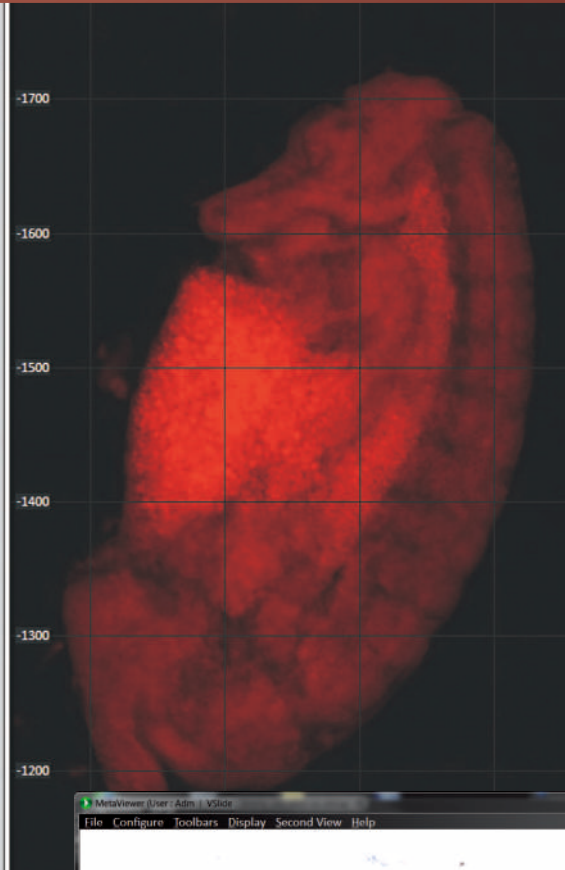


VSlide

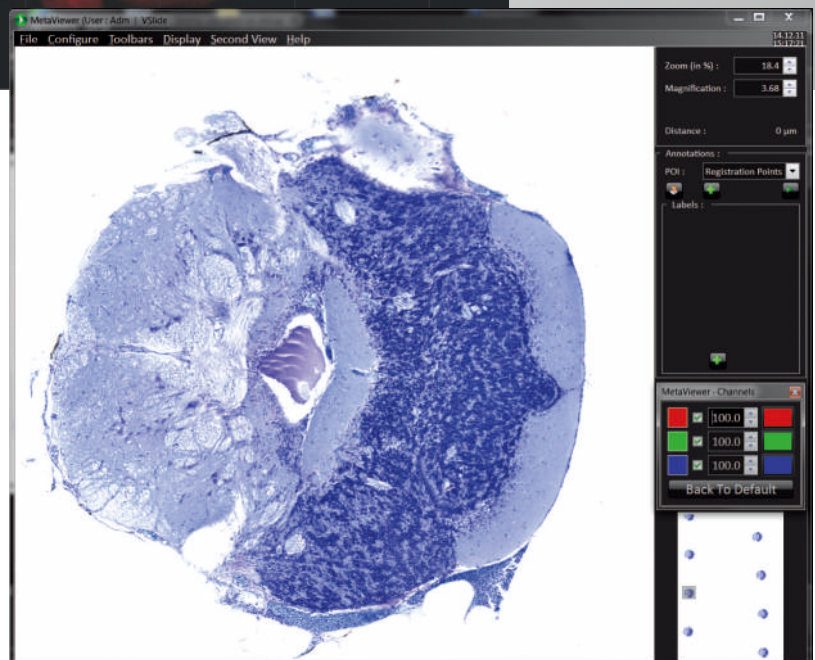
高品质虚拟玻片成像系统

数字化

您的切片经扫描后以数字化的形式被完美无缺的保存。您只需坐在电脑显示器旁边轻点鼠标即可完成过去在显微镜下繁琐的观察工作，同时所有的数据也可以很方便的与他人共享。



- ▶ 数字化
- ▶ 自动化
- ▶ 观察/共享
- ▶ 储存
- ▶ 定制化



VSlide

高品质虚拟玻片扫描系统

自动化

