

# 全球最受欢迎

# QE 量子效率测量系统

超过500家技术指标单位使用!



## QE-R

太阳能电池量子效率测试仪

1 EQE/IQE/SR/IPCE

2 适用各式太阳能电池测量

3 可扩展测量波长范围

4 快速、高重复性测量

5 手套箱精密整合

6 客制化样品台/夹具

## 应用领域

### ■ 太阳能电池

- 钙钛矿 Perovskite
- 有机太阳能电池 OPV
- 晶硅太阳能电池 (PERC, HJT, Bifacial, MBB, etc.)
- 染料敏化太阳能电池 DSSC
- 量子点太阳能电池 QDSC
- 三五族太阳能电池
- 多接面太阳能电池
- CdTe/ CIGS/ CZTS/ GaAs
- 异质结太阳能电池 HIT

### ■ 光感测器

- UV
- VIS
- NIR
- IR

### ■ 水解电池

### ■ 影像感测器

- CMOS
- CCD



ENLITECH  
enLIGHTEN YOUR IDEA.

光 焱 科 技

# 新一代光伏器件测试与分析系统：超快速、最准确的量子效率测量系统

QE-R是光焱科技独家研发的高性能太阳能电池量子效率/光谱响应测试系统，适用于量测各种材料的太阳能电池，适合高校、研究所和企业的高端研发与生产品质管理使用。QE-R整合高端光学测量系统、稳定硬体性能以及独家配备双光路双锁相放大器设计，大幅提升测量结果之准确性与重复性（最高可达99.8%）。

## QE-R特色

- EQE / IQE / 光谱响应 / IPCE / Jsc / 透射率测量
- 高稳定性、高重复性，高达99.8%
- 高信噪比
- 超快速测量速度，2秒内完成全光谱测量 (300-1100 nm)
- 全光谱测量范围：300-1100 nm，可扩展至190~2500 nm
- 符合IEC60904-8 (2014)光强监控标准，即时监控光强微弱变化
- 两部锁相放大器，即时监控光强与讯号测量
- 硬体扩展与客制化功能
- 满足背钝化电池和多缺陷电池测试的偏置光优化设置
- 背电极电池样品台
- User-friendly 测量软件
- 可与手套箱、真空设备精密整合

## 配件选型指南

选项与配件	Perovskite	Silicon	Thin film	CZTS	CIGS	OPV	DSSC	Dual-Junction	Multi-Junction
光谱测量范围：300-1100 nm	●	●	●	●	●	●	●	●	△
光谱测量范围：300-1800 nm	△	●	△	△	△	△	△	△	●
反射率与IQE测量	●	●	●	●	●	●	●	●	●
DC直流测量模组	●		●			●	●		
白光偏置光功能								●	●
LED多结太阳能电池测量模组									●
手套箱整合	●					●	●		
样品测试夹具	●		●			●	●		
真空样品台		●		●	●				●
LBIC扫描测试电池									●
客制化测试夹具	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● 表示该选项对于此类型器件测量非常重要

