

datacolor 



Datacolor 光色计
型号 LCM200

用户手册

关于 Datacolor LightColor Meter 光色计



Datacolor 光色计是一款入射光测光表。这意味着它可以测量照射在物体上的光线，或者进行一般的环境光测量。进行测量时，将光色计放置在靠近被测物体的位置，以测量物体所在位置的光线，即可获得最佳效果。例如，在拍摄人物时，将光色计的感应头背向人物面部来测量光线。

光色计的感应头有两个位置：向下和向上。将感应头置于向上位置，可从更宽的角度进行测量；按下感应头，可从较窄的角度进行测量。

例如，若要测量一般环境光，可将感应头置于向上位置，以覆盖最广的测量区域；若要测量照射在人身上的光线，则将感应头按下。

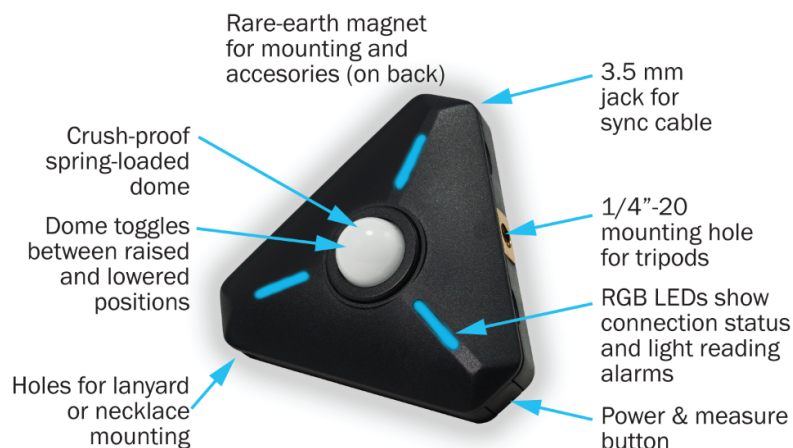
Datacolor 光色计不是点测光。而是用于测量从物体反射的光线，使用时，只需将其对准想要测量的位置，即可获得测量结果。

相机的内置测光表是点光色计，用于测量取景器中构图场景或物体的光线。而光色计是入射光测光表，用于从被测物体的角度测量光线，而非相机的角度。

Datacolor LightColor Meter 光色计的机械特性

设计

光色计本身有几个重要部件，包括电源按钮、辅助安装或握持光色计的部件、实用的感应头位置设置，以及用于同步闪光灯的接口。下图展示了这些部件。



磁吸配件

光色计背面有磁铁，可用于将光色计安装在金属表面或另一块磁铁上。

此外，Datacolor 光色计还配有两个磁吸配件，帮助您在各种情况下固定和安装光色计。Finger-T 磁性配件既可以用于手持光色计，也可以将光色计放置在平面上；鳄鱼夹配件则可用于将光色计固定在织物上。

包装内容

- LCM200 Datacolor 光色计
- Offset-T Finger 磁性配件
- 鳄鱼夹磁性配件
- 便携包
- 两节 AAA 电池

开始使用

安装电池

打开电池盖

电池盖由两块磁铁固定。将指甲插入光色计边缘 1/4 - 20 螺纹三脚架安装孔两侧的凹槽中，拉开盖子与光色计主体。



放入电池

Insert two (2) AAA batteries as shown. Be sure to observe the polarities referenced in each battery slot.



