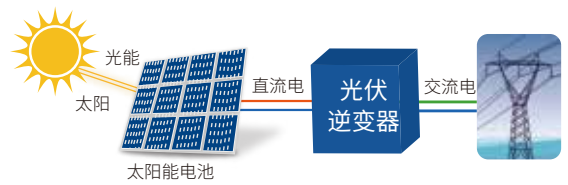


# 太阳能光伏/逆变器测试解决方案

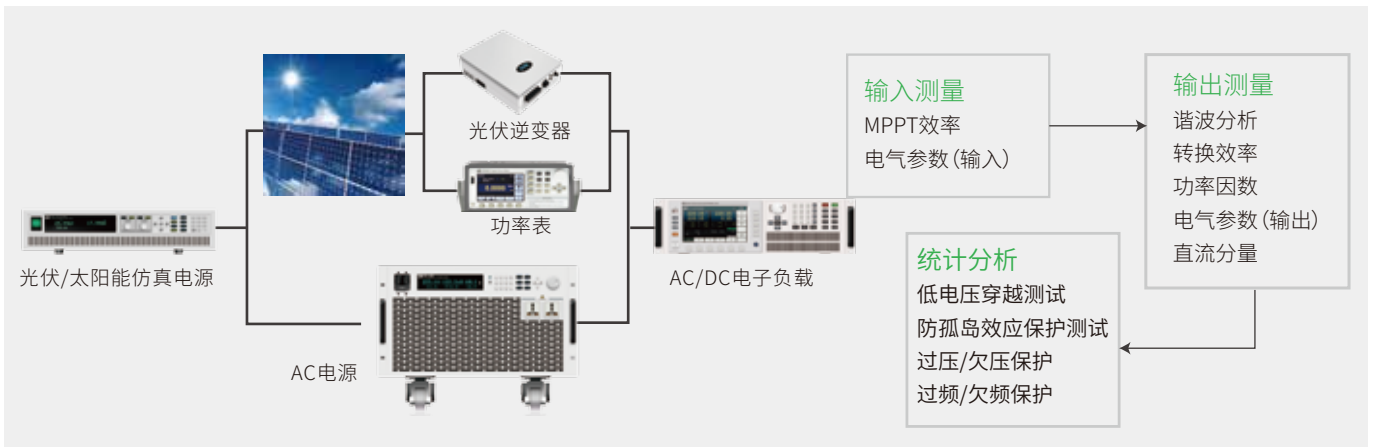


# 光伏并网逆变器测试

太阳能电池板所产生的直流电压经过光伏逆变器转换成交流电压，并且进一步并联到电网。为确保整体电网质量以及减少光伏逆变器有可能对并网电网所造成的影响，因此制定了相关的各种规范和测试标准。

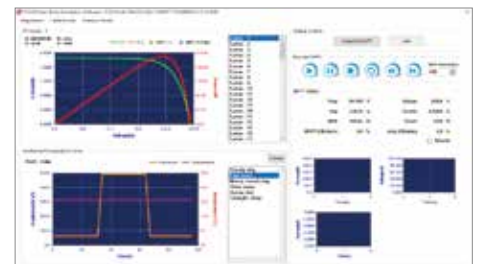


## 系统架构&测试项目



## 图形化的软件操作界面

ITECH高速高性能光伏/太阳能仿真电源拥有图形化的操作界面，用户可非常容易地使用软件去实时输出、量测、显示光伏逆变器的最大功率追踪状况及数值记录。内置EN50530、Sandia等5种法规测试程序，方便用户测试光伏逆变器的静态和动态MPPT效能，并生成报表。还提供了shadow和Table模式，用户可以输入128~4096点的矩阵去编辑任何屏蔽的I-V曲线实现动态云遮效果，也可以存储100条不同光照、温度下的I-V曲线来测试光伏逆变器在不同气候条件下的长时间最大功率追踪效能。