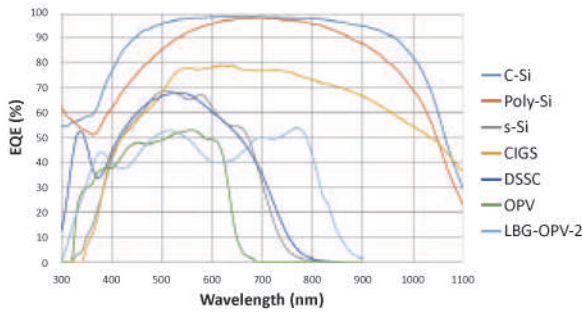
△ 建议搭配该选项，有助于此类型器件测量



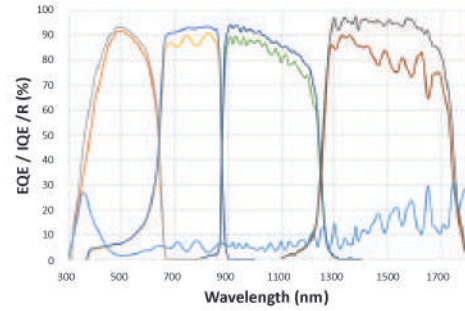


## QE-R测量特点

### ■ 各式太阳能电池EQE测量结果

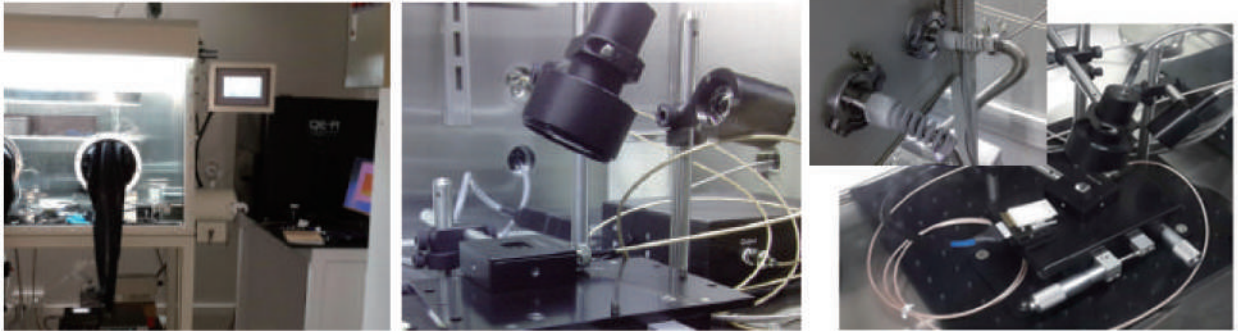


### ■ III-V族四结太阳能电池EQE, IQE和反射率测量结果



## 手套箱整合应用实绩

可依据研究人员的样品型态(DSSC, OPVs, OPVs), 将QE-R系统与手套箱整合, 帮助研究人员实现快速且操作简单的测量模式。



## 客制化样品载台

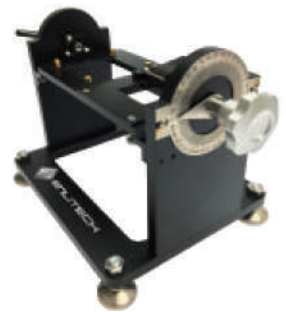
### ■ 背探针样品台



### ■ 多功能样品台

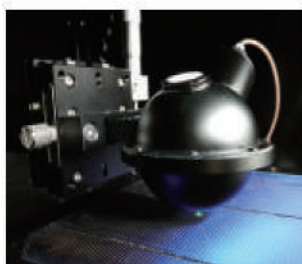
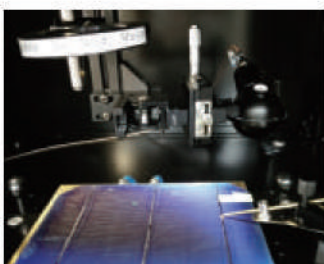


### ■ 360° 翻转载台



## IQE 测量功能

研究人员无需移动样品, 即可同点原位测量EQE和IQE。采用2寸积分球, 适用于小样品量测。



1 mm x 1 mm 光斑面积可避开栅线, 测量过程不会受到积分球和栅线影响, 测量更加准确。

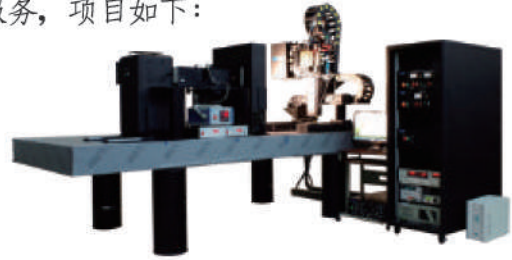


# ISO 17025 国际认证

光焱科技光电校正实验室(Enli Tech. Optoelectronic Calibration Lab), 通过财团法人全国认证基金会(TAF)评鉴, 获得ISO/IEC 17025太阳能电池光谱回应/量子效率校正实验室认证资格, 正式加入协力厂商国际认证实验室行列。(TAF为ILAC与IAF正式成员)

