

From Eye to Insight

Leica
MICROSYSTEMS

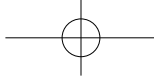


Leica DM IL LED

卓越光学器件与创新照明装置的完美结合

全新倒置显微镜，适用于细胞生物学和医学领域的常规工作以及实验室显微镜检查





倒置常规显微镜 为您提供崭新视角

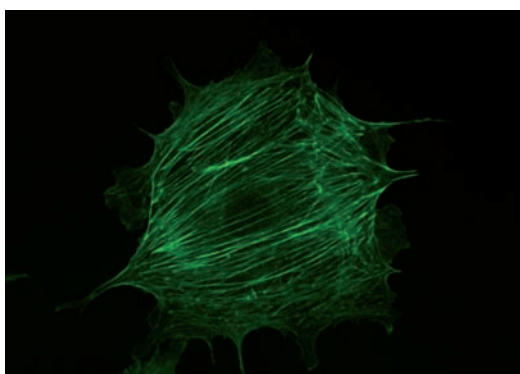
结构紧凑、稳固

- 精密而坚固的设计
- 充足的操作空间
- 较低的载物台高度设计
- 规格大，重心低的显微镜
- 超大的工作距离

应用范围广泛

- 细胞生物学
- 显微操作
- 医学
- 生物技术
- 发育生物学
- 转基因
- 分子生物学
- 荧光应用

光学性能和照明条件是显微镜检查中的关键元素。Leica DM IL LED 的新颖设计，完美融合了上述两项出色的特征。作为徕卡出品的第一款倒置常规显微镜，Leica DM IL LED 不仅配备了卓越的 Leica HC 光学器件，还搭载了富有创新意义的 LED 照明装置。透射光照明装置融入了充分优化的聚光镜以及完善的反差观察法，均专门适用于细胞生物学应用领域。高稳定性、大操作空间和工作距离，不带热效应的照明装置，以及独立的电子部件，这些超凡特征无一不为显微镜检查提供了理想的工作条件和环境。Leica DM IL LED 尤其适用于生命科学、发育生物学的各类细胞和组织培养检查，亦或细胞学的显微操作，以及转基因或电生理学的活细胞检查等应用领域。



Leica DM IL LED Fluo 系此款显微镜的荧光版本，亦可应用于各类应用领域。另外，它还提供全新的 LED 照明装置。

显微镜载物台可以加热，3 板交叉载物台，为在生理条件下进行活细胞实验提供了显著的灵活性。

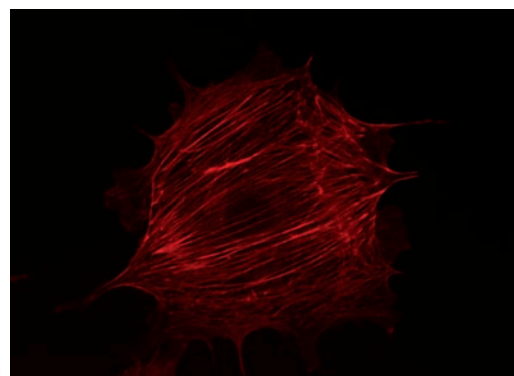
Leica DM IL LED 还拥有进一步与其他同类显微镜拉开差距的傲人优势：显微镜主机可与徕卡研究用显微镜的部件实现高度兼容，例如物镜、目镜、镜筒、摄像头端口、反差观察法。此外，徕卡还专门为 Leica DM IL LED 开发了特殊的目镜筒和聚光镜。

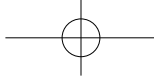
一体化荧光装置

- 配备三个滤光片块的手动荧光装置
- 集成遮光器
- 可选 LED、普通汞灯照明或光纤耦合式照明

灵活且模块化

- 全系列光学部件
- 可与研究用主机兼容
- 搭载不可加热和可加热的载物台
- 镜筒选择范围广
- 适用于特定应用领域的全面配件





反差观察法 最全面组合

所有可供使用的反差观察法均可轻松、快速适用于不同的应用领域。徕卡专门为 Leica DM IL LED 研发了两款聚光镜，能够适用于整个放大倍率范围内的相应反差观察法。S40/0.45 聚光镜分辨率高，不放过标本的任何蛛丝马迹。通过 S40/0.45 和 S80/0.30 两款聚光镜，用户可以使用高达 63x 物镜的相差观察，以及 40x 物镜的整合调制反差 (IMC) 观察法。