关闭电池盖

盖子的正确安装方向很容易确定，只需将两组磁铁对齐，一组在盖子上，一组在光色计主体上。先对准盖子的挂钩，然后让盖子合上，当磁铁吸附时，您会听到“咔哒”一声。

下载应用程序

Datacolor 光色计应用程序可从以下在线平台免费下载到您的智能手机：



在搜索栏中输入“Datacolor lightcolor meter”，应用程序将显示在搜索结果中。

连接您的光色计

开启电源

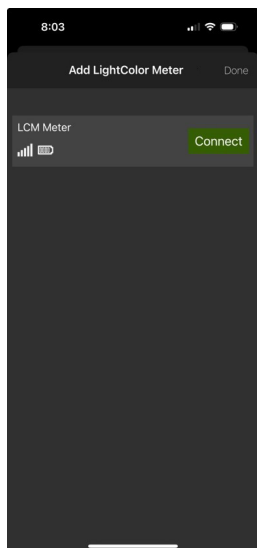
使用光色计一角的电源按钮打开 Datacolor 光色计。

启动应用程序

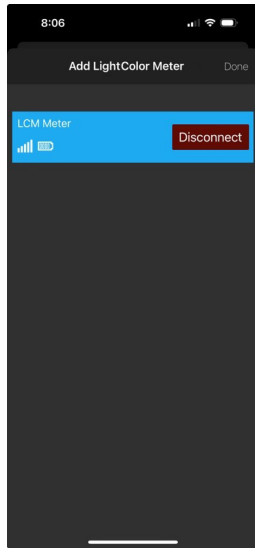
在智能手机上打开 Datacolor 光色计应用程序。当光色计未连接到手机时，LED 指示灯将显示为蓝色。

连接设备

应用程序会自动搜索光色计。点击“连接”，光色计将连接到手机。连接成功后，光色计的 LED 指示灯将短暂闪烁绿色，然后停止闪烁。注意：如果这是光色计首次连接到应用程序，系统将提示您注册设备。



当 Datacolor 光色计和应用程序连接成功后，您将看到一个蓝色条，上面显示设备名称，如下图所示。

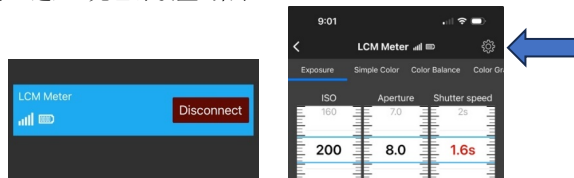


设置

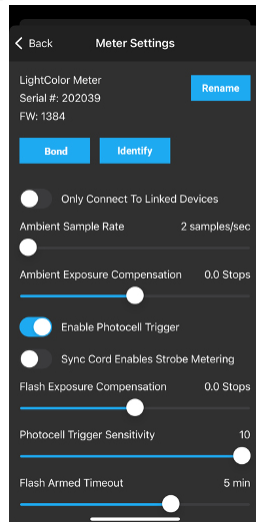
设置选项可让您控制光色计的连接和默认功能。

将智能手机与设备配对，可确保您能控制其设置。配对还允许您重命名设备或更新设备固件。设备与智能手机配对后，只要应用程序打开且设备开机，它就会自动连接到应用程序。

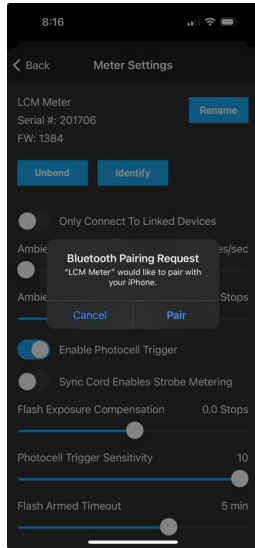
要配对光色计，可通过按下显示已连接光色计的蓝色条（不要点击“断开连接”按钮），或从任何测量窗口点击齿轮图标，进入“光色计设置”菜单。



按下光色计信息下方的“配对”按钮。

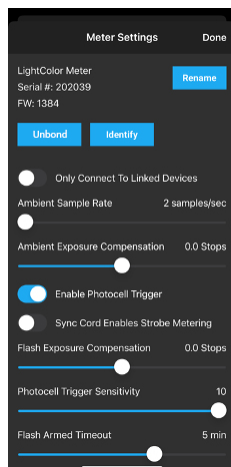


手机将弹出蓝牙配对请求，选择“配对”选项，手机和光色计将完成配对。



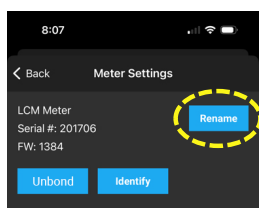
识别设备

在 Datacolor 光色计信息下方的另一个按钮是“识别”。在使用多个光色计的情况下，这个功能非常有用，它能帮助您区分各个光色计。只需按下“识别”按钮，LED 指示灯将以彩虹色模式闪烁。点击“停止识别”即可结束。

