

SAS1100

太阳电池矩阵仿真软件

SAS1100 solar array simulator software



利法國際有限公司
LIFA International Co., Ltd.

Your Power Testing Solution

SAS1100

太阳能电池矩阵仿真软件



SAS1100 是面向光伏研发与产线测试的新一代太阳能阵列模拟器软件，支持最多 100 通道集中控制与监测，可在不同光照与温度条件下实时呈现每通道的 I-V/P-V 曲线与 MPPT 追踪。同时，SAS1100 提供参数化与自定义 I-V 曲线编辑和报表导出功能，支持仿真光照与温度变化的动态工况，并具备曲线库与序列执行功能，可为每条曲线设置持续时间与顺序，从而实现长时间 MPPT 效能评估与多通道并行测试。平台支持组内跨系列 / 型号混搭联动，可与 IT-N2100、IT6600、IT6000、IT-M3900、IT6500 等设备协同运行，全面提升逆变器测试的效率与一致性。

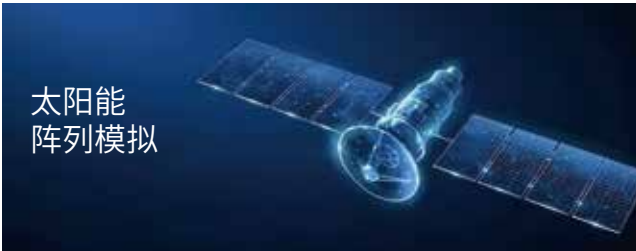
SAS1100软件特点

- 支持控制100通道太阳能阵列模拟器
- 支持EN50530, SANDIA模型及用户自定义参数
- Static&Dynamic MPPT效能测试
- 仿真多种太阳能电池(单晶硅电池、多晶硅电池、薄膜电池)的输出特性
- 仿真不同温度及光照下的I-V曲线
- 图形化的软件操作界面,实时测试并显示光伏逆变器的MPPT状态
- 可通过Vm, Pm, 法规等参数点自动编程I-V曲线
- 支持四点法配置I-V曲线
- 提供设备参数、法规参数与保护阈值设置(过压/过流/过功率等)
- 提供数据记录与报表导出,便于测试追溯与数据分析
- LIST模式(即将推出)

百通道控制优势

- 支持通道分组/统一配置,一键启停,适配大规模并行测试
- 支持测试前/运行中随时设置与切换组别
- 同一分组可由不同系列/型号设备组成并协同运行
- 每组独立设光照/温度/LIST/保护阈值,组内一键同步启停

典型应用场景



典型应用

■ MPPT 追踪性能验证

在不同辐照/温度组合下
观察 MPP 漂移
与跟踪效率

■ 逆变器启动/保护策略测试

结合 OVP/
OCP/OPP 与 IT 快速
爬升/骤降场景

■ 一致性与容量评估

多通道分组同步执行
验证系统级行为

■ 故障复现场景

通过导入历史 IT 曲线/
报表复现客户现场问题

适用机型表

Series	Product Name	Specification
IT-N2100	太阳能阵列模拟器	80V-150V/800W-1500W
IT-M3600	双向直流电源	60V-600V/200W-800W
IT-M3900PV	太阳能阵列模拟器	150V/1500W-3000W
IT-M3900SAS	太阳能阵列模拟器	85V/2kW-6kW
IT6000B	回馈式源载系统	80V-2250V/5kW-2MW

Series	Product Name	Specification
IT6000C	双向直流电源	80V-2250V/5kW-2MW
IT6000PV	太阳能阵列模拟器	80V-2250V/18kW
IT6600C	双向直流电源	600V-2250V/42kW-10MW
IT6600PV	太阳能阵列模拟器	600V-2250V/42kW-10MW
IT6500	直流电源	80V-1000V/3kW

