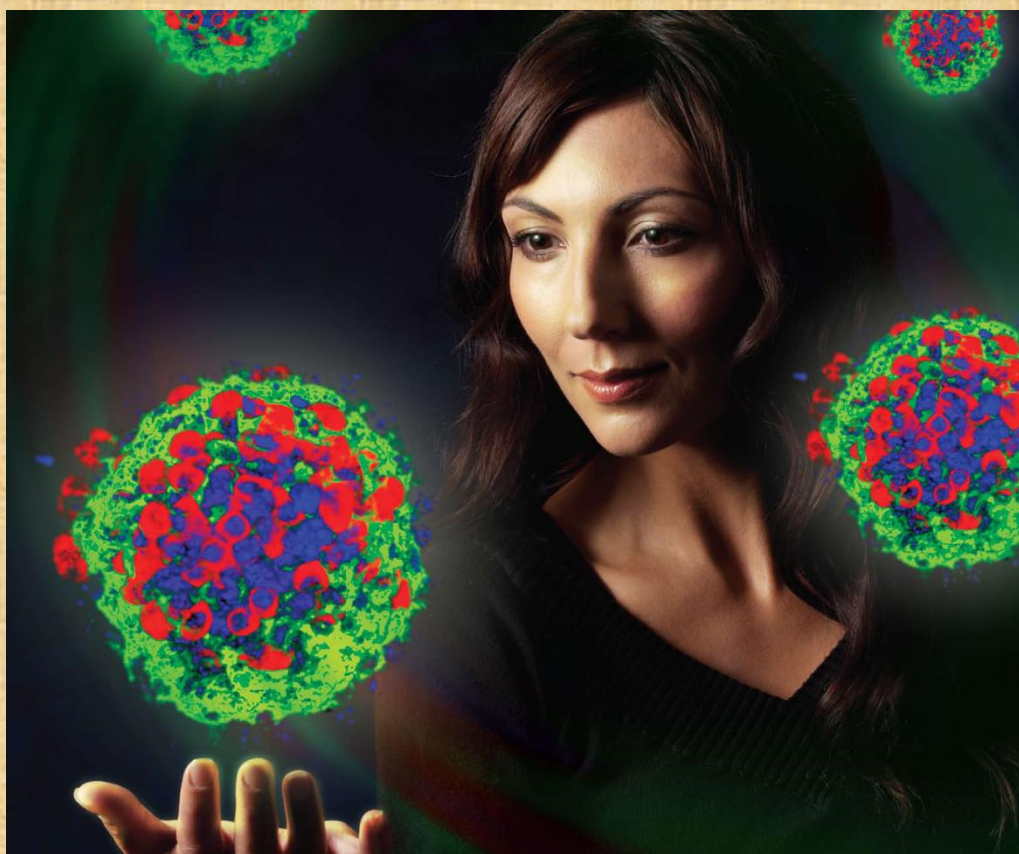


UltraVIEW<sup>®</sup> VoX转盘激光共聚焦成像分析系统

# 使用手册



北京大学生命科学学院公共仪器中心

2016.11

# 目 录

简 介 .....	1
开机程序 .....	2
关机程序 .....	3
使用规则 .....	4
采图指导 .....	5
数据导出 .....	13
测量分析 .....	18
发射滤光片配置 .....	22

# UltraView VoX 转盘激光共聚焦显微镜

## 基本信息

型号：UltraView VoX

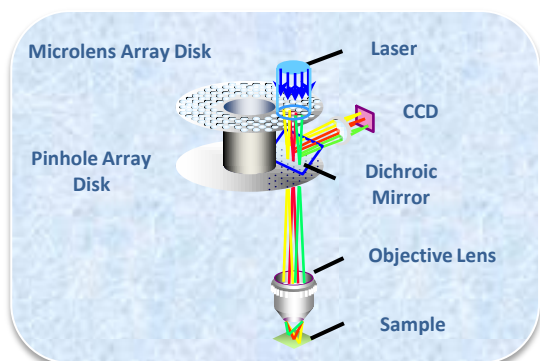
厂家：美国PerkinElmer公司

开始运行时间：2013年6月

放置地点：512房间



## 转盘共聚焦原理



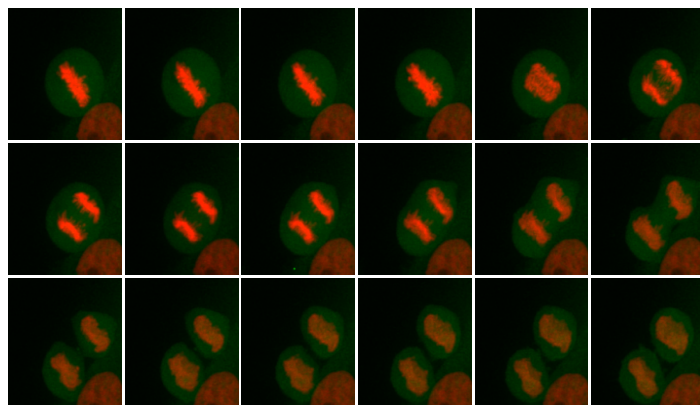
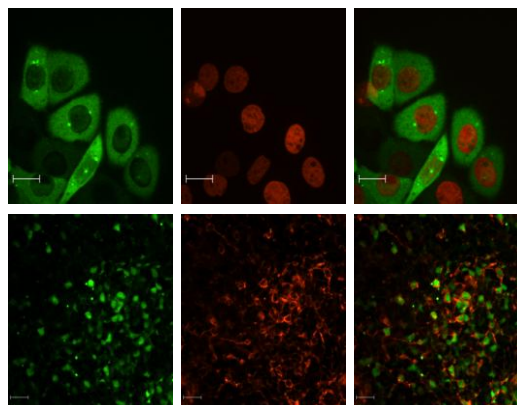
## 规格及参数

- CSU双转盘共聚焦扫描单元转盘；
- 超高灵敏度EMCCD探测器；
- 六色激光光路（405nm, 440nm, 488nm, 514nm, 561nm, 630nm）；
- Nikon TiE 倒置荧光电动显微镜，配备有 10X/0.45, 20X/0.75, 40X/0.95, 60X/1.4, 100X/1.4, 100X/1.49物镜镜头；
- 高精度电动XY载物台及高速压电陶瓷Z轴；
- ProSync硬件同步控制器；
- Volocity 图像处理及分析软件；
- 配备激光诱导动力单元模块；
- 配备活细胞培养装置，多种适配器可选。

## 功能及应用

- 活细胞快速动态荧光成像；
- 长时程活细胞6维动态荧光成像；
- 动态荧光强度测量分析；
- 细胞动力学、细胞发育及细胞周期、信号转导、细胞骨架及运动、囊泡运输、钙离子信号、FRAP、FLIP等研究。

## 代表图片



## PE UltraView 转盘共聚焦显微镜开机程序

- 1、先打开不间断电源机箱上的插线板开关，然后长按防震台后方稳压源面板上“ON/OFF”，开启电源运行模式。

- 2、开启机柜上的转盘共聚焦硬件：  
按照自左至右、自上至下的顺序，  
顺次打开机柜上三排电源插座的开关。

(注意：如果不用活细胞培养请不要打开机柜第二排最右侧“CO2”开关。)



- 3、打开电脑开关，启动电脑。

- 4、打开激光光源。



- 5、打开防震台后方二氧化碳气瓶（不需要活细胞培养请跳过此步骤）。

- 6、双击电脑桌面上的"PerkinElmer"图标，使用预约账户的用户名和密码登录预约系统客户端。（不能登录"Guest"）

- 7、双击电脑桌面上的 Volocity 图标 开启软件，不用输入账号密码，直接点击 connect，新建/打开以前的数据库，进入采图界面。

**切记：设置好拍摄程序后，如果长时间拍摄，务必将荧光光源关闭!!!**

## PE UltraView 转盘共聚焦显微镜关机程序

- 1、将显微镜物镜降至最低位置 ，若使用油镜请先用擦镜纸将镜油擦干净，然后用棉棒蘸取适量擦镜液擦拭镜头。
- 2、关闭激光控制器开关 （激光器电源开关不在机柜上，请关机时一定不要忘记，否则产生的费用由相应个人/课题组承担）。
- 3、退出 Volocity 软件，点击位于电脑屏幕右下角的 ，然后点击对话框中的  退出账户登录，关闭计算机。
- 4、关闭转盘共聚焦硬件：自右至左，自下至上，顺次关闭机柜上三排电源插座的开关。  

- 5、关闭二氧化碳气瓶。
- 6、长按防震台后方不间断电源面板上“ON/OFF”，退出电源运行模式，关闭不间断电源上方的插线板开关。

**注意：使用完后要找管理员或登录预约网站查看后面有无人使用，距下一个使用者实验开始时间两个小时以上者请关机!!!**

# UltraView 转盘共聚焦显微镜使用规则

## 一、仪器使用注意事项

- 1、UltraView 转盘共聚焦是一个较复杂整合系统，请各位同学千万不要随便改变贴有“勿动”标签的按钮，否则会严重影响下一个用户的使用！
- 2、荧光光源和激光光源关闭后需冷却 30 分钟才能再次打开。
- 3、实验结束后 2 小时之内无人使用，请将激光关闭！
- 4、使用油镜进行拍摄时，每次更换样品时，请重新加镜油。
- 5、如果进行多点拍摄，实验完成后关闭程序之前，请务必将将所有点清除！同时，进行多点拍摄的用户，请在设置观察点之前确认之前设置的点已被清除。
- 6、Dish/chamber 观察：塑料底只能用于 10 倍或 20 倍物镜，且不适用于 DIC 观察；玻璃底可用于高倍物镜观察。
- 7、数据传输时请从个人账户退出，否则会计算机时。
- 8、如果需要登录账户分析数据（如 FRAP 分析），请通知管理员。