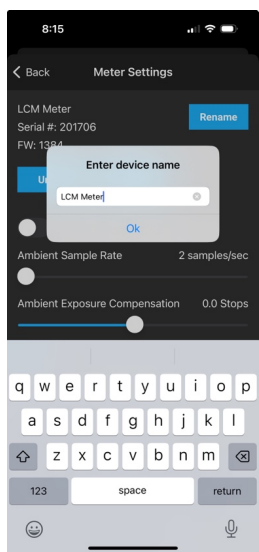


重命名

光色计与智能手机配对后，您可以对其进行重命名。

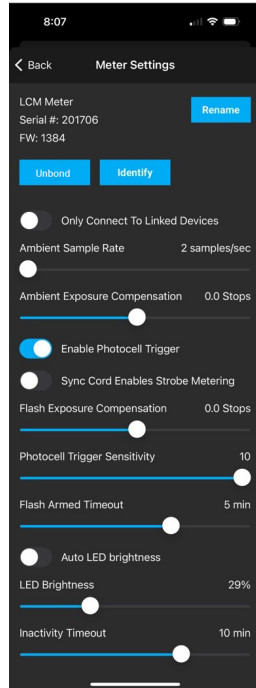


点击“重命名”，将弹出输入名称的屏幕。



输入新的名称，然后点击“确定”。

在“设置”中，还有一些其他的参数设置：



仅连接已配对设备

启用此设置后，您只能连接与您的设备配对的 Datacolor 光色计。

环境光采样率

可设置光色计以固定间隔对环境光进行采样，取值范围从 5 次 / 秒（每 0.2 秒采样 1 次）到 60 秒 / 次（每分钟采样 1 次）。

环境光曝光补偿

环境光曝光补偿可让您在任何曝光模式下覆盖所有测量值。利用此功能，可根据您的创意需求微调默认测量值。

启用光电管触发

Datacolor 光色计中有一个单独的光电管，用于检测闪光灯产生的快速增强的光线。如果您不使用闪光灯，可以选择关闭此光电管。

同步线启用频闪测光

如果您想使用同步线端口触发闪光灯，可使用此功能。短按测光表上的电源按钮一次，即可触发闪光灯。

闪光曝光补偿

闪光曝光补偿可让您覆盖 Datacolor 光色计选择的闪光曝光测量值。利用此功能，可根据您的创意需求微调默认测量值。

光电管触发灵敏度

此设置用于控制闪光触发器的灵敏度，取值范围从 1 到 10。如果该区域几乎没有其他光源，可将其设置为较高值；如果附近有多个可能触发光电管的其他光源，较低的值可确保闪光灯正常触发。

闪光触发超时

闪光触发器可以处于准备状态并等待触发事件。此设置用于控制光色计退出“闪光准备”模式前的等待时间，取值范围从 5 秒到 30 分钟。

自动 LED 亮度

允许光色计自动确定指示灯的 LED 亮度。

LED 亮度

此设置用于手动控制 Datacolor 光色计上指示灯的 LED 亮度。

闲置超时

允许 Datacolor 光色计在一段时间不使用后自动关机。可通过“闲置超时”滑块设置时间，取值范围从 10 秒到 30 分钟。

要退出设置，点击屏幕左上角的“返回”选项。在下一个屏幕中，点击右上角的“完成”。

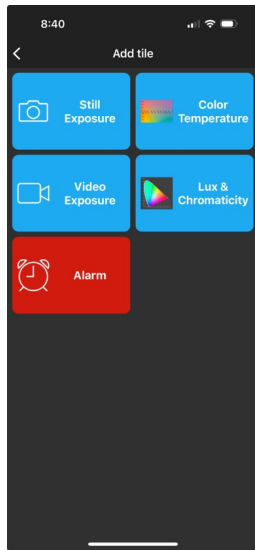
磁贴

此屏幕就像是 **Datacolor** 光色计的主屏幕。您可以自定义应用程序的某些功能，在一个位置报告测量值，这样您就可以快速获取一个或多个 **Datacolor** 光色计的测量摘要。

要添加磁贴，点击屏幕上的“+”图标。



从屏幕上选择您希望应用程序报告的磁贴类型。



例如，如果您选择“静态曝光”，然后需要选择要报告此信息的光色计（此步骤适用于使用多个光色计的情况）。

之后，应用程序将带您进入“磁贴”屏幕，在那里您可以看到光色计读数选项的磁贴。您还可以为上述信息创建其他磁贴。



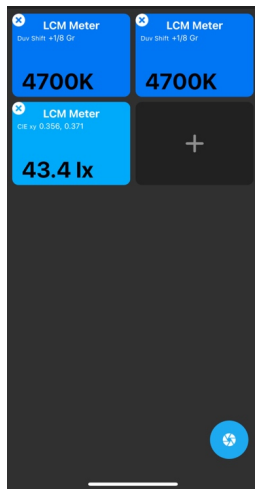
Example Tiles

此屏幕右下角有一个按钮，用于使用 Datacolor 光色计进行新的测量。点击此按钮将更新磁贴上的所有测量值。

您可以为光色计创建多个磁贴，并且在磁贴屏幕上可以显示多个光色计的信息。也可以有两个具有不同曝光设置的磁贴，例如，一个磁贴设置为 ISO 100，另一个设置为 ISO 1600，每个磁贴都显示特定条件下的正确曝光值。

