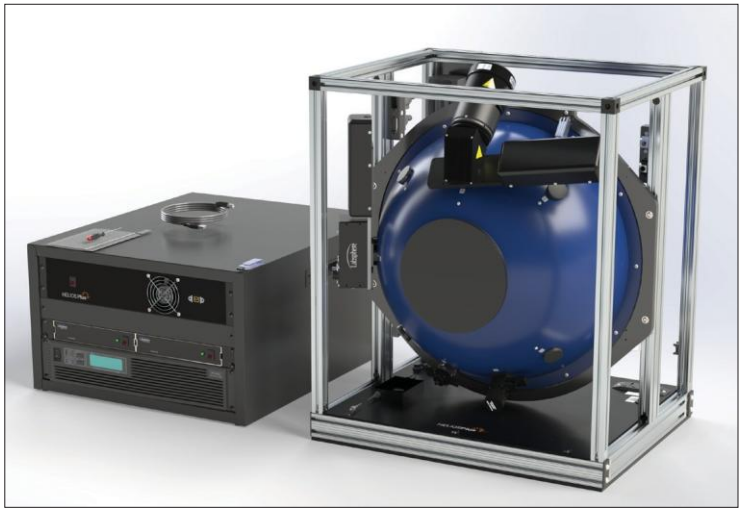
HELIOS®Plus-AMA A 系列 Blue Sun光源系统

具备反照率太阳光级与卤素光谱的全方位测试解决方案



“即飞即测”应用场景下的理想之选

该方案满足高光谱及多光谱相机与传感器在真实环境条件下的精确校准与表征需求。然而，长期以来，寻找一款兼具稳定输出且富含蓝光谱段的校准光源一直是一大技术瓶颈——直至本产品的问世。

HELIOS®Plus-AMA A系列系统，堪称均匀光源领域的技术典范。其设计初衷，即在于实现对高光谱及多光谱传感器的极致校准与精确标定，从而充分释放遥感设备的全部潜能，确保其以最佳状态投入使用。

Blue Sun光源拥有卓越的蓝光谱段输出强度与出色的时域稳定性。其平滑的可见光谱曲线，确保了长期测试结果的高度可靠，同时将光谱失配误差控制在最低水平，为高精度遥感标定提供有力支撑。

亮点

- 超稳定的类太阳光谱
- 最小化的光谱梯度
- 尺寸与动态范围可灵活扩展
- 静音运行的闭环温控系统

应用

- 高光谱成像仪校准 —— 符合IEEE 4001-2025标准
- 多光谱成像仪校准
- 太阳投射光源
- 相机平场校正
- 相机响应校准
- 海洋水色测量

特征

- 灵活适配，兼顾研发探索与实验室常规测试
- 内置Labsphere CDS系列光谱仪，经杂散光校正处理
- 即配即用，上手简单
- 提供高置信度的绝对辐射标定结果

技术特性

- 即飞即测：支持350–2400 nm波段范围内太阳光谱与卤钨灯光谱的校准
- 色温与光谱可调：支持3000K–9000K范围连续调节
- 宽动态范围：涵盖从反照率0（AM 0）至夜视级低光照水平，具备灵活的分辨率与可调性

Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved. PB-14150-000 Rev 00

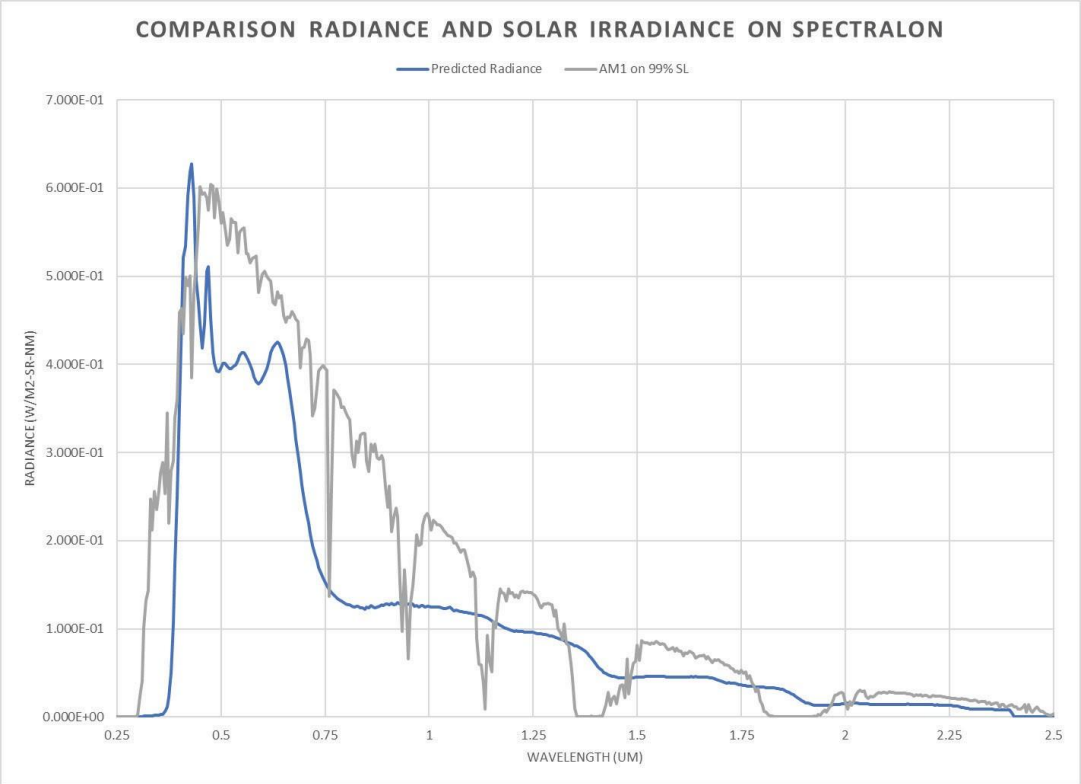
订购信息和规格

型 号	USLR-A20F-BAN2-P	USLR-A12F-BAN2-P	USLR-A12L-BAN2-P
光学性能规格			
均匀性（单灯模式或组合模式）			
出光口处空间亮度均匀性（f/4条件下）—— 全灯开启:	+/-1.0%	+/-1.0%	+/-1.0%
角度均匀视场（全角）—— 角度 / F# / 数值孔径 —— 全灯开启:	+/-2.0% - 35° / 0.85 / 0.6	+/-2.0% - 35° / 0.85 / 0.6	+/-2.0% - 35° / 0.85 / 0.6
卤钨灯（QTH）模式			
预期亮度输出: cd/m²	3850	11800	9700
出光口预期照度: lux	12000	37200	30473
预估峰值辐射亮度: W/m²-sr-µm @ 0.95 µm	100	300	300
出光口预估峰值辐照度 @ Port: Photons/s- m² -µm @ 0.95µm	4.70E+20	4.73E+21	4.31E+21
最小分辨率: lux	1.20E-03	3.72E-03	3.05E-03
近似相关色温: (QTH) (K)	3000K ±50K	3000K ±50K	3000K ±50K
典型光源寿命: (hrs.)	>500	>500	>500
预热时间: (minutes)	30	30	30
50小时预估输出衰减: (% & CCT Shift)	-1.0% & ±20K	-1.0% & ±20K	-1.0% & ±20K
全寿命周期预估光源衰减: (% & CCT Shift)	Better than -10% & ±200K	Better than -10% & ±200K	Better than -10% & ±200K
BLUE SUN 模式			
Thermal Control Type:	Active TEC with Liquid Cooling	Active TEC with Liquid Cooling	Active TEC with Liquid Cooling
预期亮度输出: cd/m²	19000	61000	66500
出光口预期照度: lux	62500	192000	209000
预估峰值辐射亮度: W/m²-sr-µm @ 0.425 µm	500	1500	1700
最小分辨率: lux	6.25E-03	1.92E-02	2.09E-02
Blue Sun近似相关色温: (K)	7800K ±400K	7800K ±400K	7800K ±400K
典型灯管寿命：（小时）	>10000 hrs.	>10000 hrs.	>10000 hrs.
预热时间：（分钟）	5	5	5
输出稳定性：（3小时）（%）	<±0.025%	<±0.025%	<±0.025%
灯管全生命周期预估衰减：（% 及 CCT偏移）	Better than L90 (-10%) & ±1000K	Better than L90 (-10%) & ±1000K	Better than L90 (-10%) & ±1000K
BLUE SUN & QTH (Both Full Open VA)			
预期亮度输出: (cd/m²)	23500	72800	76200
