寸與類型	波形更新率
		DSOX	MSOX				
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 — 化量測功能為解決方案

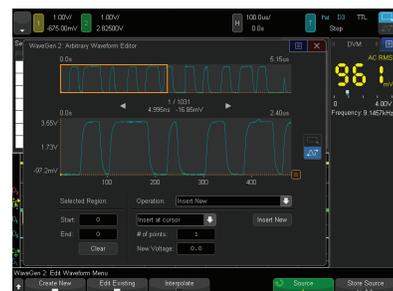
您需要快速、準確地解決您的量測問題。有鑒於此，是德科技提供業界最齊備的相符性測試和除錯應用軟體。是德科技應用軟體可與示波器無縫運作，讓您能以無與倫比的分析能力，快速、輕鬆地分析您的信號。

### 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	P924xA
WaveGen 函數產生器	G 型號標配	DSOX-2WAVEGEN	G 型號標配			
WaveGen 任意波形/函數產生器			G 型號標配	DSOX-4WAVEGEN2	DSOX-6WAVEGEN2	P9240AWGA
頻率響應分析 (FRA)	G 型號標配		G 型號標配	任何軟體選項均隨附		
DSO 至 MSO 升級套件		DSOX2MSO	DSOX3MSO	DSOXPERFMSO	DSOX6MSO	
波特圖訓練套件		DSOXBODE 適用於所有機型，2000 X 系列除外				

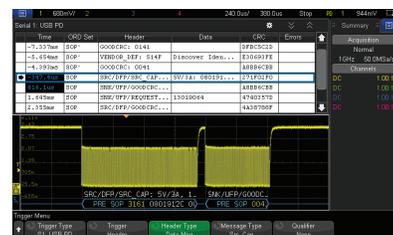


### 更快對您的設計除錯

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 <sup>2</sup>
自動	標配 <sup>1</sup>	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

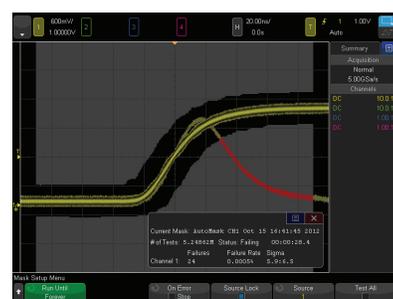
1. 僅限 DSO 機型 2. 請參閱第 23 頁的 P924xA 示波器



### 簡化您的任務

PC 版軟體、極限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
波罩/波形限制測試	DSO 機型標配	●	標配	●	●
分段式記憶體	DSO 機型標配	標配	標配	標配	標配
Infinium 離線版 PC 分析軟體	●	●	●	●	●
隨附 PathWave BenchVue 軟體	√	√	√	√	√
應用軟體套件		●	●	●	●
抖動					●



### 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% 的優惠折扣

應用軟體套件			
自動	DSO3054GAUT	Better	DSOX3054G、D3000AUTB、DP0010A、DP0021A-009
	MSO4154AAUT	Best	MSOX4154A、D4000BDLB、DSOX4WAVEGEN2、DP0010A、DP0021A-009
功率	DSO3054GPWR	Better	DSOX3054G、D3000PWRB、N2790A、N147B、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

了解詳情！

## 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  $\mu$ V 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，並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](http://www.keysight.com/find/EXR)



LXI

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						
<b>NEW!</b> EXR404A	<b>NEW!</b> EXR604A	4 GHz						
<b>NEW!</b> EXR408A	<b>NEW!</b> EXR608A	6 GHz						

## 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
- 不包含 PathWave BenchVue 軟體



[www.keysight.com/find/s-series](http://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 MSO: 4 個類比通道、 16 個數位通道	20 GSa/s (雙通道)、 10 GSa/s (4 通道)	100 Mpts/ch (標配)  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 <sup>1</sup>					
S804A	8 GHz <sup>1</sup>					

1. 頻寬適用於雙通道。4 通道的頻寬為 4 GHz。

## NEW! Infiniium 分析、協定和相符性測試軟體

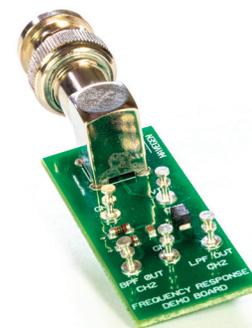
EXR 和 S 系列支援一整套自動化示波器應用軟體，可協助您更快驗證和分析您的設計，並進行除錯。

