

E8708A 雷達目標模擬器

76 GHz 至 81 GHz

簡介

我們正邁向使用自動駕駛汽車的未來，而雷達、光達和相機是推動現今先進駕駛輔助系統（ADAS）市場的感測技術。相關需求日益增長，針對最新感測技術開發和製造所投入的投資也不斷增加，以符合所有運輸方法需求。雷達技術在長距離雷達部分已縮小到使用 77 GHz，中短程雷達則使用 79 GHz，舊有 24 GHz 雷達已被取代。不管是緊急煞車系統、主動車距巡航控制或前/後碰撞警告系統，毫無疑問的，雷達感測器可為乘客和道路使用者提供更安全的駕駛方式。

無論是製造還是設計驗證，汽車雷達的安全性都可轉化成產品測試團隊的快速、準確和可靠測試解決方案。一種專用工具可準確並重複模擬目標以測試雷達裝置，並將功能進一步提升，可在模擬目標時幫助提供更深入的量測洞察力。Keysight E8708A 可提供簡單明瞭的目標模擬，以及涵蓋 77 GHz 和 79 GHz 雷達裝置的穩定設計。



產品簡介

最新一代強化式 E8708A 雷達目標模擬器（RTS）範圍可涵蓋 76 GHz 至 81 GHz，除了分別針對 76 GHz 至 77 GHz 與 77 GHz 至 81 GHz 進行最佳化，更提供新增功能以提升易用性。E8708A 提供 4 m 至 300 m 完整模擬範圍，也可提供客戶定義的固定範圍，幫助客戶提升價格與使用模型。

新增內建信號分析儀選項，除了為客戶提升易用性，也可在同一裝置中完成平均功率和佔用頻寬量測。需要都卜勒的配置不再需要外部信號產生器，現已成為 RTS 中內建選項。E8708A 適用 Tx 和 Rx 雙喇叭或具內建環形器的單喇叭配置。

解決方案圖



圖 1：E8708A 的解決方案

Keysight E8708A 基本系統提供距離和雷達截面的模擬。信號分析儀和都卜勒模擬功能為選配項目。圖 1（上圖）詳細說了解決方案與連接方式。

E8708A 雷達目標模擬器和待測物（DUT）之間的最小實際距離為 1 公尺，可節省寶貴的製造空間（見圖 2）。

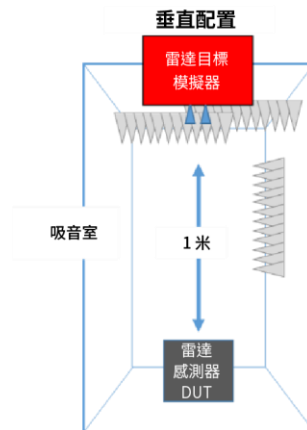


圖 2：電波暗室設置範例

規格與特性

| 射頻範圍 | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 頻率範圍 | 76 至 81 GHz |
| 暫態頻寬 | 76 至 77 GHz (1 GHz) 77 至 81 GHz (4 GHz) |
| 輸入功率 | |
| 最大 輸入功率 (射頻凸緣處) | 0 dBm |
| 最低 輸入功率 (射頻凸緣處) | -65 dBm |
| 建議輸入功率 (射頻凸緣處) | -20 dBm |
| 目標距離模擬 | |
| 最低 實體距離, RTS 至 DUT | 1 m |
| 最低 模擬目標距離 | 1 m (實體) + 3 m (模擬) |
| 最大 模擬目標距離 | 300 m |
| 距離模擬解析度 | 0.1 m |
| 距離模擬準確度 | + / - 0.3 m |
| 雷達截面模擬 (RCS) 和其他射頻效能規格 | |
| RCS @ -20dBm 輸入功率與 25 dBi 天線 | 4 m : -32 dBsm 至 29 dBsm (典型值) 300 m : 43 dBsm 至 104 dBsm (典型值) |
| 突波發射 | -35 dBc |
| 相位雜訊 | -90 dBc/Hz @ 10 kHz |
| (選配) 目標速度模擬 | |
| 都卜勒模擬範圍 | - 360 km/h 至 360 km/h |
| 都卜勒模擬解析度 | 0.1 km/h |
| 都卜勒模擬準確度 | + / - 0.05 km/h |

其他功能

- 頻率分析的 IF 埠 – SMA
- (選配) 雙或單喇叭配置 (20 或 25 dBi 增益)
- (選配) 內建估用頻寬 (OBW) 與平均功率量測
- (選配) 對準雷射, 第 2 級雷射, 635 nm, 最大輸出功率 1 mW

| 一般與環境 | |
|------------------|--------------------------|
| 系統體積 (H x W x D) | 222 mm x 574 mm x 425 mm |
| 機箱 | 標準 EIA 5RU 高度 |
| 系統重量 | 26 kg |
| 操作溫度範圍 | 0 至 +55 °C |
| 操作濕度範圍、溫度 | 50% 至 95%, 40 °C |
| 儲存和運輸溫度範圍 | -40 至 +70 °C |
| 軟體和操作 | |
| 嵌入式作業系統 | Windows 7 專業版 (64 位元) |
| 隨附於硬體磁碟 | 無需驅動程式, 提供 GUI |
| 程控介面 | API (已提供) |

訂購資訊

| 選配 | 說明 | 備註 |
|--------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 範圍選項 | | 必須選擇一項 |
| E8708A-D01 | 雷達目標模擬器完整延遲模組 | 配置 RTS 以模擬 4 m 到 300 m，無限制 |
| E8708A-D02 | 含 2 個固定延遲範圍的雷達目標模擬器 | 依客戶定義將 RTS 配置為 2 個固定距離 附註：範圍不得變更 |
| E8708A-D03 | 含 3 個固定延遲範圍的雷達目標模擬器 | 依客戶定義將 RTS 配置為 3 個固定距離 附註：範圍不得變更 |
| E8708A-D04 | 含 4 個固定延遲範圍的雷達目標模擬器 | 依客戶定義將 RTS 配置為 4 個固定距離 附註：範圍不得變更 |
| 功能選項 | | |
| E8708A-DPP | 內建都卜勒功能 | 增加內建信號產生器，可執行相對速度的都卜勒模擬 |
| E8708A-OBW | 雷達裝置佔用頻寬（OBW）量測功能 | 增加內建信號產生器，使 RTS 能進行平均功率與佔用頻寬量測 |
| E8708A-LAS | 將安裝在雷達目標模擬器中的雷射定位 | 增加內建定位雷射 |
| 天線選項 | | 必須選擇一項 |
| E8708A-H01 | 具單喇叭天線的雷達測試系統（25 dBi） | 將 RTS 配置為具備單喇叭天線（包括環形器） |
| E8708A-H02 | 具雙喇叭天線的雷達測試系統（25 dBi） | 將 RTS 配置為具備雙喇叭天線（接收與傳送） |
| E8708A-H03 | 具單喇叭天線的雷達測試系統（20 dBi） | 將 RTS 配置為具備單喇叭天線（包括環形器） |
| E8708A-H04 | 具雙喇叭天線的雷達測試系統（20 dBi） | 將 RTS 配置為具備雙喇叭天線（接收與傳送） |
| 校驗與報告 | | |
| E8708A-UK6 | 包含測試資料的商業校驗證書 | 包括已發佈測試結果的印刷紙本 |

詳細的資訊，請上網查詢：www.keysight.com

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是德科技聯絡窗口：www.keysight.com/find/contactus