出光口预期照度: (lux)	75000	229000	239000
预估峰值辐射亮度: (W/m²-sr-µm)	500 @ 0.425µm	1500 @ 0.425µm	1800 @ 0.425µm
近似相关色温: (Blue Sun & QTH)	3000K-9000K ±100K (Range by blending of both sources)	3000K-9000K ±100K (Range by blending of both sources)	3000K-9000K ±100K (Range by blending of both sources)
衰减器			
类型:	VAA (QTH) and VAA-Black (Blue Sun)	VAA (QTH) and VAA-Black (BlueSun)	VAA (QTH) and VAA-Black (BlueSun)
衰减器量程步进数:	2.00E+06	2.00E+06	2.00E+06
动态范围：（步进/位数/dB - 系统全量程）（双灯）	4.41E+07/25/76	4.41E+07/25/76	4.41E+07/25/76
积分球			
涂层/材料:	Spectraflect®	Spectraflect®	Spectraflect®
球体内径：英寸（米）	20 (0.5)	20 (0.5)	20 (0.5)
框架类型:	20 inch 80/20 cage	20 inch 80/20 cage	20 inch 80/20 cage
输出端口尺寸：英寸（米）	8 (0.2032)	8 (0.2032)	8 (0.2032)
系统组件			
内卤钨灯: (# - Wattage)	NA	NA	NA
外卤钨灯: (# - Wattage)	1 – 150W	1 – 150W	1 – 150W
Blue Sun 配置:	1 - Blue Sun VAA MC	1 - BLUES UN VAA MC	1 - BLUES UN VAA MC
电源: (# - 型号)	Multiple or Multichannel LPS	Multiple or Multichannel LPS	Multiple or Multichannel LPS
可变衰减器: (# -型号)	2 - VAA-220A, VAA-220B	2 - VAA-220A, VAA-220B	2 - VAA-220A, VAA-220B
监测探测器:	SD-S1	SD-S1	SD-S1
探测器滤光片：（位于滤光片架内）	Photopic	Photopic	Photopic
系统软件:	HELIOSense	HELIOSense	HELIOSense
光谱辐亮度监测器：（类型，校准光谱范围）	CDS-800, 350-1000 nm	CDS-800, 350-1000nm	CDS-800, 350-1000nm
标准系统校准（可溯源至NIST）			
亮度:	Yes	Yes	Yes
相关色温：（所有灯匹配并处于VA位置）	Yes	Yes	Yes
仅卤钨灯光谱辐亮度：（350 - 2400 nm）	Yes	Yes	Yes
仅蓝太阳光谱辐亮度：（350 - 2400 nm）	Yes	Yes	Yes
卤钨灯与蓝太阳光谱辐亮度：（350 - 2400 nm）及CDS	Yes	Yes	Yes
出光口空间均匀性:	Yes	Yes	Yes
出光口角度均匀性:	Yes	Yes	Yes
校准有效运行时长：（蓝太阳/卤钨灯）	NA / 50 hrs.	NA / 50 hrs.	NA / 50 hrs.