智能且简便的数字化 VSlide 成像，集成了所有的工作流程的优点，而且全自动创建高品质图像，让您的成像工作更加简易高效。

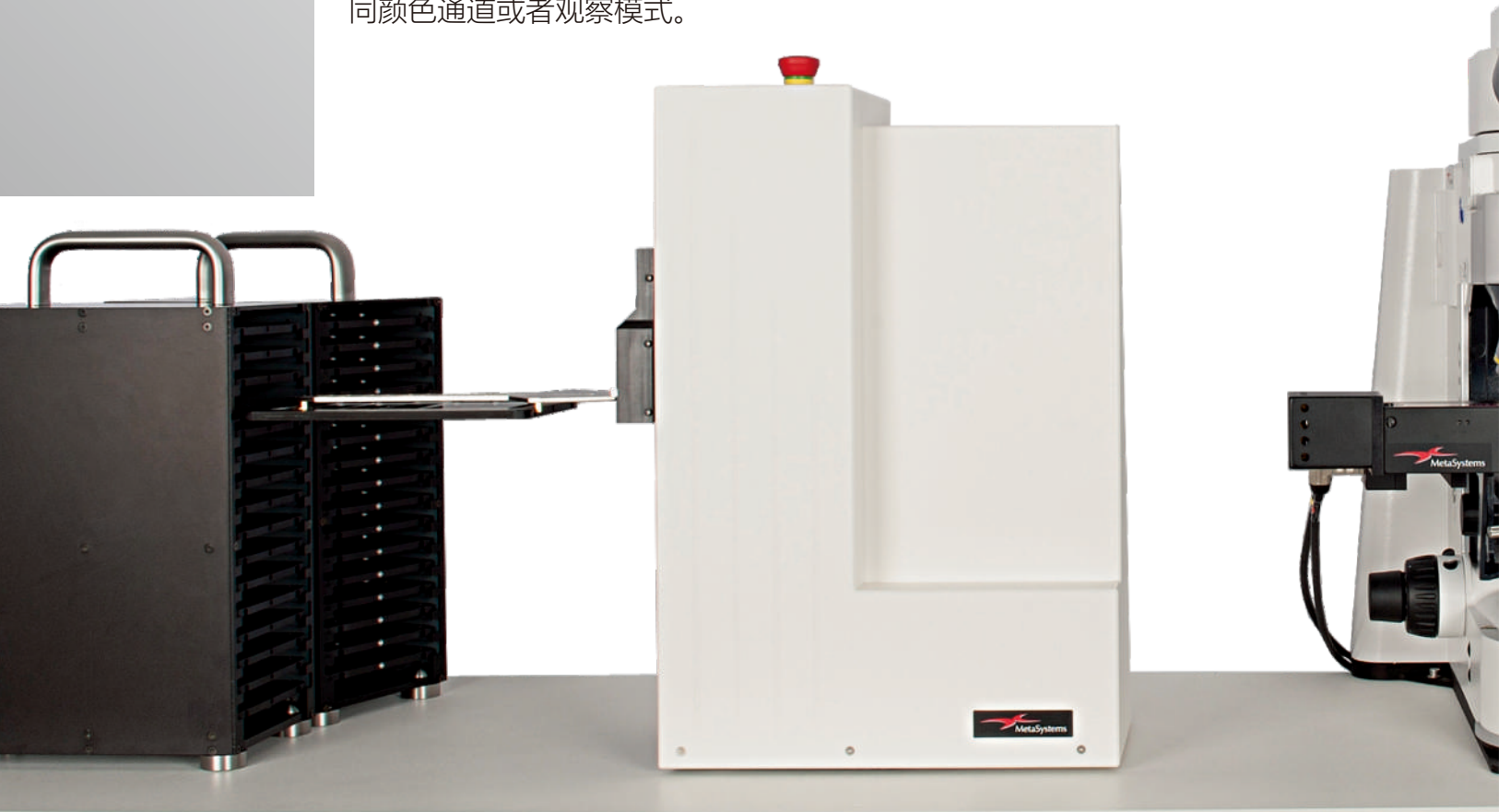
灵活性

创建高度清晰的高品质图像

VSlide 是由 MetaSystems 公司出品的虚拟玻片扫描系统。VSlide 系统构建在 MetaSystems 公司的 Metafer 全自动扫描平台下，整套系统由电动显微镜，以及自动成像软件模块构成。因此，VSlide 不会受到物镜固定的放大倍数以及观察模式的限制，VSlide 给予用户最大限度的自由度选择不同的放大倍数的物镜（包括油镜）以及观察模式做扫描及成像。

