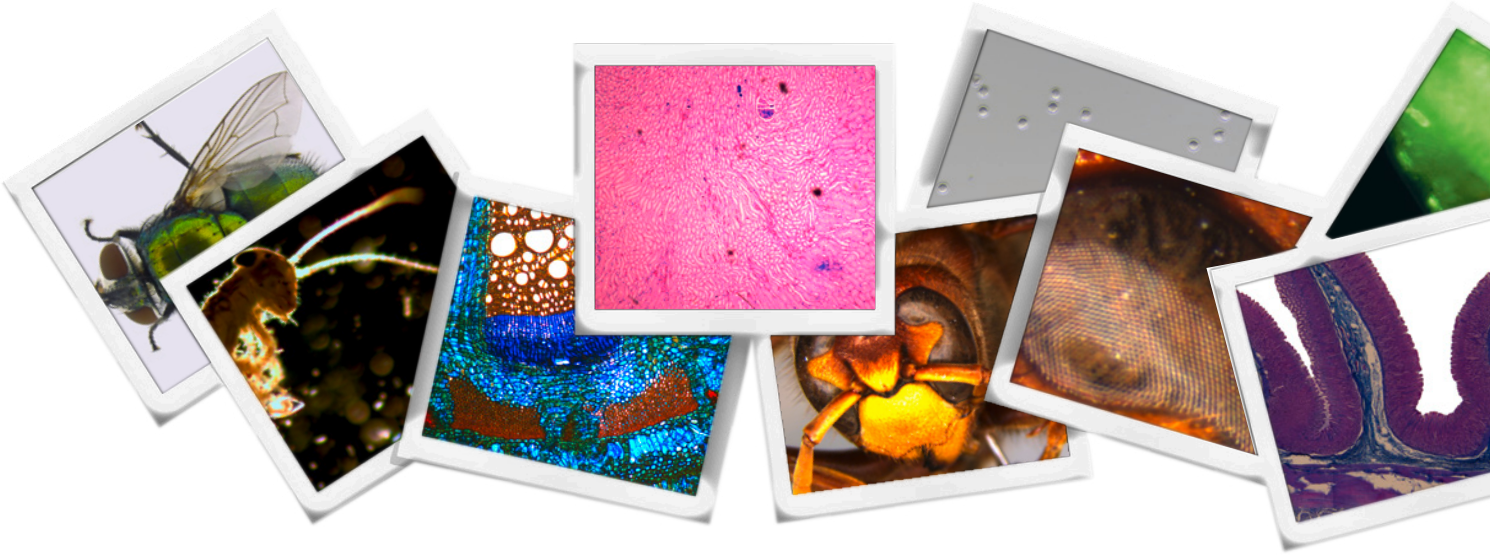
From Eye to Insight

Leica MICROSYSTEMS

用于生命科学研究的显微镜摄像头

适应各种应用情形

2000 万像素 CMOS 摄像头 DMC5400 和 DMC6200



精彩快照

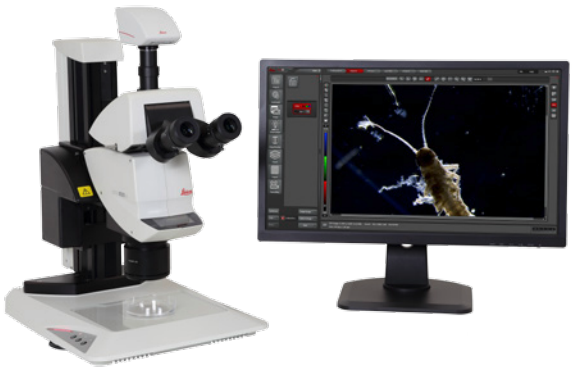
DMC5400 与 DMC6200

选择符合您需求的摄像头至关重要。当选择最适合的摄像头对样品进行高质量显微镜成像时，需要考虑几个重要因素：

> 样品尺寸
> 样品固定还是移动 (体内与体外)
> 所记录图像和/或实时图像中需要的细节级别
> 照明方式，即明场、暗场、荧光等
> 放大倍率范围

DMC5400 令每处细节都纤毫毕现

采用 4K 超高清高速成像技术，可摄取色彩明亮的超高分辨率图像，展现最精细的细节。

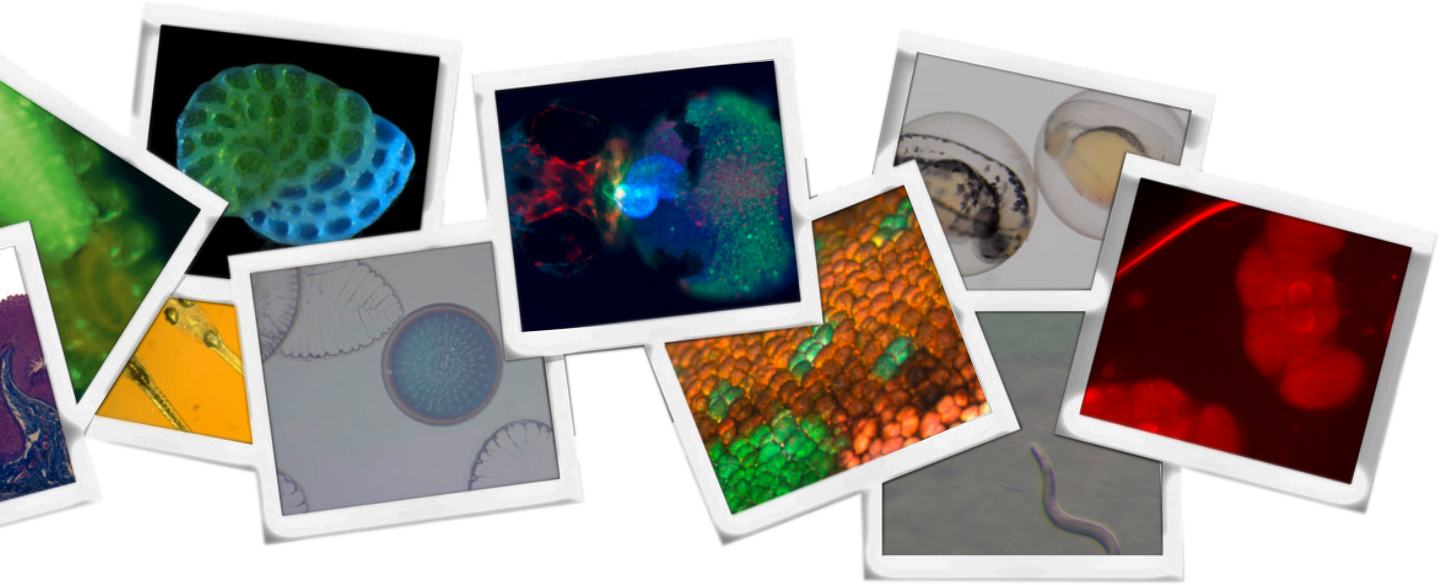


