

# GenePix 4300A&4400A微阵列基因芯片扫描仪

高分辨率、高质量四色激光激发成像



- 高分辨率成像
- 兼容各种样品类型
- 四色激光器
- 16位发射滤光片转轮
- 先进的GenePix pro图像分析软件

Molecular Devices公司推出的GenePix® 4300A和GenePix® 4400A基因芯片扫描仪，此平台可通过优化分辨率以获取最高成像质量。配有5 $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 或2.5  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 的最大扫描分辨率检测器，最多可选四色激光器，16位发射滤光片。使得此芯片扫描仪可针对更多种荧光染料分子进行检测。此外，结合了GenePix Pro微阵列芯片图像分析软件和Acuity微阵列信息数据分析软件，GenePix系统提供了强大、灵活和易于使用全套方案，便于更好的获取和分析不同类型的数据，例如包括核苷酸、蛋白、组织和细胞。

## 可采集高分辨率图像，自动PMT平衡

GenePix 4400A基因芯片扫描仪支持用户在2.5 $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 和100  $\mu\text{m}/\text{pixel}$ 分辨率情况下获取数据，可针对具体实验的需求优化图像分辨率和文件的大小。具有5  $\mu\text{m}$ 分辨率的4300A系统可根据用户需要随时升级至具有更高分辨率的4400A系统。此外，两种型号的扫描仪均具有自动调节PMT增益的功能，可简便、快速对信号强度和通道的平衡进行优化。

## 出色的灵活性满足各种荧光染料的检测

4300A和4400A基因芯片扫描仪内置四色激光光源，支持更多种不同类型荧光染料的检测，16位滤光片转轮可方便用户根据需要随时增加新的发射滤光片，大大提高系统的灵活性。（见图一）根据需求随时增加激光光源。

## 极强的样品兼容性

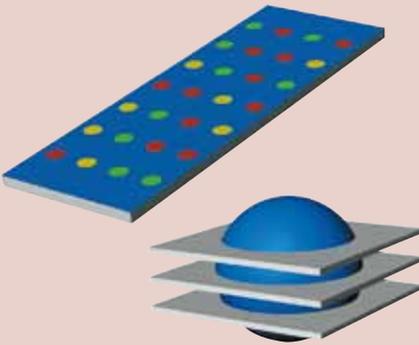
4300A和4400A基因芯片扫描仪除了可以灵活的支持各种不同的荧光染料检测，也可通过调节聚焦位置和激光器强度兼容更多不同类型样品。焦距可调满足用户使用凹凸不平的芯片载体，如膜包被芯片或嵌入式芯片，可以获得更高的图像质量。激光器能量可调节，最小步进仅1%可以提供强大成像的控制能力，无论是强大稳定的信号或微弱不稳定的信号均可以完美呈现。内置所有激光器均具有自动校正功能，可以动态的监测激光器微小的波动，确保每个像素点均可获得稳定的、持续的信号。此外，由于所有GenePix系统可直接对微阵列序列表面进行成像分析，无论您使用何种微阵列基片，甚至此基片为非透明物质。

图一：灵活的滤片系统



GenePix 4300A和4400A基因芯片扫描仪内置用户可调的16位发射滤光片转轮。购买任何激光器均标配有相应的发射光滤光片，如有需要可额外购买新的滤光片。

图二：非共聚焦光路



GenePix基因芯片扫描仪专门为了适应各种微阵列芯片，采用了独特光路设计。共聚焦光路不利于微阵列芯片的成像，原因在于其主要背景信号和样品信号均聚焦在同一平面上（左图）。当扫描厚样品时共聚焦成像优势在于避免平面外的背景信号（右图）。

