

# PHOTO RESEARCH, INC. PR-730 / PR-735 SpectraScan®



# Introducing the PR-730/735 SpectraScan Spectroradiometers

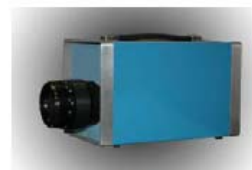
## The Best in a history of excellence

Photo Research 公司从 1941 年起就开始从事光度和色度检测仪器设备的专业公司，其所有产品的测试标准都可以溯源到美国的 NIST 标准。

### The SpectraScan® Story

1982 年，Photo Research 公司推出第一款光谱测量仪器 PR-701，它是通过并行数据采集模式直接获得发射光谱，然后直接得到光谱辐射强度的工作原理，这种技术改善了测试速度的工作模式改善取代了传统的逐点扫描工作模式，是光谱色度辐射度计的一次技术革命。

不久，推出了 PR-703/713 光学的辐射度亮度计测量设备，随后又推出了 PR-704/714 和 PR-705/715。



PR-703/713



PR-705/715

通过几十年的实验革新，我们推出一款基于光谱测量的带制冷探测器的 PR-730/735 光谱辐射度计。该设备具有更高的探测灵敏度、无偏振误差、更高的杂散光抑制能力，提供更多可选的光阑，同时可以提供两倍数量的探测器，并增加了 USB、RS232 和蓝牙通讯接口，全彩触摸屏显示及 SD 测量存储卡。在便携式测量使用时，我们提供可更换的锂电池选项。



PR-730/735

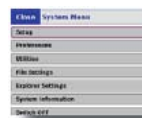
PR-730 配置 512 像素阵列探测器，探测发射光谱范围为 380nm 到 780nm，光谱分辨率为 0.781nm/pixel，数据报告读出间隔为每 1nm。PR-735 的探测光谱范围为 380nm 到 1100nm，光谱分辨率为 1.348nm/pixel，数据报告读出间隔为 2nm。该设备菜单化设计操作简单，所有的参数信息全部在显示屏上显示，诸如全屏彩色光谱曲线等都在高分辨的全彩显示屏上显示。高达 8 个测量光阑为仪器提供更加灵活的测量功能，诸如测量区域面积大小和测量灵敏度都可以根据实验需要做调整。提供自动同步测量功能可以对某一频率变化的被探测对象（例如 70Hz 的显示器）进行精确的重复测量。通过外部触发信号的控制可以实现对脉冲信号源的精确测量，

诸如冲氙灯。PR-730 的最低探测灵敏度可低至 0.0001fL（PR-735 为 0.00005fL）即(0.0003 or 0.00015 cd/m<sup>2</sup>)。精确测量偏振光源 LCD 可以保证得到非常低的偏振特性 (<0.2%)。PR-730 具有不同的光谱带宽可选---包括 2、5 和 8nm，确保对不同的样品测试使用最佳的测试条件。

现在，数以千计的光谱仪器在世界各地被广泛地应用在不同的市场，诸如数字家庭影院、产品后期制作、灯泡标准度量学、荧光屏材料研究、牙科分析以及军事显示等不同的领域。

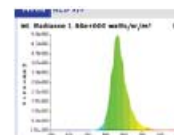
### 主要特点和特征如下：

1、高分辨率、全彩触摸屏显示：提供两种可视的人性化菜单模式，浏览测试结果直观明了，包括被测对象的全彩光谱辐射亮度分布图。



2、多种可选的通讯接口：包括 USB、RS232 及蓝牙无线通讯，为用户提供更加灵活的方式

对 PR-730/735 进行控制，用蓝牙无线通讯选项，该设备的通讯距离可达 100 米（328 英尺），这对一些工作环境要求较高的应用领域提供了非常便利的条件。



3、不同的光谱带宽：该设备具有多种光谱线宽可选的功能，其有三种带宽，而且不受测量光阑的限制实现 2、5 及 8nm 三种带宽可选，这也使得用户在不改变测量光阑的前提下实现不同带宽的光谱测量。



4、更大的灵活性：PR-730/735 提供非常卓越的灵活性为全球大量的光学设备生产厂商，其是唯一一款通过更换附件能够提供光谱辐射亮度/亮度测试、辐射照度/照度、辐射通量/流明和辐射强度/坎德拉的设备。