使用徕卡显微系统的 DMC5400 和 M205 A 体视显微镜成像的蜉蝣幼虫

DMC6200 给每一个像素带来真实色彩

利用尖端的像素移位技术，获取用于明场、暗场和荧光应用的强烈色彩细节和对比度。

使用 DMC6200 显微镜摄像头和荧光体视显微镜 M205 FA 成像的转基因斑马鱼幼虫。



查找最符合成像需求的摄像头

该表可帮助您根据需求查找能实现最佳成像效果的徕卡显微镜摄像头。

DMC5400	问题	DMC6200
从卵母细胞等小细胞到大苍蝇的成像	**您希望以单帧摄取多大的样品？**	从微小的单细胞到整条成年斑马鱼等大生物体的成像
以高分辨率摄取移动和静止样品 (一次拍摄，高达 2000 万像素)	**样品处于移动还是静止状态？**	以低分辨率摄取移动样品 (一次拍摄，230 万像素) 高分辨率摄取静止样品成像 (像素移位，高达 2070 万像素)
记录带有精细细节的图像，但存在一些色彩伪像 (Bayer RGB 滤镜内插)	**图像中需要多少细节？**	多次采样 (像素移位技术) 可消除色彩伪像
高达 2000 万像素的快速实时图像，4K	**实时图像中需要多少细节？**	230 万像素分辨率的快速实时图像
明场和暗场应用，但不涵盖荧光应用	**您是在考虑荧光应用，还是单纯致力于明场应用？**	明场、暗场和基本荧光 (DAPI、GFP、mCherry) 应用
放大倍率高达 200x 的体视和光学显微镜	**您使用多大的放大倍率范围？**	放大倍率高达 1000x 的体视和光学显微镜

每个细节都很重要 —— DMC5400 摄像头

在 4K 超高清分辨率下观察所需细节

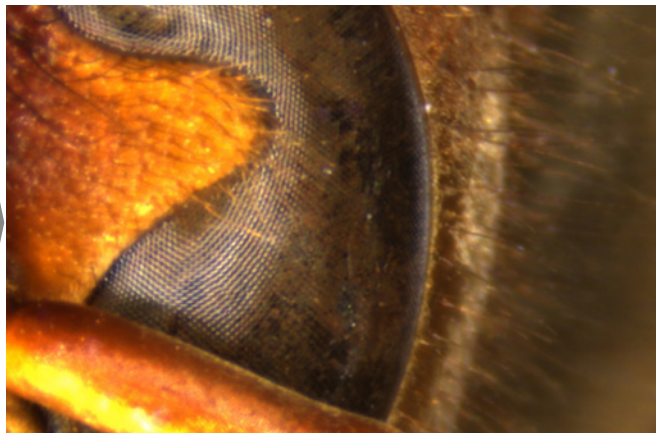
即使在低放大倍率下，DMC5400 显微镜摄像头也能呈现高分辨率的彩色图像。其高帧率允许您快速生成高质量的图像，以用于归档、评估和分析目的，并且适用于各种样品。您可轻松研究和归档斑马鱼或果蝇等模式生物。