## 二、数据拷贝：

进入 Guest 用户，在“我的电脑”中将复制所要拷贝的数据，在桌面上双击 FTP 文件夹，直接将数据粘贴在打开的文件夹中，文件即开始上传。上传完毕，在 512 厅里面的电脑上用 U 盘或移动硬盘拷贝数据。

## 三、数据处理：

将数据上传到 512 厅里面的电脑，使用该电脑的 Volocity 软件进行处理。FRAP 数据分析需使用用户名登录连接显微镜的电脑， 请通知管理员。

## 四、预约及管理规则

按照《仪器中心成像组管理规则》实行。



# UltraVIEW VoX

## 采图指导

1. 开启硬件（自左至右，自上至下，顺次打开电源插座上的开关），开启电脑和显示屏。

注：汞灯开关和激光开关需单独打开。



2. 双击桌面上的 Volocity 图标  开启软件。（如果提示输入账号密码，直接点击 connect 即可）

3. 为本次采集实验新建或打开一个图像库 Library（见左下图）。

4. 在 Volocity 软件的操作界面上，点击窗口左上角的 Video Preview 图标，进入采集界面（见左下图）。

5. 将样品（片子—盖玻片朝下；dish 和 chamber—夹到合适的适配器上）放到载物台上，然后在软件中选择目镜明场观察模式或荧光观察模式（见下图），找到合适的焦面和视野。



注：

片子观察—盖玻片向下，若使用油镜观察，封片最好超过 1h；

Dish 观察—塑料底只能用于 10\*或 20\*物镜，且不适用于 DIC 观察；玻璃底可用于高倍物镜观察。

6. 点击成像图标，将光路切换至成像光路（见右上图）。



7.进行图像预览（若图像冻结，需点击更改为预览 Live 模式），在预览时需要适当调整曝光时间、相机灵敏度和激光强度（见左下图），**调整后一定单击保存调整结果。**

- 通道选择：


如多通道成像则每通道需单独预览。

- 调整依据：

若不进行长时程成像，建议让第二个值通过调整达到尽量高但不过饱（相机参数：16bit-65535，14bit-16383）的水平；若长时程拍摄，建议第三个数值超过 15dB 一般图像质量可以接受，但也要视实际实验要求而定。

注：如果勾选   Auto Contrast 则在进行以下各参数调整时图像视觉亮度变化不大，但细腻度会有变化；勾选此项只影响视觉效果，对 raw data（只体现在上图的三个数据上）没有影响。

- 曝光时间（Exposure time）调整：（此值越大，图像信号越强，但是对样品淬灭越严重，建议最好不超过 1s）单击 ，软件依据已定激光强度和 sensitivity（sCMOS 没有该项）自动调整曝光时间。

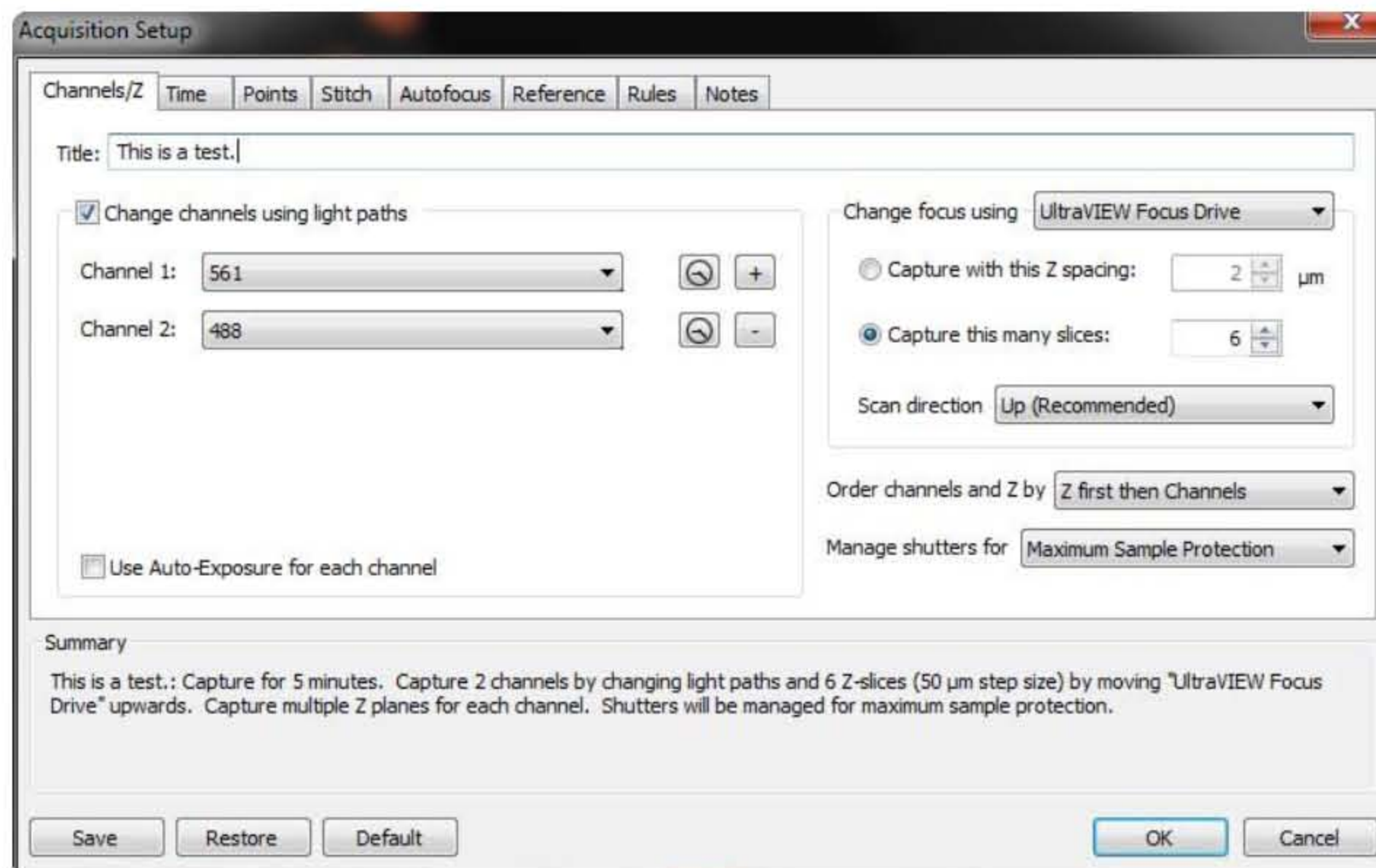
- 相机灵敏度（Sensitivity or Gain）调整（sCOMS 没有该项）：此值越大，对弱信号的探测能力越强，即信号越亮，但是图像质量也会变粗糙，以 Gain 值（C9100-50 相机没有该项）调大尤为明显；建议如果信号不是很弱，将该只尽量调到 100 左右，最大不要超过 200。

- 激光强度（Laser Power）调整：此值越大，信号越强，但是样品淬灭越严重，若进行长时程拍摄，建议不要超过 10%。

8.进行采集流程设置，双击绿框 ，弹出 Acquisition 窗口（见下图）。在 Title 后输入图像名称。



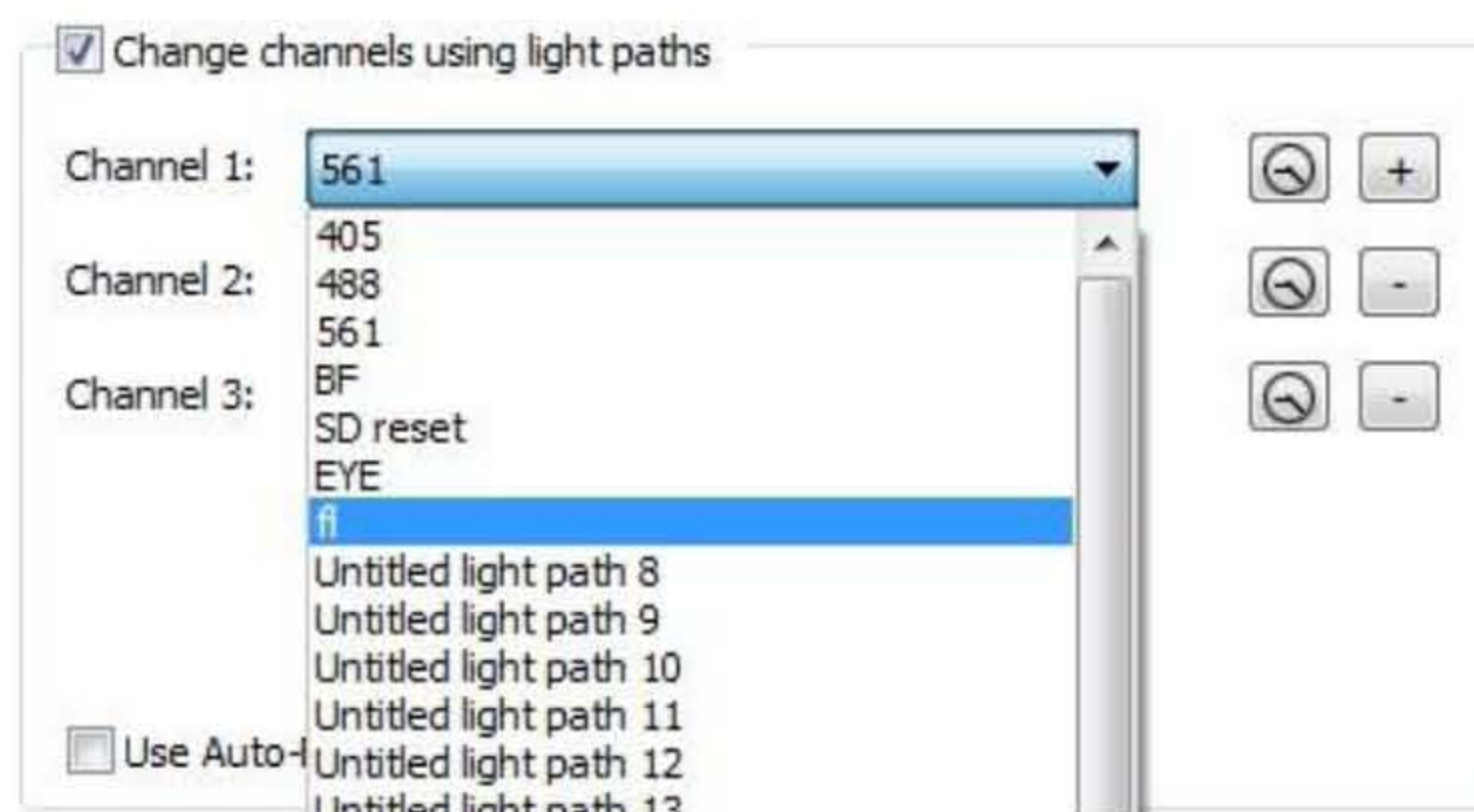
注：为保护样品，避免激光长时间照射样品，建议在设置采集流程前，单击冻结图像预览。



