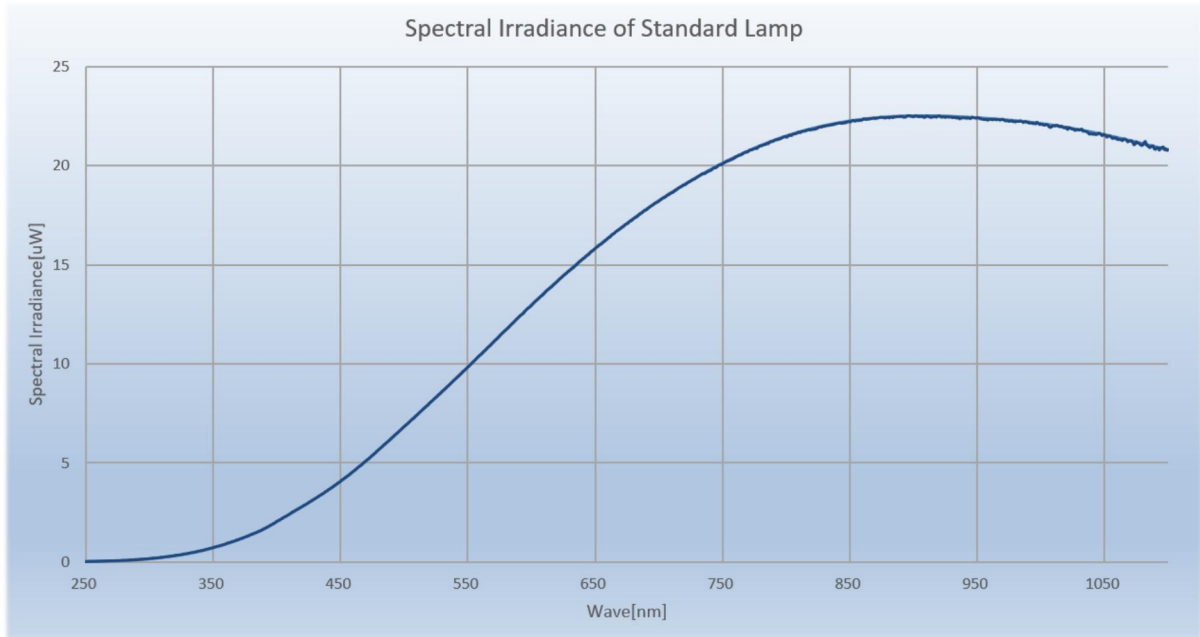


光辐射安全光谱辐射仪

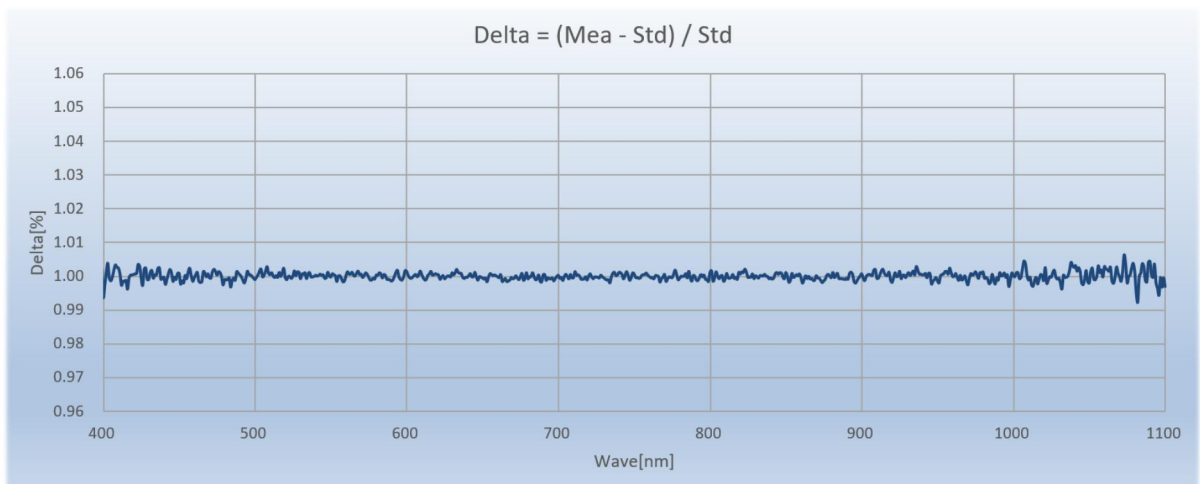
莱森光学 iSpecRad-SUV 光辐射安全光谱测量系统专门针对 IEC62471: 2006、GB/T20145-2006、ISO15004-2: 2007、GBZ2.2-2007 等标准用于光辐射危害测量，光谱范围（200-2500nm），紫外到可见波段采样面阵三级致冷 BT-CCD 探测器，紫外量子效率高，红外波段采用高灵敏大靶面 InGaAs 致冷型探测器，测量动态范围大、测量精度高。iSpecRad-SUV 整套系统采样积分球进行光谱辐射测量，两个辐射标准灯直接内置于积分球，可以实时对整个光谱辐射系统进行辐射校准，光谱辐照校准溯源于 NIM（中国计量科学研究院），并提供校准证书，辐射测量精度优于 1%，目前整套系统广泛应用光源辐射安全危害测量：紫外泄漏测量、紫外老化试验箱、生物安全柜紫外辐射测量、紫外杀菌、太阳紫外辐射、氙灯、汞灯、氙灯、紫外荧光灯等各领域光辐射危害测量

