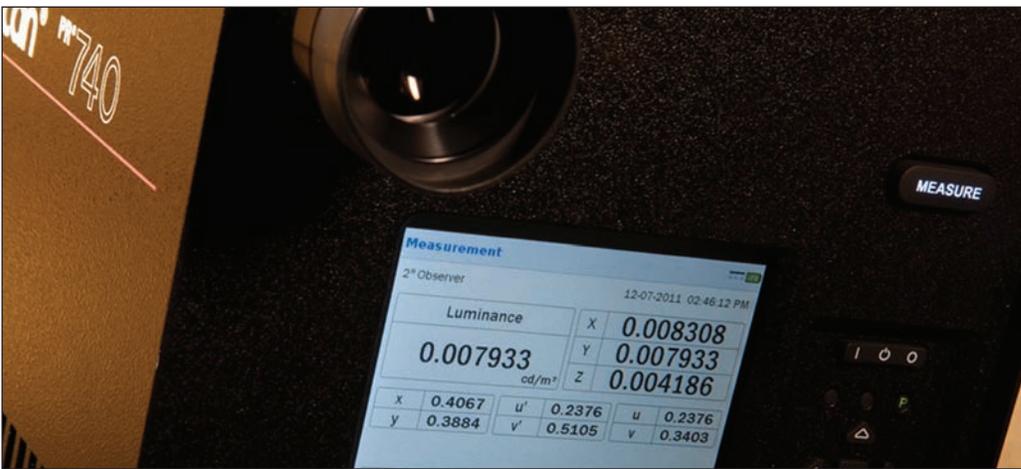


# PR-730 / PR-735 and PR-740 / PR-745 SpectraScan® Spectroradiometers



我们拥有几十年的经验，并将其建成最终的光谱测量仪器冷却探测器PR-730/735和PR-740/745 SpectraScan光谱辐射计。PR-730和PR-740覆盖可见光谱，从380到780纳米采样，而PR-735和PR-745测量从380到1080纳米理想的近红外测试。这两个工具:

- 几乎不会出现偏振误差或杂散光。
- 可配备多达8个测量孔径。
- 可以配备两倍于其他同类仪器的探测器。通过USB, RS232和蓝牙(无线)接口进行通信。
- 全彩触摸屏显示, SD卡测量存储, 菜单导航, 测量数据展示。

PR-740/745具有任何光测量仪器最需要的两个属性, 优越的灵敏度和速度。虽然拥有与PR-730/735相同的能力, 它比PR-730/735更敏感20倍和大约250倍的速度。当不需要超低光能力时, PR-730比PR-740在没有额外ND滤光片的情况下高215倍。

随着测试单位的数量不断增加, 以及需要测量的水平不断下降, PR-740/745的速度和灵敏度能力可以提供一个成本有效的解决方案, 以加快制造过程的QC阶段。

## Features

蓝牙无线通信使您摆脱了与PC机的有线连接。

需要可便携性吗?内置长久续航的锂离子电池。

PR-730/740可配置触发源, 如频闪或闪光

目镜通过光学系统能够100%的高精度对准目标。

当需要使用传统的RS232接口时, 可选配PR-730/740。

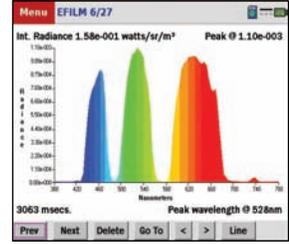
高分辨率, 全彩触摸屏显示提供了轻松的菜单导航和增强的数据显示, 包括测量样本的SPD。

