

光伏逆变器测试方案

逆变器是新能源行业不可或缺的部件，其不仅具有直流交流变换功能，还具有最大限度地发挥太阳能电池性能的功能和系统故障保护功能。归纳起来，其功能包括自动运行和停机、最大功率跟踪控制、防单独运行、自动电压调整、直流检测、直流接地检测等。

光伏逆变器测试主要包含两部分，输入端测试和输出端测试。

在输入端通常使用光伏模拟器来仿真光伏组件的输出特性，在输出端使用电网模拟器来仿真电网特性。



AMETEK ETS 光伏模拟器特点：

- ✧ IV曲线分辨率高。计算的IV曲线足够平滑，贴近光伏阵列的真实情况。
- ✧ 电流噪声指标优异。电流噪声直接影响到MPPT的精度，噪声越高，精度越差。
- ✧ 高动态响应速度。足够快的光伏模拟器才能够支持新一代高速逆变器的精确MPPT测试。
- ✧ 真实的动态模拟能力。高速且灵活的动态模拟能力，真正符合最新的动态测试要求如EN50530。

AMETEK 电网模拟器特点：

- ✧ 程控交流源，支持直流输出模式。
- ✧ 具有可再生模式，支持能量反灌模式。
- ✧ 高功率密度。
- ✧ 具备谐波生成及分析功能。
- ✧ 可模拟各种类型电网扰动，测试逆变器抗扰度性能。

案例分享

1. 国内无锡某权威质检单位先后选购 RS810 电网模拟器一套，ETS 光伏模拟器 5 台，分别用于大小功率平台的逆变器质检使用。
2. 某新能源行业领军企业选购 3 台 ETS 光伏模拟器和 MX 电网模拟器一套，用于逆变器测试。