每个像素都很重要

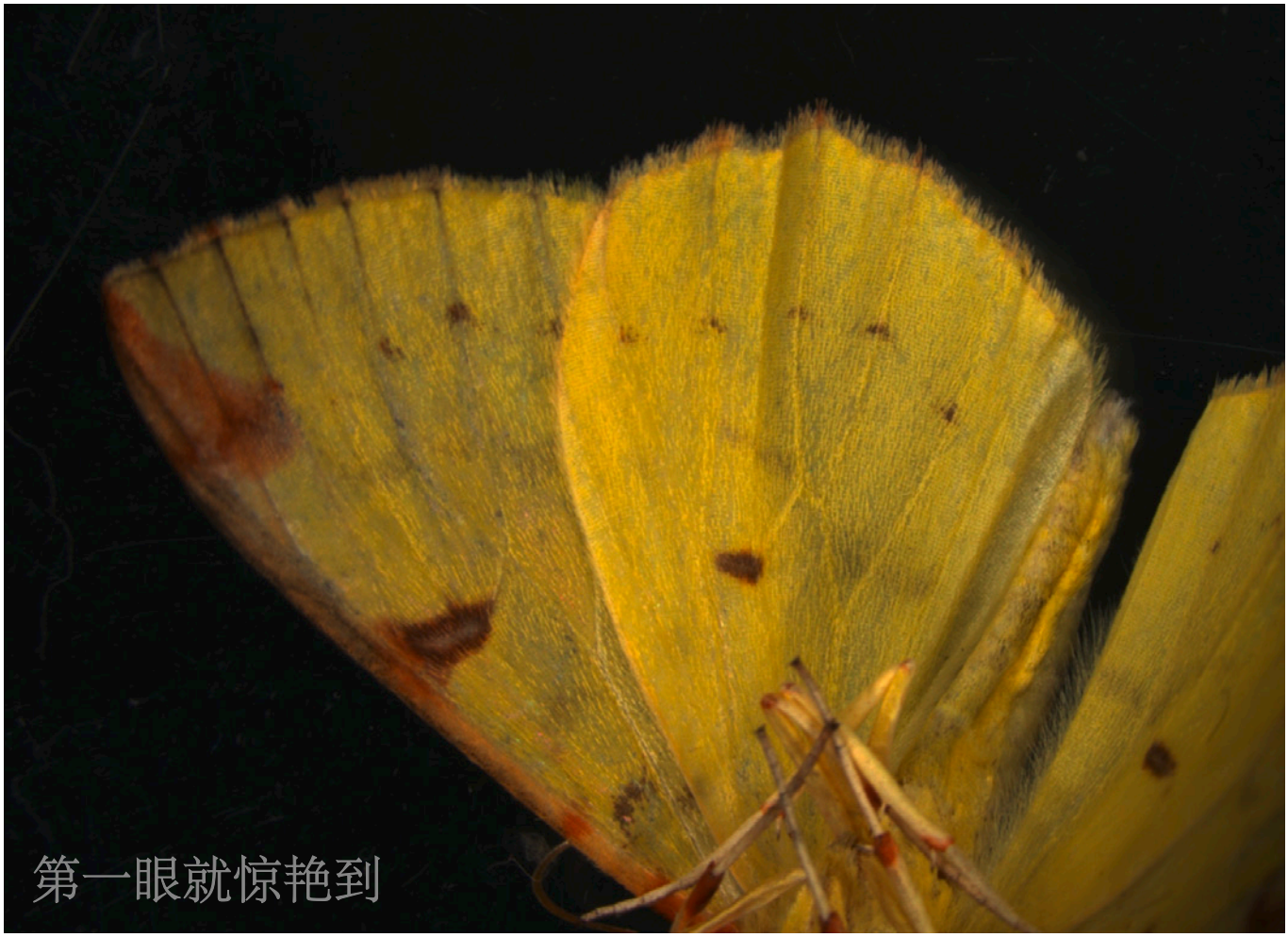
借助具备 2000 万像素分辨率和 CMOS 传感器的 DMC5400，在单幅图像中收集样品的所有细节。

> 畅享 4K 分辨率 (15 fps) 实时成像
> 将显微镜在各个放大倍率下提供的全部信息纳入一幅图像中
> 使用四倍以上的数字分辨率摄取图像*，以更少的图像容纳同等量的数据
> 通过存储较少的图像准确归档样品细节
> 实时观看高速成像的高分辨率图像 (15 帧每秒 @ 2000 万像素)
> 以高达 120 dpi 的大海报尺寸打印图像，例如 DIN A0 格式

一次拍摄即可获得全部细节



* 与业内典型的 500 万像素显微镜摄像头相比。



快速摄取图像

借助高感光度内置 CMOS 传感器，可在低光照条件下及任何放大倍率下摄取图像。

> 卓越的图像对比度和高动态范围技术便于观看明部和暗部细节
> 畅享不到一秒即确定正确图像曝光度的体验
> 借助最新的索尼 Exmor R 传感器技术，即使在低光照条件下也能以 4K 超高清质量记录视频和图像
> 以 40 帧每秒的成像速度对样品进行调焦和定位

