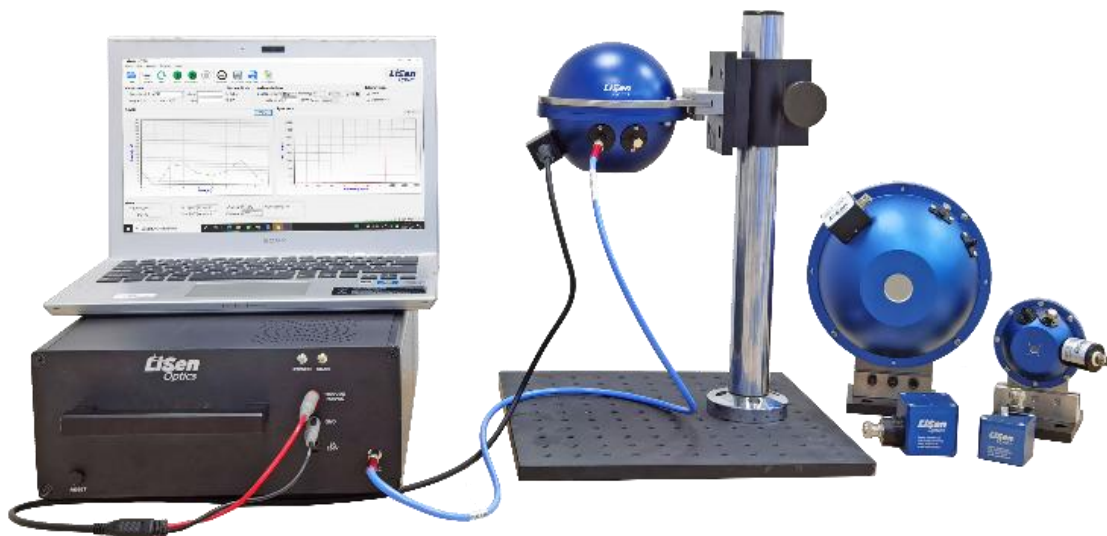


## 激光功率积分球测试仪系列

莱森光学激光功率积分球系列主要针对激光进行设计，是测量激光光辐射总功率的理想选择，得益于激光功率积分球独特的几何结构，激光束功率测量不会受到激光束的偏振和校准的影响。能够满足用户在 VCSEL、激光功率测量、激光和激光二极管输出特性检测等应用方面的需求。

莱森光学激光功率积分球采用 $\geq 98\%$ 高反射率的漫反射光学材料，独有内胆光学工艺，高反射率光学材料经过特殊工艺改性、铸模，再机械加工成球壳形，最后经抛光、清洗而成，其最大优点是涂层壁厚，永不脱落。我司研发的激光功率积分球可以理想地收集到高度发散的光源的总辐射功率，只需要经过标定和校准程序即可实现精准测量；对于 $1-16\mu\text{m}$  光谱激光或高功率激光需采用镀金激光功率积分球更高功率需要配置水冷装置。莱森光学激光功率积分球，需要搭配莱森光学功率主机和 LiSpecView-VCS 光谱功率测量软件实现光谱功率测量，用户也可以灵活搭配自己的电流表进行功率测量。