VSlide 图像文件会存储所有原始图像的信息，包括图像定位，颜色通道，放大倍数和不同聚焦层面信息。而且通过免费的专门观察软件或通过互联网浏览图像，用户可以有选择的精确显示用于分析所需的信息。

数字化的样品可以进行虚拟的“调焦”，而且可以任意选择需要观察的颜色通道，同时也可以调节图像阈值，反转图像，甚至可以并排显示同一个样本的不同颜色通道或者观察模式。



自动化

灵活的软件选项和智能数字化玻片工作流程的完美结合

通过VSlide，图像扫描会变得很简单。系统可以在无人值守的情况下扫描880张玻片（搭载可扩展的SlideFeeder x80），自动读取玻片上条形码，先用低倍物镜对整张玻片进行预扫描排除空白区域，随后用高倍物镜对检测到有样本的区域进行图像采集。所有的扫描参数都保存在一个classifier文件中，可以在扫描前预先选择也可以将其编辑在条形码中。

图像拼接的过程在后台自动运行，它可以自动检测数字玻片的颜色通道和图像格式，也可以在原始图像上应用一些图像处理，同时也可以生成不同观察模式叠加的图片。拼接处理工作可以在离线状态下的任意时间进行任意次数的重复操作，如可以生成另外不同颜色通道设置或不同格式的图片。

用户可根据已扫描的原始图像创建各种不同需求的理想的数字玻片。

而且多种文件格式和颜色模式可选。



VSlide

文件格式和观察软件

观察/共享

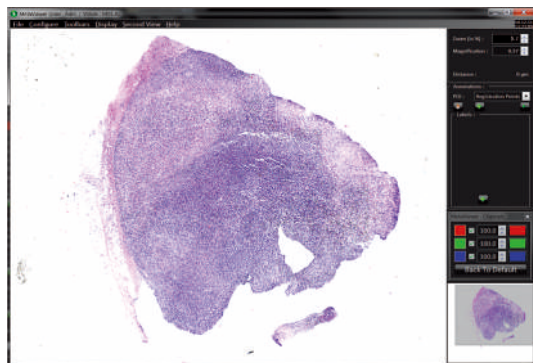
VSlide 将您的样本数字化并生成高品质的数字图像。

图像拼接和观察

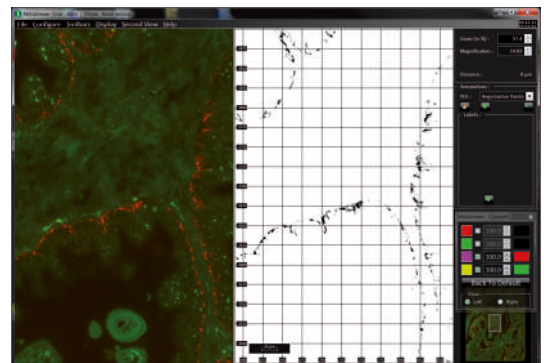
在线和离线观察数字玻片图像

VSlide 自动拍摄每个视野的图像并保存各自的原始图像(Tagged Image File Format, TIFF), 并将所有图像标记上来源和定位信息, 随后VSlide 拼接软件自动读取原始图像并将它们加工成数字玻片。作为软件的默认的文件格式(VSlide Image File Format, VSI)输出, 最终的图像将会包含颜色、多层聚焦平面和定位信息。此外 VSlide也可以生成一系列其它格式的图像文件(请联系 [MetaSystems](#) 了解更多信息)。所有拼接参数保存在一个文件中, 可以很便捷的在VSlide 拼接开始前选择。

图像拼接可以在线(扫描过程中自动运行) 或离线完成。同时原始图像也可以离线完成多次拼接, 如生成不同格式或其它颜色设定的图像。VSI 图像文件既可以用我们免费的软件在本地工作站上显示、修改和添加标注, 也可以通过互联网用浏览器访问。结合了无以伦比的MetaSystems 的图像服务器解决方案, 任何VSlide 图像的采集都可以作为具有高安全标准及独立用户访问权限的分享和协作数据库。