然而，闪光曝光和环境光监测不能同时存在于两个不同的磁贴中，光色计支持两者之一。不过，可以添加第二个光色计来监测另一种照明条件。Datacolor 光色计应用程序支持将多个设备连接到您的智能手机。

要删除磁贴，长按磁贴，每个磁贴的左上角将出现一个“X”图标，点击该图标即可删除磁贴。删除磁贴后，点击应用程序右上角的“完成”。



设置曝光条件

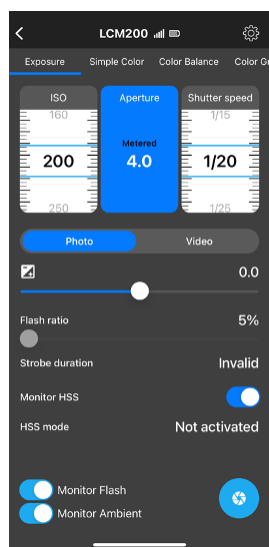
如果您选择带有曝光信息的磁贴，将进入一个标有“曝光”选项卡的屏幕。在此处，您可以读取和设置光色计的曝光条件。

监测环境光

启用此功能后，光色计上的 LED 指示灯将每隔一秒左右闪烁黄绿色，并且每次 LED 闪烁时，读数都会更新。

监测闪光

开启闪光监测功能后，Datacolor 光色计将准备检测并测量闪光灯触发时的光线。开启闪光监测时，Datacolor 光色计将在蓝色和紫色之间闪烁，应用程序上的读数也会更新。

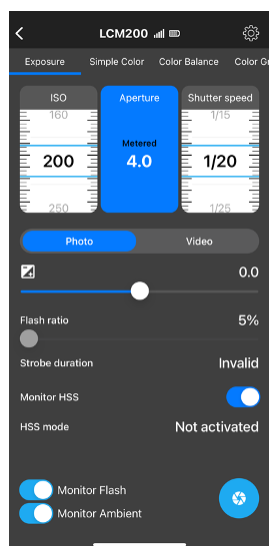


您可以使用界面更改 ISO、光圈值和快门速度。只需点击滚轮中间，即可选择要调整的数值范围。例如，点击上图中光圈值滚轮中间，在更改 ISO 和快门速度时，滚轮将变为蓝色，同时光圈值也会相应改变。

闪光测光

Datacolor 光色计和应用程序支持有线或无线模式下的闪光测光。在无线模式下，光色计中的特殊传感器和电路会在闪光灯开始触发时进行感应，并即时跟踪闪光功率和持续时间，同时还会跟踪环境曝光。

要启用闪光测光功能，打开此屏幕底部的“监测闪光”设置。



光色计将发出青色光（闪烁），表示它正在等待触发事件（即闪光灯触发）。按下光圈值滚轮，相关设置将变为红色，红色数字表示在更改曝光时间和 ISO 时，光圈值将随之调整。

将 ISO 和快门速度设置为您想要的值，快门速度通常应为相机的闪光同步速度。此时您会看到一个报告的光圈值，但这只是环境光条件下的光圈值，下一步应用程序和光色计将给出实际的光圈值。

触发闪光灯，光色计将根据您设置的 ISO、快门速度和闪光功率，给出正确的光圈值。

视频和电影拍摄测光

该光色计还可用于确定视频和电影摄像机所需的曝光参数。在“曝光”选项卡中，您可以设置为视频模式，并使用 ISO、光圈和快门角度 / 速度（可在应用程序设置中切换）进行测量。