以下为各采图模块，每次实验选择需要的模块进行相应设置即可，其他不需要的采集模块请选择 **None**。

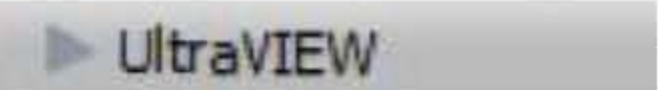




- 多通道图像采集模块：

双击绿框,在 Acquisition 窗口 Channels/Z 界面下，勾选 Change Channels，在下方添加、删减或修改所需的光路。



- Z-stack 图像采集模块：

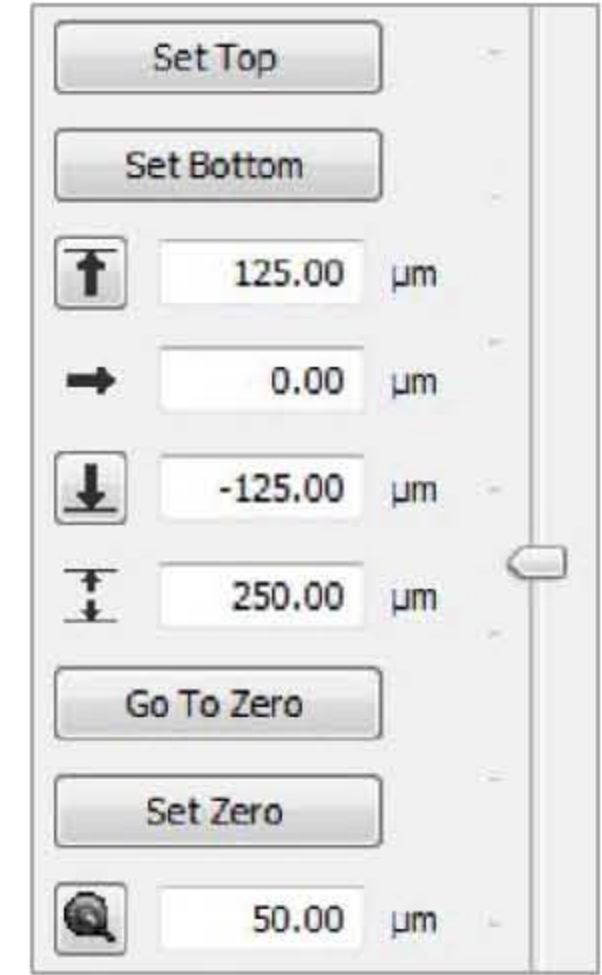
a) 在预览界面下，选择可确认拍摄厚度的通道，进行预览找到焦面；

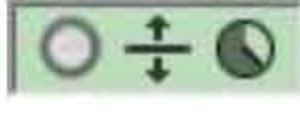
b) 在右侧  下拉菜单下，单击  中的, 展开 Z 轴位置滑条，单击 Set Zero。拉动滑块观察样品焦面变化，移至样品需要成像的最上层



单击 **Set Top**，然后移至样品最下层单击 **Set Bottom**。在 Z 轴上下限设置窗口以外的任意位置单击，退出 Z 轴层扫设置；（见右图）


注：如需拍摄多视野+Z-stack，请将上下限调整偏大一点。



- c) 双击绿框 ，在 Acquisition 窗口 Channels/Z 界面下，右侧 **Change focus using** 选择 **UltraVIEW Focus Drive** 项目。同时设置拍摄层距或总拍摄层数。（见下图）



• **长时程图像采集模块：**

双击绿框 ，在 Acquisition 窗口 Time 界面下，设置采集的总时程 **Duration** 和每次采集的时间间隔 **Timelapse**，该间隔表示 **Volocity** 整套采集动作（包括多通道、Z-stack、multi-point）间的时间间隔。

- a) 单张采集： **Set manually**

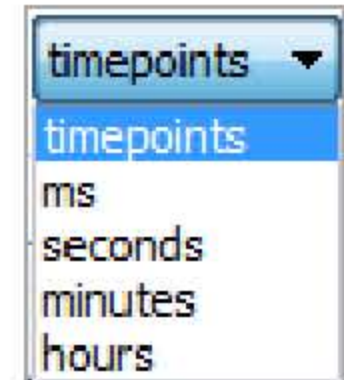
- b) 采集频率不变： **Use**  **Seconds per Timepoint**

如果时间间隔设置过短（即无法在设置时间内完成一个完整动作），系统将以最快速度完成图像采集（即两个动作之间没有时间间隔）。

- c) 采集频率变化： **Variable** Set the initial timelapse rate to  **Maximum Speed** After  **seconds** change to  **Timepoints per Second**