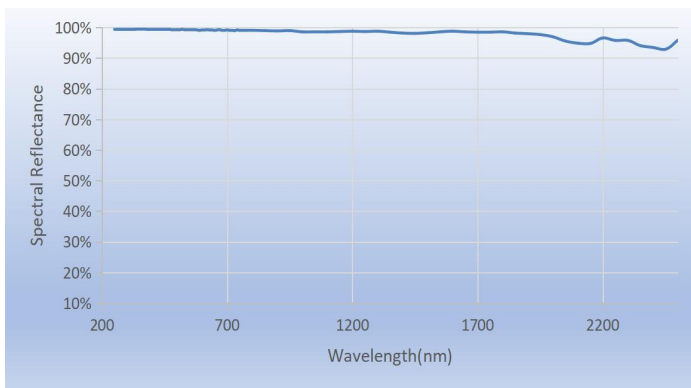


工业级-激光光谱功率积分球测试仪

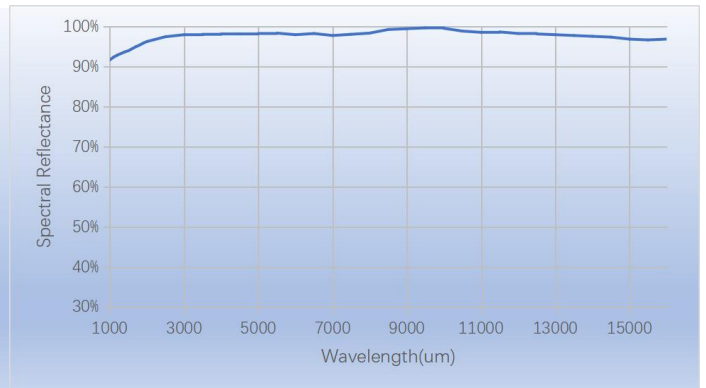
### 主要技术特点

- 激光测量动态范围可灵活选择，积分球尺寸 1-8 吋可选，也可定制
- 积分球出光/测量口均匀性优于 0.1%

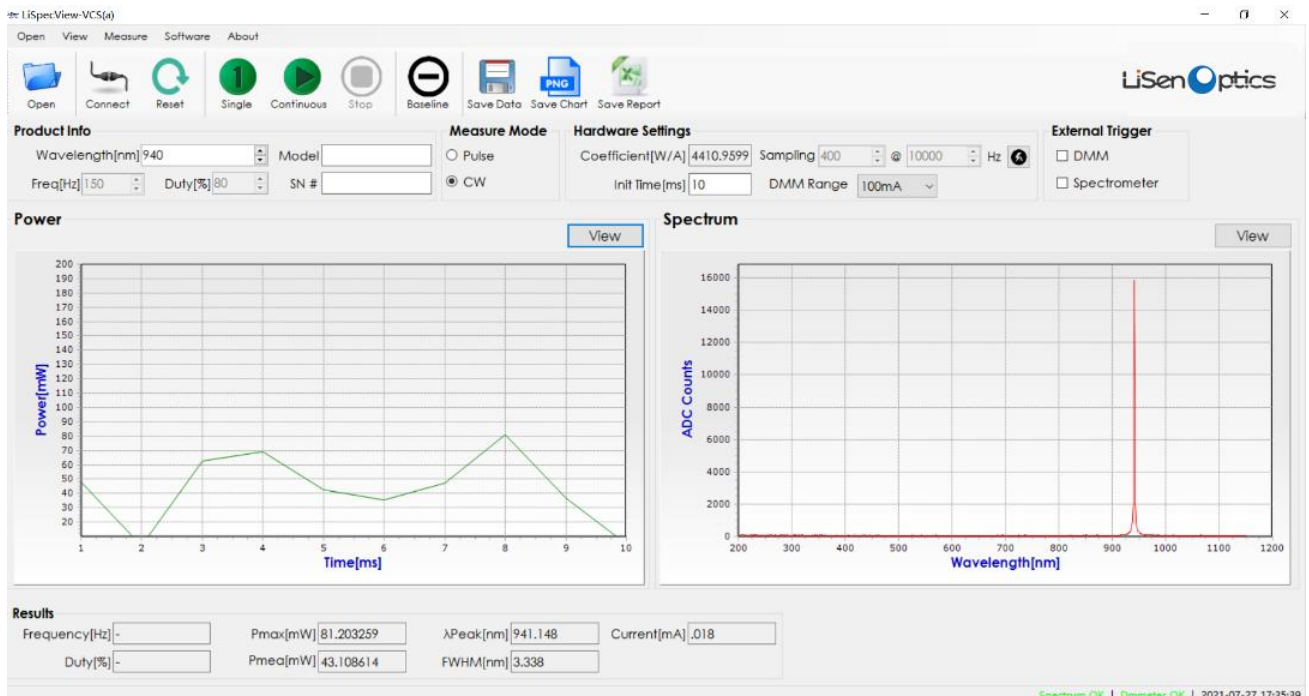
- 功率波长测量范围 350-1100nm/800-1700nm
- 高功率模式可配置镀金积分球，波长范围 1-16 $\mu$ m
- 功率稳定性高达 0.1%，出厂溯源标定，功率准确性优于 1%
- 能够有效地收集高度发散源的总功率
- 可应用于 VCSEL，激光功率测量，高功率红外激光测量等