图三：一体化软件



所有的GenePix微阵列基因芯片扫描仪能与GenePix Pro软件完美结合，集仪器控制与图像分析于一体。

### 采用非共聚焦光路

采用非共聚焦光路的GenePix 4300A和4400A基因芯片扫描仪可用于微阵列芯片成像分析。共聚焦技术最早用于较厚样品的组织进行薄层扫描成像，然后采用3-D重构的方式。（如图二）然而，微阵列芯片上大多数背景信号来源于非特异性的杂交反应，它们与样品位于同样的焦平面上，此外，绝大多数微阵列基因芯片表面为非均一平面。由于共聚焦成像系统具有非常窄的景深，会受到各种不同基质载体的最佳焦平面的变化而产生波动。我们的GenePix基因芯片扫描仪设计要求能够在各种微阵列芯片表面收集更多的光学信号同时还能够避免附近杂散光的干扰。

### 无与伦比的高信噪比

4300A和4400A基因芯片扫描仪结合了行业领先的低噪音数字化技术和超灵敏的PMT检测器，与传统白光CCD系统比较而言提高5至10倍信噪比。

### 软件和硬件的高度结合

所有GenePix基因芯片扫描仪家族成员在设计之初就被要求能与GenePix Pro微阵列分析软件完美整合在一起。（如图三）扫描仪和软件之间这种无缝式的通信方式确保了其科高效的获取和分析相应实验数据，也能够实时检测扫描仪工作状态。可选的Acuity微阵列信息分析软件，具有数据库储存能力、群集算法、高级统计学能力和可视化界面。

### 技术参数：

#### 性能指标

- 样品类型：标准的显微镜载玻片  
(1" x 3" 或 25 x 75 mm)
- 扫描区域：可调，最大 22 x 72 mm
- 激发：最高四色激光光源(内置)，  
488nm, 532nm, 594nm, 635nm
- 激光设置：用户可调节，5-100%  
(1%步进)
- 发射滤光片：用户可换的16位滤光片转轮
- 检测器：光电倍增管，自动和手动增益调节
- 聚焦方式：可调式聚焦方式 -50和  
+200μm(1μm步进)
- 光路：独家非共聚焦式光路设计
- 扫描方式：顺序
- 扫描时间：全视野，10 μm 分辨率，  
4分钟/通道
- 像素分辨率：4300A，从5至100 μm的调节  
4400A，从2.5至100 μm的调节
- 数字分辨率：16-bit
- 动态学范围：在SNR>3时为四个数量级

图像类型：TIFF格式单图或多图  
条码阅读：结合硬件条码阅读器，  
支持一维和二维码扫描

### 一般参数

尺寸(in.): 16.9 (W) x 13.4 (H) x 25.6 (D)  
尺寸 (cm): 43(W) x 34 (H) x 65 (D)  
电源：通用110/220V  
重量：103lbs. (47kg)  
电脑配置参考网址：  
[http://www.moleculardevices.com/page/s/software/gn\\_genepix\\_pro.html](http://www.moleculardevices.com/page/s/software/gn_genepix_pro.html)

### 订购信息

Gene Pix 4300A 或 Gene Pix 4400A微阵列基因芯片扫描仪包括

- GenePix扫描仪
- GenePix Pro图像分析软件一套（一个注册码）
- Acuity微阵列信息分析软件一套（可选）

### 联系方式

#### 上海

电话：+86-21-3372 1088  
传真：+86-21-3372 1066  
地址：上海市徐汇区宜山路1388号民润大厦8楼

#### 北京

电话：+86-10-6410 8669  
传真：+86-10-6410 8601  
地址：北京市朝阳区广渠东路3号中水电国际大厦612&613室

#### 成都

电话：+86-28-6558 8820  
传真：+86-28-6558 8831  
地址：成都市锦江区东御街18号百扬大厦2208室

#### 台北

电话：+886-2-2656 7585  
传真：+886-2-2894 8267  
地址：台北市内湖区堤顶大道二段89号3楼

#### 香港

电话：+852-2248 6000  
传真：+852 3010 2828  
地址：香港皇后大道东1号太古广场三座4楼406-9

您还可以通过我们的网址来了解我们最新的全球销售信息

[www.moleculardevices.com](http://www.moleculardevices.com)  
[www.moleculardevices.com.cn](http://www.moleculardevices.com.cn)  
或Email至[info.china@moldev.com](mailto:info.china@moldev.com)



扫一扫关注我们  
的官方微信