

# PV/ 太陽能電池量子效率量測系統：QE-R

## 產品介紹

QE-R 量子效率系統是一款可提供 PV-EQE 的太陽能電池測試儀。QE-R 測試 IPCE、IQE 和光譜響應數據準確快速。QE-R 量子效率系統提供的量子效率訊息通常被太陽能電池的研究人員用來說明和研究器件設計、器件性能、製程改進、材料帶隙、雜質或缺陷。由於 QE-R 量子效率系統的高重覆性和準確性，計量工程師也使用 QE-R 量子效率系統進行光譜失配計算和太陽能電池轉換效率的不確定性評估。QE-R 量子效率系統被 500 多個優秀太陽能電池研究實驗室採用，近 10 年發表 SCI 論文 1000 餘篇，包括 Nature、Science、Joule、Advanced Materials 等多家旗艦期刊。



## 適用範圍

- ◆ 鈣鈦礦太陽能電池測試 (PSC)
- ◆ 有機太陽能電池測試 (OSC、OPV)
- ◆ 單結或多結太陽能電池測試分析
- ◆ AM1.5G 光譜下短路積分電流密度  $J_{sc}$  (QE)
- ◆ 加工工藝控制

## 選型表 / 規格

- 唯一符合 ASTM 與 IEC 國際標準，提供雙光路光強監控模組與兩部鎖相放大器，進行光譜響應 / 量子效率測試同時監控光強度，以得到高重覆性超過 99.5% 的測試結果。
- 系統可提供 QE (量子效率)、PV-EQE (外量子效率)、IPCE (入射光子 - 電子轉換效率)、SR (光譜響應)、IQE (內量子效率)、反射率的數據。

波長範圍	300~1100nm 300~1800nm 300~2500nm
功能	-絕對光強校正 -外量子效率(EQE)、內量子效率(IQE)、入射光子-電子轉換效率(IPCE)、光譜響應(SR)、表面反射率(R) -AM1.5G、AM1.5D、AM0全光譜 $J_{sc}$ (EQE)積分計算 -實時自動 $J_{sc}$ (EQE)計算顯示 -帶隙分析 -MMF光譜失配因子計算
選配	-EQE近紅外波長擴展至1800 nm -內部量子效率量測模組 -透射率量測功能 -直流量測模組 -雙光源系統 -超小光斑模組 -電壓偏壓功能 -白光偏置光功能 -雙結電池測試功能