請瀏覽 [示波器軟體網頁](#) 以了解詳情。

分析軟體		協定觸發 / 解碼軟體		相符性軟體	
D9110JITA	EZJit Complete	D9110LSSP	低速串列 (I <sup>2</sup> C、SPI 等)	D9021HDMC	HDMI
D9110PAMA	PAM-N 分析	D9110EMBP	嵌入式 (PCIe、USB 等)	D9010USBC	USB 2.0
D9110POWA	電源完整性	D9110AUTP	低速汽車 (CAN、LIN 等)	D9030DDRC	DDR/LPDDR 3
D9110SCNA	InfiniiScan 觸發	D9120AUTP	高速汽車 (100BASE-T1 等)	D9040PCIP	PCIe Gen 1,2,3,4
D9110ASIA	進階信號完整性軟體	D9110MPLP	MIPI 低速 (RFFE、I <sup>3</sup> C、SPMI)	D9010CPHC	MIPI C-PHY
D9110UDAA	使用者定義的應用	D9110MCDP	MIPI CSI/DSI (C-PHY 和 D-PHY)	D9020DPHC	MIPI D-PHY
D9110DMBA	解嵌入	D9110MPMP	MIPI M-PHY (DigiRF、LLI、CSI-3、UniPro 等)	D9040MPHC	MIPI M-PHY
		D9110MILP	軍用 (ARINC 429、MIL-STD 1553、SpaceWire)		
		D9111BDLP	D9010LSSP+EMBP+AUTP+MPLP+MILP		

## 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。

- PPO001A：高頻寬、高達 3,000 V CAT II\* 的輸入電壓
- PPO002A：800 MHz 被動式探棒，提供超過 1kV 的輸入電壓\*
- PPO003A：是德科技首款 MMCX 相容性探棒\*

\*需使用 PPO004A 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 服務

[www.keysight.com/find/DP0001A](http://www.keysight.com/find/DP0001A)



## N7020A 電軌探棒

可對高達 2 GHz 的直流電軌特性提供業界最準確的量測結果

- 2 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
- KeysightCare 服務不適用於 Hi-Z+ 被動式探量系統

[www.keysight.com/find/N7020A](http://www.keysight.com/find/N7020A)



	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 1GHz	200 MHz 至 1.5GHz	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、PPO001A/2A/3A (需要 PPO004A 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 <sup>1</sup>		N2750A、51A/52A、 1130B/31B/32B <sup>1</sup>
(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 <sup>3</sup>
電流探棒	1146B N2780B/81B/82B/83B <sup>2</sup> 、 N7040A/41A/42A	1146B N2780B/81B/82B/83B <sup>2</sup> 、 N7040A/41A/42A	1146B、1147B、N2893A、N2780B/81B/82B/83B <sup>2</sup> 、 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. 需要使用 N2779A 電源供應器。 3. 適用於 2016 年 2 月 1 日之後訂購的 6000X 系列

# 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 $\mu$ A 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

- 每秒高達 1,000 筆讀值、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 10k 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 $\mu$ A 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 $\mu$ A – 3 A	100 $\mu$ A – 10 A	1 $\mu$ A – 10 A	1 $\mu$ A – 10 A
2 線式和 4 線式電阻範圍	100 $\Omega$ – 100 M $\Omega$	100 $\Omega$ – 100 M $\Omega$	100 $\Omega$ – 1 G $\Omega$	100 $\Omega$ – 1 G $\Omega$
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	5V/ 有	5V/ 有	5V/ 有	5V/ 有
其他量測	電容、溫度、週期			
連接介面	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、自動斜坡輸出和掃描功能，以及方波輸出
- 配備 PC 級的實體安全鎖
- 不包含 PathWave BenchVue 軟體



### 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，具雙行顯示能力
- 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



### 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
- 不包含 PathWave BenchVue 軟體



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

## 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

高精度、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，以及溫度量測
- 每秒多達 100,000 筆讀值
- 與先前版本相似的效能、規格，而且程式碼 100% 相容
- 148K 記憶體供資料記錄
- 不支援 PathWave BenchVue 軟體



## 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>

# 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，可在信號線上加註時間戳記
- 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
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	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、 $\Delta$ 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
連接介面	USB、LAN 和 GPIB		

# 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。

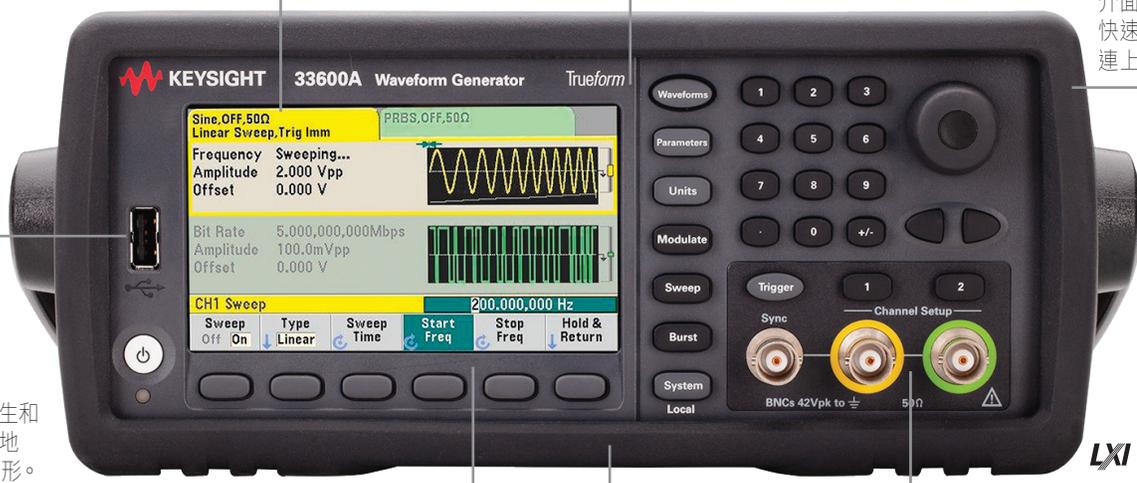
背板提供：USB、LAN 和選配的 GPIB 介面，方便您快速輕鬆地連上 PC 或網路。