防止疲劳操作

所有控件，例如，调焦旋钮、亮度控制器、聚光镜高度调节器、物镜转换器和 XY 轴载物台调节器等，均符合人体工程学原理，用户即使操作显微镜数个小时，也毫无疲倦感，依然非常轻松。载物台高度可调，人机工程镜筒具有可变镜筒高度，观察高度、瞳孔间距和屈光度设置可以灵活调整，这些功能确保每一位用户均能够配置适合自身需求的个性化 Leica DM IL LED。大工作距离为体积较大的培养瓶提供了充足空间，样品区无阻挡自由观察设计，能够实现检测难度更大标本的处置。



明场

所有放大倍率范围在 2.5x 至 100x 之间的徕卡明场和相位物镜，均可用于检测已经染色的标本。明场观察在低放大倍率下甚至可以不用聚光镜。旋下聚光镜的镜头，即可简单实现 200mm 的大工作距离。

相差观察法

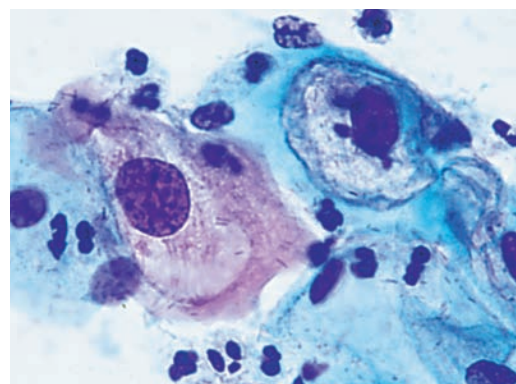
相差观察法主要用于活细胞显微镜检查，通过该方法，能够令未染色的标本清晰显现。滑块上的三个预置相差环，可以适配 5x 至 63x 范围内的所有物镜。更换物镜时，无需进行重新调节。在相差观察法与明场观察法之间进行切换时，智能 LED 照明装置能够自动调节光强。

整合调制反差 (IMC)

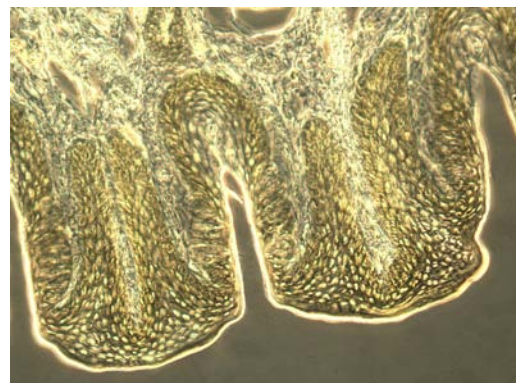
IMC 能够呈现浮雕图像，事实证明，它可以代替微分干涉观察法 (DIC)，尤其是在显微操作中。徕卡显微系统开发的 IMC 无需特殊物镜，因为 IMC 调制器并未集成在物镜中，而是设计在单独的滑块上。IMC 照明滑块可被显微镜识别，以自动控制 LED 照明的亮度。两个聚光镜以及标准 10x、20x、32x 和 40x 物镜均提供 IMC 观察法。

荧光

Leica DM IL LED Fluo 显微镜提供了入射光荧光的一体化组块。荧光滑块用于控制三个滤色块。可以同时使用透射光观察法和荧光观察法，通过这种方式，可以清晰分辨目标结构。每个滤色块都由激发、发射和阻挡滤片的最优组合构成。可以通过 Leica SFL100 LED 照明装置、常规的汞灯激发或 Leica EL6000 光纤耦合激发。