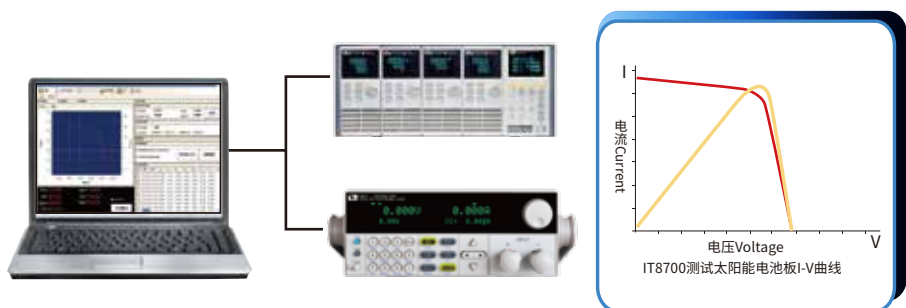
## 设备功能&规格需求

仪器名称	功能需求	规格需求	推荐型号
交流电源	1.模拟电网电压和频率异常 2.模拟电网电压故障跌落直到恢复的变化过程，并自动运行变化 3.模拟电网失压瞬间，测试反孤岛效应保护是否在2S内完成 4.具有隔离保护作用，保护逆变器不受损坏	750VA-54kVA	IT7300系列 IT7600系列
功率表	较宽的测量带宽	100kHz测量带宽	IT9100系列
交流电子负载	1.模拟电网的不同频率，测试逆变器可否正常工作 2.有功功率 (P)、无功功率 (Q)、功率因素 (PF) 等多项参数的测试	1800VA-14.4kVA	IT8600系列
直流电源	1.太阳能电池矩阵仿真I-V功能 2.仿真不同温度及光照下的I-V曲线 3.仿真太阳能面板在屏蔽（云遮）下的I-V曲线 4.测试Static&Dynamic MPPT效能 5.具有100条*128点曲线和4096点精确的编程控制	电压可达2250V 功率可达1152KW	IT6000C系列 IT6000B系列

# I 太阳能电池测试

由于周围环境温度、光照辐射、光强度等的变化都会影响太阳能电池的I-V特性，转换效率等。温度升高，I-V曲线形状改变，填充因子下降，转换效率随温度的增加而降低。光强增大，输出功率增大，转换效率提高。因此太阳能电池的I-V特性必须在短时间内进行多个点的数据抓取，以保证测试结果的准确性。

## 系统架构&测试项目

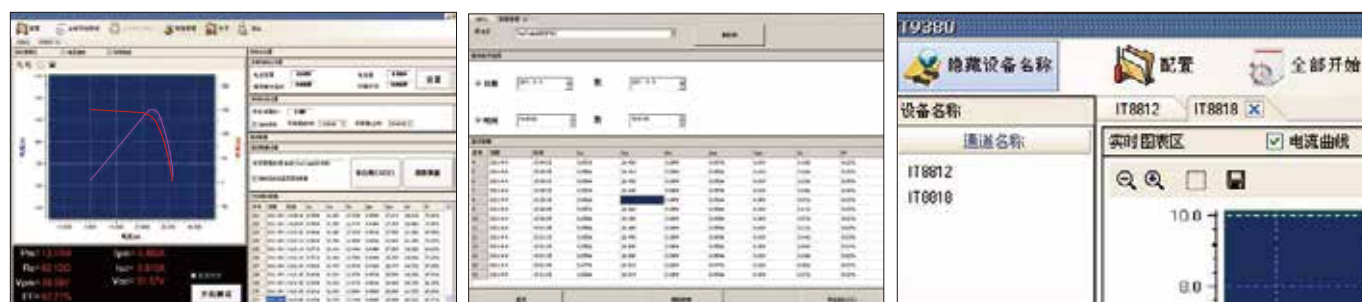


**测试参数**

- 短路电流  $I_{short}$
- 开路电压  $V_{open}$
- 峰值功率  $P_{max}$
- 峰值功率点的电压  $V_{pmax}$
- 峰值功率点的电流  $I_{pmax}$
- 峰值功率点的电阻值  $R_{pmax}$
- 填充因子 FF

