LSS300-AM0 LED 太阳光模拟器

面向空间环境、航天光照与高可靠光电测试的可调光谱太阳光模拟平台

产品概述

LSS300-AM0 是丘山仪器面向空间环境与航天级光照测试推出的 AM0 LED 太阳光模拟器。设备采用多通道 LED 光谱调控与系统级光学设计，可提供稳定、可控、可重复的太阳光谱模拟能力，适用于航天器太阳电池、空间材料、探测器件及高可靠电子产品的研发验证。系统支持 AM0 与 AM1.5 光谱条件切换，帮助研发与质检团队在同一平台完成空间光照与地面标准光照测试。

关键特性

- **A+A+A+ 级性能**：光谱匹配、辐照均匀度、长期稳定性均达到 A+ 级指标
- **AM0 / AM1.5 切换**：覆盖空间太阳光谱与地面标准太阳光谱测试需求
- **多通道 LED 调控**：支持精细化光谱拟合，重复性好，响应速度快
- **低热负荷方案**：降低传统灯源带来的热漂移、衰减和维护压力
- **标准光斑尺寸**：300 mm × 300 mm，适用于太阳电池、空间材料及光电器件测试

技术规格

产品型号	LSS300-AM0
光源类型	多通道 LED 太阳光模拟光源
光谱模式	AM0 / AM1.5 一键切换
光谱覆盖	300–1400 nm 关键测试波段
性能等级	A+A+A+ 级太阳光模拟器指标体系
有效光斑	300 mm × 300 mm，可根据测试平台、样品尺寸和产线节拍定制
主要优势	光谱可调、响应快、热负荷低、维护成本低、长期输出稳定

光谱匹配

计量院光谱测试结果显示，设备实测光谱曲线与 AM0 reference 参考光谱在 300–1400 nm 波段范围内保持良好一致性，覆盖紫外、可见光到近红外关键区间。对于 AM0 光源而言，光谱匹配度直接影响测试数据的可比性、可追溯性和工程参考价值。

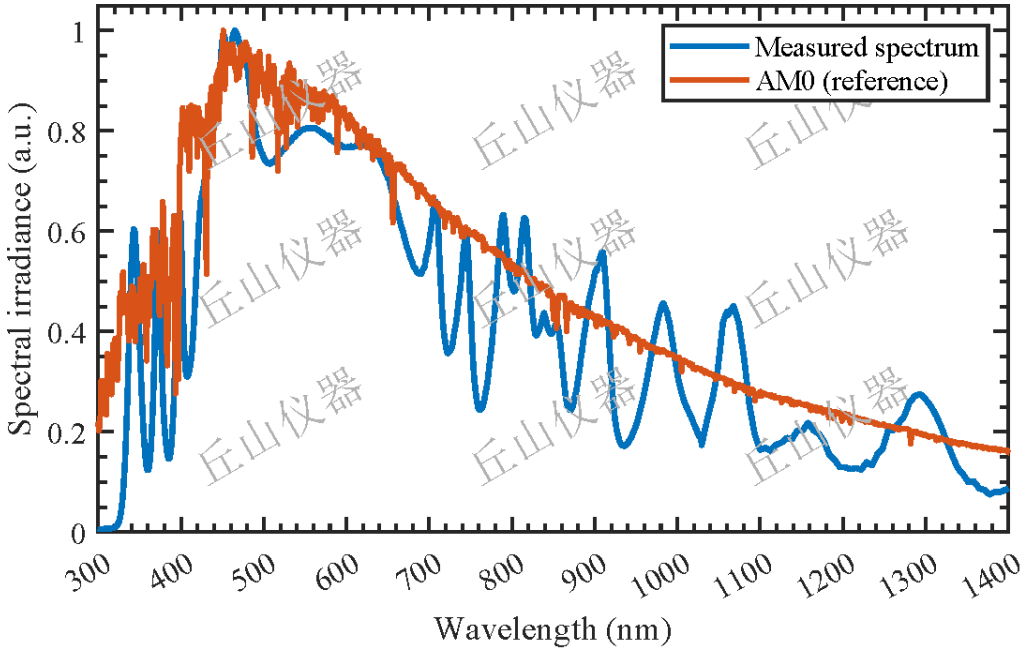

图 1: 计量院光谱测试结果

典型应用

- 空间钙钛矿电池研发、效率评估与稳定性测试
- 空间太阳电池片及组件测试
- 航天材料与涂层光照环境验证
- 光电探测器、传感器光谱响应测试
- 空间载荷与电子产品光照可靠性评估
- AM0 条件下的科研实验与计量校准辅助

产品优势

- **更贴近 AM0 光谱**：实测光谱与 AM0 参考光谱趋势高度吻合，覆盖空间光照测试关键波段。
- **更适合长期稳定测试**：LED 光源架构降低热漂移和灯源衰减影响，适合高频次实验与生产测试。
- **A+A+A+ 级性能**：光谱匹配 A+ 级、辐照均匀度 A+ 级、长期稳定性 A+ 级
- **更灵活的测试平台适配**：光斑尺寸覆盖范围广，可根据测试样品、工装结构和产线节拍进行定制。
- **更高测试效率**：AM0 与 AM1.5 在同一设备上切换，减少多套光源切换带来的流程复杂度。
- **更适应工程实践**：从科研验证到产线测试，系统设计兼顾测试精度、操作效率与设备可靠性。

联系我们

地址：天津市西青区赛达九纬路 7 号电子城大数据产业园 10 栋
电话：18980928296 (微信)
邮箱：zhanghaitao999@foxmail.com
网址：www.qiushan-tech.com