- d) **Until stop is clicked**: 直到人为点击停止按钮 ，采集终止。

- e) 采集总时长： **For**  **minutes** 后面的单位有多种选择。（见右图）



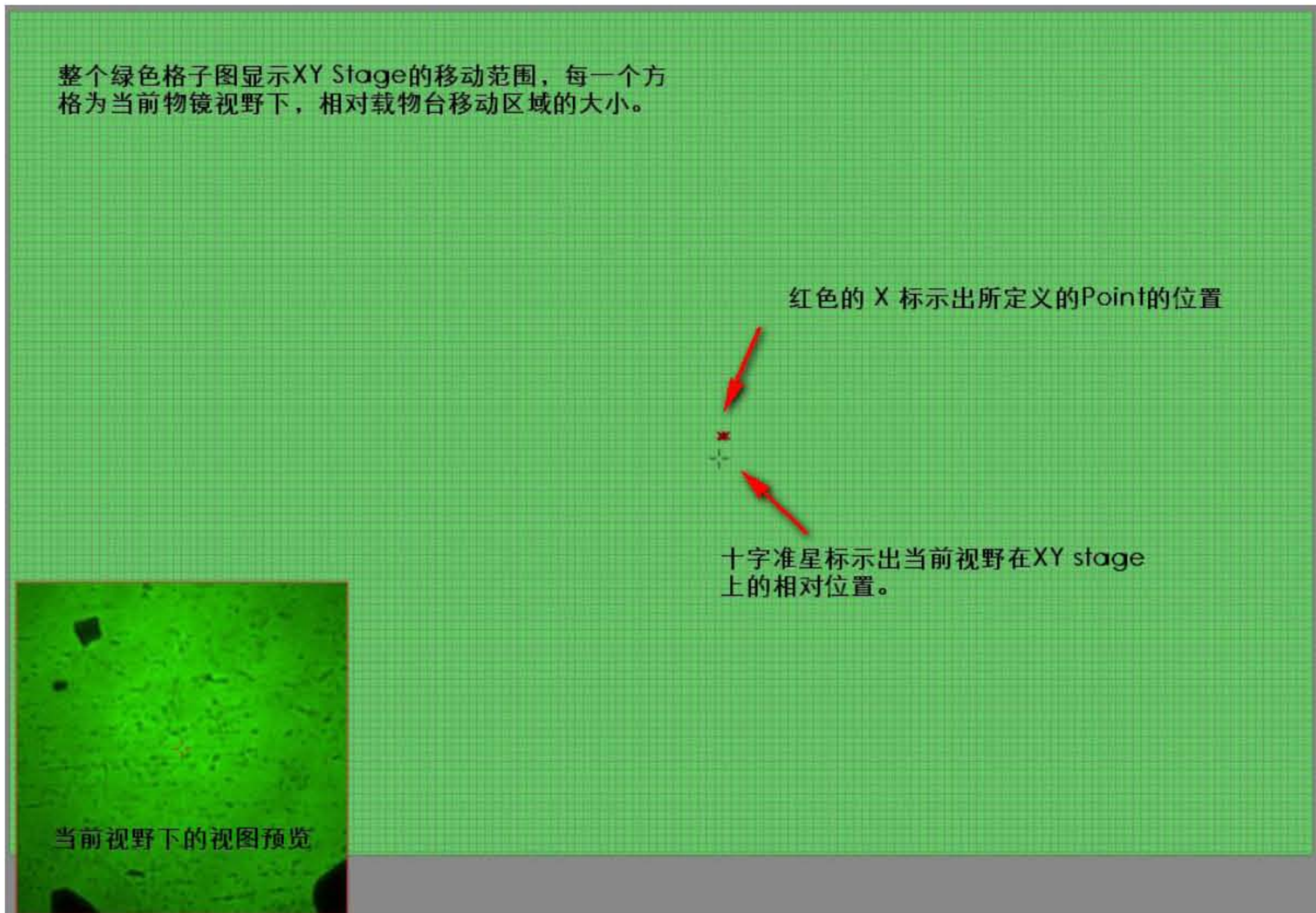
如果无法完整采集设置的总时长，可以中途单击  结束采集过程。


• **多视野图像采集模块：**



- a) 在预览图像上单击鼠标右键，选择  XY Stage Ctrl+Shift+X（或选择 Video 菜单，选择 XY STAGE 命令；或快捷键 Ctrl+Shift+X）。XY Stage 预览见下图：


注：如果此时视野内有红色 X 标记，单击鼠标右键选择 Clear All Points，清除此前实验留下的视野位置。

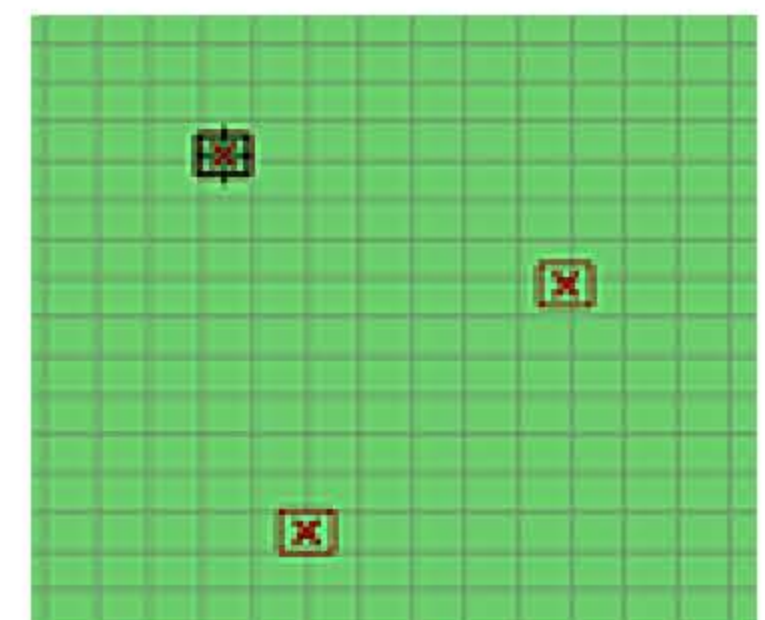


- b) 使用 Zoom 工具  放大或缩小（直接单击左键放大；按住 Ctrl 键 + 单击左键缩小）。

注：缩放时请在十字星处单击，以确保 XY Stage 视图的缩放始终以当前视野处为中心。放大到足够大时，可以看到每个点的 XYZ 坐标。

- c) 移动载物台摇杆至合适的视野。在左下角的小预览图中，也可以用双击预期视野中心的方法将“点击处”移至视野中央。

注：在选择 ROI 工具  下，直接在载物台移动范围内某一位置双击，视野将会移至该位置。所以，在使用油镜时，点击 XY Stage 范围内的位置要小心。在左下角的小预览图中，也可以用 ROI 双击的方法将“点击处”移至视野中央。

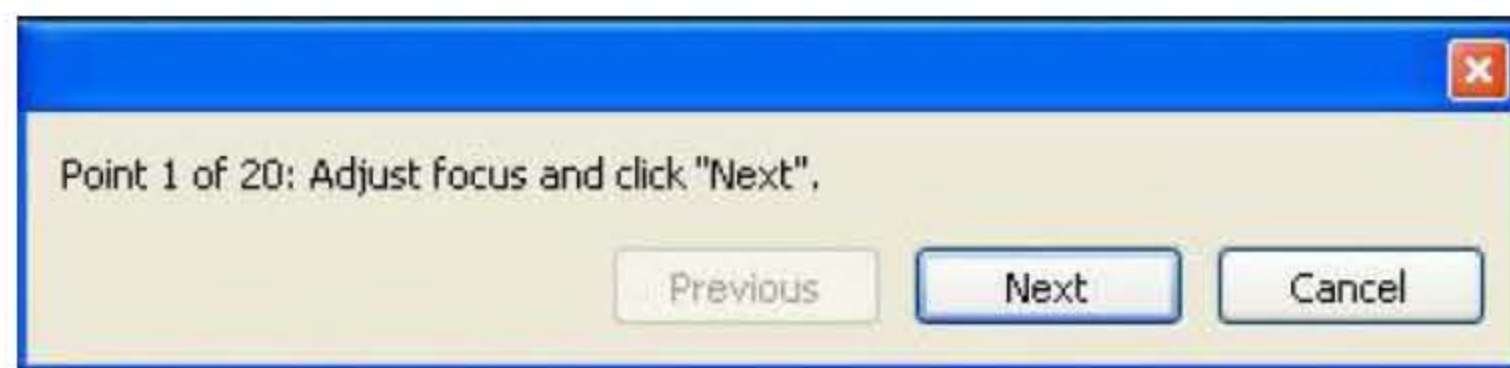




- d) 添加当前视野为拍摄视野：Stage 菜单下，Add Point 命令（或 **Ctrl + Shift + A**），添加完成后会看到载物台视图上出现一个新的红色“X” Point，即表示添加成功。然后移动载物台，添加其他的视野，操作重复该步。（见右图）

注：软件并不限制 Point 的数量，但是 Point 太多时，XY Stage 移动耗时会很长，进而影响到采集速度。

- e) 添加完所有 Point，选择 Stage 下拉菜单 review points 命令。按照弹出对话框提示，使用显微镜两侧的调焦转轮，逐个调整每个点的焦面。



- f) 双击绿框 ，在 Acquisition 窗口 Points 界面下，选择 UltraVIEW XY Stage。（见下图）



- **多视野大图拼接模块：**

在目标样品大小超出成像视野时，可以使用多视野拼接功能，实现采集“高分辨率大图”的目的。

（准备工作和基本 XY Stage 操作请见多点自动采集部分）

- a) 定义大图拼接范围：在 XY Stage 预览下，根据左下角小图选择合适的视野，然后用 ROI 工具设置一个成像范围（如不满意，直接再画一个即可）。
- b) 预览扫描区域：Stage 下拉菜单中选择 Scan Selected Area（或单击右键选择 Scan Selected Area），系统就开始预扫 ROI 区域。

注：如果预览图不准确，在 Stage 下拉菜单中选择 Clear Scanned Images（或单击右键选择 Clear Scanned Images），即可清除预览图，然后再画 ROI 重新预扫；如果预览图视野不全面，可对照预览图，直接框选更大区域，然后预扫；如果预览图视野已够全面，进行下一步。

- c) 最终在 XY Stage 界面下，框选合适的拼接范围。双击绿框 ，在 Acquisition 窗口 Stitch 界面下，勾选 Change XY Using 'UltraVIEW XY Stage'。（见下图）