应用免费的VSlide 浏览软件观察数字玻片。



可并排显示不同颜色设置的同张图像(左: 原始荧光图像; 右: 反转红色荧光通道)。

观察软件特点

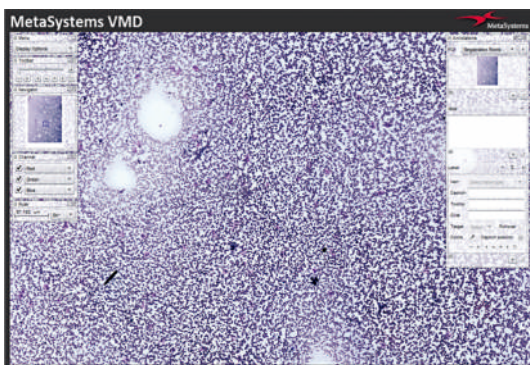
综合了在线和离线观察VSlide 图像

本地图像观察

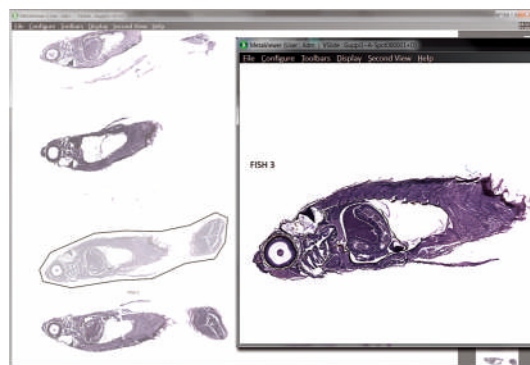
- ▶ 观察 VSlide 图像的免费本地观察软件（不需安装）
- ▶ 可显示每个颜色通道，不同聚焦层面图像及聚焦扩展后的图像
- ▶ 可自由放大缩小，平移，测量距离和添加标注
- ▶ 可提取不同颜色通道的图像并排观察
- ▶ 可自由截屏，子图像截取和创建不同聚焦平面的视频文件
- ▶ 可调整图像颜色和直方图，添加伪彩色和反转灰度
- ▶ 可自由调节标尺，栅格显示和标注原始图像

网络浏览器观察图像

- ▶ 网络浏览器可直接观察VSI 格式文件
- ▶ 可显示每个颜色通道，不同聚焦层面图像及聚焦扩展后的图像
- ▶ 可自由放大缩小，平移，测量距离和添加标注
- ▶ 图像导航控制界面
- ▶ 在线会议
- ▶ 具有标尺，放大缩小显示，截图输出和在线打印功能



在在线图像数据库中用网络浏览器观察VSlide 图像。



可以在数字玻片上提取感兴趣区域并保存为独立的子图像。

VSlide

图像数据储存和检索

储存

请忽略管理大量图像文件的所有相关难题。

VSlide 帮助您高效组织图像数据。

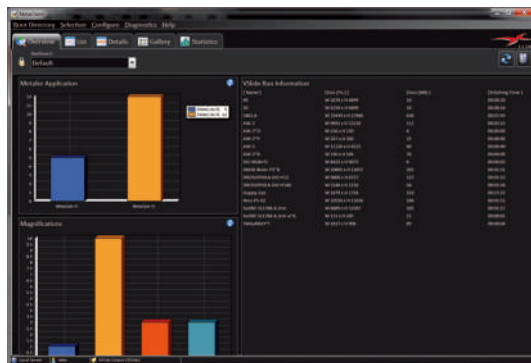
数据访问和组织

高效管理大量图像文件和数据信息

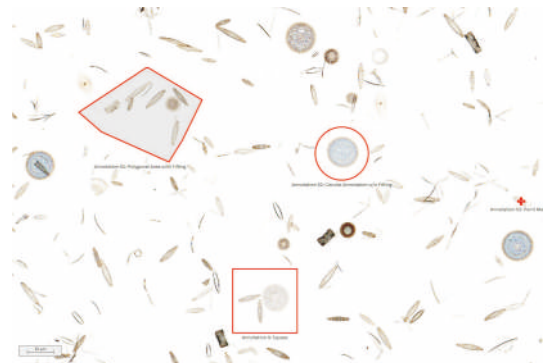
VSlide 文件不仅可以保存图像信息，也可以保存数据信息。这就说明，它不仅包含图像采集和拼接等基本信息，同时也包含了颜色通道、聚焦平面和样本定位等详细信息。

每个VSlide 系统自带基于本地服务器的软件包，用来读取、筛选和管理大量图像数据。它通过自动索引来管理数据并在预览图和图表中显示相关信息。双击任何一张VSlide 预览图即可直接用观察软件打开图像。