iSpecRad-SUV 光辐射安全光谱测量，紫外辐射标准灯（200-400nm）采用长寿命氙灯光源，可见近红外辐射标准灯（380-2500nm）采用高稳定卤灯光源，同时整套系统采用高精度直流稳压源以保证标准光源长期稳定工作，两个辐射标定灯都溯源于 NIM（中国计量科学研究院），测量精度高。



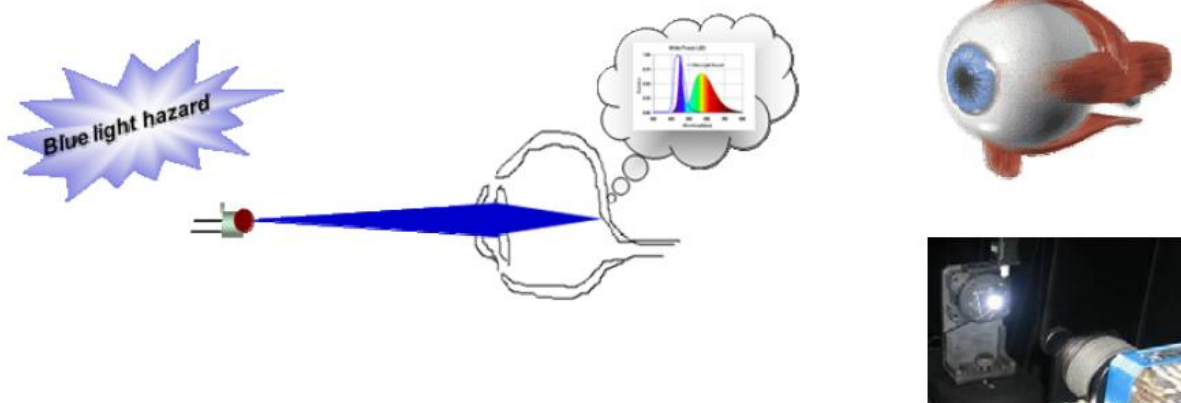


辐射标定标准光源响应曲线



辐射标定准确性响应曲线

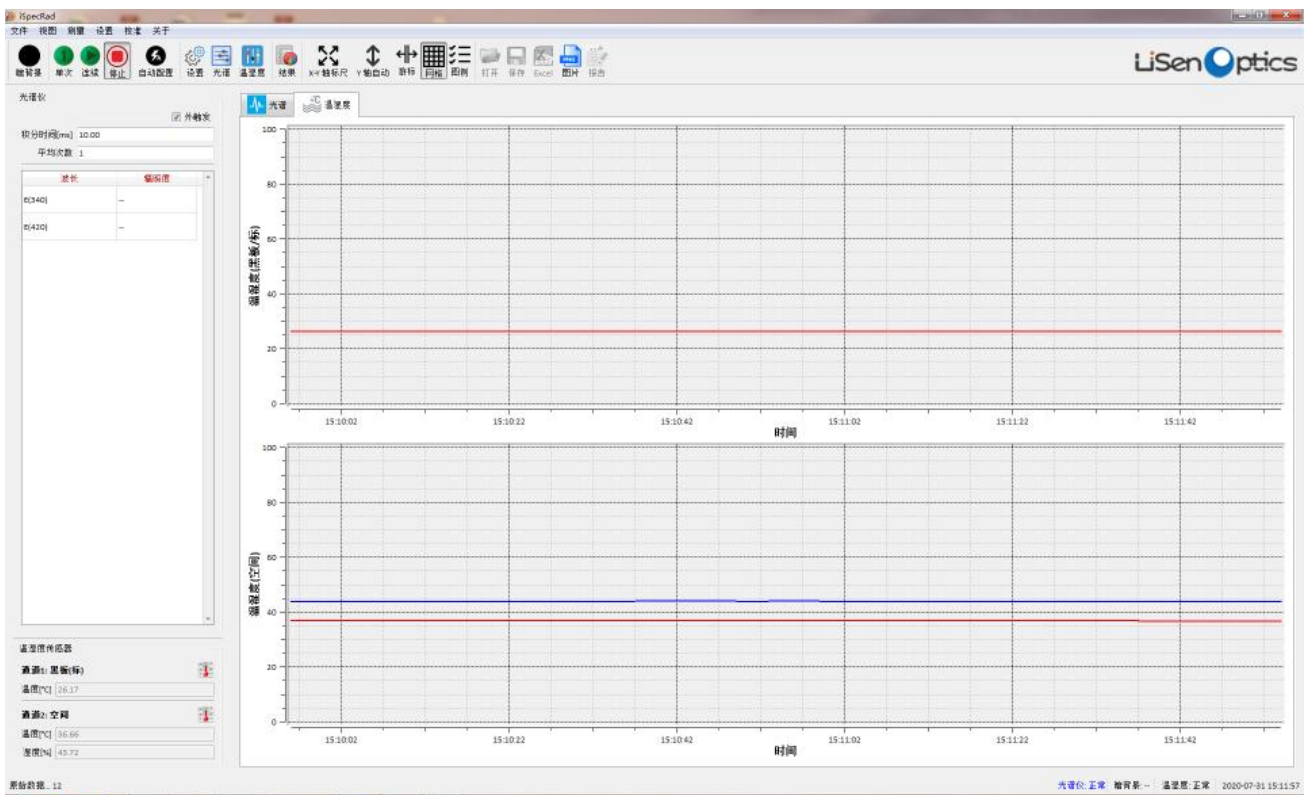