标准的USB接口可以轻松连接到任何一台PC。

自动保存测量数据到(SD)卡中。



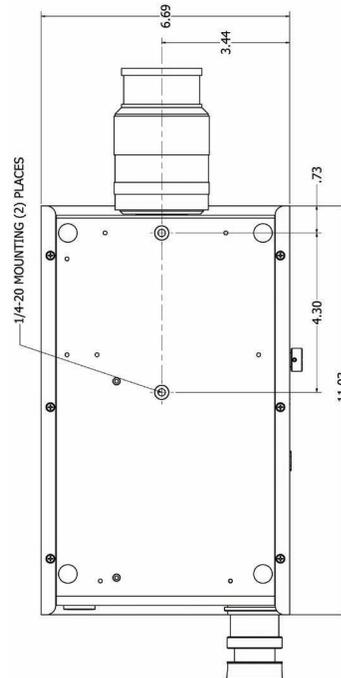
在PR-730和PR-740上都可以使用SpectraScan的一个新特性——可变的 光谱带宽。  
3个带宽设置之一(2, 4 或 8 nm为PR-730/740 ; 4 ,8 或 14 nm 为PR-735 / 745)可以自动选择。



通过AutoSync®功能通过优化测量设备的时间特性，确保准确的结果，无论背光刷新频率是多少都能准确测量。



当需要使用SpectraScan时，一种可选的锂离子电池可以提供超过8小时的连续使用。为PR-730/740提供这种灵活性。



底部视角



各种镜片和ND 中性滤光片

全系列光学配件可用于PR-730/740或PR-735/745，以扩展了辐射和亮度以外的测量能力，并增强仪器的动态范围。

这些附件可以测量:

- MS-75，附件镜头见说明书最后镜头图，FP-730和LA-730
- IS-730积分球是专门为LED设计的。
- 辐射和发光强度-LR-127 LED分析仪和LR-730 LED接收器(未显示)
- CR-730余弦接收器，ICC-730积分球和RS-3反射率标准板
- 反射率RS-3和SRS-3反射率标准



MS-75 物镜

大多数辐亮度( $w/sr/m^2$ )和亮度( $fL$ 或 $cd/m^2$ )的测量是使用景深范围广的物镜进行的测量的，包括标准MS-75，一个可从14到 $\infty$ 聚焦的75毫米透镜，7.5毫米广角透镜，一系列近距离透镜，0.5X到5倍放大系数，2,4 或10英尺的光纤探头(FP-730)，0.125测量直径和直接接触亮度适配器(LA-730)，包括环境光屏蔽。



IS-730 积分球

辐照度和照度：对于确定LED或其他小光源的总辐射(瓦)或发光(流明)通量，选择3直径IS-730积分球提供了一种方便易用的解决方案。各种各样的双铅LED或微型灯可以取样。安装夹具包括补偿样品长度的能力，以确保正确的方向。



LR-127 LED 分析器

辐射与发光强度：两个配件，LR-127和LR-730，旨在直接提供LED或其他小型灯具的辐射( $w/sr$ )或发光(流明/ $sr$ 或坎德拉)强度的结果。LR-127的开发是为了测试CIE127技术报告中的远(A)和近(B)条件下的LED，使用相同的设置进行两种测试，只需通过重新定位幻灯片从条件A更改为条件B。



CR-730 余旋接收器

辐照度和照度：对于辐照度( $w/m^2$ )或照度( $fc$ 或 $lux$ )入射测量，CR-730和或ICC-730可以添加到套件配件。CR-730是一个真正的余弦校正扩散器，围绕光轴旋转360度，使之成为可能，例如，测试头顶灯具的仪器放在一个台式。ICC-730是一个3积分球，1个测量端口，完全挡板，用于测量样品的积分入射。

标准漫反射板：如果您需要测试反射率，或测量入射到平面上的光(辐照度/照度)，可以使用RS-3和SRS-3反射率标准板。2"的直径是高度朗伯化的，并表现出优越的反射率(在整个可见光谱中达到98%-100%)，并由耐用的聚四氟乙烯(PTFE)构成。它被封装在一个黑色阳极氧化铝外壳中，带有一个保护罩，有SAE1/4-20螺纹拧紧保护。