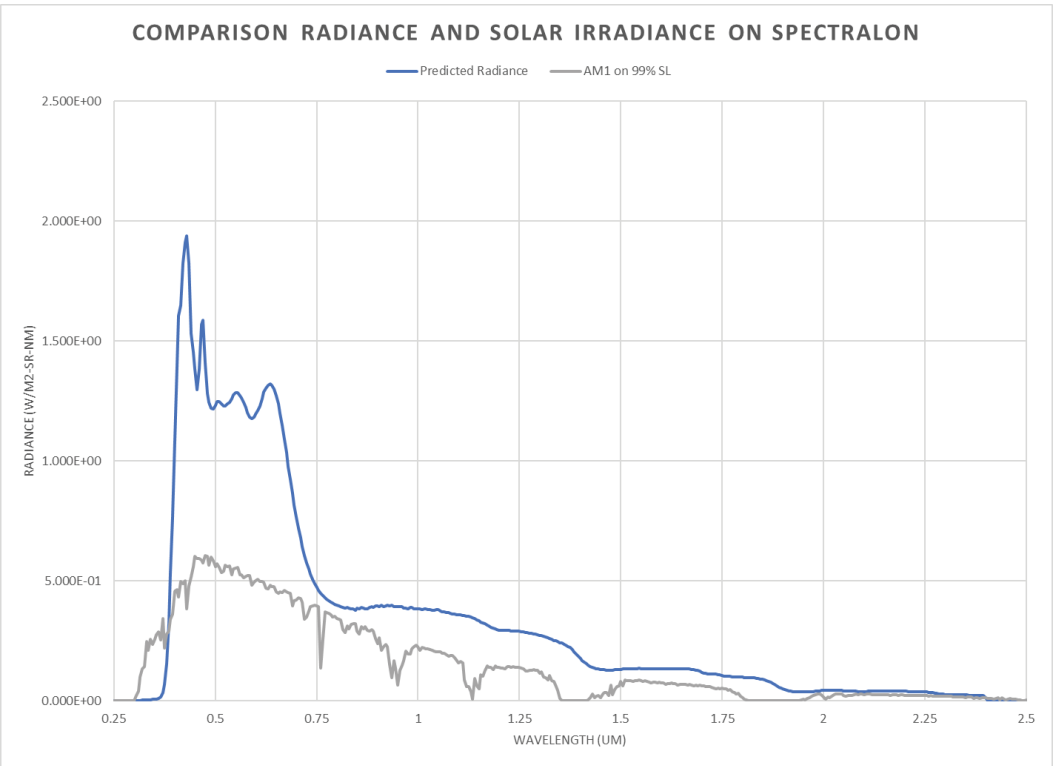
Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved. PB-14150-000 Rev 00

USLR-A20F-BAN2-P



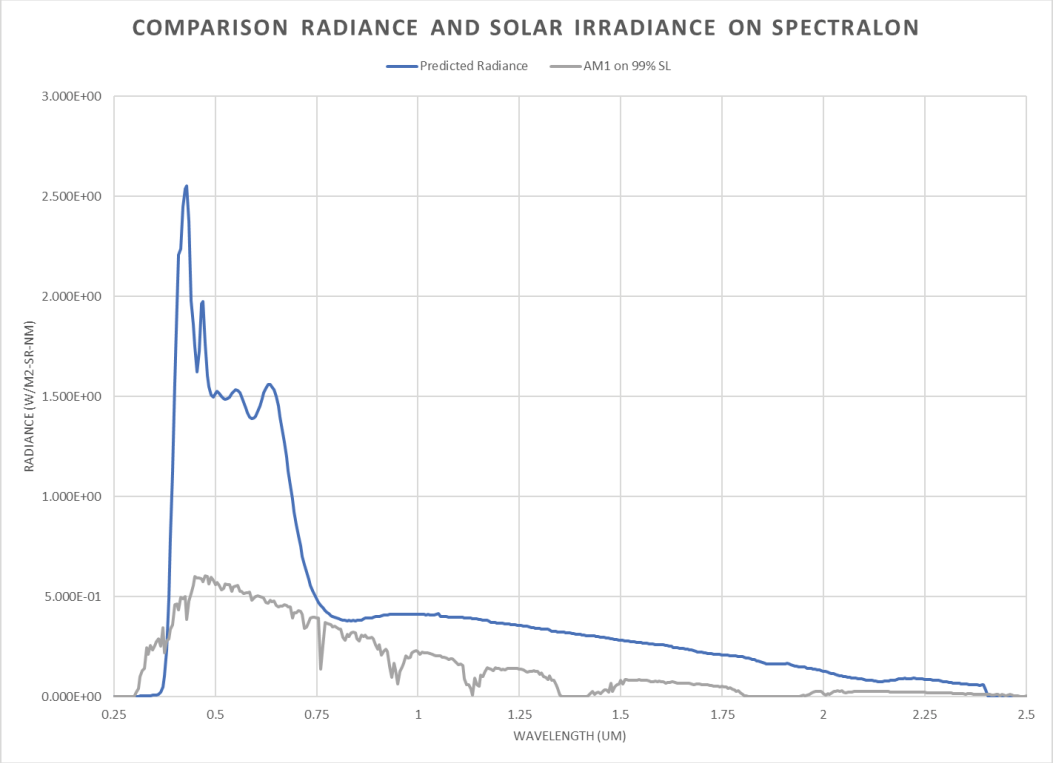
USLR-A12F-BAN2-P



Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved. PB-14150-000 Rev 00

USLR-A12L-BAN2-P



Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2026 Labsphere, Inc. All Rights Reserved. PB-14150-000 Rev 00