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：和 33500B 機型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。



## 33600A 系列 Trueform 波形產生器

備有 4 個可升級機型供您選擇，具備 80 和 120 MHz 的頻寬，以及 1 和 2 個通道。  
33600A 系列提供一組完整的標配功能和一個選配的基頻 IQ 信號播放器。

- 80 和 120 MHz，單通道和雙通道機型
- 雙通道耦合和同步
- Trueform 任意波形產生和排序功能
- PRBS 串列碼型

	33611A	33612A	33621A	33622A
通道數	1	2	1	2
頻率	1 μHz 至 80 MHz 正弦波		1 μHz 至 120 MHz 正弦波	
標準波形	所有機型均標配正弦波、方波、斜波、脈衝波、三角波、高斯雜訊、PRBS、直流產生功能 IQ 基頻僅為雙通道任意波形機型之標配，單通道機型為選配			
任意波形	Trueform 任意波形產生和排序功能，標配每通道 4 MSa 記憶體，另可選購每通道 64 MSa 的選項			
取樣率，解析度	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）			
叢發	計數或開控			
掃頻	線性、對數和頻率清單			
總諧波失真與抖動	<0.03% THD, 抖動 <1ps			
時基	標配 TCXO，可選購 OCXO 選項以獲得更高的穩定度			
選項與安全性	NISPOM 和檔案安全保護，以及 OCXO 高穩定性時基			
連接介面	USB、LAN、GPIB（選配）			

## 33500B 系列 Trueform 波形產生器

備有 8 個可升級機型供您選擇，具備 20 和 30 MHz 的頻寬，以及 1 和 2 個通道。  
33500B 系列提供一組完整的標配功能和一個選配的基頻 IQ 信號播放器。

- 正弦波具 5 倍低諧波失真
- 脈衝高達 30 MHz 且抖動小於 40 ps
- 單一任意波形區段可任意排序
- 16 位元的解析度和 1 mVpp 至 10 Vpp 的振幅
- 雙通道機型標配 IQ 基頻信號播放器

	33509B	33510B	33511B	33512B	33519B	33520B	33521B	33522B
通道數	1	2	1	2	1	2	1	2
頻率	20 MHz				30 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	選配的任意波形產生功能		Trueform 任意波形產生和排序功能，標配每通道 1MSa 記憶體，另可選購每通道 16 MSa 的選項		選配的任意波形產生功能		Trueform 任意波形產生和排序功能，標配每通道 1MSa 記憶體，另可選購每通道 16 MSa 的選項	
取樣率，解析度	160 MSa/s, 16 位元				250 MSa/s, 16 位元			
調變類型	AM、FM、PM、FSK、BPSK、PWM、加總 (載波 + 調變)							
叢發	計數或閘控							
掃頻	線性、對數和頻率清單							
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, <40 ps 抖動 (rms)							
選項與安全性	NISPOM 和檔案安全保護，以及 OCXO 高穩定性時基							
連接介面	USB、LAN、GPIB							

## 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

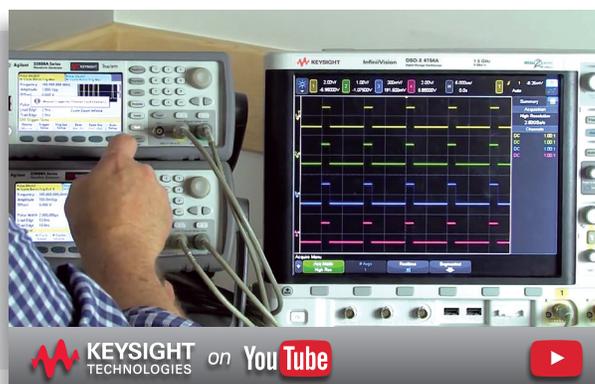


	EDU33211A	EDU33212A
最大頻率	20 MHz	
通道數	1	2
標準波形	正弦波、方波、斜波、脈衝波、三角波、高斯雜訊波、虛擬隨機二進位序列 (PRBS)、直流	
內建任意波形	心電圖波、指數下降、指數上升、高斯脈衝、Haversine、Lorentz、D-Lorentz、負斜波、Sinc	
使用者自訂的任意波形	每通道高達 8 MSa; 每個波形具有高達 1MSa	
操作模式	連續、調變、頻率掃描、閘控叢發	
調變類型	AM、FM、PM、FSK、BPSK、PWM	