如果图像需要通过网络分享给其他用户，任何一个VSlide 系统都可以升级扩展为基于网络服务器的VSlide 图像数据库。该软件提供了通过互联网储存、管理和观察VSlide 图像的平台，而且通过高效数据上传软件可以在无人值守的情况下以极快的速度上传VSlide 文件。数据库按照单位、病例和玻片号对图像进行组织管理，当然数据库也会管理不同用户的访问权限以及数据信息修改的审查跟踪。所有的VSlide 图像都以预览图形式清晰排列显示，轻松点击即可以直接用网络浏览器打开。



软件包括各种不同统计信息的显示和输出。



图像标注与图像一起保存且可以有选择的显示。

数据管理

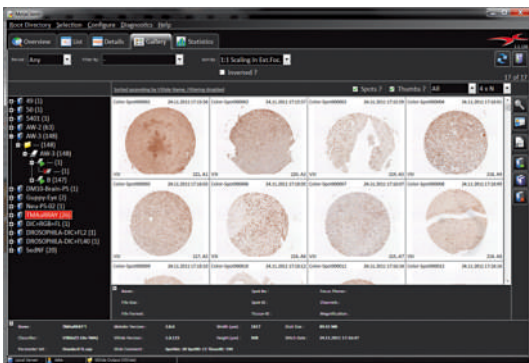
组织，共享和检索VSlide 图像

本地图像数据管理

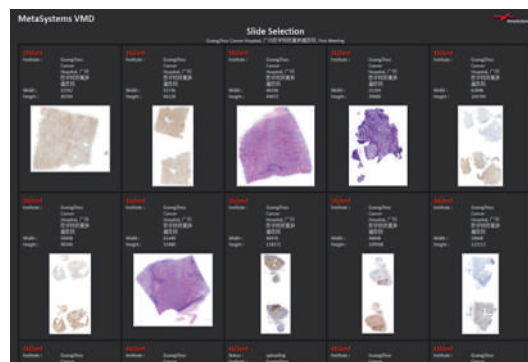
- ▶ 软件可以在本地工作站及本地局域网中组织和显示 VSlide 图像数据和数据信息
- ▶ 多种可定制的预览界面提供快捷的图像数据访问（数据仪表盘，病例表格，详细信息表格和图片库）
- ▶ 可通过任意的数据信息快捷筛选图像
- ▶ 带有可编辑的统计程序且可输出统计后的信息
- ▶ 病例和图像管理：复制，移动和删除病例和图像，自动同步数据库
- ▶ 用户管理和数据访问权限管理

在线图像数据管理

- ▶ 图像和病例管理的网络数据库
- ▶ 可多用户同时观察且具有会议功能
- ▶ 访问权限管理：可见性管理；审核跟踪
- ▶ 以最大带宽上传图像和数据信息
- ▶ 便捷的多层级病例和图像管理
- ▶ 自动创建图像缩略图用于图像预览，点击即可直接链接到浏览器观察



多个子图像（如组织微阵列核心）可自动组织且可以分别检索。



图像缩略图预览功能使得VSlide图像在线网络浏览观察更加便捷。

VSlide

硬件和性能

定制化

不同用户的样本成像需求可能会有所不同。

具有高度灵活性的VSlide 为您的样本提供最佳的解决方案。

硬件种类和性能

定制化的VSlide 系统可以完全符合不同用户的需求

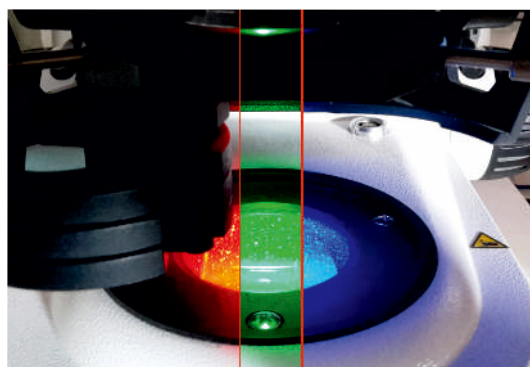
每套VSlide系统-包括基本配置-已经包含所需的硬件和软件功能。而面对特别的应用则需要特别的解决方案，Metafer的全自动扫描平台具有高度灵活性，能配合最严苛的扫描要求并提供最好的解决方法。