RS-3 标准反射板

滤光片：为了扩展SpectraScan的动态范围，可提供广泛的中性密度滤光片(10x - 10000x衰减)。

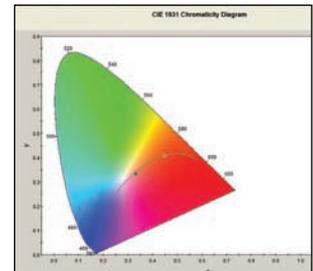


中性滤光片

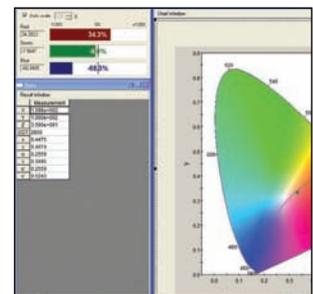
## 软件

远程模式让您轻松进行数据传输和测量，可以在任何可用的接口上发送和接收文本字符，以获取测量信息。如果使用SDK编程比基于ASCII的通信协议更可取，那么也可以选择使SDK开发自己程序。

SpectraWin2是一个全功能的基于Windows系统的软件，可以进行测量，图形化显示结果，并具有强大的数据操作能力，它兼容XP,Vista或Windows7(32或64位)系统。测量结果包括亮度(或Lux, Lm, Cd)，CIE色度(1931,1960和1976色空间)，CIE, CCT。SpectraWin 2的标准是一个广泛的数据操作工具包。



SpectraWin2的RGB显示校准模块提供了一个基于光谱的交互式解决方案，用于自动校准显示器或数字投影机白平衡的过程。校准是基于另一个(自主)显示，或用户输入要校准的规格(亮度和色度)。



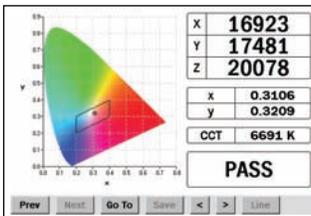
用户自校准软件是可用的，如果您希望内部校准您的仪器。这种功能可以节省成本，特别是在同一位置涉及多个仪器的情况下，更重要的是，可以确保您所依赖的仪器来帮助确保您的产品质量总是正确地校准并可追溯到NIST。有关校准SpectraScan所需的标准，请与我们联系。

# 测量功能

- 亮度 —fL 或者  $cd/m^2$
- 色度—CIE 1931 x,y—1960 uv 1976  $u', v'$
- 色温 (CCT)
- 主波长—0.1 nm 分辨率
- 光谱功率分布图 (SPD)
- 显示白平衡校准
- $L^*a^*b^*$ ,  $L^*u^*v^*$  以及  $\Delta E^*$
- 峰值波长和综合辐射值

Color Rendering Index		
1	99	99
2	99	99
3	99	98
4	97	98
5	99	95
6	100	99
7	98	99
AVG		99

随着照明技术从传统的白炽灯、HID/HMI灯和荧光灯转移到LED灯的替代品，确定灯的显色能力的一个重要工具是CIE显色指数(CRI)。当在同一环境中使用多种照明技术时，这一点尤为重要。SpectraScan提供了机载CRI测量模式，可以根据用户指定的参数计算所有14个CRI指标和平均CRI(使用指标18)。



SpectraScan可作为带有CIE Pass / Fail Region特性的颜色GO / NO Gauge。您可以定义椭圆(圆)、矩形(正方形)或多边形(最多10条边)。每次测量后，如果测量的颜色点在指定区域内，则显示“PASS”，否则显示“FAIL”。是重复生产QC测试或设备颜色均匀性的理想工具。

## 应用



无论是哪种型号的航天显示器，都面临着独特的挑战，因为其所需要的性能范围从很小的区域的非常低(0.1 fL)到非常高(10,000 fL)的光度水平。SpectraScan，尤其是PR-740，通过提供多光圈、可变带宽和卓越的灵敏度来应对这些挑战



显示/高清电视：几十年来，SpectraScans一直为计算机显示器和电视市场提供解决方案。现在，我们可以轻松地完成最艰巨的任务之一—光谱对比测量，而无需使用第二种仪器。



车用：自问世以来，spectrascan已被广泛应用于汽车行业。汽车制造商及其供应商青睐这款产品，因为与其他产品不同的是，它能够满足与航空航天应用非常类似的小区域低水平测量要求。