不知道如何讓多個波形產生器的相位同步嗎？

請觀看影片，以輕鬆完成任務。

讓多個波形產生器維持同步



## 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、執行掃描清單並記錄資料。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

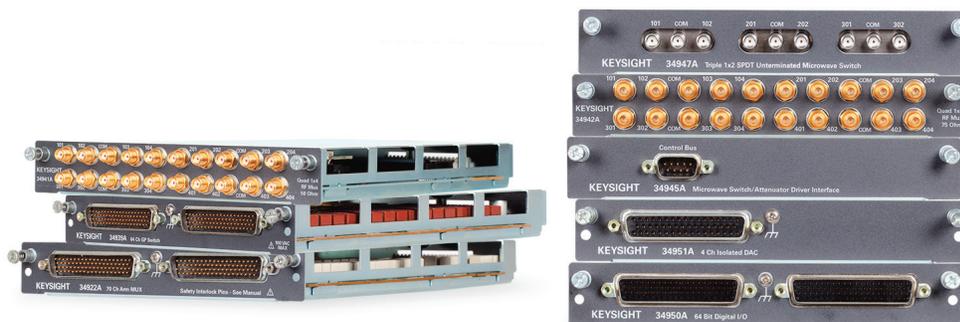
這款 8 槽式主機備有 21 種插入式模組供您選擇，讓您能按照自己的需求進行配置。此單機儀器解決方案很適合用於在設計驗證、自動化測試與資料收集應用中，執行中到高密度的切換和量測作業。

- 內建 6.5 位數 DMM 選項—提供 11 種量測功能，以及每秒高達 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 300V/1A
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	1A 和 5A
34939A	高密度 GP 切換器	64 通道 Form A，高達 60W
34941A/42A	射頻切換器	50Ω 或 75Ω
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



## DAQ970A/DAQ973A 資料擷取系統

此資料擷取 (DAQ) 系統包含一個 3 槽式主機，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  $\mu$ A 直流和 100  $\mu$ A 交流) 和更高的電阻範圍 (1,000 M $\Omega$ ) 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 介面，可輕鬆與電腦連接 (DAQ973A 另提供 GPIB 介面)
- 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, 1A
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, 1A
4x8 矩陣	DAQM904A	電樞 2 線式，120 ch/s，高達 300 V, 1A
2 GHz，兩組 4 通道，射頻多工器，50 $\Omega$	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 26 位元 100 kHz 事件計數器，高達 42 V 兩個 16 位元類比輸出，高達 $\pm$ 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, 1A
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

# 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](http://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 <sup>1</sup>
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	全 2 或 4 埠、可擴充埠數、具有和所有值得信賴的 Keysight VNA 一樣的校驗和計量方法，自動測試夾具移除、時域分析、透過 TDR 進行增強型時域分析 (僅限 P937xB/8xB)，純量/混頻器轉換器量測	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. 詳見第 12 頁關於 P924xA 所支援的 X 系列示波器應用軟體套件的說明。

## 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

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。



## 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。

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

[www.keysight.com/find/connectivity](http://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](http://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 25 至 27 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 28 至 29 頁的說明

### 3. 音頻分析儀和信號產生器

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 30 至 31 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 32 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 33 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 34 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 44 頁的說明



# 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 到 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



	綜合分析儀			向量網路分析儀		頻譜分析儀	
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		4、6.5、9、14、18、26.5 GHz	32、44、50、54 GHz			4、6.5、9、14、18、26.5 GHz	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	4、6 GHz	4、6.5、9、14、18、26.5 GHz	32、44、50 GHz	4、6 GHz	9、14、18、26.5 GHz	9、14、18、26.5 GHz	32、44、50 GHz
最小起始頻率	2 MHz	30 kHz、5 kHz (僅限選配的 A 系列)	300 kHz	2 MHz	2 MHz	9 kHz (可用至 5 kHz)，100 kHz (可用至 5 kHz)，適用於 N993xA	
纜線與天線分析儀		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 <sup>1</sup>	—	選配		—	
全 2 埠 S 參數	—	選配		選配		—	
VNA 時域		選配		選配		—	
頻譜分析儀		選配		—		標配	
分析頻寬	—	10 MHz (標配) (選配 40、120 MHz <sup>2</sup> )		—		10 MHz (標配) (選配 40、120 MHz <sup>2</sup> )	
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 (僅限 B 系列)		—		選配 (僅限 B 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	
IQ 串流		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	
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 <sup>3</sup>		選配		選配		選配	