5、丰富的软件功能：PR-730/735 提供远程控制功能，在一些特殊应用领域通过任何一种通讯方式都很容易实现数据的发送和接收功能。SpectraWin®是一款视窗操作的测量软件，以曲线图的形式显示测试结果，有强大的数据处理能力。SpectraWin®具有 RGB 显示校正模式，它提供了交互式的信息处理能力，其有助于在自动校准显示过程及数字放映机。自校正软件使您很方便在自己的实验室即可完成对设备的自行校准，为您节约更多的时间和经费。



### 主要应用领域及应用方向：

1、在航空航天方面的应用：航空航天显示器，不管是什么型号，都要求在小区域上测量从弱光信号 0.1ft 到强光信号 10,000fl 的光度范围。PR-730/735 提供多个光阑，不同的光谱带宽及最佳的探测灵敏度完全可以满足该应用的探测。



2、在汽车电子方面的应用：光谱辐射度测量从汽车电子发展的初期就已经被广泛使用，包括汽车制造商和他们的供应商都热衷于这类独特的仪器。他们类似于航空航天应用的对小面积的弱光探测。PR-730/735 通过增强其探测灵敏度，提高了对小尺寸点的探测能力。

3、在显示和高清电视方面的应用：Photo Research 提供的光谱辐射度计在计算机显示技术和 TV 技术市场已经有几十年的应用。PR-730/735 作为光谱对比度测量仪器，其不再依赖于第二台测试仪器就可以实现更加苛刻的应用。



4、在元件方面的应用：PR-730/735 不单单是一款亮度计，它也提供大量的附件对不同的光源测量方面也有广泛的应用。例如，LR-127 LED 分析器可以基于 CIE127 标准用来测量单管的 LED。

## PR-730/735 性能参数表

波长范围	PR-730: 380-780nm PR-735: 380-1080nm
探测单元	512 个制冷探测单元
光谱带宽	选项1:3、5或8nm (PR-730) ;5、9或14nm (PR-735) 选项2: 可调带宽 2、4和8nm (PR-730) ;4、8和14nm (PR-735)
光谱精度	PR-730: <0.4nm PR-735: <0.8nm
光谱分辨率	PR-730: 1nm PR-735: 2nm
数字化率	16 比特
可用孔径光阑 (一台最多8个)	2° , 1° , 1/2° , 1/4° , 1/8° , 0.2° , 0.1° 0.1° * 1° (水平狭缝) 0.1° * 2° (垂直狭缝) 0.5° * 1.5° (水平狭缝)
标准镜头	MS-75 -- 75mm焦距
亮度灵敏度 (标准A照射体光源, 2856K)	0.0003cd/m <sup>2</sup> (0.0001f1)—使用2° 测试光阑
亮度精度	±2%, 追溯的NIST亮度标准, 标准A照射体光源, 2856K色温, 测量亮度0.003f1 (0.009cd/m <sup>2</sup> ); 2° 测试光阑
亮度可重复性	<1%, 可追溯的NIST亮度标准, 标准A照射体光源, 2856K色温, 测量亮度0.003f1 (0.009cd/m <sup>2</sup> ), 2° 测试光阑
色度精度	±0.0015, CIE1932 x, y, 标准A照射体光源, 2856K色温, 测 量亮度0.003f1 (0.009cd/m <sup>2</sup> ), 2° 测试光阑
色度可重复性	±0.0005, CIE1932 x, y, 标准A照射体光源, 2856K色温, 测 量亮度0.003f1 (0.009cd/m <sup>2</sup> ), 2° 测试光阑
偏振误差	<0.2%
杂散光	<0.06%
数据存储	SD 卡
自动同步范围	20-2000HZ
接口	USB, 蓝牙, RS-232
电源要求	可充电锂离子电池或者交流电源 (90V-240V AC)
重量	6.01KG
外形尺寸	28.0cm x 17.0cm x 20.3cm
工作温度	1-35 摄氏度
湿度	0-90%, 无凝结



**PHOTO RESEARCH, Inc.**

© 2009 PHOTO RESEARCH, Inc. All rights reserved.