From XY Stage ROI：依据 ROI 进行拼图。

overlap between tiles：图像间的重叠面积，建议 10%。（如果拼后有错位可以考虑增大该数字）



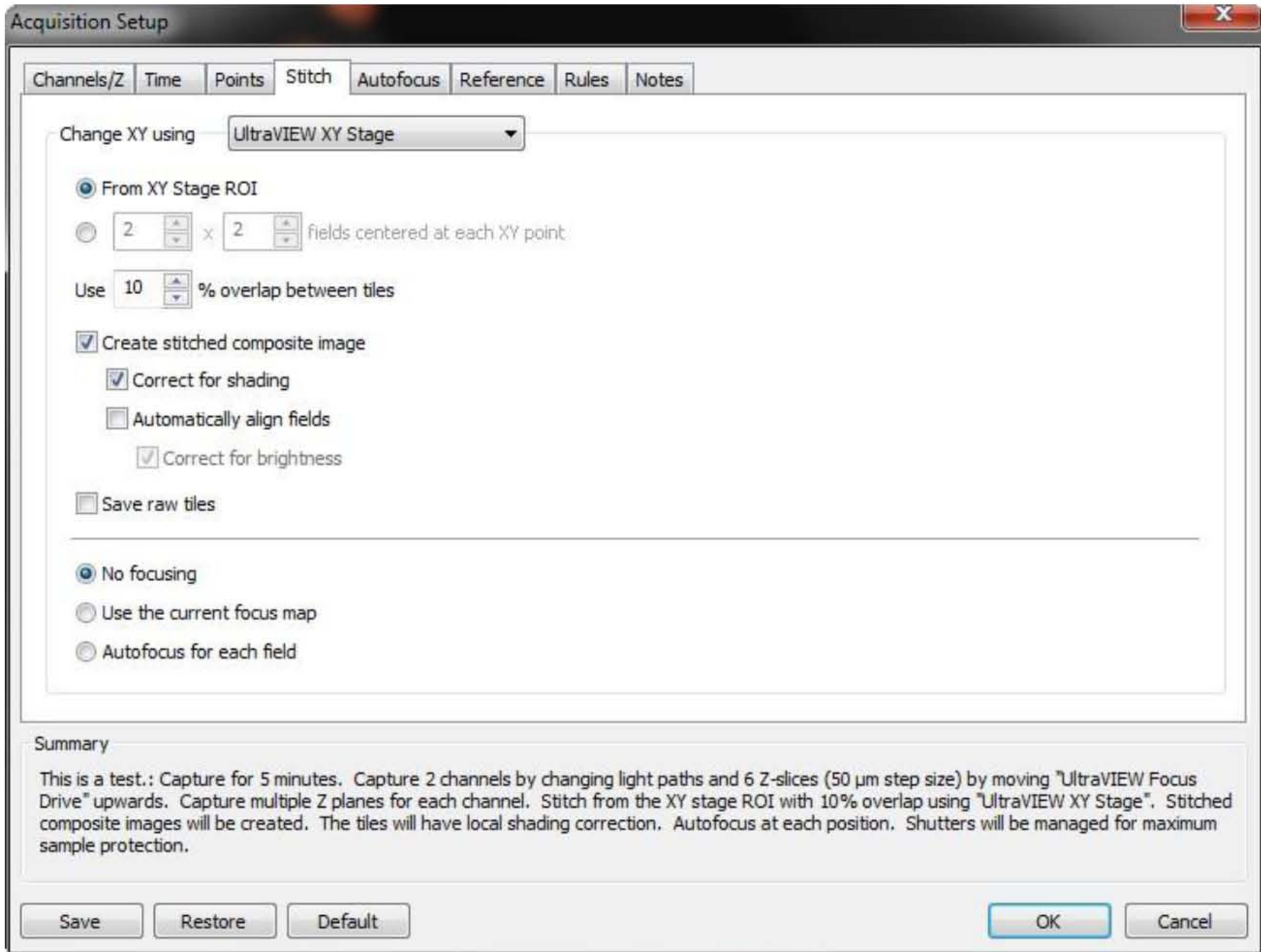
Create Stitched composite image: 直接生成拼接图像。

Correct for shading: 修正照明不匀造成的图像缺陷。

Automatically align fields: 选中时会得到更好的拼接效果，但如果视野间的图像关联不大，选中此项可能会出现拼接错位。

Correct for bright ness: 调整拼接图像的亮度。

Save raw tiles: 保存采集的每个视野图像，可用于后期拼接，建议勾选。



注:

- a. 如果拼接视野很多，会有较长时间的运算过程，请耐心等待。
- b. 如果需要进行多点大视野拼接，可以先定义 Points 的位置，并通过 Review points 调整好每个点的焦面，在采集程序设置窗口中，Points 栏目下调用 UltraVIEW XY Stage，同时在 Stitch 栏目下选择 UltraVIEW XY Stage，使用 n x n fields centered at each XY point。

设置好以上各项，点击 OK。

如果需要保存采图流程，则单击 Acquisition 窗口左下角的 Save，保存到系统中。此后实验如需这个流程，点击 Restore 选择该流程即可。

9. 点击采集控制区的 Start 按钮 , 开始图像采集。



# UltraVIEW VoX Getting Started Guide

## Data export

根据导出目的不同，在采集实验完成后，可以选择如下方式进行数据的导出和备份。

### 1. Library 原始数据的整体备份。

- 1.1. 请直接在 windows 中找到本次实验 Library 的存储位置，将整个文件夹拷贝走（其中应当包含一个 Data 文件夹和一个引导文件，两者缺一不可）。



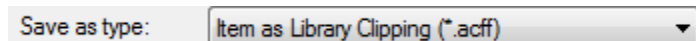
- 1.2. 将 Library 拷贝到自己的电脑上，利用 Volocity Demo 软件直接打开 Library 分析。

注：可在 google 或者 PerkinElmer 公司网站上搜索“Volocity demo”，下载，注册，安装。成功注册邮箱后会收到一段注册码，首次启动 Volocity demos 时会用到；Volocity demo 可以不限时试用正版 Volocity 的所有功能，但会对某些高级功能的处理结果，如 3D 和定量分析等，进行数据导出限制。

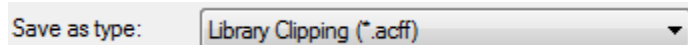
### 2. 指定的单个或者多个文件导出和导入 Volocity。

- 2.1. 导出为 Volocity 原始格式（文件所含所有图像采集信息）

选中单个文件，右键 export，以 item as library clipping 格式导出。



借助 Ctrl 或 Shift 键，选中多个文件，右键 export，以 library clipping 格式导出。



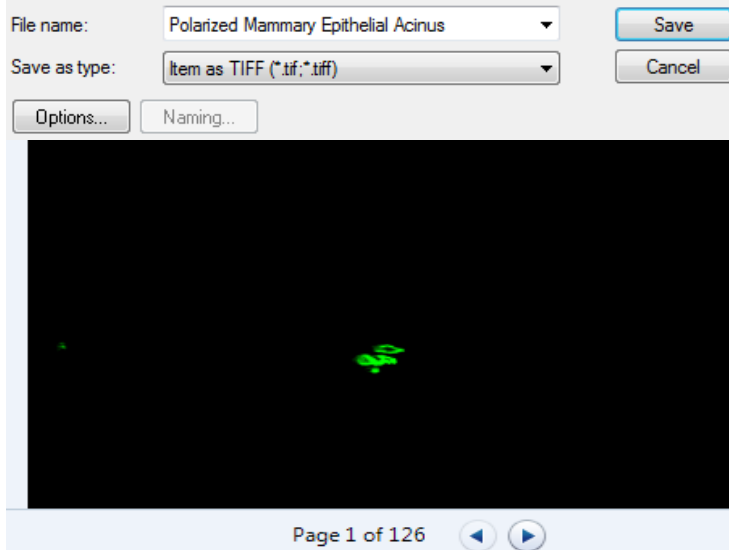
### 2.2. 数据的导入

启动 Volocity 或 Volocity demo，新建或打开一个 Library；

鼠标选中需要导入的文件，拖至 Volocity 窗口左侧 Library 处，松手即可。

### 3. 导出图像文件，用于其他图像处理软件

TIFF 文件是比较通用的文件类型，可以被大多数分析软件识别支持。

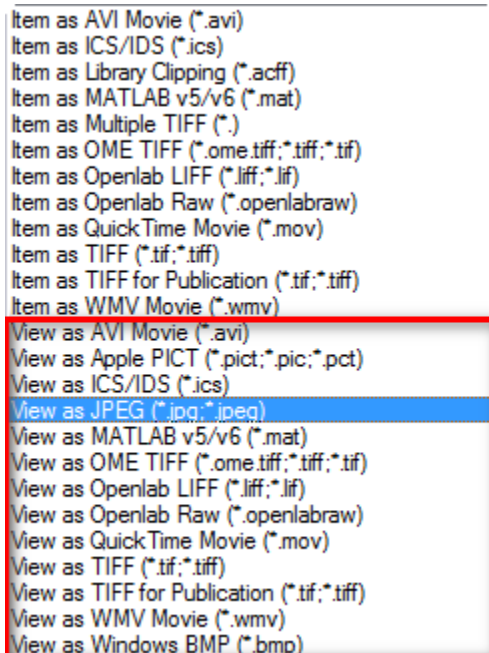


注：也可选择其他文件类型，但要选择 Item as XXX 项，不要选择 View as XXX 项。

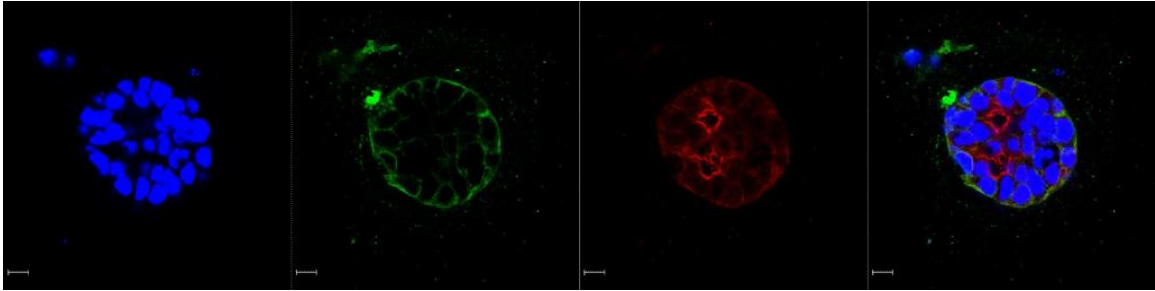
#### 4. 导出为纯粹的照片用于文章发表或 PPT 演示

##### 4.1. 导出当前处理效果下的图像（所见即所得）

在 Volocity 中，调整图像亮度，3D 效果（XY/XYZ /3D /EXTENDED Focus）等，将图像设置为自己满意的渲染效果，在此状态下直接右键 Export，选择 View as XXX 项目，如 View as JPEG 或 View as TIFF for Publication。