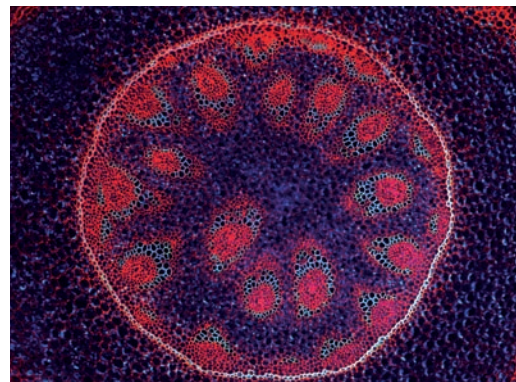
PAP 涂片，明场



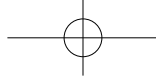
横截面为兔子味蕾，相差



秀丽隐杆线虫，整合调制反差 (IMC)



铃兰属山谷百合，10x，荧光



完美照明

高亮度和高对比度

- 5 W LED 照明装置
- 恒定色温
- 更换反差观察方法时，自动调节亮度
- 5x 至 63x 相差观察法
- 针对 10x、20x、32x 和 40x 的调制反差
- 整合调制反差，无需特殊物镜；适用于所有聚光镜

经济实惠、高效

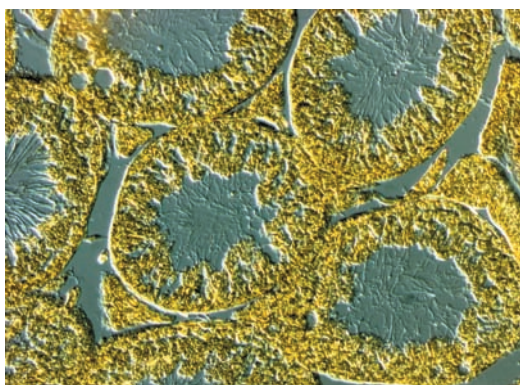
- 功耗低
- 无热积累
- LED 使用寿命达 5 万个小时
- 照明装置自动关闭功能

Leica DM IL LED 是第一款倒置常规显微镜，配备适用于透射观察的 LED 照明装置。照明单元结构紧凑，发光二极管使用寿命高达 5 万个小时。

LED 的使用寿命至少比常规卤素灯长 250 倍，易于维护，且非常经济实惠。LED 功率为 5 W，高效发光，色温恒定。产热极少。另外，用户可以激活内置的自动关闭功能，更加节能省电。

尤其是，LED 的暖色调可以对相差观察法和 IMC 进行优化。借助配套的滤光片，能够在任意色调保证照明效果。

一体化集光镜能够实现最优光能利用，标本集成孔径光阑能够对每个标本和物镜实现最优的对比度和分辨率



大鼠试验，整合调制反差 (IMC)



万事皆成

Leica DM IL LED 新诠释了聚光镜概念，所有聚光镜均可兼容任意反差观察法。S40 聚光镜的工作距离至少达 40 mm，数值孔径为 0.45，在最注重分辨率的应用领域，S40 聚光镜是非常完美的工具。相差观察法和 IMC 能够确保实现最优对比度。

S80 聚光镜的工作距离至少达 80 mm，数值孔径为 0.30，是同时实现标本周围最大自由空间和最优对比度的理想工具，它具有依据标本容器和液层对聚光镜高度进行连续调节的独一无二的超凡功能。搭配微操工具时，它能够确保最大灵活性。

不论您的标本厚薄如何，相差和整合调制反差均能够为所有标本和应用生成卓越的显微图像。

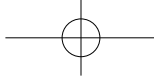


完美贴合您的应用领域 - S40 和 S80 聚光镜



高亮度、高对比度 - 5 W LED 照明装置





灵活荧光



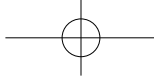
Leica SFL100 创新型 LED 照明装置，专门用于荧光应用。

荧光应用，尤其是 GFP 标记，在临床诊断学和常规显微镜检查方面发挥着越来越重要的作用。Leica DM IL LED Fluo 在设计时，就已经考虑到了这一趋势。显微镜配备一条荧光轴和 3 档位滑块，确保能够快速、简单地切换至不同的荧光染料。滑块将在精心设计的燕尾导轨中顺畅自如地滑动。滤色片的选择范围很广，且呈不断增长的趋势，从而令其能够适用于广泛的荧光检测领域。优化的滤色块最大限度减少杂散光，激发、发射和阻挡滤片更适合您的应用。可以同时观察透射光和荧光，以便明确分辨荧光和非荧光结构。内置遮光器能够保护标本免遭漂白。