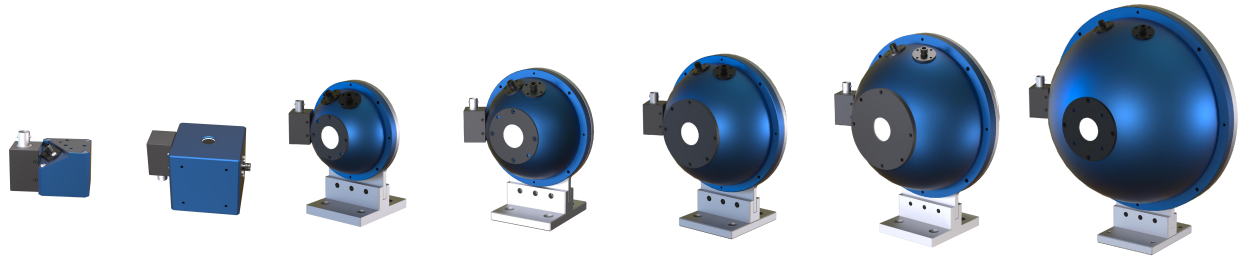
积分球反射率光谱图



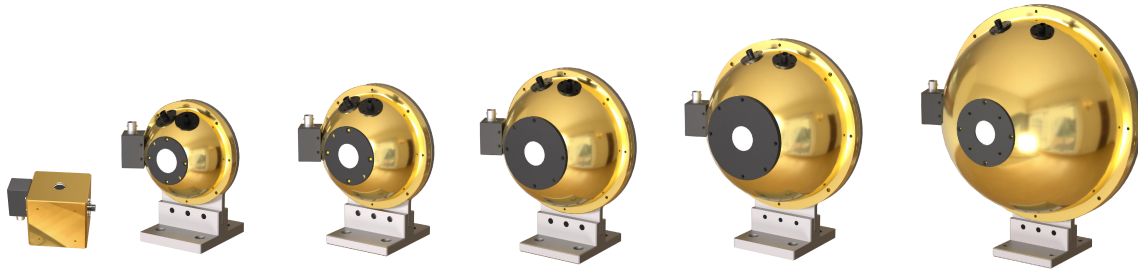
镀金积分球反射率光谱图



激光光谱功率积分球测试仪软件界面



1 inch    2 inch    3.3 inch    4 inch    5.3 inch    6 inch    8 inch



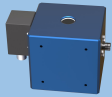
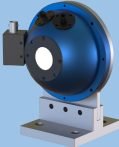
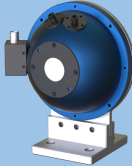
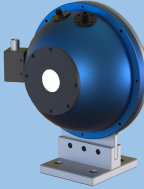
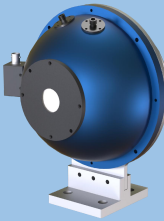
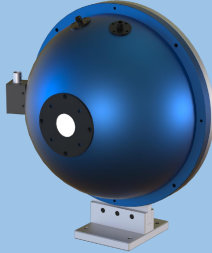
2 inch    3.3 inch    4 inch    5.3 inch    6 inch    8 inch

### iSphere-XX-PWR 激光功率积分球 (VIS 低功率) 技术参数

型号	SI-PWR	D1-PWR	F1-PWR	A1-PWR	G1-PWR	B1-PWR
图片						
直径	1 inch	2 inch	3.3 inch	4 inch	5.3 inch	6 inch
入口直径	0.3 inch	0.5 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch
最大开口直径	10 mm	20 mm	35 mm	40 mm	60 mm	65 mm
反射率	≥98%					
探测器	Si					
光谱范围	350 - 1100nm					
激光 损失阈值	≤0.5W/cm <sup>2</sup>					