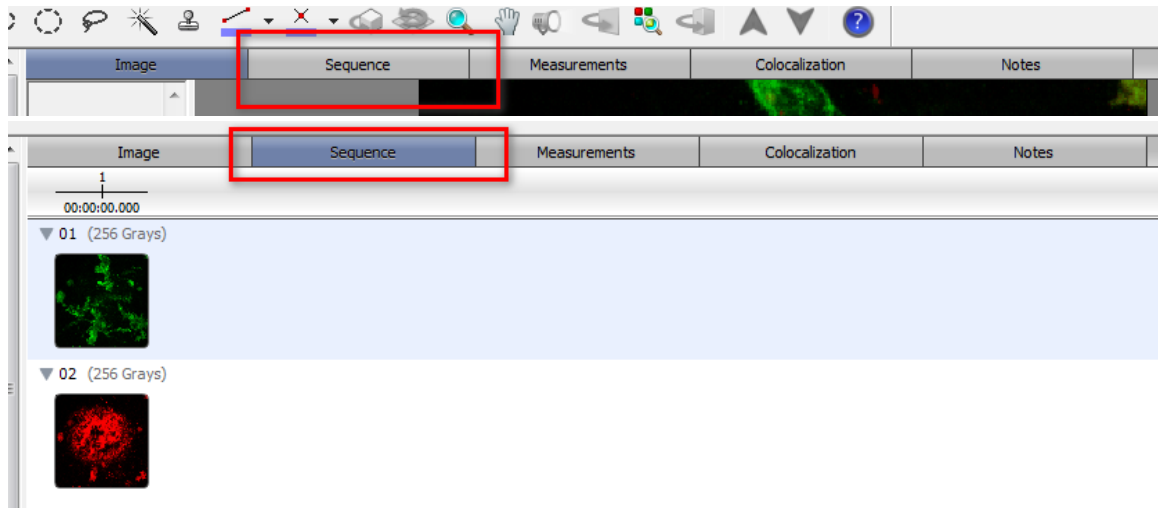
例如:



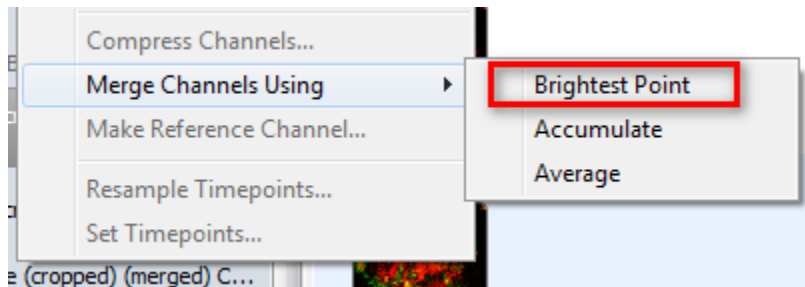
注: 请在导出前设置好 scale, time 等辅助项目。

4.2. 多通道文件, 分别导出为单通道和 Merge 图像。

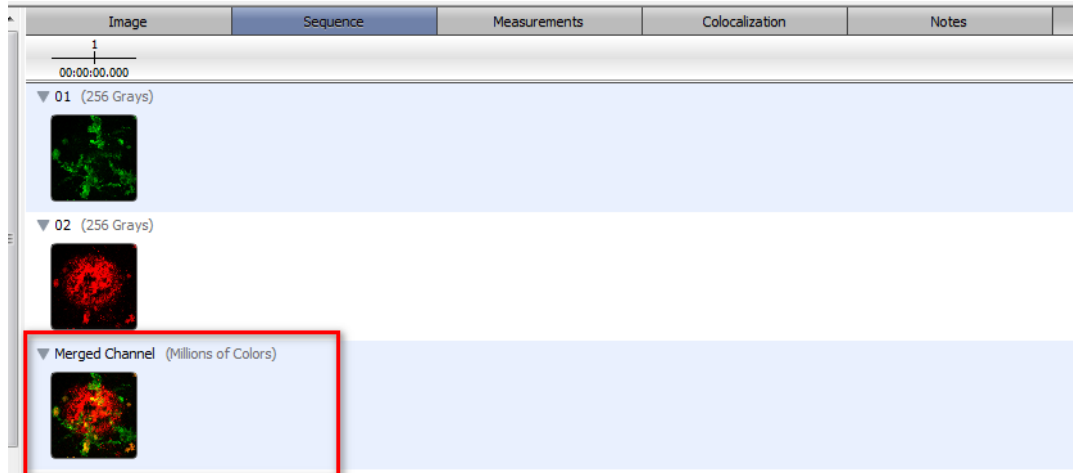
- 生成 Merged Channel 图像: 选中目标文件, 点击 Sequence 状态栏



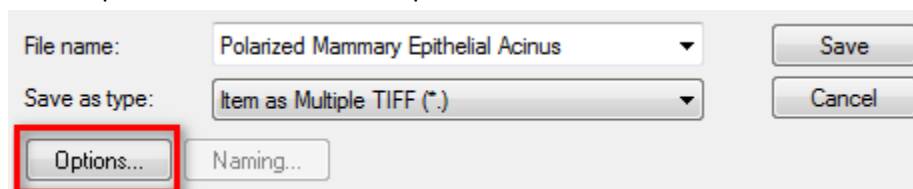
在 Sequence 菜单下, 选择 Merge Channels Using: Brightest Point 项目, 生成新的 Merged Channel



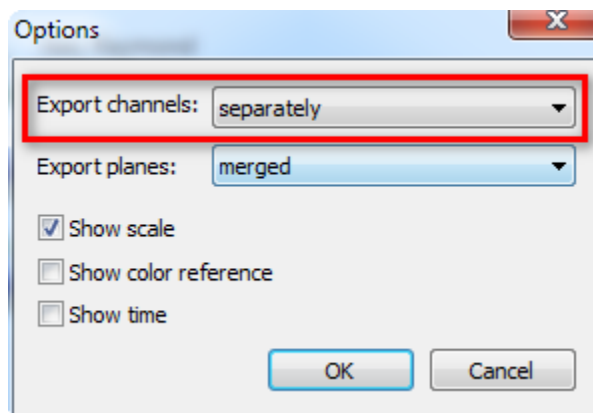




- 右键 export , 选择 Item as Multiple TIFF



- 点击 Options 项目:
  - ✓ Export channels: separately
  - ✓ Show scale 【若发现导出的图像 windows 不识别, 可以选中此项】
  - ✓ Show color reference 【导出图像加注色彩指示图】
  - ✓ Show time 【导出图像加注时间】

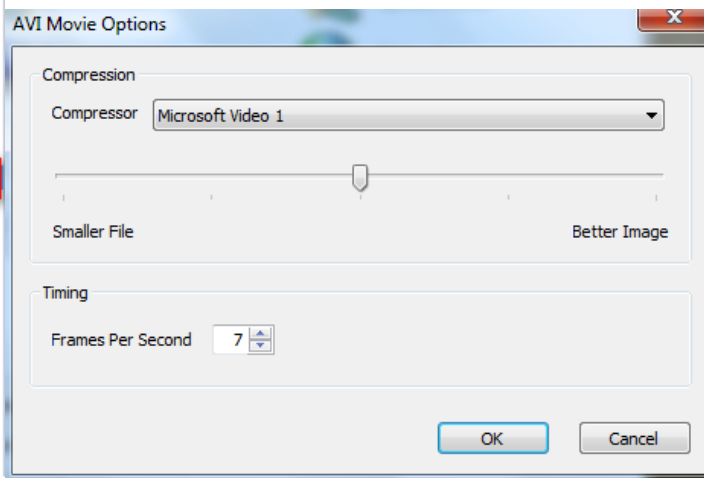


注: 对附含时间轴信息的图像, 选用该格式导出后, 照片会按 time point 排列导出文件夹。

#### 4.3. 时间序列 avi 或 wmv 格式的导出

- 选中文件, 右键 export ,选择 View as AVI Movie 或 View as WMV Movie, 点击 option , 可以选择压缩程度以及播放速度。

- Item as AVI Movie (\*.avi)
- Item as ICS/IDS (\*.ics)
- Item as Library Clipping (\*.acff)
- Item as MATLAB v5/v6 (\*.mat)
- Item as Multiple TIFF (\*.\*)
- Item as OME TIFF (\*.ome.tiff;\*.tiff;\*.tif)
- Item as Openlab LIFF (\*.liff;\*.lif)
- Item as Openlab Raw (\*.openlabraw)
- Item as QuickTime Movie (\*.mov)
- Item as TIFF (\*.tif;\*.tiff)
- Item as TIFF for Publication (\*.tif;\*.tiff)
- Item as WMV Movie (\*.wmv)
- View as AVI Movie (\*.avi)**
- View as Apple PICT (.pict; .pic; .pct)
- View as ICS/IDS (\*.ics)
- View as JPEG (\*.jpg;\*.jpeg)
- View as MATLAB v5/v6 (\*.mat)
- View as OME TIFF (\*.ome.tiff;\*.tiff;\*.tif)
- View as Openlab LIFF (\*.liff;\*.lif)
- View as Openlab Raw (\*.openlabraw)
- View as QuickTime Movie (\*.mov)
- View as TIFF (\*.tif;\*.tiff)
- View as TIFF for Publication (\*.tif;\*.tiff)
- View as WMV Movie (\*.wmv)**
- View as Windows BMP (\*.bmp)