VSlide用户可选择不同的硬件配置（例如：[SlideFeeder x80](#)）为系统升级。MetaSystems 革新性的相机组合让用户可从两款高性能CCD相机中选择配置：拥有超高信噪比的分辨率为1360 x 1024 像素的[CoolCube 1](#) 相机，和高性能的分辨率为2336 x 1752 像素且能快速扫描的[CoolCube 2](#) 相机。此两款相机均有黑白和彩色型号供选择。

明场照明光源 [ScopeLED](#) 可准确输出不同波长且高度均匀的透射光，因此即使使用黑白相机也能准确采集图像的真实色彩，后者尤其适合需要把明场和荧光图像并合在一张图像上研究的应用。



全新的 SlideFeeder x80 可升级至880片，样本可以轻松地从玻片架库中装载。



应用超快彩色 LED 照明器采集高质量真彩色图像。

相机型号及性能

4种不同的相机型号可供选择

标准分辨率成像系统

- ▶ 相机型号：CoolCube 1m (黑白) 或 1c (彩色)
- ▶ 分辨率：1360 × 1024 像素 (SXGA)
- ▶ 传感器：2/3", 像素大小 6.45 μm × 6.45 μm
- ▶ 帧率：15 fps @全分辨率
- ▶ 视场/秒：13.5
- ▶ 像素率(Mpix/s): 17.55以上 (CoolCube 1c彩色相机)
- ▶ 数据接口：高速USB 2.0
- ▶ 扫描时间：< 140 s/15x15 mm² @ 20x; 0.32 μm/pixel (插值)⁽¹⁾
< 420 s/15x15 mm² @ 20x; 每种颜色0.32 μm/pixel⁽²⁾

高分辨率成像系统

- ▶ 相机型号：CoolCube 2m (黑白) 或 2c (彩色)
- ▶ 分辨率：2336 × 1752 像素
- ▶ 传感器：1", 像素大小 5.5 μm × 5.5 μm
- ▶ 帧率：32 fps @ 全分辨率
- ▶ 视场/秒：13.5
- ▶ 像素率(Mpix/s): 54.00以上
- ▶ 数据接口：PCI Express
- ▶ 扫描时间：< 65 s/15x15 mm² @ 20x;
0.275 μm per pixel (插值)⁽³⁾
< 420 s/15x15 mm² @ 20x;
每种颜色0.275 μm/pixel⁽⁴⁾

(1) CoolCube 1c 彩色相机快速明场扫描

(2) CoolCube 1m 高分辨率黑白相机明场扫描及连续RGB照明

(3) CoolCube 2c 彩色相机快速明场扫描

(4) CoolCube 2m 高分辨率黑白相机明场扫描及连续RGB照明



VSlide

最灵活的玻片数字化系统

VSlide 的配置具有高度的灵活性。

您是否在寻找某个特定的功能？

请联系
MetaSystems 咨询
VSlide 是否是您的
解决方案。

VSlide 特性总结

基本配置/硬件选项

- ▶ 基于 Metafer 扫描平台的玻片数字化系统
- ▶ 高度的灵活性，可以选择不同的对比方式，包括荧光，暗场照明和微分干涉等
- ▶ 全面支持高端的研究级显微镜，且可以自由选择物镜及配件；支持倒置显微镜
- ▶ 有两种不同分辨率的四种相机（彩色相机和黑白相机）可供选择
- ▶ 专用的彩色 LED 照明