给每一个像素带来真实色彩
DMC6200 摄像头

在明场、暗场和基本荧光应用中摄取明亮清晰的图像

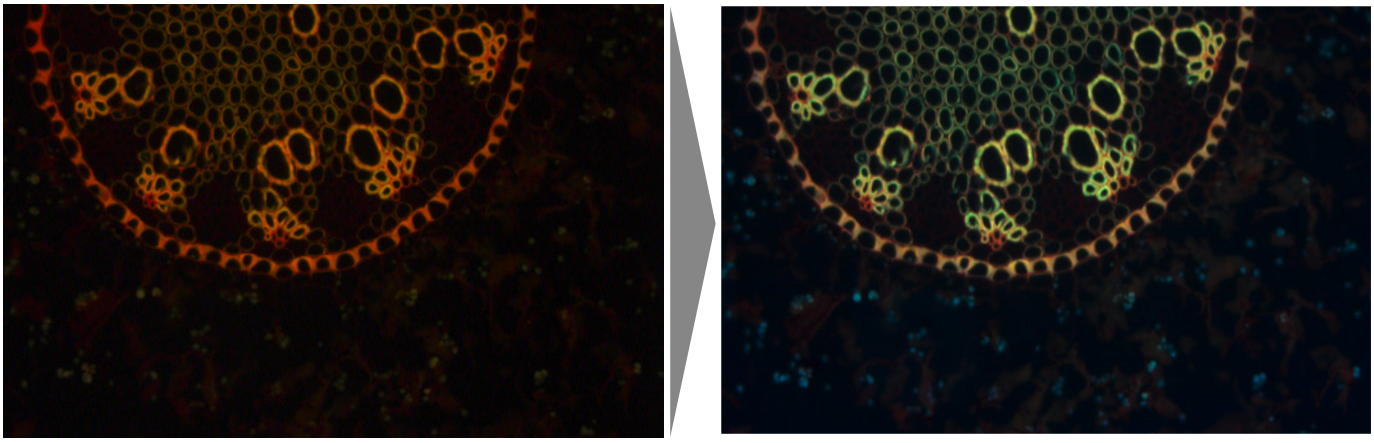
无论在最低还是最高放大倍率下，DMC6200 摄像头都能在不同应用模式下提供画质惊艳的图像。独特先进的 CMOS 传感器采用 5.86 µm 像素尺寸和 230 万像素分辨率，是融合蛋白表达成像、生物组织切片以及在玻片上观察染色样品等应用的理想之选。在时间序列模式下成像时，体验高达 60 帧每秒的快速实时成像。为实现与任何计算机的快速数据传输和兼容性，摄像头配备了 USB 3.0 接口。

使用徕卡显微系统 MC6200 显微镜摄像头和 Greenough 体视显微镜 S9 D 成像的也门变色龙图像。

观看更多细节

在归档您的研究成果时，惊艳逼真的图像是必不可少的。DMC6200 摄像头可提供：

> 索尼的最新传感器技术带来令人赞叹的像素质量，色彩更丰富，噪点更少
> 凭借 73dB 超大动态范围，在图像中解析更多灰阶并避免过度曝光或曝光不足
> 5.86 um 超大像素尺寸和高量子效率便于捕获更多光线
> 在任何变倍档位和放大倍率值下均可获得每个像素的真实 RGB 值 (2070 万像素，通过像素位移)