Leica DM IL LED Fluo 是第一款拥有众多照明方法选择的常规荧光显微镜，用户可以使用此款显微镜在常规照明装置（卤素灯、汞灯或高压氙灯）、Leica EL6000 光纤耦合以及 Leica SFL100 新款 LED 照明装置之间进行自由选择。这样，用户能够激发和检测荧光染料，利用显微镜查看更多细节。黑暗背景和明亮荧光将生成色彩鲜明的图像。应用领域包括从核染色 DAPI (UV) 到免疫组化阵列 CY5 (IR)。因此，Leica DM IL LED Fluo 系高性能仪器，适用于需要使用荧光手段对活体标本进行检测的任何领域，包括免疫学、细胞学和病毒学等。



Leica DM IL LED 配备荧光轴和 3 档位滑块



LEICA DM IL LED – 卓越光学器件与创新照明装置的完美结合

捕捉每一个细节，不放过任何蛛丝马迹

Leica DM IL LED 提供广泛的目镜筒选择。所有目镜筒均可单独实现 360° 旋转，配备 1x 目镜筒透镜和一个适用于 HC 光学器件的目镜座。

此外，徕卡还专门为 Leica DM IL LED 开发了两个特殊镜筒：

- ILB 双目镜筒，视角 45°
- ILT 三目镜筒，视角 45°，垂直摄像头端口配备可选光路（100% 图片输出或 100% 目视端口）。该端口与边侧保持 88 mm 的距离，以便随时无障碍观察标本。还可以对摄像头端口进行调中。

亦可使用正置徕卡显微镜配件中的其他九个镜筒，包括配备固定视角的不同镜筒以及视角可变的人机工程学镜筒，人机工程学镜筒配备摄像头端口和光路的不同分光装置。

除用于可变高度调整的人机工程模块之外，徕卡显微系统公司还为特殊检测提供绘图连接件，以及适用于两位观察人员的讨论连接件。

针对多种多样的摄像头类型，提供大量的 TV 适配器选择。徕卡数码相机在活细胞显微术方面拥有众多的卓越优势。产品范围极广，包括适用于各类应用领域的彩色相机，以及适用于荧光应用领域的单色相机系统。徕卡数码相机为活细胞图像提供可变分辨率；每个颜色通道的色阶为 14 位时，分辨率范围在 1.3 至 12 兆像素之间。