智能扫描

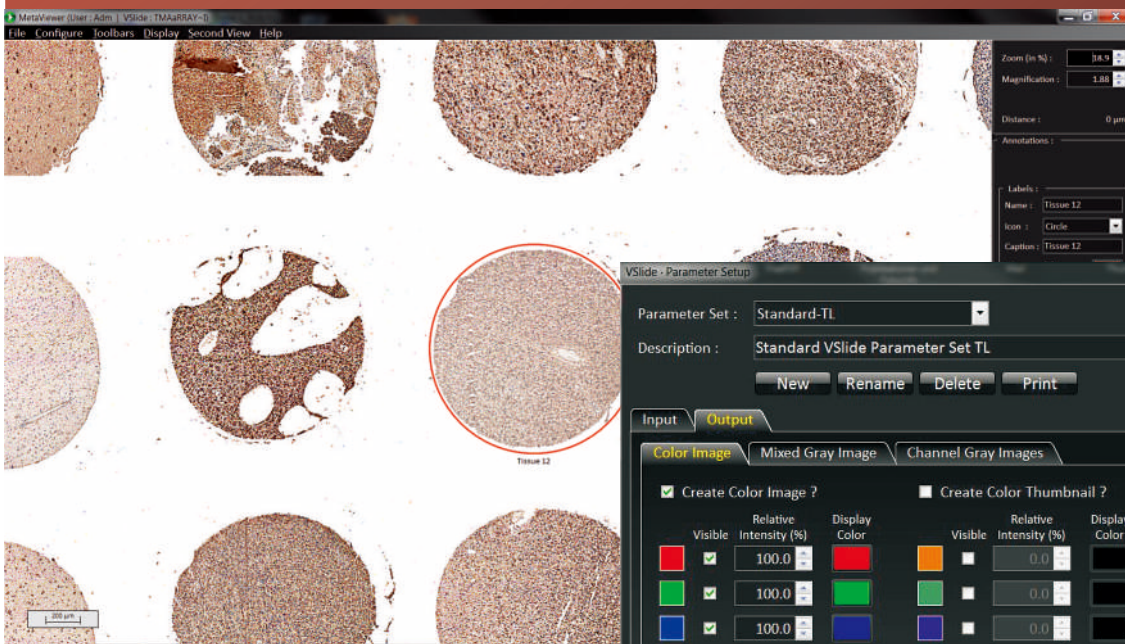
- ▶ 智能聚焦：自动排除空白区域；用网格聚焦的方法预检测分布分散的样本
- ▶ 预扫描可自动检测样品尺寸
- ▶ 自动焦平面 stack 成像：
每个焦平面图像均可自动保存且可单独显示
- ▶ 智能扫描：用户可自由选择样品中感兴趣区域，并用不同的参数或不同的观察模式再次扫描
- ▶ 组织匹配：连续的组织切片可以并列观察相同的区域（例如在H&E染色的样本中选择感兴趣区域，随后在另外一张组织切片的对应区域中分析荧光信号）

数据访问和观察

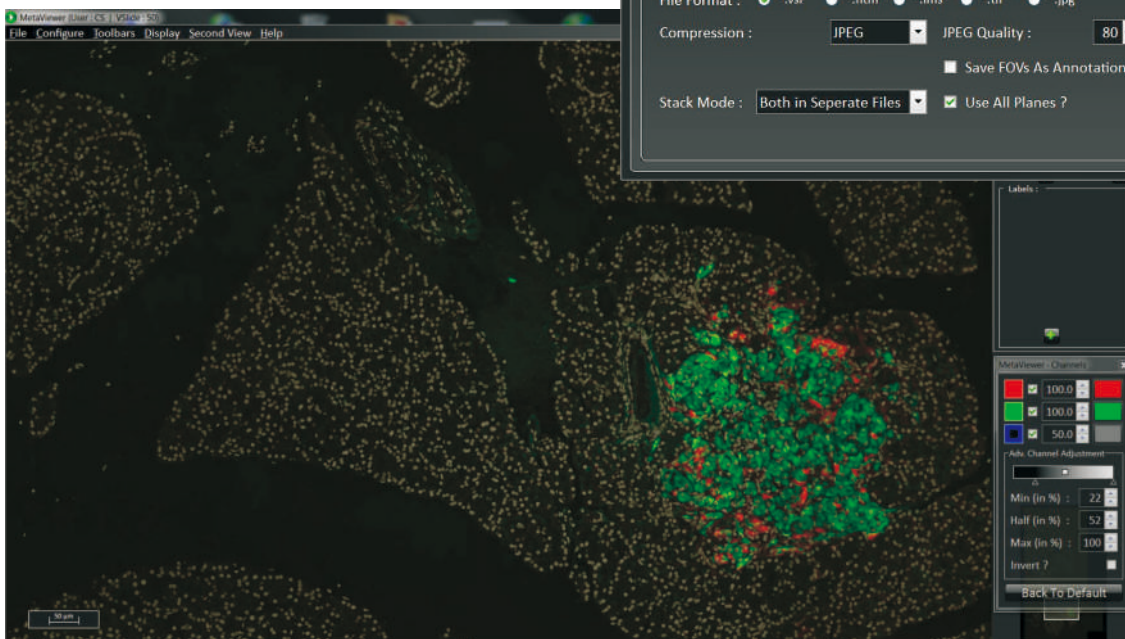
- ▶ 用于图像显示，添加标注和分析的专用软件
- ▶ 在线图像观察（基于浏览器）；在线会议
- ▶ 本地数据管理软件（图像数据仪表盘，图片库，高效的数据筛选和统计）
- ▶ 在线图像和数据信息数据库

