



## 光纤光谱仪

美国 StellarNet 是专业微型光纤光谱仪供应商。其光谱仪外观紧凑小巧，便携设计，操作方便，性价比高，具有最先进的电子系统和功能强大的探测器，是光纤光谱仪的领导者。

光谱测量范围在 190nm-2300nm 之间，波长分辨率高。探测器采取插拔式设计，适用于各种应用与工业用户的多样化需求。

### ■ BLACK-Comet 光纤光谱仪

- ◆ 业绩内光谱覆盖最宽的凹面光栅光谱仪 280 – 900nm，最大限度抑制杂散光。
- ◆ 带偏差校正的凹形光栅使光谱像近乎完美
- ◆ 凹面光栅设计使设备无反射镜将漫射光抑制在最低限度
- ◆ 平面场在整个波长范围具有均匀的分辨率 (<1nm)
- ◆ 在 400nm 以下的 UV 区域比平面光栅灵敏度高出 50%
- ◆ 设备集成度高 (尺寸仅为 2.7×4.3×6 英寸)
- ◆ 具有稳固的抗震结构，无需内部光学平差



### ■ BLUE-Wave 实用型光栅光谱仪

- ◆ 波长覆盖范围 190-1150nm；分辨率为 0.8nm；
- ◆ 探测器类型：2K or 3K 像素 CCD；信噪比 1000: 1
- ◆ TTL 同步触发可以做等离子检测和 LIBS。

### ■ RED 制冷型红外光谱仪系列

- ◆ 采用 TE 制冷 512 或 1024 的 InGaAs 阵列，
- ◆ 像元尺寸 25×500um；
- ◆ 抗震动的小巧坚固的金属封装 (2.7×4.3×6 英寸)
- ◆ 利用二次校正，可到 4000: 1 信噪比



### ■ 最新研发近红外 InGaAs 光谱仪 900-1700nm

- ◆ 更加小巧的设计，方便集成。
- ◆ 新设计光路系统，用于提高分辨率和稳定性。
- ◆ 1000-1700nm 探测范围最高分辨率为 1.3nm。

### ■ GREEN-Wave 经济型光纤光谱仪

- ◆ 波长覆盖：350-1150nm；探测器类型：2048 CCD
- ◆ 信噪比：400: 1；AD 转换：16bit
- ◆ 内置 EPROM 存储卡用于自动校准设置系数；
- ◆ 具有很强 OEM 集成和工业应用。



### ■ 拉曼光谱仪

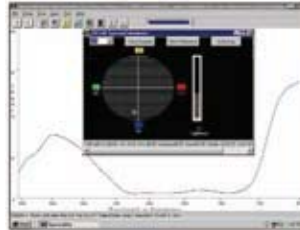
- ◆ 快速鉴定各种液体，固体，或粉末样本
- ◆ 光谱分辨率 4  $\text{cm}^{-1}$  or 8  $\text{cm}^{-1}$
- ◆ 信噪比 1000:1
- ◆ 光谱范围 200-2200  $\text{cm}^{-1}$  / 200-3200  $\text{cm}^{-1}$
- ◆ 激发激光 785nm@100Mw
- ◆ 拉曼激光线宽 0.2nm FWHM



## 光谱测试系统

### ■ 光谱辐射度测试 – 光源, LED, 激光和太阳能电池光谱测试

- ◆ 追溯 NIST 标准辐射度校准系统  
UV - VIS & NIR (200 - 1700nm range)
- ◆ 测试包括  
辐射照度 (Flux) - watts/nm & lumens/nm  
辐射亮度 - watts/sr/m<sup>2</sup>/nm & cd/m<sup>2</sup>/nm  
光照度 - watts/m<sup>2</sup>/nm & lumens/m<sup>2</sup>/nm  
CCT (相关色温)、LUX、xy 色度值



### ■ 颜色测量系统

- ◆ CIELAB 颜色测试
  - # L\*: Brightness (0 to 100) # Delta E\* 色差
  - # a\*: Green (-a) to Red (+a) # X Y Z 三色
  - # b\*: Blue (-b) to Yellow (+b) # xy 色度, chroma, 色调
- ◆ 小尺寸无需制备液体、固体和粉末测试
- ◆ 选择任何发光体 (A - C, D50 - D75, F1 - F12)
- ◆ 通过 Delta E\* 对比样品和标准颜色

### ■ 光谱化学和荧光测试系统

- ◆ 透射 / 吸收光谱 - 探针式测量颜色、浓度、成分
- ◆ UV & VIS 荧光特性分析
- ◆ ChemWiz 专业浓度分析软件
- ◆ 连续光谱捕获用于时间分辨测试
- ◆ 高性能单波长阵列用于 PLS 校准
- ◆ 在线过程检测的理想选择



### ■ PORTA-LIBS-2000 激光诱导击穿光谱系统 (LIBS)

用于定量或者定性分析物质的组成成分。

- ◆ 波长覆盖 200-1100nm
- ◆ 短脉冲 25mJ Nd-YAG 激光器
- ◆ 光谱最佳分辨率 0.1nm
- ◆ 宝石学和伪造检测
- ◆ 化学、材料领域, 实验室用成份分析
- ◆ 冶金工业领域, 合金成分分析, 杂质成份分析