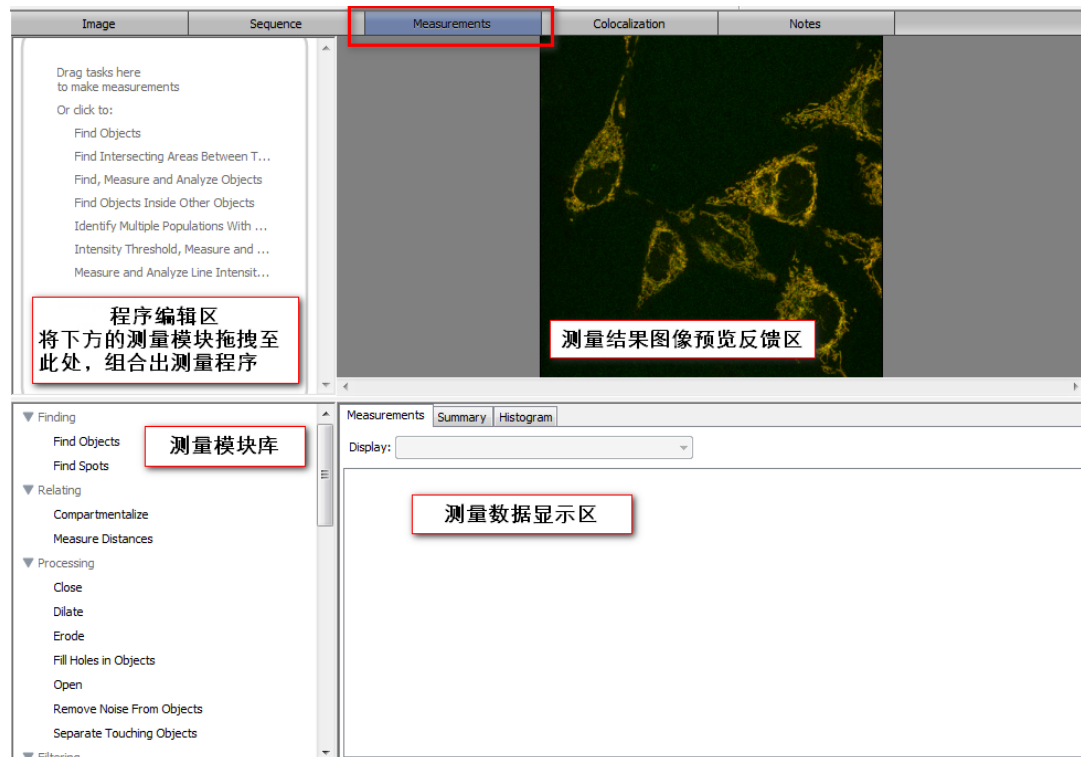


# UltraVIEW VoX Getting Started Guide

## Intensity Measurement

利用 Volocity 测量指定区域的信号强度随时间变化曲线

1. 选中文件，点击图像上方的 Measurements 标签。

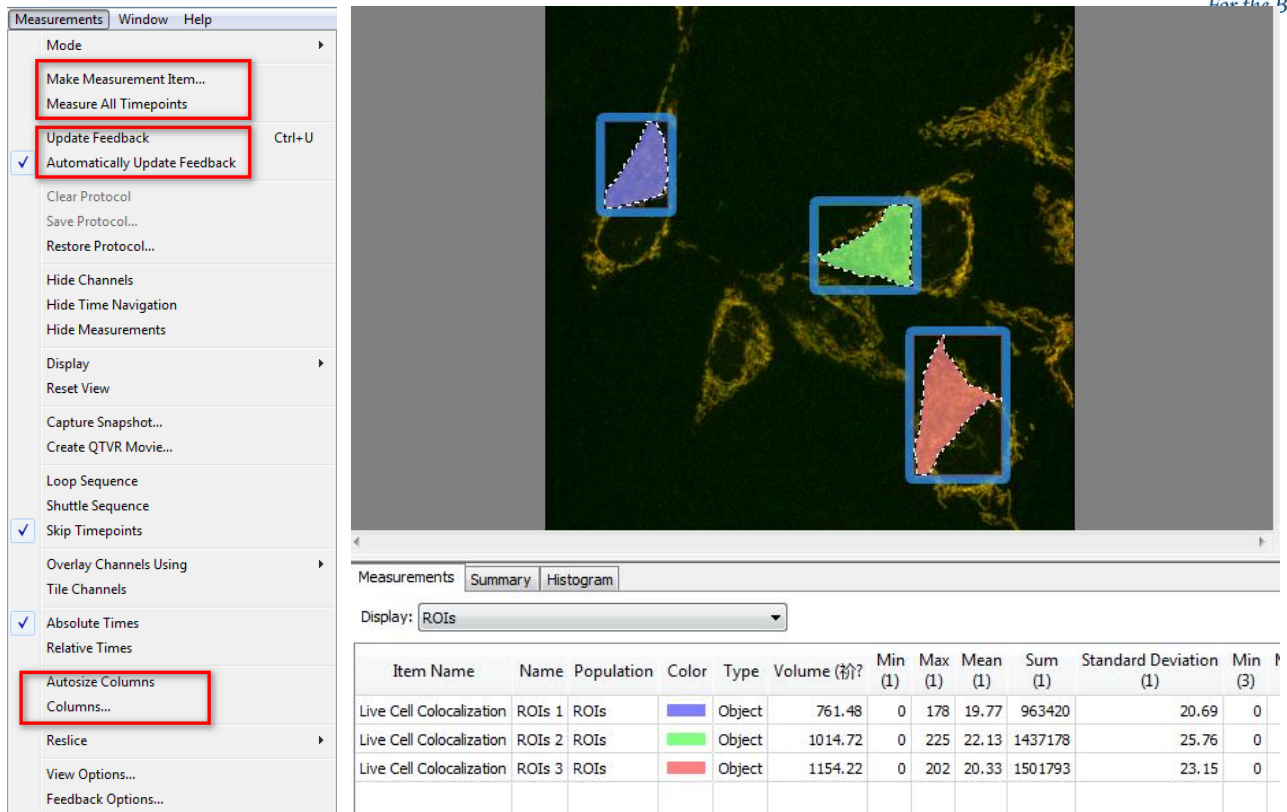


2. 使用 ROI 工具  圈画出图像上需要测量的目标区域。ROIs 区域的各项参数结果会在图像下方的数据区显示出来。

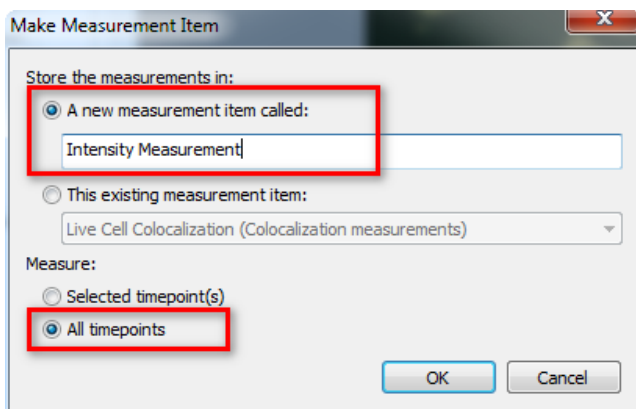
注：


- 如果软件没有自动更新，可在 Measurement 菜单下，选择 Update Feedback 或 Automatically Update Feedback 命令。
- 在 Measurement 菜单下，可以通过 Columns 项目，指定哪些项目需要显示或隐藏。
- 各通道的 Intensity，显示为 Min【该区域最小值】，Max【最大值】，Mean【平均值】，Sum【所有像素信号强度的加和】，Standard Deviation【标准差】

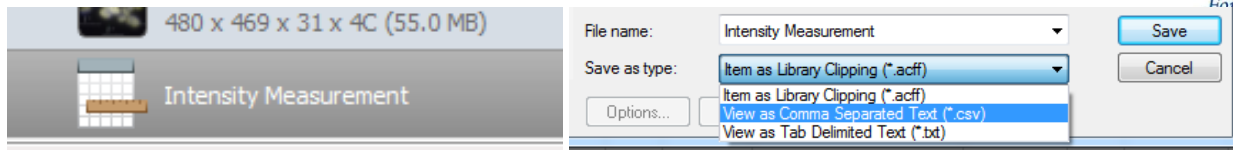





- 对所有时间点图像进行测量：点击 Measurement 菜单，Measure All Timepoints 命令。
- 输出测量结果，生成新的数据文件：Measurement 菜单，Make Measurement Item 命令。  
注：给测量数据文件命名，如此处的 Intensity Measurement；Measure 下选 All Timepoints.