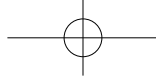


Leica DM IL LED 配备三目镜筒，适用于透射光应用领域



Leica DM IL LED 搭载适用于两位观察人员的讨论连接件





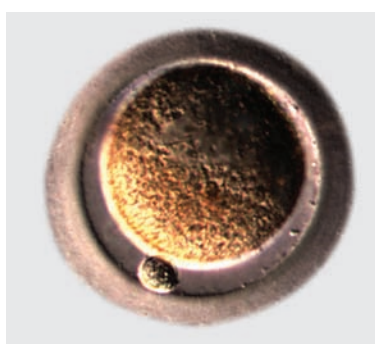
妥善培养



培养皿加热插件

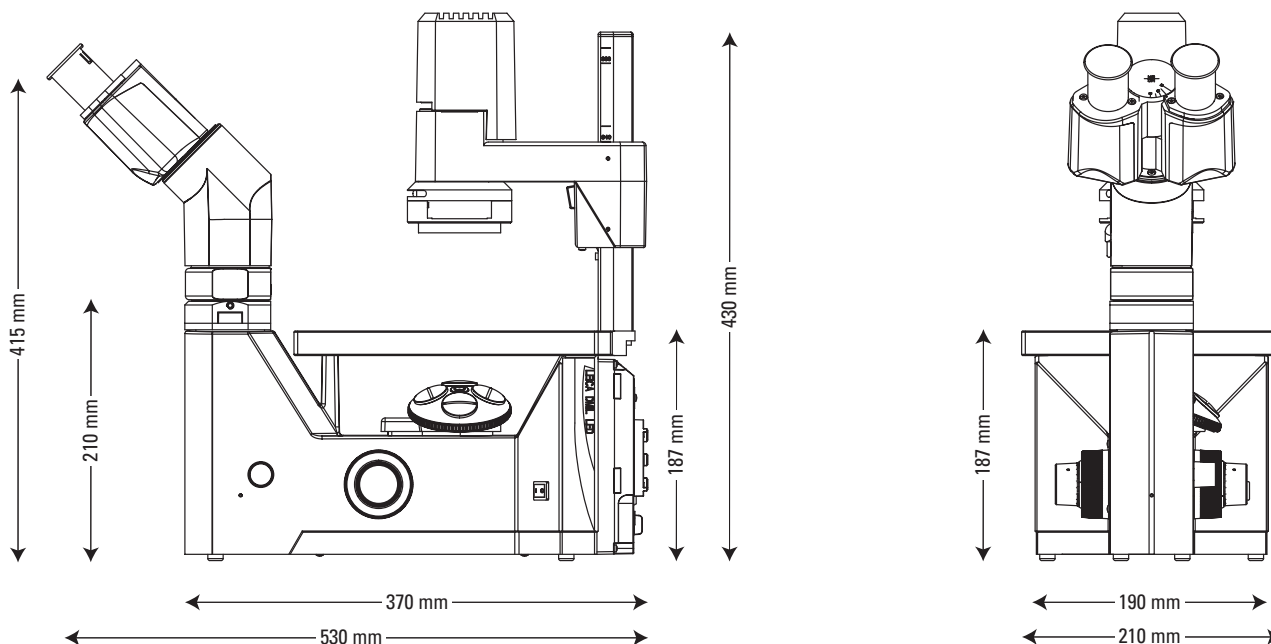
在活细胞显微术中，适当的显微镜载物台和相应的配件是获取最佳结果的重要条件。除配备或未配备机械载物台的固定载物台之外，徕卡显微系统为各式各样的培养瓶提供配备不同插件的 3 板交叉载物台。所有显微镜均提供加热台或加热插件。坚固的机械系统和结构紧凑的主机方能实现最佳稳定性。

Leica DM IL LED	
光学器件	无限远校正 (HCS), 镜筒系数 1x
视场	20 mm
灯电源	电源 交流电源输入: 100-240 V 0.33-0.19 A 直流电源输入 5V  2 A
照明	5 W LED
调焦	粗调和微调, 物镜转换器调焦, 垂直行程 7 mm
物镜转换器	4 孔位, M25x0.75 物镜螺纹
载物台	固定载物台, 带三点支撑, 248 x 212 x 20 mm 或者 加热载物台 248 x 212 x 20 mm 含 TempControl 2000 或 3 板载物台, 150 x 150 mm 插板, 调节范围 60 x 40 mm
透射光照明机臂	配备照明单元, 预调中 LED 照明装置, 含集光镜、匀光片、可变孔径光阑、聚光镜座
荧光版的其他配件:	
灯室	适用于荧光的可互换灯室
荧光	集成灯架, 位于较大的稳定背板中, 集成荧光轴, 3 档位荧光滑块, 适用于三种不同的滤色块, 光阑