SAS1100 - 100 通道 • 灵活分组

测试案例

100通道功率优化器MPPT追踪效率验证

单机柜配置

IT-N2100 * 20ch 37U

总机柜数量

5*37U

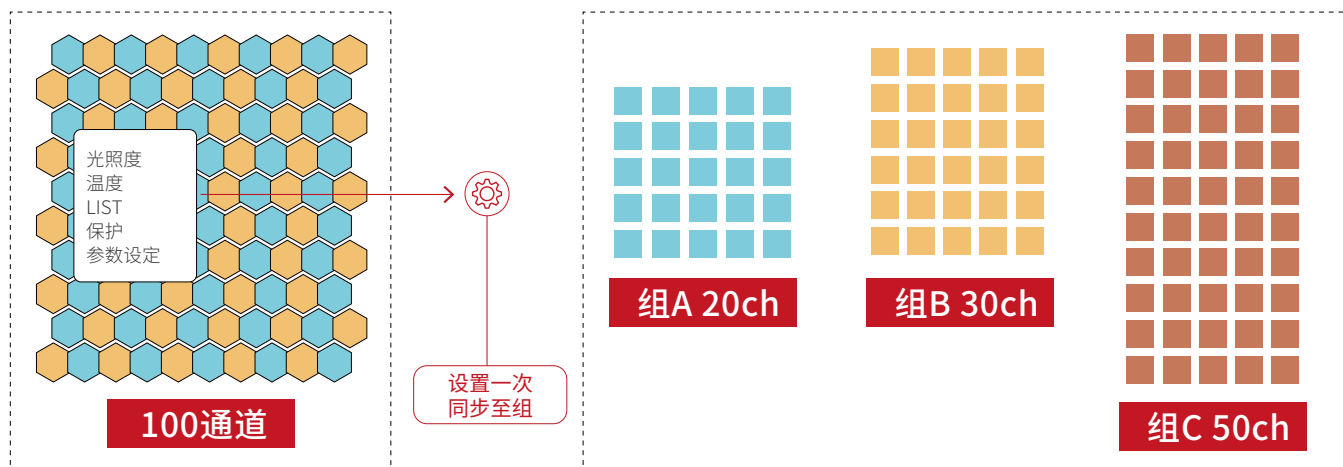


Your Power Testing Solution

SAS1100 太阳电池矩阵仿真软件

SAS1100 - 100 通道 • 灵活分组

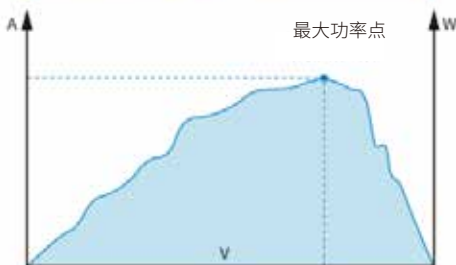
SAS1100 最多支持 100 通道, 可将通道灵活分组 (如 20ch/30ch/50ch), 实现组内参数统一配置 (辐照度、温度、List、保护阈值等) 与一键启停, 支持批量下发与同步输出; 在相同组别下, 对任一通道的设置变更将自动同步至组内所有通道, 显著提升并行测试效率与一致性。同时在不分组模式下, 系统支持单通道独立运行, 便于个别工位或专项验证。



Static & Dynamic 最大功率点追踪效能测试

面向微型逆变器与功率优化器等需实时寻优的场景, SAS1100除提供光伏阵列 I-V 曲线仿真外, 还支持对辐照度、温度等外部环境的变化曲线进行仿真, 用于构建静/动态工况。SAS1100可按 EN50530 / Sandia 法规并结合用户自定义参数 (V_{oc} 、 I_{sc} 、 V_{mp} 、 I_{mp}) 完成 Static/Dynamic MPPT 跟踪性能验证, 实时呈现 I-V / P-V 曲线与 MPPT 轨迹, 并对即时/平均 MPPT 效率、最大功率点电流 (I_{mp}) 等指标进行全程记录与报表输出, 便于结果对比与合规评估; 运行中可按通道查看对应的详细测试结果。