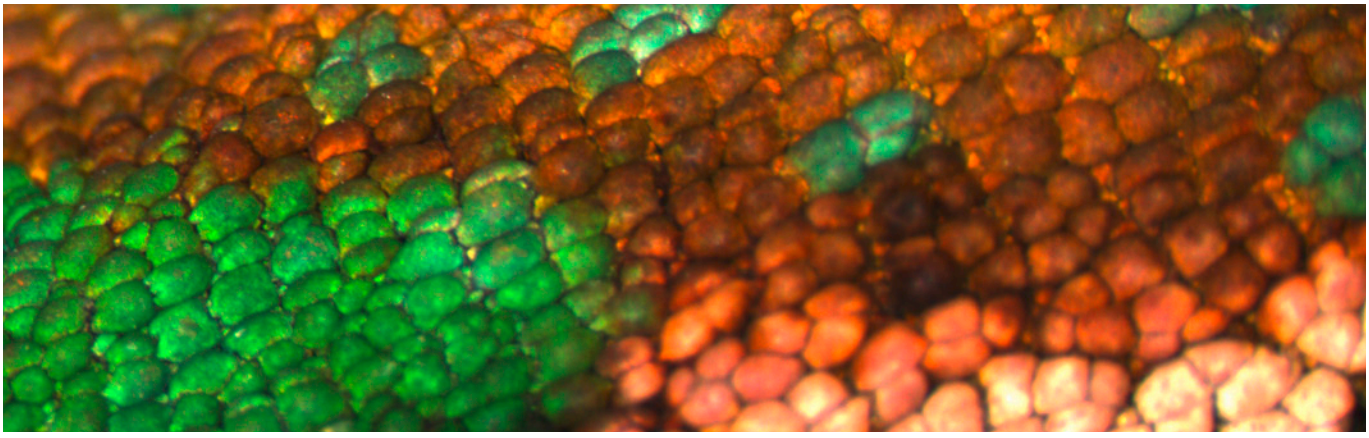


使用徕卡显微镜摄像头 DFC450 (左) 和最新徕卡显微镜摄像头 DMC6200 (右) 成像的铃兰草，两者采用相同的曝光时间。

真实还原色彩，带来惊艳图像品质

通过精确测量每个像素的色彩，DMC6200 摄像头可生成画质出众的图像。它可准确记录通过显微镜目镜观察到的内容。

> 通过多次采样 (像素移位) 检测细微的颜色差异
> 卓越感光度
> 出色的图像对比度，最亮和最暗点之间差异明显



使用徕卡显微系统 MC6200 显微镜摄像头和 Greenough 体视显微镜S9 D 成像的也门变色龙皮肤图像。

技术规格

显微镜摄像头	**DMC5400**	**DMC6200**
传感器	索尼 CMOS Exmor R 卷帘快门	索尼 CMOS Exmor R 全局快门
传感器尺寸	1″	1 / 1.2″
像素大小	2.4 µm x 2.4 µm	5.86 µm x 5.86 µm
像素数量	2050 万像素	230 万像素，最高达 2070 万像素 (采用像素移位)
实时图像格式	纵横比 3/2 > 2000 万像素全帧 5472 x 3648 - 7 fps > 500 万像素 2x2 Bin. 2736 x 1824 - 19 fps > 230 万像素 3x3 Bin. 1824 x 1216 - 32 fps 纵横比 16/9 > 4K 3840 x 2160 - 13 fps > 全高清 1920 x 1080 - 30 fps 图像摄取模式下支持全部格式。	实时和摄取格式，纵横比 16/10 > 全帧 1920 x 1200 - 30 fps 格式仅在摄取模式下可用 (像素移位操作)，纵横比 16/10 > 4 次拍摄，230 万像素 1920 x 1200 > 16 次拍摄，920 万像素 3840 x 2400 > 36 次拍摄，2070 万像素 5760 x 3600
图像位深	3 x 8 位及 3 x 12 位	3 x 8 位及 3 x 16 位
读出噪音	4e-	7e-
饱和度	15’000 e-	32’000 e-
动态范围	71 dB，3500:1	73 dB，4000:1
量子效率	67% @ 536 nm	74% @ 536 nm
冷却功能	无	无
曝光时间	1 ms 至 10 s	1 ms 至 5 s
增益	1x 至 10x	1x 至 30x
货号	12 730 531	12 730 532
推荐 C 型接口	1.0x (10 450 829) 体视显微镜 1.0x (11 541 510) 光学显微镜	1.0x (10 450 829) 体视显微镜 1.0x (11 541 510) 光学显微镜
软件 PC	> LAS X 3.4.1 或更高版本 + 软件更新 (Win7、 Win10) > LAS 4.13 或更高版本 (Win7、 Win8/8.1、 10) LAS 不提供自动选择白平衡的功能，预计帧率会更低一些 (达到上述值的 70%)。	
接口	USB 3.0	USB 3.0

联系我们！

Leica Microsystems CMS GmbH | Ernst-Leitz-Strasse 17–37 | D-35578 Wetzlar (德国)
电话： +49 (0) 6441 29-0 | 传真： +49 (0) 6441 29-2599

www.leica-microsystems.com

10LSC27010CN · © 2017 Leica Microsystems CMS GmbH, Wetzlar, Germany 版权所有 · 如有更改恕不另行通知
LEICA 和徽卡标志是 Leica Microsystems IR GmbH 的注册商标。SONY 是索尼公司的注册商标。