

太阳能电池阵列模拟方案

航天器的太阳能电池阵承受大幅度温度变化、日照变化、机械变化及老化的影响，这些在很大程度上对其短期及长期的性能都产生了影响。用于测试航天器的电源使用环境时，使用太阳能电池阵模拟器是一个节省成本的地面测试解决方案。

Elgar SAS 系统可以实现所有可能的太阳能电池阵输出模拟，包括太阳能电池阵处于轨道旋转、自转、轴对齐、月食开始运行及结束运行等情况下的输出模拟。太阳能电池阵模拟器可以对构成太阳能电池 I/V 输出曲线的所有参数进行全面的可编程控制。通过在不同空间情况下的太阳能电池板精确的模拟，系统开发人员可以在生产过程中全面地检验设计冗余并快速地测试航天器的电源系统以及与其相关的电子设备。每个太阳能电池阵模拟器都配备有 Windows 图形用户界面控制软件，可通过以太网接口或 GPIB 接口利用标准的 SCPI 格式的命令进行控制。

Elgar 太阳能电池阵模拟器的基本部件是电流源模块，每个电流源模块模拟一个或两个电池阵串，与其他电流源串联或并联起来模拟更大型的阵列，配置多样，易于扩展。



案例分享：

国家某军工科研院所选购 SAS 光伏模拟器一套，用于模拟光伏设备的输出状况。