研发：SpectraScan由于其冷却探测器、多光圈、可变带宽、极低光级和宽动态范围的能力，以及解决无数测量应用的能力，是研究和开发项目的理想选择。



组件：SpectraScan不仅仅是一个亮度计。它的广泛配件可以解决几乎任何光测量应用。例如，LR-127 LED分析仪旨在测量离散LED，以符合CIE 127技术报告测量LED。可添加一个积分球，以提供总辐射或光通量能力。

# 规格说明

	PR-730	PR-740	PR-735	PR-745
波长范围	380–780 nm		380–1080 nm	
探测器	512 Cooled Detectors			
频谱带宽	Opt. 1-Call factory or visit <a href="http://www.photoresearch.com">www.photoresearch.com</a> for details Opt. 2—Automatically Switchable—2, 4 and 8 nm		Opt. 1-Call factory or visit <a href="http://www.photoresearch.com">www.photoresearch.com</a> for details Opt. 2—Automatically Switchable—4, 8 and 14 nm	
曝光时间范围	12 ms—5 min	7 ms—2 min	12 ms—5 min	7 ms—2 min
测量时间	75,000 ms	300 ms.	37,500 ms	150 ms
波长精度	< 0.4 nm		< 0.8 nm	
分辨率	1 nm		2 nm	
数字分辨率	16 Bits			
可选的测量APT (每台仪器最多 可选择8台)	2°, 1°, 1/2°, 1/4°, 1/8°, 0.2°, 0.1°, 0.1° x 1° (Hor. Slit), 0.1° x 2° (Ver. Slit), 0.5° x 1.5° (Hor. Slit)			
标准聚焦镜	MS-75—75 mm			
亮度灵敏度 (测量A光源 (2856K)* +)	1.00E <sup>-4</sup> fL (3.43E <sup>-3</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	5.00E <sup>-6</sup> (1.71E <sup>-5</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	5.00E <sup>-5</sup> fL (1.71E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	2.50E <sup>-6</sup> (8.55 <sup>-7</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture
亮度精度	±2% against NIST traceable Illum. A (2856K) Lum. Std. at 3.00E <sup>-3</sup> fL (1.03E <sup>-2</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±2% against NIST traceable Illum. A (2856K) Lum. Std. at 1.50E <sup>-4</sup> fL (5.14E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±2% against NIST traceable Illum. A (2856K) Lum. Std. at 1.50E <sup>-3</sup> fL (5.15E <sup>-3</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±2% against NIST traceable Illum. A (2856K) Lum. Std. at 7.50E <sup>-5</sup> fL (2.57E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture
亮度重复率	≤1% at 3.00E <sup>-3</sup> fL (1.03E <sup>-2</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture against NIST traceable Lum. Std. @ 2856K (Illum. A)	≤1% at 1.50E <sup>-4</sup> fL (5.14E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture against NIST traceable Lum. Std. @ 2856K (Illum. A)	≤1% at 1.50E <sup>-3</sup> fL (5.15E <sup>-3</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture against NIST traceable Lum. Std. @ 2856K (Illum. A)	≤1% at 7.5E <sup>-5</sup> fL (2.57E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture against NIST traceable Lum. Std. @ 2856K (Illum. A)
色度精度	±0.0015 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 3.00E <sup>-3</sup> fL (1.03E <sup>-2</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±0.0015 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 1.50E <sup>-4</sup> fL (5.14E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±0.0015 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 1.50E <sup>-3</sup> fL (5.15E <sup>-3</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	±0.0015 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 7.5E <sup>-5</sup> fL (2.57E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture
色度重复率	0.0005 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 3.00E <sup>-3</sup> fL (1.03E <sup>-2</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	0.0005 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 1.50E <sup>-4</sup> fL (5.14E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	0.0005 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 1.50E <sup>-3</sup> fL (5.15E <sup>-3</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture	0.0005 for CIE 1931 x, y for Illum. A (2856K) at 7.5E <sup>-5</sup> fL (2.57E <sup>-4</sup> cd/m <sup>2</sup> ) with 2° aperture
偏振误差	<0.2%			
散光	<0.06%			
储存	Secure Digital (SD) Card			
同步范围	20 to 2000 Hz			
通讯接口	USB, Bluetooth, RS232			
供电需求	Rechargeable Li-ion battery or AC Adapter (90—240 VAC)			
电池寿命	>8 hours			
重量	13.25 lbs. (6.01 kg)			
外观尺寸	11.03 in. x 6.69 in. x 8.0 in. (28.0 cm x 17.0 cm x 20.3 cm)			
温度/湿度	34° to 95° F (1° to 35° C) / 0–90% non-condensing			