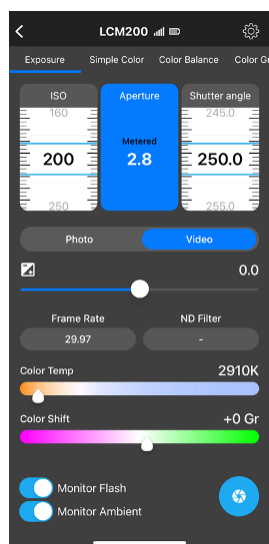
ND 滤镜

如果您在镜头上使用 ND 滤镜，可按下“ND 滤镜”按钮，选择正在使用的相应 ND 滤镜。

帧率

按下按钮并设置合适的帧率，以此指示您正在使用的帧率。

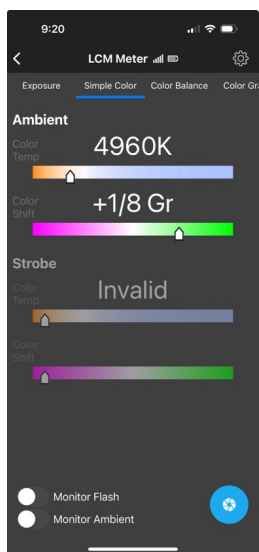
视频模式还包括色温（Color Temp）和色彩偏移（Color Shift）的测量。



**在附录中，您可以查看帧率和快门角度的完整设置列表。

简单色彩

“简单色彩”用于测量环境光和闪光灯的色温。对于环境光和闪光灯，光线的测量单位为开尔文温标，并伴有色彩偏移。色彩偏移的单位可以是绿色滤镜级数或 Duv，可在“设置”的“色彩偏移单位”部分进行设置。



要进行测量，点击屏幕右下角的蓝色按钮。

监测闪光

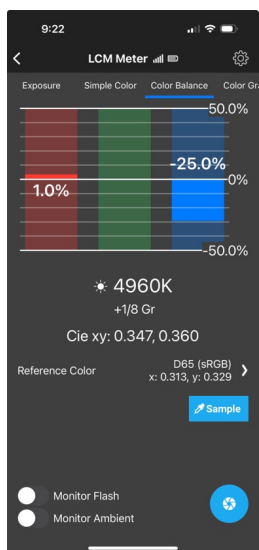
开启闪光监测功能后，Datacolor 光色计将准备检测并测量闪光灯触发时的光线。开启闪光监测时，Datacolor 光色计将在蓝色和紫色之间闪烁。

监测环境光

环境光监测将按照设置的时间间隔（在“设置”中设定）进行环境光测量。开启环境光监测时，Datacolor 光色计将闪烁黄绿色，应用程序上的读数也会更新。

色彩平衡

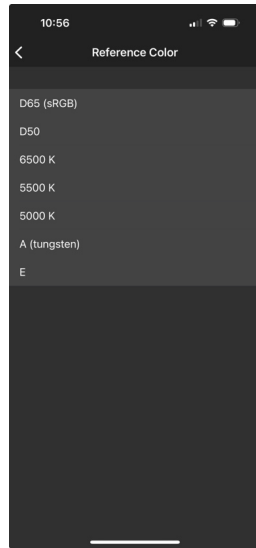
此屏幕通过 RGB 值，将光色计的读数与选定的参考光源或色温进行比较。使用此屏幕，可以查看为使测量光线与参考光线匹配，在红色、绿色或蓝色通道上所需进行的调整。