1. QuickCal 不適用於 N991xB 或 N995xA/B 型號。

2. 僅適用於 B 型號。RTSA、I/Q 分析儀、OTA 和 PathWave VSA (89600 VSA) 軟體支援 40 和 120 MHz 頻寬選項。

3. 支援 iOS 設備或 Android 設備，方便您從遠端控制 FieldFox 分析儀。

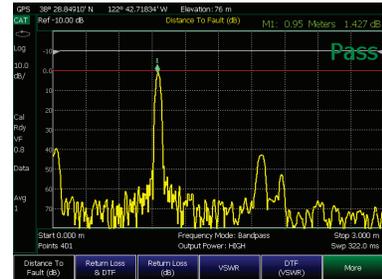
## 更大的頻寬、更佳的精密度

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。

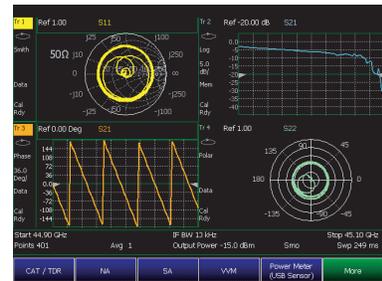
### 纜線與天線分析儀

- 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



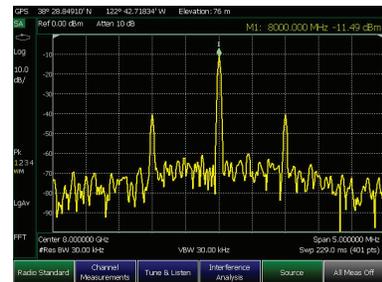
### 向量網路分析儀

- 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



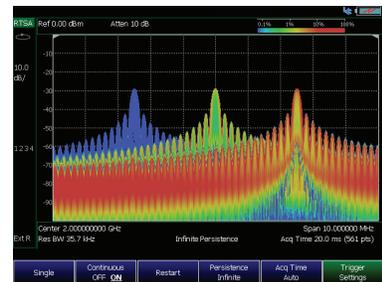
### 頻譜分析儀

- 使用 InstAlign 實現前所未有的  $\pm 0.2$  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  $\mu$ s 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：

- IQ 資料串流 (選項 353)
- EMI 量測 (選項 361)
- VNA 低頻延伸至 5 kHz (僅適用於 N991xA, x > 2)

# 基礎頻譜分析儀 (BSA) 系列

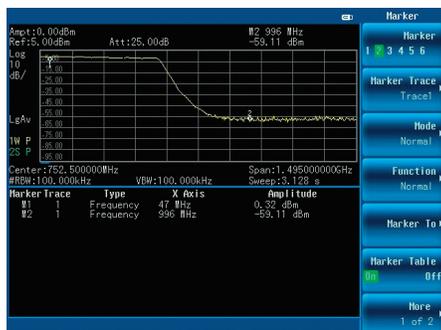
經實證的桌上型可靠度

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。



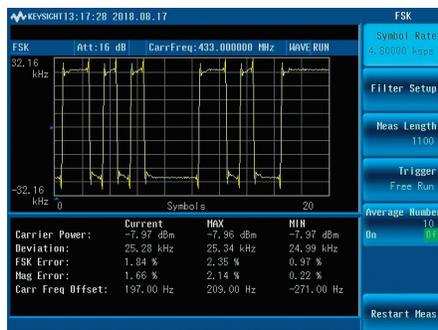
N9324C

重要規格	N9321C	N9322C	N9323C	N9324C
頻率範圍	9 kHz 至 4 GHz	9 kHz 至 7GHz	1MHz 至 13.6 GHz	1MHz 至 20GHz
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, 1GHz	-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, 1MHz 偏移	-121 dBc/Hz		-119 dBc/Hz	



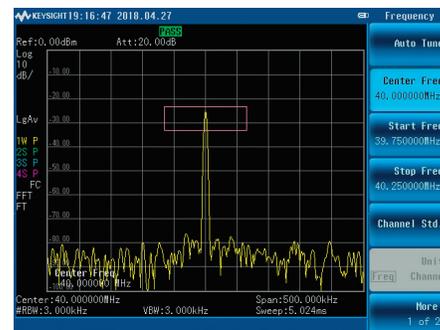
## 信號追蹤產生器選項 (N9321C-TG4、N9322/3/4C-TG7)

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，並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，搭配組成完整的測試解決方案。

[www.keysight.com/find/n9311x](http://www.keysight.com/find/n9311x)