通过对日照条件的灵活编辑,
模拟更复杂的光照变化条件,
检验光伏逆变器的最大功率追踪性能。



PV曲线及IT曲线库

SAS1100 提供可视化的 PV 曲线与 IT 曲线编辑及库管理：将常用 PV 曲线（I-V / P-V）与 IT 曲线（辐照度 / 温度 - 时间）按 DUT 范围与测试要求预先建立并区分命名管理，测试时一键调用，可批量下发到指定通道 / 分组。PV 曲线支持 PV Curve（按所选规范 / 材料计算）与 User Define（自定义）两种方式，基于关键参数（如 Voc / Isc / Vmp / Imp）快速刷新得到曲线与要点信息；IT 曲线以 Segment 为单位设置目标值、变化斜率与时长，曲线即时更新并自动衔接。配合 PV 曲线设置，整体提升 Static/Dynamic MPPT 验证与多通道批量测试的一致性与效率。



保护设定功能

SAS1100 支持为所选通道配置三类硬 / 软保护——过压 (OVP) / 过流 (OCP) / 过功率 (OPP)。每一类保护均可独立启用、设定阈值与响应延迟，并可批量下发至指定通道或分组；触发异常时可联动停机与告警记录，确保长时并行测试的安全性与一致性。



Your Power Testing Solution

SAS1100太阳电池矩阵仿真软件

参数设定功能

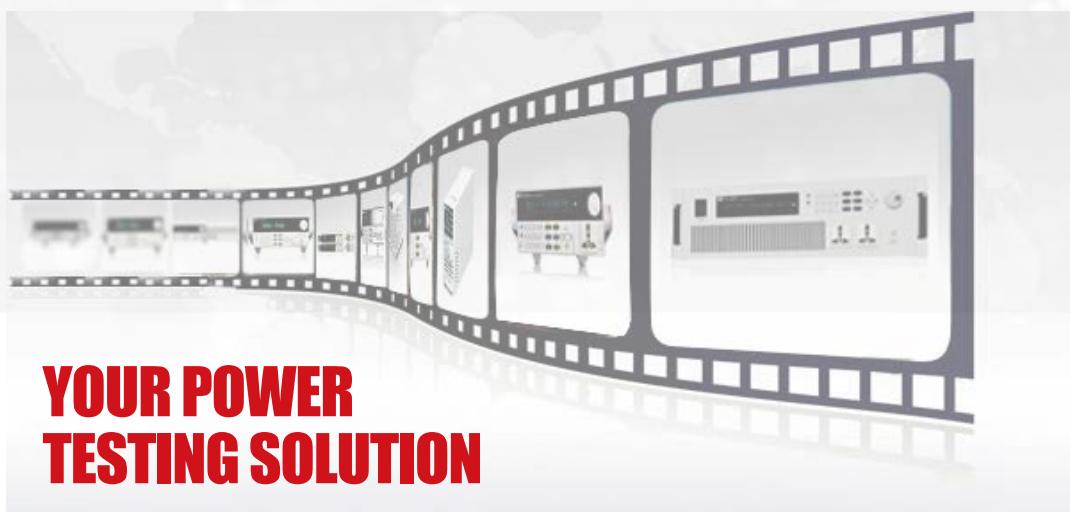
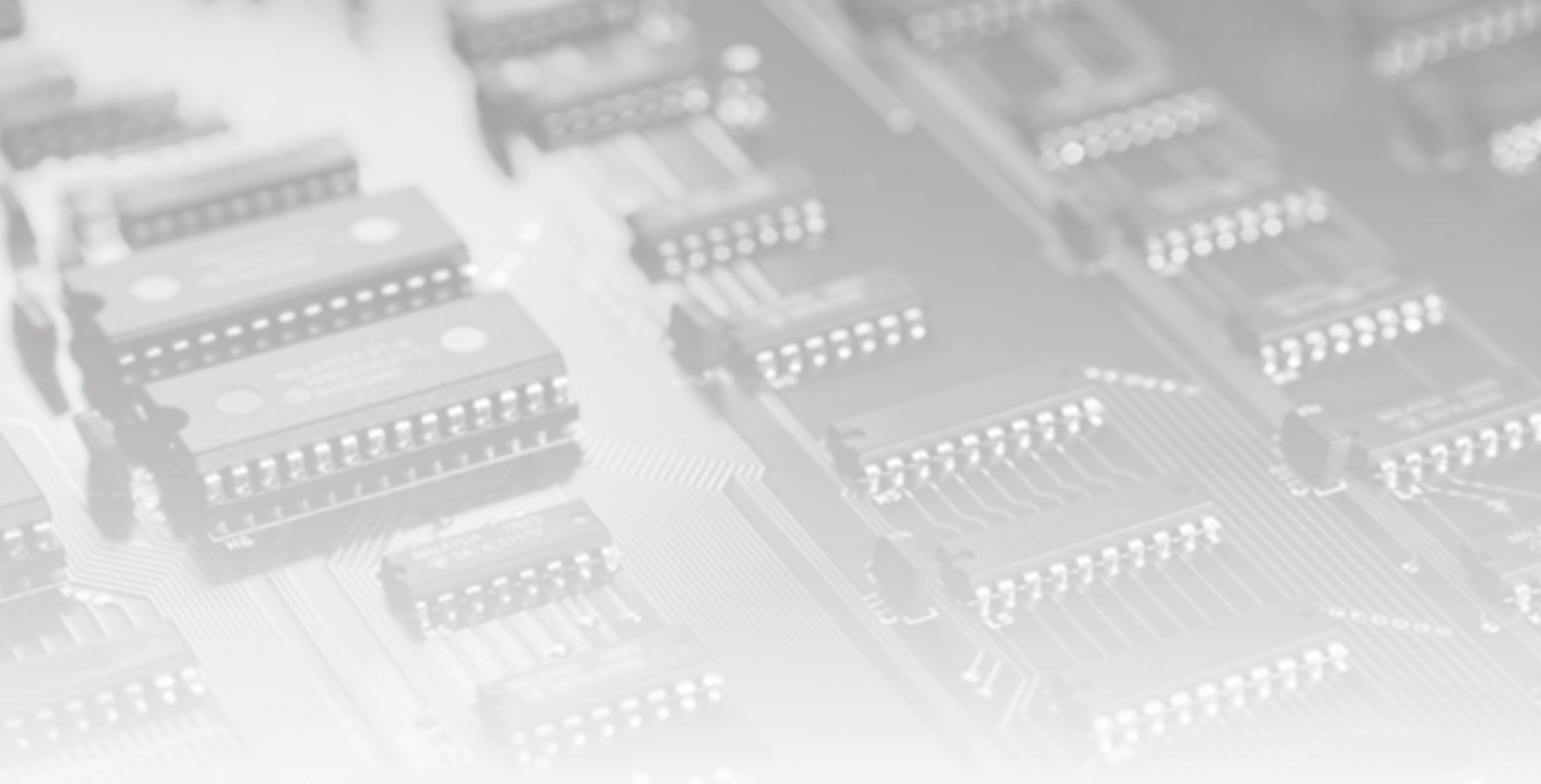
在 SAS1100 中可配置参考辐照度/温度以及 EN50530、Sandia 与自定义模型 (β/γ 等) 的相关参数, 作为系统级基准。该基准用于: 1) PV 曲线生成与随温/照变化的曲线修正; 2) MPPT 目标值计算 (如目标 $V_{mp}/I_{mp}/P_{mp}$ 的推算与对比); 3) 多通道/分组间的一致性对齐 (统一参考下的曲线与指标口径)。参数更新后, 相关页面与曲线重算结果将基于最新基准生效, 便于在不同工况与机型间保持可比性与可追溯性。



数据报表

SAS1100可对通道在执行 PV/IT 曲线期间的电压、电流、功率、效率、辐照度、温度等关键量进行全程采集与CSV报表输出, 支持按日期归档与通道/曲线维度检索, 便于对比分析、合规留档与问题追溯。





YOUR POWER TESTING SOLUTION

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，由于本公司产品不断更新，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、登陆艾德克斯官方微信、微博了解其他产品并参与活动。



業務部

張紀宇 Arvin Zhang

0913-111-922

利法國際有限公司

台北市信義區信義路5段5號5樓

TEL/FAX: 02-29407485

arvin@lifa-tw.com

統一編號: 90722871

System • Measurement • Automotive solution