在 RGB 图表下方，您将看到测量的色温、色彩偏移以及测量的 CIE xy 坐标。

参考颜色

“参考颜色”选项允许您选择用于与 Datacolor 光色计测量值进行比较的参考颜色。



采样

按下“采样”按钮，您可以测量光线，并将其用作参考颜色，而不是使用预设的参考颜色。

监测闪光

开启闪光监测功能后，Datacolor 光色计将准备检测并测量闪光灯触发时的光线。开启闪光监测时，Datacolor 光色计将在蓝色和紫色之间闪烁。

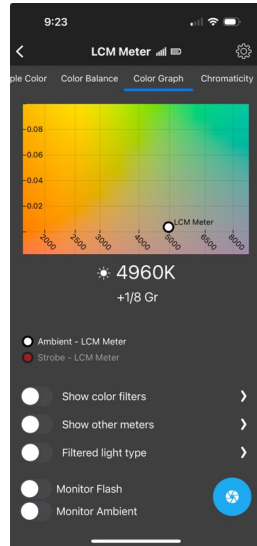
监测环境光

环境光监测将按照设置的时间间隔（在“设置”中设定）进行环境光测量。开启环境光监测时，Datacolor 光色计将闪烁黄绿色，应用程序上的读数也会更新。

要进行测量，点击屏幕右下角的蓝色按钮。

颜色图表

点击“颜色图表”选项卡，您还可以查看色温。测量的光源和测光表名称将以白色圆点的形式显示在颜色图表上。



显示色彩滤镜

请参阅下一节“使用色彩滤镜库”。

显示其他光色计

要在颜色图表上显示多个 Datacolor 光色计，可通过左侧的开关启用此功能。

要选择在图表上显示哪些 Datacolor 光色计，点击“显示其他”右侧的向右箭头，然后选择相应的光色计。

过滤光类型



过滤光类型

要使用“过滤光类型”功能，启用文本左侧的开关。

要选择过滤光类型，点击文本旁边的箭头。

监测闪光

开启闪光监测功能后，Datacolor 光色计将准备检测并测量闪光灯触发时的光线。

开启闪光监测时，Datacolor 光色计将在蓝色和紫色之间闪烁。

监测环境光

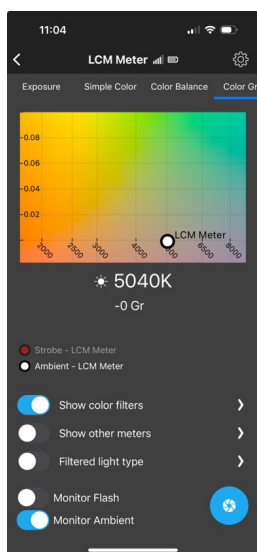
环境光监测将按照设置的时间间隔（在“设置”中设定）进行环境光测量。

开启环境光监测时，Datacolor 光色计将闪烁黄绿色，应用程序上的读数也会更新。

使用色彩滤镜库

为帮助您确定最佳可用滤镜，Datacolor 光色计应用程序支持查看来自滤镜库的常用色彩滤镜，这些滤镜可在颜色图表上显示。

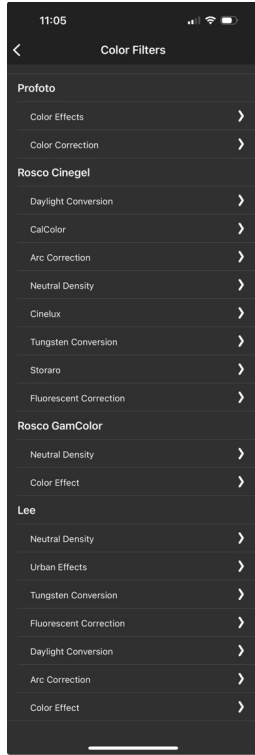
色彩滤镜可用于选择滤镜，以匹配多个光源 / 闪光灯、使一个或多个光源 / 闪光灯与主光源匹配、使光源 / 闪光灯与环境光匹配，或用于创造特殊创意效果。