N9311X-100 近場探棒



# 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。

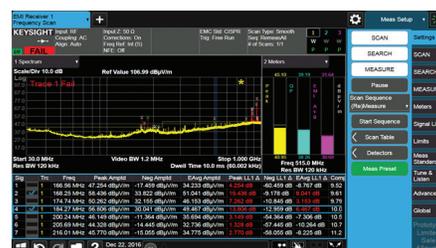
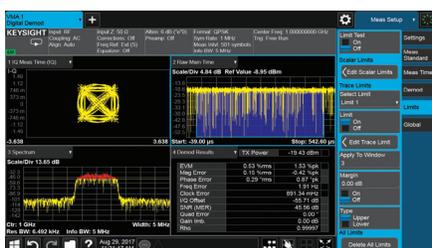
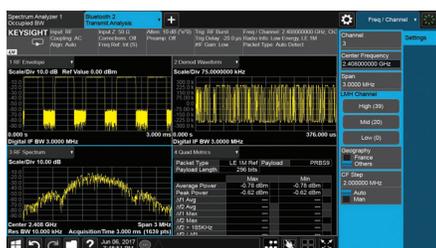
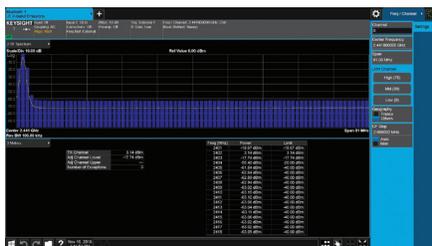
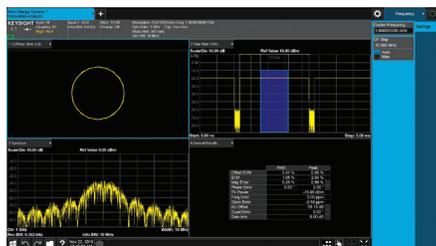
- 透過一般頻譜分析和單鍵 PowerSuite 量測套件，對信號和裝置進行特性分析
- 1GHz 時的 DANL 為 -163 dBm (開啟前置放大器時)
- 1GHz 時的相位雜訊 (偏移值為 10 kHz) 為 -110 dBc/Hz
- 25 MHz 分析頻寬
- 高達 6 GHz 的內建信號追蹤產生器，用於激發/響應量測
- 符合 USB 2.0、LAN、GPIB 與 LXI Class C 標準
- 使用 X 系列量測應用軟體進行信號解調分析



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，讓您在更快設計、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](http://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](http://www.keysight.com/find/CXA)

# 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、接收器功能驗證，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 <math>< 800 \mu\text{s}</math> 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	$\leq 800 \mu\text{s}$	$\leq 800 \mu\text{s}$	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 USB 功率錶，支援 PathWave BenchVue 軟體		窄脈衝調變 客製化數位調變
	AM、FM、PM、脈衝、脈衝序列		

## 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 到 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



# 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 筆讀值的極快速量測速度
- 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	-65 至 +20 dBm				
	N1911A							
EPM 系列	<b>NEW</b> N1914B	-35 至 +20 dBm	N/A	N/A	-60 至 +20 dBm -30 至 +44 dBm	-70 至 +20 dBm	-70 至 -20 dBm	-70 至 -20 dBm -35 至 +20 dBm
	<b>NEW</b> N1913B	-5 至 +44 dBm						
	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 服務



### 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 PCIe 和 USB VNA，另亦可購買銲接選項
- 隨附 1 年期 KeysightCare Assured 服務



### 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)

- 頻率範圍為直流通至 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，頻率範圍從直流通到 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



# 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
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 種機型</li> <li>• 1 或 2 路輸出</li> <li>• 30 至 200 W</li> <li>• 適用於每一種應用的儀器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 種機型</li> <li>• 1 路輸出</li> <li>• 30 至 40 W</li> <li>• 測試低功率元件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 種機型</li> <li>• 3 路輸出</li> <li>• 80 或 160 W</li> <li>• 可為您的裝置供電並進行分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 種自動調整範圍機型</li> <li>• 1 或 2 路輸出</li> <li>• 200 或 400 W</li> <li>• 中功率特性分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 種自動調整範圍機型</li> <li>• 1 路輸出</li> <li>• 800 W</li> <li>• 高功率和先進功能</li> </ul>

## 直流系統電源供應器

N6700 模組化系列	N5700 系列	N8700 系列	N8900 系列
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 個以上的模組</li> <li>• 每個主機具有 1 至 4 路輸出</li> <li>• 每路輸出 50 至 500 W</li> <li>• 模組化架構可靈活擴充，並可隨著測試需求改變而調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 種機型</li> <li>• 1 路輸出</li> <li>• 750 或 1500 W</li> <li>• 高達 1,500 W 的功率和 1U 的輕巧體積，可滿足您的測試需求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 21 種機型</li> <li>• 1 路輸出</li> <li>• 3,300 或 5,200 W</li> <li>• 體積輕巧，可滿足您的高功率測試需求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 種機型</li> <li>• 1 路輸出</li> <li>• 5,000、10,000 或 15,000 W</li> <li>• 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</li> </ul>

## 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
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 個以上的模組</li> <li>• 具有 1 至 4 路輸出</li> <li>• 每路輸出 50 至 500 W</li> <li>• 不需要使用電腦也能即時分析您的裝置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 種機型</li> <li>• 1 或 2 路輸出</li> <li>• 6.5 位數解析度</li> <li>• 元件測試、低雜訊電壓/電流源 10 <math>\mu</math>Vrms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 種機型</li> <li>• 1 或 2 路輸出</li> <li>• 5.5/6.5 位數解析度</li> <li>• 無需使用電腦編寫程式便可進行元件 IV 量測</li> </ul>