## 测试软件

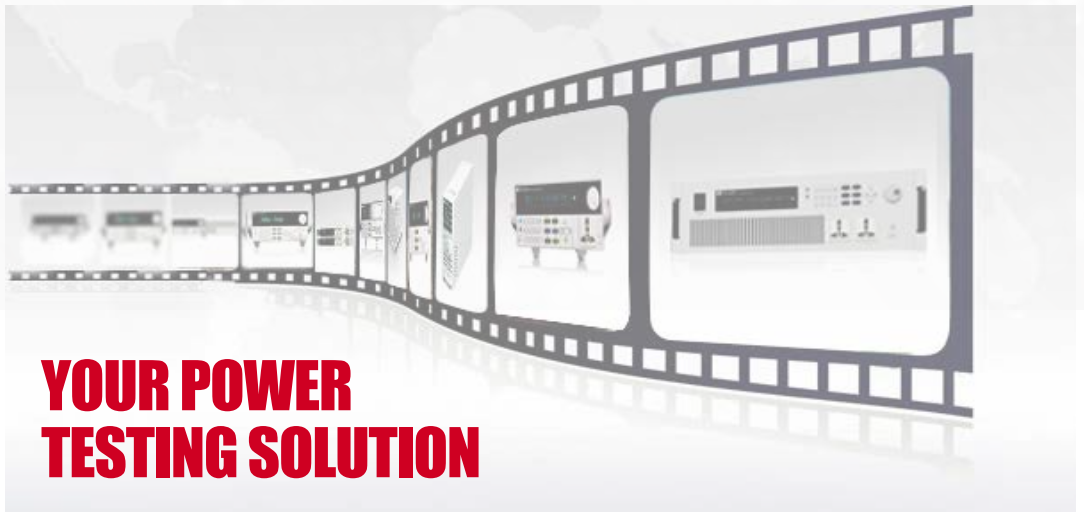
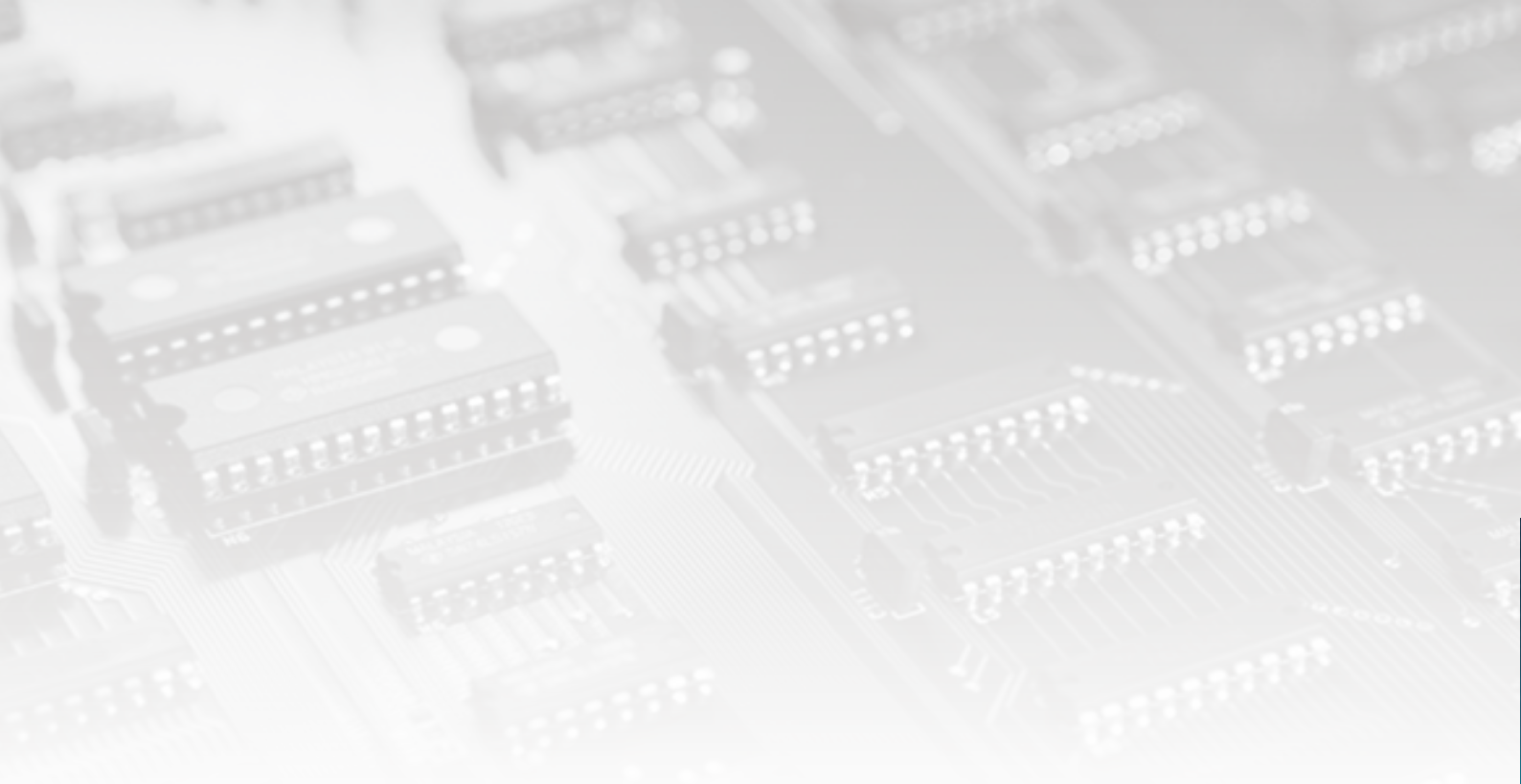
艾德克斯IT9380太阳能电池测试软件自动描绘I-V曲线，支持单次/多次测试，可以设置测试时间间隔和时间段范围，软件自动在此时间段内按照时间间隔进行周期扫描，完全自动化测试，并且支持多路同时测试，每一路控制界面自由切换，测试数据可以EXCEL格式导出保存。



## 设备功能&规格需求

仪器名称	功能需求	规格需求	推荐型号
直流电子负载	1.高速的电压电流测量速度 2.高精度及高分辨率	单路测试	IT8900A/E系列 IT8800系列 IT8900系列 IT8300系列
		多路测试	IT8700

此样本提供的产品概述仅供参考，既不是相关的建议和推荐，也不是任何合同的一部分，由于公司产品不断更新，因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利，恕无法另行通知，请随时访问www.itechate.com官网、登陆艾德克斯微信、微博了解其他产品并参与活动。



更多产品服务可查询艾德克斯官网、微信、微博了解详情[www.itechate.com](http://www.itechate.com)

### 中国部

ADD: 中国江苏省南京市雨花台区西善桥南路108号

TEL: 86-25-52415098

FAX: 86-25-52415268

E-mail: [sales@itechate.com](mailto:sales@itechate.com)

服务专线: 4006-025-000



ITECH官网



ITECH微信