### ■ 薄膜测试分析系统

低成本的薄膜测量系统。膜厚范围 50Å-20um, 精度 0.2% 或 10Å。

- ◆ 非接触式膜厚测试技术, 快速简易薄膜测量
- ◆ 支持多层结构, 单层的, 粗糙的, 已经薄厚不均的样品测试
- ◆ 软件包含大量材料数据, 便于新材料存储
- ◆ 分析单模或多层模 - 渐变膜, 周期性结构, 样品镀膜等
- ◆ 支持多参杂材料分析
- ◆ 通过 TCP/IP 协议进行更多编程服务





## 光纤光谱仪专用光源

### ■ SL1 蓝光和 SL1-LED 激发源

◆ 配有非常明亮的小型 470nm 发光二极管光源，在 SMA 光纤输出耦合器前装有准直透镜，用于荧光激发，更换发光二极管功能选项。

#### ◆ 产品参数

重量：280g

功率：30W

光谱范围：由 LED 配置决定

稳定输出时间：1s

输出功率：0.2 W/m<sup>2</sup>

输出分辨率：0.05%



### ■ SL1 可见光—近红外卤钨灯光源

◆ The SL1-CUV 具有标准的 1cm 比色皿支架，支架上配有可拆卸的准直透镜，用于远视场发射光的测试。用户可以携带 BP1 或 BP2 电池组与光谱仪一起使用，实现完全的便携性。

#### ◆ 产品参数

重量：280g

光谱范围：350~2200nm

功率：12W

输出分辨率：0.05%

稳定输出时间：1min

色温：2800K

输出功率：200 W/m<sup>2</sup>

### ■ SL2 标准的紫外—红外波长校准光源

◆ 该光源采用低压发射设计，可以快速、精确的进行校准。提供汞灯及氪灯的发射谱线图表，可方便和各种波长进行参考。可携带 9 伏的直流电池实现便携式操作。SL2 包含一个 5 伏的直流及 120 伏交流适配器，需配置 SL2 的 Y 型电缆或 UP5V 适配器。

#### ◆ 产品参数

重量：0.21bs or 85g

功率：100ma

稳定输出时间：15min

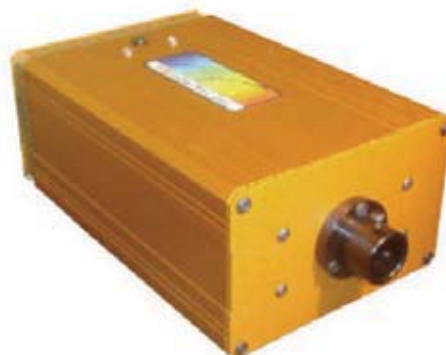
输出功率：15 W/m<sup>2</sup>

光谱范围：253.65~1013.98nm



■ SL3 紫外氙灯光源

- ◆ 覆盖波长 190~450nm 甚至范围更高的深紫外光，体积最小的寿命长，克雷斯勒镜头使氙灯强度增加 7 倍，推荐用于吸收和反射测量中。
- ◆ 产品参数
  - 重量：816.5g
  - 功率：30W
  - 光谱范围：190~450nm
  - 稳定输出时间：15min
  - 输出功率：15 W/m<sup>2</sup>
  - 色温：4000K
  - 输出分辨率：0.05%



■ SL4 的 - DT 的氙灯和卤钨灯的紫外—可见—近红外光源

- ◆ 小型的氙和卤钨灯光源，在单一光源下可对 200 -1700nm 范围光谱进行测量。便携性—双灯组合可以集成到一个小机箱中以提高便携性，还可以携带 BP2 电池组进行外场测试。
- ◆ 产品参数
  - 重量：200g
  - 输出功率：200 W/m<sup>2</sup>
  - 功率：10W
  - 输出波动：0.004%
  - 稳定输出时间：5min
  - 色温：2800K
  - 光谱范围：200~1700nm

■ SL5 紫外可见氙卤素光源

- ◆ 微型氙和卤钨灯由光纤与标准的 1cm 的比色皿支架相连，信号由 SMA905 光纤传送到光谱仪。可选可见—红外滤光片作特别激发应用，从而获得 2 倍的增益信号。
- ◆ 产品参数
  - 重量：454g
  - 功率：6W
  - 光谱范围：190~1100nm
  - 稳定输出时间：5min
  - 输出功率：1 W/m<sup>2</sup>
  - 色温：3000K
  - 输出分辨率：0.05%





## 光纤光谱仪配件

### ■ 光纤

- ◆ 单根多模光纤采用 SMA905 连接器，1/4 英寸直径，光纤由 PVC 保护。
- ◆ 芯径有 400um,600um,1000um 三种型号，Y 型光纤用于连接两个光谱仪
- ◆ 标准长度为 1 米和 2 米，1 分多型光纤。



### ■ 透射支架

- ◆ 190-2200nm 光谱范围 - 固体，液体，气体的透射和吸收测试。



### ■ 侵入式探针

- ◆ 应用包括颜色测试，浓度测试，过程监控和环境化学。



### ■ 比色皿支架

- ◆ 被用于液体的透射，吸收，荧光和颜色测试。包括 2 个紫外级的准直透镜



### ■ 余弦接收器

- ◆ 180° 收集光信号，可测试光的绝对强度，应用于激光，光源，UV 光，LED 中。



### ■ 反射式和透射式探针支架

- ◆ 标准装置，路径从 0-7cm 可调，理想的薄膜或者有高反射率表面的金属测试附件



### ■ 积分球

- ◆ 标准口径的，可以测试绝对强度，测量包括光辐射和光通量，色温，显色指数，主波长，色纯度等等。应用于 LED 的工业设计，太阳能电池的生产，激光等。2 英寸，6 英寸，12 英寸直径可选。



### ■ 探针和固定支架



### ■ 便携式电池