# 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](http://www.keysight.com/find/PowerBrochureDisty)



## E36100B 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 1mV<sub>pp</sub>/0.2mVrms
- 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)
- 15 種型號，備有 30 至 200 W 輸出功率 (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 30 V	7 A 4 A	120 W
E3633A	1	2	8 V 20 V	20 A 10 A	200 W
E3634A	1	2	25 V 50 V	7 A 4 A	200 W
E3620A	2	1	25 V	1 A	50 W
E3630A	3	1	6 V 20 V -20 V	2.5 A 0.5 A 0.5 A	35 W
E3640A	1	2	8 V 20 V	3 A 1.5 A	30 W
E3641A	1	2	35 V 60 V	0.8 A 0.5 A	30 W
E3642A	1	2	8 V 20 V	5 A 2.5 A	50 W
E3643A	1	2	35 V 60 V	1.4 A 0.8 A	50 W
E3644A	1	2	8 V 20 V	8 A 4 A	80 W
E3645A	1	2	35 V 60 V	2.2 A 1.3 A	80 W
E3646A	2	2	8 V 20 V	3 A 1.5 A	60 W
E3647A	2	2	35 V 60 V	0.8 A 0.5 A	60 W
E3648A	2	2	8 V 20 V	5 A 2.5 A	100 W
E3649A	2	2	35 V 60 V	1.4 A 0.8 A	100 W

## E36300A 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，讓您能以高自信心進行測試，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： $< 2 \text{ mVp}/350 \mu\text{Vrms}$
- 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)



## E36200A 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： $< 350 \mu\text{Vrms}$
- 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)



## E36150A 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)



型號	功率	輸出數	直流額定輸出 (0 至 40 °C)	
<b>E36300A 系列</b>				
E36311A	80 W	1	0 至 6V	0 至 5 A
		2	0 至 +25 V	0 至 1 A
		3	0 至 -25 V	
E36312A	80 W	1	0 至 6V	0 至 5 A
		2	0 至 25 V	0 至 1 A
		3		
E36313A	160 W	1	0 至 6V	0 至 10 A
		2	0 至 25 V	0 至 2 A
		3		
<b>E36200A 系列</b>				
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
E36234A	400 W	1	0 至 60 V	0 至 10 A
<b>E36150A 系列</b>				
36154A	800 W	1	0 至 30 V	0 至 80 A
36155A			0 至 60 V	0 至 40 A

## 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 (<1ms)
- 可透過 USB、LAN 和 GPIB 介面執行遠端程控



LXI

### 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

## 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		1,500 W 機型		3.3 kW 機型		5 kW 機型	
N5741A	0-6 V、0-100 A、600 W	N5761A	0-6 V、0-180 A、1,080 W	N8731A	0-8 V、0-400 A、3,200 W	N8754A	0-20 V、0-250 A、5,000 W
N5742A	0-8 V、0-90 A、720 W	N5762A	0-8 V、0-165 A、1,320 W	N8732A	0-10 V、0-330 A、3,300 W	N8755A	0-30 V、0-170 A、5,100 W
N5743A	0-12.5 V、0-60 A、750 W	N5763A	0-12.5 V、0-120 A、1,500 W	N8733A	0-15 V、0-220 A、3,300 W	N8756A	0-40 V、0-125 A、5,000 W
N5744A	0-20 V、0-38 A、760 W	N5764A	0-20 V、0-76 A、1,520 W	N8734A	0-20 V、0-165 A、3,300 W	N8757A	0-60 V、0-85 A、5,100 W
N5745A	0-30 V、0-25 A、760 W	N5765A	0-30 V、0-50 A、1,500 W	N8735A	0-30 V、0-110 A、3,300 W	N8758A	0-80 V、0-65 A、5,200 W
N5746A	0-40 V、0-19 A、760 W	N5766A	0-40 V、0-38 A、1,520 W	N8736A	0-40 V、0-85 A、3,300 W	N8759A	0-100 V、0-50 A、5,000 W
N5747A	0-60 V、0-12.5 A、750 W	N5767A	0-60 V、0-25 A、1,500 W	N8737A	0-60 V、0-55 A、3,300 W	N8760A	0-150 V、0-34 A、5,100 W
N5748A	0-80 V、0-9.5 A、760 W	N5768A	0-80 V、0-19 A、1,520 W	N8738A	0-80 V、0-42 A、3,300 W	N8761A	0-300 V、0-17 A、5,100 W
N5749A	0-100 V、0-7.5 A、750 W	N5769A	0-100 V、0-15 A、1,500 W	N8739A	0-100 V、0-33 A、3,300 W	N8762A	0-600 V、0-8.5 A、5,100 W
N5750A	0-150 V、0-5 A、750 W	N5770A	0-150 V、0-10 A、1,500 W	N8740A	0-150 V、0-22 A、3,300 W		
N5751A	0-300 V、0-2.5 A、750 W	N5771A	0-300 V、0-5 A、1,500 W	N8741A	0-300 V、0-11 A、3,300 W		
N5752A	0-600 V、0-1.3 A、780 W	N5772A	0-600 V、0-2.6 A、1,560 W	N8742A	0-600 V、0-5.5 A、3,300 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