## 亮度灵敏度

		测量孔光阑尺寸 (度)				
附件	单位	2°	1°	1/2°	1/4°	0.1°
MS-75	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0001</b> <b>(0.00034)</b>	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.041</b> <b>(0.14)</b>
SL-0.5X	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0001</b> <b>(0.00034)</b>	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.041</b> <b>(0.14)</b>
SL-1X	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0001</b> <b>(0.00034)</b>	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.041</b> <b>(0.14)</b>
MS-2.5X	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.00025</b> <b>(0.0009)</b>	<b>0.001</b> <b>(0.0034)</b>	<b>0.004</b> <b>(0.0137)</b>	<b>0.016</b> <b>(0.055)</b>	<b>0.10</b> <b>(0.34)</b>
MS-5X	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.026</b> <b>(0.089)</b>	<b>0.16</b> <b>(0.55)</b>
MS-7.5	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0001</b> <b>(0.00034)</b>	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.041</b> <b>(0.14)</b>
LA-730	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.0001</b> <b>(0.00034)</b>	<b>0.0004</b> <b>(0.0014)</b>	<b>0.0016</b> <b>(0.0055)</b>	<b>0.00064</b> <b>(0.022)</b>	<b>0.041</b> <b>(0.14)</b>
FP-730	fl (cd/m <sup>2</sup> )	<b>0.00025</b> <b>(0.0009)</b>	<b>0.001</b> <b>(0.0034)</b>	<b>0.004</b> <b>(0.0137)</b>	<b>0.016</b> <b>(0.055)</b>	<b>0.10</b> <b>(0.34)</b>
CR-730	fc lux	<b>0.0002</b> <b>(0.002)</b>	<b>0.0008</b> <b>(0.008)</b>	<b>0.0032</b> <b>(0.032)</b>	<b>0.0128</b> <b>(0.128)</b>	<b>0.08</b> <b>(0.80)</b>

## 可测光斑大小

		测量孔光阑尺寸 (度)				
附件	距离	2°	1°	1/2°	1/4°	0.1°
MS-75	355mm 305m	<b>10.5mm</b> <b>10.64m</b>	<b>5.25mm</b> <b>5.32m</b>	<b>2.63mm</b> <b>2.66m</b>	<b>1.315mm</b> <b>1.33m</b>	<b>0.525mm</b> <b>532mm</b>
SL-0.5X	94.1mm 到 137mm	<b>3.0mm</b> 到 <b>5.08mm</b>	<b>1.5mm</b> 到 <b>2.54mm</b>	<b>0.75mm</b> 到 <b>1.27mm</b>	<b>0.375mm</b> 到 <b>0.635mm</b>	<b>0.15mm</b> 到 <b>0.254mm</b>
SL-1X	46mm 到 66mm	<b>1.78mm</b> 到 <b>2.64mm</b>	<b>0.890mm</b> 到 <b>1.32mm</b>	<b>0.445mm</b> 到 <b>0.660mm</b>	<b>0.226mm</b> 到 <b>0.330mm</b>	<b>0.089mm</b> 到 <b>0.132mm</b>
MS-2.5X	46mm	<b>1.02mm</b>	<b>0.51mm</b>	<b>0.225mm</b>	<b>0.128mm</b>	<b>0.051mm</b>
MS-5X	28mm	<b>0.578mm</b>	<b>0.289mm</b>	<b>0.145mm</b>	<b>0.072mm</b>	<b>0.0289mm</b>
MS-7.5	100mm 30.5m	<b>35.0mm</b> <b>10.64m</b>	<b>17.5mm</b> <b>5.32m</b>	<b>8.75mm</b> <b>2.66m</b>	<b>4.38mm</b> <b>1.33m</b>	<b>1.75mm</b> <b>532mm</b>
LA-730	接触	<b>13.2mm</b>	<b>13.2mm</b>	<b>13.2mm</b>	<b>13.2mm</b>	<b>13.2mm</b>
FP-730	接触	<b>3.17mm</b>	<b>3.17mm</b>	<b>3.17mm</b>	<b>3.17mm</b>	<b>3.17mm</b>

如果您有什么需要，欢迎您联系我们与我们的合作伙伴：