Enli Tech. Lab提供各式太阳能电池校正及效率认证服务, 项目如下:

- Photodetector calibration  
EQE / SR
- Photovoltaic device  
Jsc / Pmax / PCE certification



## 光焱科技帮助客户实现科学研究创新突破, 展现非凡科研成果



### 国内外代表性客户

- University of California, Los Angeles
- Lawrence Berkeley National Lab
- Duke University
- The George Washington University
- Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- King Abdullah University of Science and Technology
- Solar Energy Research Institute of Singapore
- University of Toronto
- Hamburg University of Technology
- Linköping University
- Leiden University
- Indian Institute of Technology
- Universidad Autónoma de Nuevo León
- Technological Educational Institute of Crete

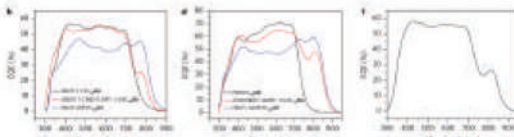


### 高SCI影响因子研究成果



#### High-performance multiple-donor bulk heterojunction solar cells

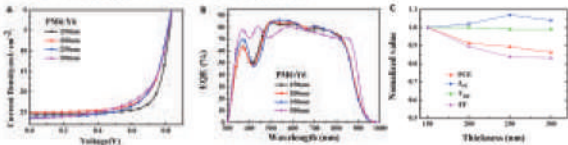
Yang (Michael) Yang<sup>1,2\*</sup>, Wei Chen<sup>2,3</sup>, Lefan Dou<sup>1</sup>, Wei-Hsuan Chang<sup>1</sup>, Hsin-Sheng Duan<sup>1</sup>, Brian Bob<sup>1</sup>, Gang Li<sup>1\*</sup> and Yang Yang<sup>1,2\*</sup>



Cited from "High-performance multiple-donor bulk heterojunction solar cells."



#### Single-Junction Organic Solar Cell with over 15% Efficiency Using Fused-Ring Acceptor with Electron-Deficient Core



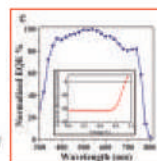
Cited from "Single-Junction Organic Solar Cell with over 15% Efficiency Using Fused-Ring Acceptor with Electron-Deficient Core."



PHOTOVOLTAICS

#### Interface engineering of highly efficient perovskite solar cells

Huangping Zhou,<sup>1,2\*</sup> Qi Chen,<sup>1,2,3\*</sup> Gang Li,<sup>2</sup> Song Luo,<sup>1,2</sup> Ye Bing Song,<sup>1,2</sup> Hsin-Sheng Duan,<sup>1,2</sup> Ziruo Hong,<sup>2</sup> Jingli You,<sup>2</sup> Yongsheng Liu,<sup>1,2</sup> Yang Yang<sup>1,2\*</sup>

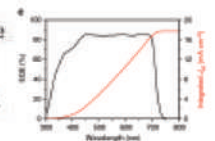


Cited from "Interface engineering of highly efficient perovskite solar cells."



#### Solvent-controlled growth of inorganic perovskite films in dry environment for efficient and stable solar cells

Przemysław Weroś,<sup>1,2</sup> Radosław Jędrzej<sup>2,3</sup>, Yuan Chen<sup>2,3</sup>, Qi Wang<sup>2,3</sup>, Dalong Yi<sup>2,3</sup>, Zhenzhen Chen<sup>1,2</sup>, Xinping Li<sup>2,3</sup>, Kaidi Yang<sup>2</sup>, Zhaoping Yin<sup>2</sup> & Jingli You<sup>1,2</sup>



Cited from "Solvent-controlled growth of inorganic perovskite films in dry environment for efficient and stable solar cells."



光焱科技 www.enlitechnology.com

台湾总部: 高雄市路竹区路科五路96号1楼 | T +886-7-695-5669 qeservice@enli.com.tw  
中国产品服务中心: 上海市浦东新区组冲之路1505弄100号3幢6楼C室 | T +86-18512186724