应用扩展

- ▶ SlideFeeder x80：容量为80至880片的自动玻片送样器；自动条形码扫描器；自动添加镜油装置
- ▶ 无缝整合 MetaCyte：基于可灵活配置 classifiers 的全自动细胞信号分析模块



灵活的参数设置（右图）可根据不同的输出方式应用不同的拼接程序（上图：组织微阵列的明场图像；下图：复染荧光标记为伪彩色的荧光图像）。



VSlide - Parameter Setup

Parameter Set : Standard-TL

Description : Standard VSlide Parameter Set TL

New Rename Delete Print

OK Cancel

Input Output

Color Image Mixed Gray Image Channel Gray Images

Create Color Image ? Create Color Thumbnail ?

Visible	Relative Intensity (%)	Display Color	Visible	Relative Intensity (%)	Display Color
<input checked="" type="checkbox"/>	100.0	Red	<input type="checkbox"/>	0.0	Black
<input checked="" type="checkbox"/>	100.0	Green	<input type="checkbox"/>	0.0	Black
<input checked="" type="checkbox"/>	100.0	Blue	<input type="checkbox"/>	0.0	Black
<input type="checkbox"/>	0.0	Black	<input type="checkbox"/>	0.0	Black
<input type="checkbox"/>	100.0	Black	<input type="checkbox"/>	0.0	Black
<input type="checkbox"/>	0.0	Black	<input type="checkbox"/>	0.0	Black

Standard RGB

File Format : *.vsi *.htm *.ims *.tif *.jpg

Compression : JPEG JPEG Quality : 80

Save FOVs As Annotations ?

Stack Mode : Both in Separate Files Use All Planes ?

Output Files :

Use Automatic Suffix ?

Allow Overwriting ?

Optimize Size Offline ?

Thumbnail Settings :

Mode : Scale To Size

Width : 1280 Screen

Height : 1024

File Format : TIFF (.tif)

Use Compression ?

Save Irreg. Position List As :

Single Spot Images

MetaSystems

成像自动化



首页和上图展示的是用微分干涉和荧光观察模式拍摄的果蝇胚胎。
样本由澳大利亚维也纳分子病理研究所 E. Kvon 和 A. Stark 提供。

更多产品

MetaSystems 是处于世界领先地位的成像系统和DNA探针试剂盒制造商。如果您想了解以下其他产品系列的信息，请联系MetaSystems：

- ▶ 临床细胞遗传学（产前和产后）
- ▶ 肿瘤学，血液学和癌症治疗监测
- ▶ 毒理学，诱变试验和辐射生物剂量学
- ▶ 病理学和司法图像鉴定

MetaSystems 全球

MetaSystems 拥有遍布世界各地的业务和服务网络。请垂询您当地的MetaSystems 合作伙伴或MetaSystems 位于德国、意大利、美国、香港和印度的办公室。

MetaSystems Hard & Software GmbH (总部)
Robert-Bosch-Str. 6, 68804 Altlußheim, Germany
tel +49 6205 396 10 | fax +49 6205 322 70 | info@metasystems.de

MetaSystems Asia Co., Ltd.
香港新界沙田香港科学园科技大道西2号生物资讯中心1楼109室
tel +852 2587 8333 | fax +852 2587 8334 | info@metasystems-asia.com

MetaSystems Group, Inc.
70 Bridge Street, Newton, MA 02458, USA
tel +1 6179 2499 50 | fax +1 6179 2499 54 | info@metasystems.org

MetaSystems S.r.l.
Via Gallarate 80, 20151 Milano, Italy
tel +39 0236 7587 51 | fax +39 0245 3753 03 | info@metasystems-italy.com

MetaSystems India Pvt., Ltd.
No. 1/1, 2nd Floor, 1 Main Rd., 2nd cross, Thimmaiah Garden, R T Nagar, Bangalore, Karnataka, 560 032 India
tel +91 99005 19933 | info@metasystems-india.com