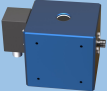
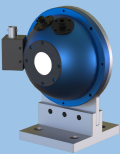
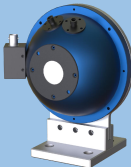
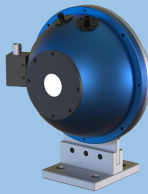
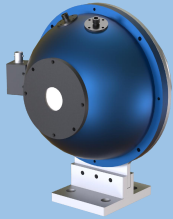
光谱峰值	975nm					
功率准确性	≤±5% (特定波长可优于1%)					
光谱响应 (A/W)@975	12.5×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	10.8×10 <sup>-5</sup>	6.4×10 <sup>-5</sup>
功率范围	1.8nW -300mW	0.15μW -1.5W	0.3μW -3W	0.7μW -5W	5μW -6.5W	2μW -16W
采样频率	10Hz-5000Hz					
接口	BNC					
热极限温度	200°C					

### iSphere-XX-PWR 激光功率积分球 (VIS 高功率) 技术参数

型号	D1-PWR	F1-PWR	A1-PWR	G1-PWR	B1-PWR	J1-PWR
图片						
直径	2 inch	3.3 inch	4.0 inch	5.3 inch	6 inch	8 inch
入口直径	0.5 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch
最大开口直径	20 mm	35mm	40 mm	60 mm	65 mm	85 mm
反射率	≥98%					
探测器	Si					
光谱范围	350 - 1100nm					
激光损失阈值	≤5W/cm <sup>2</sup>					

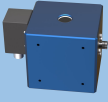
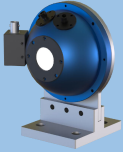
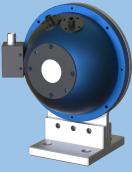
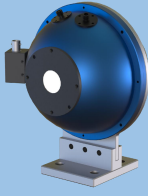
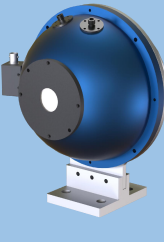
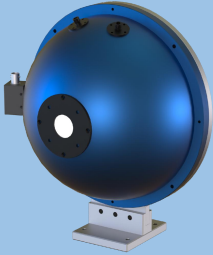
光谱峰值	975nm					
功率准确性	≤±5% (特定波长可优于1%)					
光谱响应 (A/W)@975	6.2×10 <sup>-5</sup>	9.7×10 <sup>-5</sup>	3.6×10 <sup>-5</sup>	15.8×10 <sup>-6</sup>	20.5×10 <sup>-6</sup>	38.3×10 <sup>-6</sup>
功率范围	10μW -3W	20μW -10W	30μW -15W	50μW -28W	200μW -100W	500μW -200W
采样频率	10Hz-5000Hz					
接口	BNC					
热极限温度	200°C					

### iSphere-XX-PWR-NIR 激光功率积分球 (NIR 低功率) 技术参数

型号	SI-PWR	D1-PWR	F1-PWR	A1-PWR	G1-PWR	B1-PWR
图片						
直径	1 inch	2 inch	3.3 inch	4 inch	5.3 inch	6 inch
入口直径	0.3 inch	0.5 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch
最大开口直径	10 mm	20 mm	35 mm	40 mm	60 mm	65 mm
反射率	≥98%					
探测器	InGaAs					
光谱范围	800 - 1700nm					
激光损失阈值	≤0.5W/cm <sup>2</sup>					
光谱峰值	1300nm					


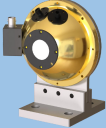
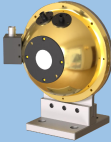
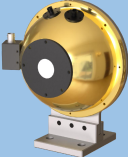
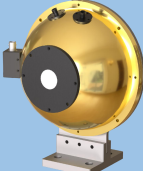
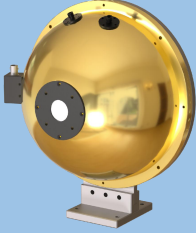
功率准确性	≤±5% (特定波长可优于 1%)					
光谱响应 (A/W)@1300	3.4×10 <sup>-4</sup>	9.4×10 <sup>-5</sup>	5.6×10 <sup>-5</sup>	2.7×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	3.8×10 <sup>-6</sup>
功率范围	5nW -500mW	0.1μW -2.5W	0.3μW -4.5W	0.5μW -6W	5μW -10W	3μW -20W
采样频率	10Hz-5000Hz					
接口	BNC					
热极限温度	200°C					