Leica DM IL LED 概览

		DM IL LED Fluo	DM IL LED
光学器件	徕卡 HC 光学器件 (无限远校正) HC 物镜: 2.5x–100x	●	●
物镜转换器	4 孔位	●	●
调焦	同轴粗调和微调, 行程 7 mm, 物镜聚焦	●	●
透射照明装置	5 W LED, 电源 (输入 100-240, 输出 5 V/2 A) 滤光片固定器, 适用于 TL 滤光片, Ø 32 mm, 集光镜, 散射滤光片	●	●
聚光镜	可互换聚光镜头: S40/0.45: 可用工作距离 40 mm, 孔径 0.45 S80/0.30: 可用工作距离 80 mm, 孔径 0.30	●	●
对比度	4 位预调中插件 (明场, 5x–63x 相差)	●	●
	IMC 照明的插件 (明场, 10x、20x、32x、60x IMC)	●	●
反差方法	明场、相差、整合调制反差	●	●
荧光	三档荧光滑块, 适用于滤色块 手动光闸	●	—
荧光照明系统	荧光 LED Leica SFL100, 50 W Hg, 100 W Hg, Leica EL6000 光纤耦合	●	—
载物台	固定载物台, 固定加热台, 3 板载物台, 针对两个固定载物台的可连接机械载物台	●	●
成像端口	适用于所有徕卡数码摄像头和常规摄像头	●	●
目镜筒	–双目镜筒 45°, 瞳孔间距 55–75 mm, 视场 20 mm –三目镜筒 45°, 瞳孔间距 55–75 mm, 视场 20 mm 摄像头端口与边侧保持 88 mm 的距离, 可选 100% 照片输出或 100% 目视端口 徕卡 DM 产品系列的其他选项: –标准双目镜筒 30°, 人机工程学双目镜筒 15° –Ergo Vario 双目镜筒 7.5–15°, Ergo Vario 双目镜筒 0–55° –Ergo Vario 双目镜筒 5°–32°, 目镜延伸 0–30 mm –标准图像输出三目镜筒 30°, Ergo Vario 照片输出三目镜筒 0°–35°	●	●



Ernst Leitz 于 1907 年发表了“与用户合作，使用户受益”的声明，描述了徕卡显微系统与最终用户的通力协作以及不断创新的驱动力，我们已经开发了五个品牌价值来实现这一传统：Pioneering、High-end Quality、Team Spirit、Dedication to Science 和 Continuous Improvement。对我们来说，实现这些价值就意味着：From Eye to Insight。

徕卡显微系统的全球运作分为三个部门，已进入各地市场领导者行列：

LIFE SCIENCE DIVISION

徕卡公司生命科学部门为科研用户提供最先进的显微成像技术，实现显微结构的观察、测量和分析。理解并满足用户的科研应用是我们在市场中领先的关键。

INDUSTRY DIVISION

徕卡公司工业部门的工作核心工作是支持客户寻求高质量的最终结果。徕卡公司提供了最好、最新颖的成像系统，满足他们在日常工作以及在工业研究应用中的观察、测量和分析微观结构的需要，满足材料科学和质量监控、法医学科调查和教育应用的需要。

MEDICAL DIVISION

徕卡公司医疗显微镜部门的工作重点是与手术外科合作，以无论是现在还是将来都是最优秀、最新颖的手术显微技术为他们提供支持，并帮助他们照顾患者。

Leica Microsystems — 拥有遍布全球的强大服务网络：

全球服务网点	电话	传真
澳大利亚•北莱德	+61 288703500	298781055
奥地利•维也纳	+43 148680500	1486805030
比利时•迪更	+32 27909850	27909868
巴西•圣保罗	+55 112764-2411	112764-2400
加拿大•康科德/安大略	+1 8002480123	8474050164
丹麦•巴勒鲁普	+45 44540101	44540111
法国•楠泰尔	+33 811000664	156052323
德国•韦茨拉尔	+49 6441294000	6441294155
印度•孟买	+91 2261880200	2261880333
意大利•米兰	+39 02574861	0257403392
日本•东京	+81 367585630	351554333
韩国•首尔	+82 25146543	25146548
荷兰•赖斯韦克	+31 704132100	704132109
中国•香港	+852 25646699	25644163
上海	+86 2160396000	2163876698
葡萄牙•里斯本	+351 213889112	213854668
新加坡	+65 65505999	65645955
西班牙•巴塞罗纳	+34 934949530	934949532
瑞典•布洛马	+46 86254545	86254510
瑞士•赫尔伯格	+41 717263434	717263444
土耳其•伊斯坦布尔	+90 2165040100	2165040110
英国•米尔顿凯恩斯	+44 8002982344	1908577640
美国•布法罗格罗夫/伊利诺伊州	+1 8002480123	8474050164