\*亮度值使用2°孔径计算，PR-730 / 740的带宽为8 nm，PR-735 / 745的带宽为14 nm。

\*最小灵敏度值为10:1的信噪比

规格如有更改，另行通知。

# 孔径与测量光斑大小 (PR-730 & PR-740)

Access.	Distance	Aperture				
		2°*	1°	0.5°	0.250°	0.10°
MS-75 (355 mm to infinity)	355 mm	10.5 mm	5.25 mm	2.63 mm	1.315 mm	0.525 mm
	305 m	10.64 m	5.32 m	2.66 m	1.33 m	532 mm
SL-0.5X	94.1 to 137 mm	3.0 to 5.08 mm	1.5 to 2.54 mm	0.75 to 1.27 mm	0.375 to 0.635 mm	0.15 to 0.254 mm
SL-1X	46 to 66 mm	1.78 to 2.64 mm	0.890 to 1.32 mm	0.445 to 0.660 mm	0.226 to 0.330 mm	0.089 to 0.132 mm
MS-7.5	100 mm	35.0 mm	17.5 mm	8.75 mm	4.38 mm	1.75 mm
	30.5 m	10.64 m	5.32 m	2.66 m	1.33 m	532 mm
LA-730	Contact	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm
FP-730	Contact	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm

\* Minimum distance with MS-75 and 2° aperture = 508 mm

## PR-730 亮度范围 (in fL)\*

Accessory	Aperture				
	2°	1°	0.5°	0.250°	0.10°
MS-75	1.00E <sup>-4</sup> – 1.40E <sup>4</sup>	4.00E <sup>-4</sup> – 5.60E <sup>4</sup>	1.60E <sup>-3</sup> – 2.24E <sup>5</sup>	6.40E <sup>-3</sup> – 8.96E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-2</sup> – 5.60E <sup>6</sup>
SL-0.5X	1.00E <sup>-4</sup> – 1.40E <sup>4</sup>	4.00E <sup>-4</sup> – 5.60E <sup>4</sup>	1.60E <sup>-3</sup> – 2.24E <sup>5</sup>	6.40E <sup>-3</sup> – 8.96E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-2</sup> – 5.60E <sup>6</sup>
SL-1X	1.00E <sup>-4</sup> – 1.40E <sup>4</sup>	4.00E <sup>-4</sup> – 5.60E <sup>4</sup>	1.60E <sup>-3</sup> – 2.24E <sup>5</sup>	6.40E <sup>-3</sup> – 8.96E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-2</sup> – 5.60E <sup>6</sup>
MS-7.5	1.00E <sup>-4</sup> – 1.40E <sup>4</sup>	4.00E <sup>-4</sup> – 5.60E <sup>4</sup>	1.60E <sup>-3</sup> – 2.24E <sup>5</sup>	6.40E <sup>-3</sup> – 8.96E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-2</sup> – 5.60E <sup>6</sup>
LA-730	1.00E <sup>-4</sup> – 1.40E <sup>4</sup>	4.00E <sup>-4</sup> – 5.60E <sup>4</sup>	1.60E <sup>-3</sup> – 2.24E <sup>5</sup>	6.40E <sup>-3</sup> – 8.96E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-2</sup> – 5.60E <sup>7</sup>
FP-730	2.50E <sup>-4</sup> – 3.50E <sup>4</sup>	1.00E <sup>-3</sup> – 1.40E <sup>5</sup>	4.00E <sup>-3</sup> – 5.6E <sup>5</sup>	1.60E <sup>-2</sup> – 2.24E <sup>6</sup>	1.00E <sup>-1</sup> – 1.40E <sup>6</sup>
CR-730 (fc)	2.00E <sup>-4</sup> – 2.80E <sup>4</sup>	8.00E <sup>-4</sup> – 1.12E <sup>5</sup>	3.20E <sup>-3</sup> – 4.48 <sup>5</sup>	1.28 <sup>-1</sup> – 1.79E <sup>6</sup>	8.00E <sup>-2</sup> – 1.12E <sup>6</sup>