### 額定直流輸出

5 kW 機型 (單相線路轉線路)		10 kW 機型 (L1、L2、L3、PE)		15 kW 機型 (L1、L2、L3、PE)	
N8920A	80 V、170 A	N8925A	80 V、340 A	N8931A	80 V、510 A
N8921A	200 V、70 A	N8926A	200 V、140 A	N8932A	200 V、210 A
N8923A	500 V、30 A	N8928A	500 V、60 A	N8934A	500 V、90 A
N8924A	750 V、20 A	N8929A	750 V、40 A	N8935A	750 V、60 A
N8940A	80 V、170 A	N8930A	1,000 V、30 A	N8937A	1,500 V、30 A
N8941A	200 V、70 A	N8945A	80 V、340 A	N8951A	80 V、510 A
N8943A	500 V、30 A	N8946A	200 V、140 A	N8952A	200 V、210 A
N8944A	750 V、20 A	N8948A	500 V、60 A	N8954A	500 V、90 A
		N8949A	750 V、40 A	N8955A	750 V、60 A
		N8950A	1,000 V、30 A	N8957A	1,500 V、30 A

## 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  $\mu$ Vrms)
- 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](http://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 $\mu$ Vrms	10 $\mu$ Vrms	
量測解析度	4.5 位數			

## 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](http://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	21V			210V		
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	

## N6705C 直流電源分析儀和 N6781/85A SMU

使用 N6705C 直流電源分析儀為 DUT 供電，同時量測直流電壓和電流。

- 整合多達 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
- 可任意組合不同的 N6700 系列模組 (詳見第 39 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。

Keysight N6781A 和 N6785A 二象限 SMU，可為電池供電型裝置 (例如智慧型手機) 供電，並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。



BV9211B PathWave BenchVue 軟體

N6705C



N6781A



N6785A

## 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



## 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/O1C/O2C 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



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



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 介面，選配 GPIB 介面
- 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 透過選配的類比卡 (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		
					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 選配 GPIB (AC68GPBU)				USB、LAN/LXI Core、GPIB、RS-232 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 連接介面



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 <sup>1</sup>			
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					
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			0.03+17						
N6977A		160 V	12.5 A			0.03+24						
N7950A	1,000 W	9 V	100 A			1	1		9	0.03+1	100 μs	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								
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	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)。

<p>使用 APS 克服各式各樣的電源測試挑戰。</p>	<p>Building a continuous source and load</p>	<p>Generating power transients</p>	<p>Properly powering on/off a DUT</p>	<p>Increasing test system throughput</p>
<p>Characterizing inrush current</p>	<p>Tracking power events for root-cause analysis</p>	<p>Protecting against power related damage</p>	<p>Characterizing dynamic current profiles</p>	<p>Maintaining output integrity under dynamic load conditions</p>

## 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。其再生功能可將已消耗的能源清潔過，並且重新輸送回電網。

- 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	濾波和雜訊 mVp-p	程控準確度 % +mV	暫態響應	交流輸入電壓	尺寸 <sup>1</sup>	
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	1	30	0.02 + 2	≤ 0.3 ms	200/208 VAC	ATE/3U	
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
RP7942A	80 V		±125 A			80	0.02 + 8				
RP7943A	10,000 W	20 V	±800 A			30	0.02 + 2	400/480 VAC			
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 1000 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
- 在 1 MHz 下 (E4980A) ，5.6 ms (SHORT) ，88 ms (MED)
- 在 1 MHz 下 (E4980AL) ，12 ms (SHORT) ，118 ms (MED)
- 20 Vrms 測試信號，40 V 直流偏壓 (以及 E4980A 選項 001 提供的直流電源)
- 201 點可程控條列掃描。掃描類型：頻率、OSC 位準，直流偏壓 (以及 E4980A 選項 001 提供的直流電源)
- 開路/短路/負載補償
- 材料量測軟體 N1500A-006 可供選擇
- 支援 PathWave BenchVue 軟體



## E4981A 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，提供高速、可靠的量測
- 120 Hz / 1 kHz / 1 MHz 測試頻率 (E4981A-001)
- 120 Hz / 1 kHz 測試頻率 (E4981A-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



## 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度
- 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](http://www.keysight.com/find/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，可根據建議的校驗間隔週期，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。

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



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](http://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](http://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, May 1, 2023

5991-4833ZHA