### iSphere-XX-PWR-NIR 激光功率积分球 (NIR 中功率) 技术参数

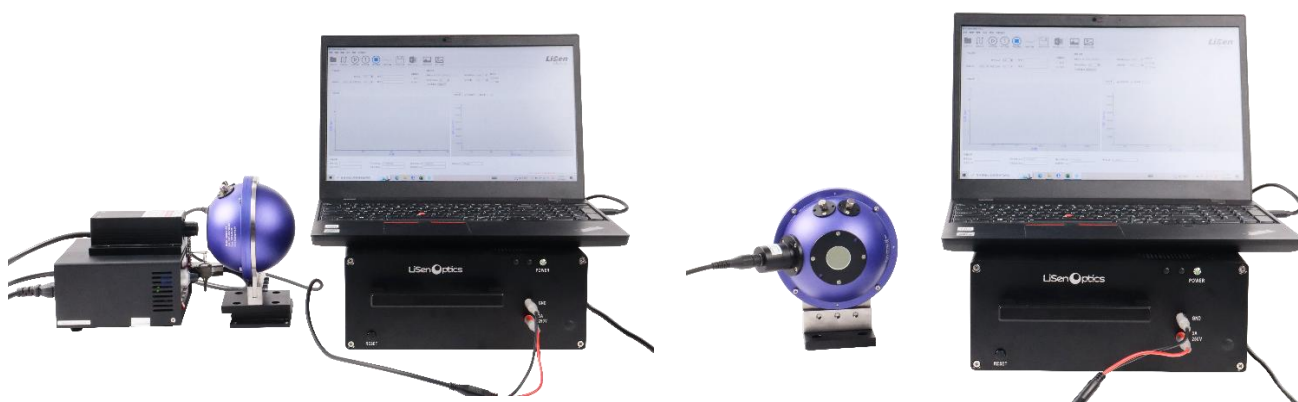
型号	D1-PWR	F1-PWR	A1-PWR	G1-PWR	B1-PWR	J1-PWR
图片						
直径	2 inch	3.3 inch	4 inch	5.3 inch	6 inch	8 inch
入口直径	0.5 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch
最大开口直径	20 mm	35mm	40 mm	60 mm	65 mm	85 mm
反射率	≥98%					
探测器	InGaAs					
光谱范围	800 - 1700nm					
激光损失阈值	≤5W/cm <sup>2</sup>					
光谱峰值	1600nm					

功率准确性	≤±5% (特定波长可优于1%)					
光谱响应 (A/W)@1600	2.5×10 <sup>-4</sup>	6.8×10 <sup>-4</sup>	9.2×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	8.7×10 <sup>-6</sup>
功率范围	4μw -10W	15μw -25W	25μw -35W	43μw -50W	58μw -75W	70μw -100W
采样频率	10Hz-5000Hz					
接口	BNC					
热极限温度	200°C					

### iSphere-XX-PWR-NIR 激光功率积分球 (高功率) 技术参数

型号	D1-PWR	F1-PWR	A1-PWR	G1-PWR	B1-PWR	J1-PWR
图片						
直径	2 inch	3.3 inch	4 inch	5.3 inch	6 inch	8 inch
入口直径	0.5 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch	1.0 inch
最大开口直径	20 mm	35mm	40 mm	60 mm	65 mm	85 mm
反射率	≥98%Diffused gold					
探测器	InGaAs					
光谱范围	800 - 1700nm					
光谱峰值	1600nm					
激光损失阈值	18.9 J/cm <sup>2</sup> @ 10.6 μm					

功率准确性	≤±5% (特定波长可优于1%)					
光谱响应 (A/W)@1600	1.4×10 <sup>-5</sup>	9.8×10 <sup>-5</sup>	2.4×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	7.9×10 <sup>-6</sup>	33.5×10 <sup>-6</sup>
功率范围	7μW -70W	20μW -100W	29μW -290W	50μW -350W	69μW -600W	200μW -1000W
采样频率	10Hz-5000Hz					
接口	BNC					
热极限温度	600°C					



## LS-VCS-IND 光谱功率积分球测试仪主机

型号	LS-VCS-IND
电流范围	10pA - 20mA
最小分辨率	100pA
电流精度	±0.05%
AD 分辨率	16bit
控制接口	USB/GPIO/TRI
尺寸/重量	440*272*124mm /10.3kg