## PR-740 亮度范围 (in fL)\*

Accessory	Aperture				
	2°	1°	0.5°	0.250°	0.10°
MS-75	5.00E <sup>-6</sup> – 5.00E <sup>1</sup>	2.00E <sup>-5</sup> – 2.00E <sup>2</sup>	8.00E <sup>-5</sup> – 8.00E <sup>2</sup>	3.20E <sup>-4</sup> – 3.20E <sup>3</sup>	2.00E <sup>-3</sup> – 2.00E <sup>4</sup>
SL-0.5X	5.00E <sup>-6</sup> – 5.00E <sup>1</sup>	2.00E <sup>-5</sup> – 2.00E <sup>2</sup>	8.00E <sup>-5</sup> – 8.00E <sup>2</sup>	3.20E <sup>-4</sup> – 3.20E <sup>3</sup>	2.00E <sup>-3</sup> – 2.00E <sup>4</sup>
SL-1X	5.00E <sup>-6</sup> – 5.00E <sup>1</sup>	2.00E <sup>-5</sup> – 2.00E <sup>2</sup>	8.00E <sup>-5</sup> – 8.00E <sup>2</sup>	3.20E <sup>-4</sup> – 3.20E <sup>3</sup>	2.00E <sup>-3</sup> – 2.00E <sup>4</sup>
MS-7.5	5.00E <sup>-6</sup> – 5.00E <sup>1</sup>	2.00E <sup>-5</sup> – 2.00E <sup>2</sup>	8.00E <sup>-5</sup> – 8.00E <sup>2</sup>	3.20E <sup>-4</sup> – 3.20E <sup>3</sup>	2.00E <sup>-3</sup> – 2.00E <sup>4</sup>
LA-730	5.00E <sup>-6</sup> – 5.00E <sup>1</sup>	2.00E <sup>-5</sup> – 2.00E <sup>2</sup>	8.00E <sup>-5</sup> – 8.00E <sup>2</sup>	3.20E <sup>-4</sup> – 3.20E <sup>3</sup>	2.00E <sup>-3</sup> – 2.00E <sup>4</sup>
FP-730	1.25E <sup>-5</sup> – 1.25E <sup>2</sup>	5.00E <sup>-5</sup> – 5.00E <sup>2</sup>	2.00E <sup>-4</sup> – 2.00E <sup>3</sup>	8.00E <sup>-4</sup> – 8.00E <sup>3</sup>	5.00E <sup>-3</sup> – 5.00E <sup>4</sup>
CR-730 (fc)	1.00E <sup>-5</sup> – 1.00E <sup>2</sup>	4.00E <sup>-5</sup> – 4.00E <sup>2</sup>	1.60E <sup>-4</sup> – 1.60E <sup>3</sup>	6.40E <sup>-4</sup> – 6.40E <sup>3</sup>	4.00E <sup>-3</sup> – 4.00 <sup>4</sup>

\*(对光源A的信噪比为10:1时的最低灵敏度)

上海昊量光电设备有限公司

中国区代理 官网: [www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)

电话: +86 13020166105

邮箱: [info@auniontech.com](mailto:info@auniontech.com)

地址: 上海市徐汇区虹梅路2007号3期6号楼3楼