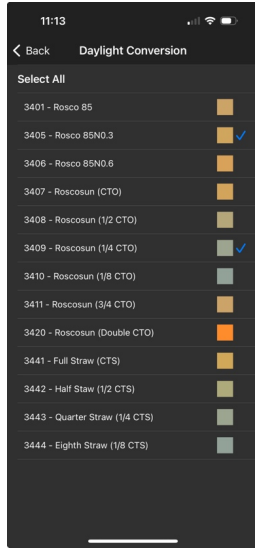
显示色彩滤镜

要在图表上显示滤镜，启用左侧的功能开关。

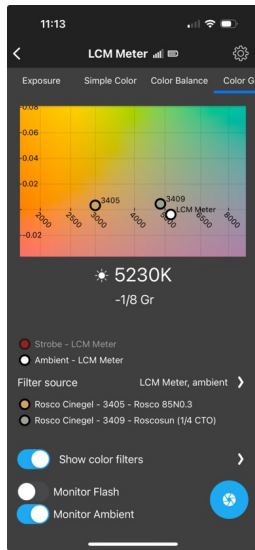
要选择要在图表上显示哪些色彩滤镜，点击“显示色彩滤镜”文本右侧的向右箭头。



在“色彩滤镜”中，您将看到支持的滤镜品牌及其滤镜类别列表。选择一个或多个滤镜，以在颜色图表上显示。



完成选择后，点击屏幕左上角的“返回”按钮。
 在颜色图表上，您现在将看到额外的数据点，这些点代表了通过所选颜色滤镜模拟的光线效果。



色度

“色度”功能将以勒克斯为单位提供光线测量值，并在 CIE xy 色空间图上以图形方式表示测量的色温（Color Temp）和色彩偏移（Color Shift）。

要进行测量，点击屏幕右下角的蓝色按钮。



监测闪光

开启闪光监测功能后，Datacolor 光色计将准备检测并测量闪光灯触发时的光线。开启闪光监测时，Datacolor 光色计将在蓝色和紫色之间闪烁。

监测环境光

环境光监测将按照设置的时间间隔（在“设置”中设定）进行环境光测量。开启环境光监测时，Datacolor 光色计将闪烁黄绿色，应用程序上的读数也会更新。

解除配对

如果您要将光色计借给朋友，或者排查无线连接故障，此时解除两个设备的配对会很有帮助。

从光色计解除与手机的配对

按住电源按钮关闭光色计，LED 指示灯将闪烁白色，然后逐渐熄灭，表示电源已关闭。现在，再次按住电源按钮 8 - 10 秒，在此时间结束时，LED 指示灯将闪烁品红色，表示之前的配对信息已被清除。

从手机解除与光色计的配对

iPhone: 打开 iOS 设置应用程序，选择“蓝牙”选项，手机将搜索设备。点击“i”图标，然后选择“忘记此设备”。

Android: 打开 Android 设置应用程序，查找已连接的设备。在列表中找到“Datacolor Meter”，点击“齿轮”图标，然后选择“忘记”。

LED 颜色及其含义

LED 颜色	持续时间	含义
Blue 蓝色	持续闪烁	已开机，等待连接智能手机，或刚刚与智能手机断开连接。
Green 绿色	短暂闪烁后停止	设备已 连接 。
Yellow-Green 黄绿色	持续闪烁	连接到手机，并在每次 LED 闪烁时发送新的读数。当选择“监测环境光”模式时，可看到此指示。
Rainbow 彩虹色	持续闪烁	当光色计连接到应用程序，且在“设置”中按下“识别”按钮时，它会以闪烁的彩虹图案发光。在使用多个设备时，这有助于识别特定的光色计。
Magenta 品红色	闪烁	按住光色计上的电源按钮 8 - 10 秒 ，可清除光色计与手机之间的配对信息。 或者 在进行固件更新期间光色计将闪烁品红色灯光。
Red 红色	通电时闪烁 3 次。然后以较短的间隔闪烁红色 3 次。	电池电量低，请尽快更换电池。
White 白色	淡出	电源将关闭。您可以通过按住电源按钮约 1.5 秒来关闭电源。

删除了: The meter just connected to your smartphone the Light and Color Meter app.

故障排除指南

故障现象	可能的原因和措施
开机后 LED 连续闪烁红色 3 次。	低电量警告。检查或更换电池。
LED 呈红色闪烁 3 次，然后以轮转模式持续闪烁蓝色。	应用程序已停止运行，或者光色计与应用程序已断开连接。目前设备正在寻找连接。 <ol style="list-style-type: none">1. 长按电源按钮 1.5 秒关闭测光表。LED 指示灯会先闪烁红色，然后变为白色并逐渐熄灭。2. 重新启动应用程序和光色计。3. 再次连接光色计。
光色计无法连接。	<ol style="list-style-type: none">1. 打开定位服务。这在安卓手机上必需。如果定位服务关闭，Datacolor 光色计应用程序将无法找到测光表。如果定位服务之前处于关闭状态，打开后尝试再次连接。如果定位服务已开启但仍无法连接，请进行步骤 2。2. 清除手机和测光表之间的配对信息：<ol style="list-style-type: none">2a. 按住光色计的电源按钮 10 秒，直到看到 LED 指示灯开始闪烁洋红色，然后松开按钮，关闭光色计。2b. 进入手机的“设置” - “已连接的设备” - “蓝牙”。找到 Datacolor 光色计的条目并选择“忘记此设备”。3. 在“设置”的“蓝牙”选项中，关闭蓝牙。这样做是为了重置蓝牙。等待 10 到 15 秒后，再重新打开蓝牙。4. 打开光色计。5. 启动 Datacolor 光色计应用程序。6. 如果使用的是 iOS 设备，需要选择“扫描”来查找光色计；如果是安卓设备，点击屏幕并向下滑动以再次扫描。