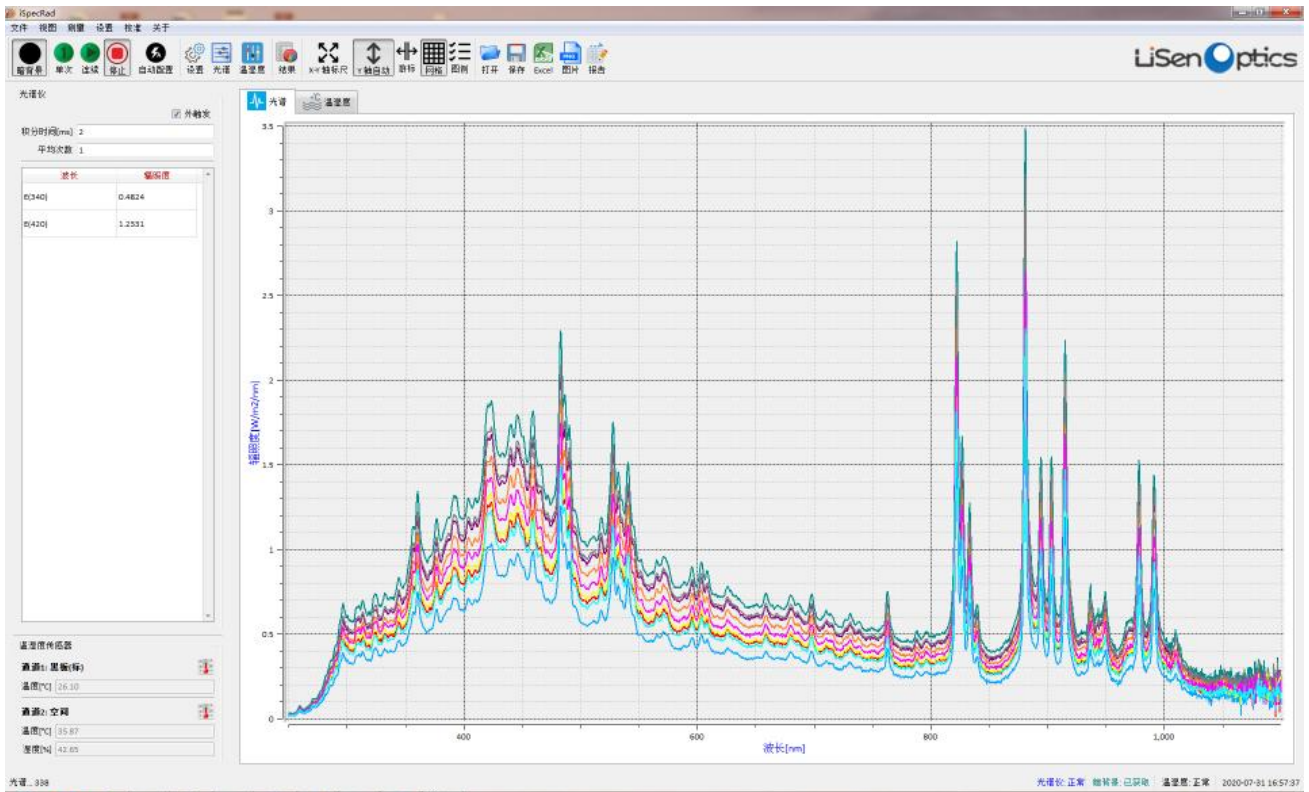
光辐射危害主要包括对人眼睛及皮肤的伤害，过量的光辐射容易对眼睛造炎、视网膜炎、白内障、视网膜热损，IEC62471-2006（GB/T20145-2006）适用于包括发光二极管（LED）但不包括激光在内的所有非相干宽带电光源，涉及 200nm 至 3000nm 波长范围内的光学辐射的光生物危害评估和控制，主要应用于普通照明用灯和灯系统的安全评估，主要应用于漫射非相干光源的测试。