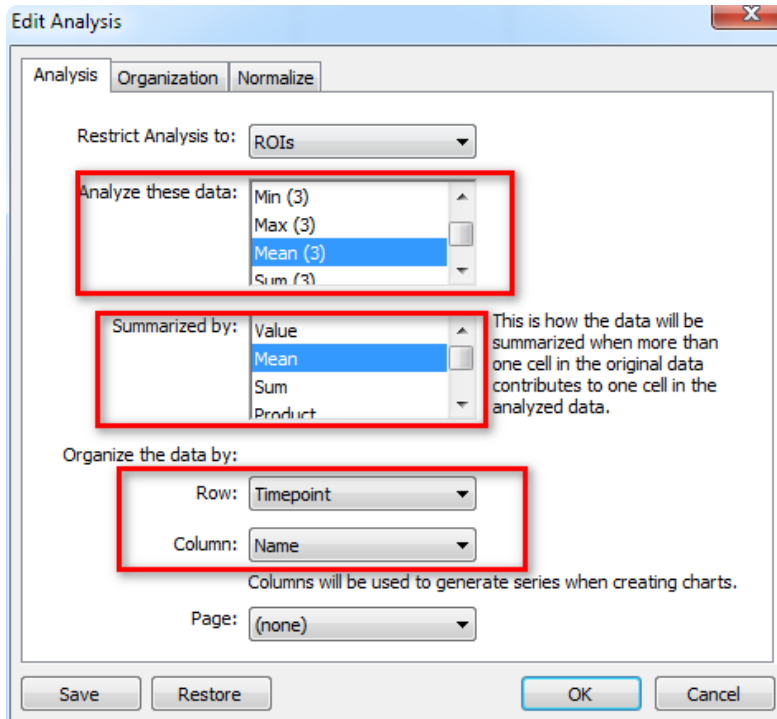
- 此时在 Library 的最后会产生一个新的数据文件。注：
  - 数据的原始信息置于 Raw 标签项下。
  - 点击右侧的漏斗  按钮，可以对结果进行筛选。
  - 右键 Export，导出为 View as Comma Separated Text (\*.csv) 格式，可转入 Excel 分析。



ID	Item Name	Name	Population	Color	Timepoint	Abs. Time	Rel. Time (s)	Type	Volume (f)?	Min (1)	Max (1)	Mean (1)	Sum (1)	Standard Deviation (1)	Min (3)	Max (3)	Mean (3)	Sum (3)	Standard Deviation (3)
1	Live Cell Colocalization	ROIs 1	ROIs	Blue	1	22:45:58.268 on 2009/10/08	0	Object	761.48	0	178	19.77	963420	20.69	0	225	23.55	1147804	26.01
2	Live Cell Colocalization	ROIs 2	ROIs	Green	1	22:45:58.268 on 2009/10/08	0	Object	1014.72	0	225	22.13	1437178	25.76	0	252	28.44	1846986	35.45
3	Live Cell Colocalization	ROIs 3	ROIs	Red	1	22:45:58.268 on 2009/10/08	0	Object	1154.22	0	202	20.33	1501793	23.15	0	239	23.92	1767344	29.94
4	Live Cell Colocalization	ROIs 1	ROIs	Blue	2	22:48:44.116 on 2009/10/08	165.85	Object	761.48	0	191	21.08	1027370	23.09	0	250	25.37	1236410	29.09
5	Live Cell Colocalization	ROIs 2	ROIs	Green	2	22:48:44.116 on 2009/10/08	165.85	Object	1014.72	0	234	24.3	1578286	29.37	0	255	32.11	2085640	40.48
6	Live Cell Colocalization	ROIs 3	ROIs	Red	2	22:48:44.116 on 2009/10/08	165.85	Object	1154.22	0	238	23.19	1713163	27.21	0	255	27.99	2067770	34.96
7	Live Cell Colocalization	ROIs 1	ROIs	Blue	3	22:51:29.959 on 2009/10/08	331.69	Object	761.48	0	215	24.73	1205423	27.31	0	253	29.91	1457595	34.61
8	Live Cell Colocalization	ROIs 2	ROIs	Green	3	22:51:29.959 on 2009/10/08	331.69	Object	1014.72	0	243	25.04	1626145	29.53	0	255	32.73	2125902	40.12
9	Live Cell Colocalization	ROIs 3	ROIs	Red	3	22:51:29.959 on 2009/10/08	331.69	Object	1154.22	0	223	25.51	1884778	29.08	0	255	30.59	2259432	37.68
10	Live Cell Colocalization	ROIs 1	ROIs	Blue	4	22:54:15.804 on 2009/10/08	497.54	Object	761.48	0	224	23.74	1157016	25.6	0	242	28.31	1379901	32.43
11	Live Cell Colocalization	ROIs 2	ROIs	Green	4	22:54:15.804 on 2009/10/08	497.54	Object	1014.72	0	248	26.87	1745091	32.28	0	255	34.4	2234251	43.86
12	Live Cell Colocalization	ROIs 3	ROIs	Red	4	22:54:15.804 on 2009/10/08	497.54	Object	1154.22	0	225	25.04	1849595	27.51	0	255	28.02	2069747	33.97
13	Live Cell Colocalization	ROIs 1	ROIs	Blue	5	22:57:01.649 on 2009/10/08	663.38	Object	761.48	0	232	25.82	1258275	27.24	0	250	30.56	1489215	33.54
14	Live Cell Colocalization	ROIs 2	ROIs	Green	5	22:57:01.649 on 2009/10/08	663.38	Object	1014.72	0	252	28.09	1824481	33.9	0	255	35.84	2327685	45.39
15	Live Cell Colocalization	ROIs 3	ROIs	Red	5	22:57:01.649 on 2009/10/08	663.38	Object	1154.22	0	255	27.84	2056530	31.17	0	255	30.67	2265704	36.93

6. 点击 Analysis 标签，进入制表界面。点击  或 Analysis 菜单下的 Analyze 命令。在 Edit Analysis 窗口中选择适合的项目，点击 OK:

- Analyze these data: **Mean (1)**和 **Mean (3)** 【按住 Ctrl 键可以多选】
- Summarized by: **Mean**
- Organize the data by: Row: **Timepoint**; Column: **Name**

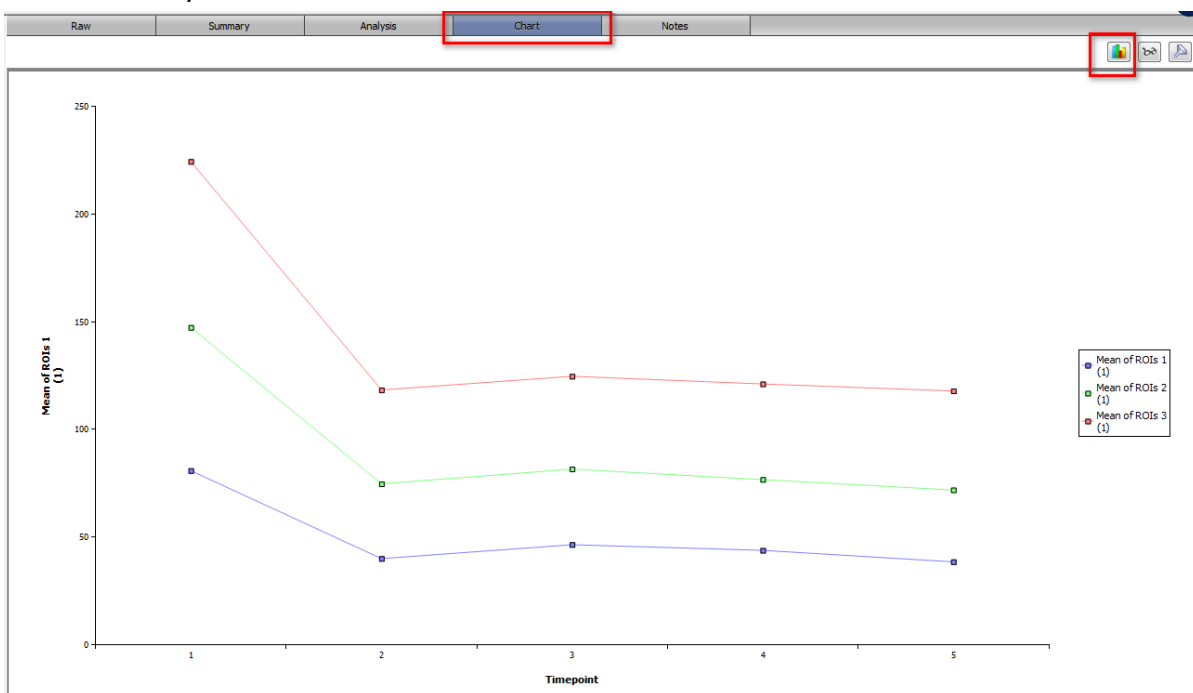


7. 数据结果按照指定要求绘制成表格形式

Raw	Summary	Analysis	Chart	Notes		
Mean of data from multiple columns, row values from Timepoint and column values from Name.						
Timepoint	Mean of ROIs 1 (Mean (1))	Mean of ROIs 2 (Mean (1))	Mean of ROIs 3 (Mean (1))	Mean of ROIs 1 (Mean (3))	Mean of ROIs 2 (Mean (3))	Mean of ROIs 3 (Mean (3))
1	19.77	22.13	20.33	23.55	28.44	23.92
2	21.08	24.3	23.19	25.37	32.11	27.99
3	24.73	25.04	25.51	29.91	32.73	30.59
4	23.74	26.87	25.04	28.31	34.4	28.02
5	25.82	28.09	27.84	30.56	35.84	30.67

8. 点击 Chart 标签项，进入制图界面，可以看到数据的曲线图。注：

- 点击右上角  或 Chart 菜单 Edit Chart 命令，可以对图形做调整；
- 如需导出图形，点击 Chart 菜单，Capture Snapshot 命令，选择合适的分辨率后，将图形保存至 Library 中，再将生成的图形图片导出为 View as JPEG 格式即可；



# UltraView 转盘共聚焦发射滤光片配置

Filter	Description	Laser line
1.	EMPTY	
2.	525(W50)	488
3.	445(W60),615(W70)	405/561
4.	485(W60),705(W90)	440/640
5.	550(W49)	515
6.	DIC Analyzer	Bright field
7.	446(W32.5),523.5(42),600(35.5),677(27.5)	405/488/561/640
8.	455-500,526-623,664-750	405/440/515/640
9.	480(49),536(24),685(229)	405/440/515/561
10.	EMPTY	

\* 本配置适用于配置 561nm 激光系统