规格

支持的智能手机操作系统	Apple iOS 8.1+ Android 4.3+
连接方式	Bluetooth 4.0 (BLE)
曝光测量范围	1.0 to 1,000,000 lux (-1 to 18 EV)
色温范围	1,600 K to 20,000 K
设置范围	ISO: 3 to 409,600 in 1/3 stop incr. 快门速度: 1/64,000 to 30 sec. in 1/3 stop incr. 快门角度: 1 to 358 光圈: f/0.5 to f/144 帧率: 1 to 1000, plus Custom 曝光补偿: +/- 3 stops in 1/3 or 1/10 stop incr.
测光模式	环境 - 手动或连续监测 带同步线的闪光灯 具有预闪功能的无线闪光灯
闪光同步连接器	3.5 mm (1/8") jack
工作范围	Up to 80 ft (24 m). 实际范围会有所不同
电池类型	2 AAA (UM4) 电池
尺寸	3.0" 宽 x 2.8" 长 x 0.9" 高 (78 x 70 x 22 mm) 圆顶额外突出 0.3 英寸 (8 毫米) 高度
重量	1.75 盎司 (49 克), 不含电池 2.5 盎司 (73 克), 含电池

删除了: Specifications

删除了: Supported Smartphone Operating Systems

删除了: Connectivity

删除了: Exposure Measuring Range

删除了: Color Temperature Range

删除了: Shutter Speed

删除了: Shutter Angle

删除了: Setting Ranges

删除了: Aperture

删除了: Frame Rate

删除了: Exposure Compensation

删除了: Metering Modes

删除了: Ambient - manual or continuous monitoring
Flash with sync cord
Cordless flash with pre-flash rejection

删除了: Flash Sync Connector

删除了: Operating Range

删除了: Actual range will vary

删除了: Battery Type

删除了: Two

删除了: batteries

删除了: W

删除了: D

删除了: H

删除了: Dimensions

删除了: Dome protrudes an additional 0.3" (8 mm) H

删除了: Weight

删除了: 1.75 oz (49 g) without batteries
2.5 oz (73 g) with batteries

一致性

提供用户手册	电子版
Datacolor 地址	Datacolor Inc. 5 Princess Road Lawrenceville, NJ 08648 United States of America
型号,#	LCM200
电气额定值	直流 3 伏, 20 毫安
适用环境	室内
额定海拔高度	2000m
额定环境温度	5 - 40°C
额定湿度	0 – 100% 无冷凝
潮湿位置	请勿在潮湿的地方使用
污染程度	PD2 (正常的日常使用)
IP 额定值	IPX0
影响评级	不适用
清洁说明	使用常见的家用清洁剂清理
保护声明	请勿以本手册中未指定的方式使用, 请参阅附件

- 删除了: **Conformance Table**
- 删除了: **User Manual available**
- 删除了: **Digital Form**
- 删除了: **Datacolor address**
- 删除了: **Model**
- 删除了: **Electrical rating**
- 删除了: **Operating environment**
- 删除了: **Indoor**
- 删除了: **Rated altitude**
- 删除了: **Rated ambient temperature**
- 删除了: **Rated Humidity**
- 删除了: **non-condensing**
- 删除了: **Wet location**
- 删除了: **Do not use in wet location**
- 删除了: **Pollution degree**
- 删除了: **PD2 (normal everyday use)**
- 删除了: **rating**
- 删除了: **Impact rating**
- 删除了: **Cleaning instruction**
- 删除了: **Clean with common household solvents**
- 删除了: **Protection statement**
- 删除了: **Do not use in a manner not specified in this manual**
See attachment
- 设置了格式: 字体颜色: 红色



本产品已进行蓝牙注册。

监管机构声明

美国联邦通信委员会合规声明

注意：未经未明确批准的更改或修改可能导致您使用本设备的授权失效

本设备符合

FCC 规则第 15 部分。操作符合以下两个条件：(1) 本设备不得造成有害干扰。

(1) 本设备不得造成有害干扰，以及 (2) 本设备必须接受接收到的任何干扰，包括可能造成不良干扰的干扰。

(2) 本设备必须接受接收到的任何干扰，包括可能导致意外操作的干扰。

加拿大工业部声明

本设备符合加拿大工业部

免许可证 RSS 标准。操作须符合以下两个条件

(1) 本设备不得造成干扰，以及 (2) 本设备

(2) 本设备必须接受任何干扰，包括可能导致设备意外运行的干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR

d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne

doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit

accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est

susceptible d'en compromettre le fonctionnement.