ISO15004-2: 2007对光源类型没有限制，应用于眼科医疗器械的光源多种多样，包括LED光源、SLED光源、LD及其他激光光源、医用卤素灯、氙灯光源等不同光源进行评估时根据其准直、发散、会聚等特性采用的方法和计算公式有所不同。

主要技术特点

- 实现 200-1100nm/200-1700nm/200-2500nm 绝对光谱辐照度分布测量 $\mu\text{w}/\text{cm}^2/\text{nm}$
- 最短积分时间 0.02ms，测量动态范围大，可以实现大功率辐射光源测量；
- 可实现单波长 E340、E420 等光谱辐照度 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 测量，同时用户可自定义单波长测量，可实现 E300-400、E300-800 等累积辐照 $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ 测量，也可以自定设置累积辐照度测量范围
- 积分球辐射探头内置氙灯和卤灯辐射标准光源，可以实时对整个光谱辐射系统进行准确校准，测试精度更加准确
- 可实现 UV-NIR 辐射度参数测量:辐照度测量 (W/m^2)、紫外危害加权辐照度 (W/m^2) ,积分辐照度 UV-A/UV-B/UV-C (W/m^2)、指定波长单一辐照 254nm/340nm/365nm 等 (W/m^2)
- 可实现各种 UV 光源的有效紫外辐射系数 (mW/klm)、灯管老化指数评价
- 可实现 Eeff 辐射测量 ($\text{mw}/\text{m}^2/\text{klm}$ @250-780nm)、ECEkuv、ECE Kred
- 可实现光谱色度参数测量:色度 (x,y) (u,v), 色温 K, 显色指数 (CRI) , 色纯度、色容差(SDCM)、LED 主波长, 峰值波长、FWHM



主要技术指标

型号	iSpecRad-SUV
光谱仪波长范围	200-1100nm /200-1700nm/200-2500nm (可选)
辐照度准确值	≤±1%
光谱波长采用间隔	200-1100 @1nm/1000-1700 @3nm/1000-1700 @6nm
光谱波长精度	±0.5nm
积分球采样口直径	7mm/10mm/20mm(可选)
光谱稳定性	< 0.1%
光谱仪溯源标定	NIM (250-2500nm)
辐射标准光源	氙灯/卤灯 (内置积分球)
直流稳压源	100W
光谱仪积分曝光时间	2us-64s
光谱仪探测器	2048 像素 BT-CCD TE 致冷/256 像素 InGaAs TE 致冷
AD 转换	16 位
通信接口	USB3.0
工作温度	5-55℃
外型尺寸/重量	212 (长) x 107 (宽) x 62 (高) mm/3Kg