目录

Table of Contents

LAS X 数据处理方法

—, t	次件介绍2	
1.1	功能介绍	
1.2	软件的使用 2	1
二、I	_ASX操作说明2	
2.1	打开软件2)
2.2	导入数据	1
2.3	查看原始信息	,
2.4	图像处理工具	-
2.5	大图拼接	ł
2.6	添加比例尺、文字等	,
2.7	输出为 TIFF 格式 6)
2.8	常见图片格式说明6	

LAS X 数据处理方法

一、软件介绍

1.1 功能介绍

LAS X 软件是适合所有徕卡显微镜使用的一种软件,具有后期数据处理分析功能,包括图像 2D、3D 测量与分析功能、FRAP 功能、FRET 功能、 Hyvolution 高分辨功能、活细胞记录分析功能(live data mode)等。用 LAS X 软件可处理由 Leica SP8 拍摄的图像。

1.2 软件的使用

1)使用图形工作站左侧的电脑。

2)拷贝安装包到个人电脑进行安装后使用,安装包在图形工作站左侧
 的电脑

中。 🔋 > This PC > Backup (E:) > Software > LAS X 3.5.5 >



2.1 打开软件

由于未连接硬件,软件打开过程中会出现一系列报错,选择 ok/yes 进入软件界面。

2.2 导入数据

点击 Open projects 中的 按钮导入数据。



2.3 查看原始信息

选择数据的名称,单击鼠标右键,选择 Properties



可查看数据的原始信息,包括图像名称、大小、拍摄日期和时间,每 个通道的信息,探测器的参数,激光的参数等信息。

iption :									
by Text									
-y									
o help prot lick here fo	ect your security, y or options	our web browse	r has restric	ted th	is file f	from show	ing active conte	ent that could ac	cess your comput
Data from: L	AS X 3.5.7.23225								
mensions	Losical Site	Dhunical Lan	oth	Star	Donitie		End Docifice	Divel Size / M	oval Cita
mension	4178	9.05 mm	gun	0 mi	n	UNI .	9.05 mm	0.002 mm	ANNI SIZH
	2807	6.08 mm		0 mr	n		6.08 mm	0.002 mm	
annels									
π			Resolution	Min	Max	STED: Det	ectorfilode / Huyge	es saturation facto	r / Wavelength
ue 📕			8	0	255				
een 🗾			8	0	255	11			
ed 🔳			8	0	255	11			
llow 🗾			8	0	255	i5//			
ed 🔳			8	0	255	11			
ne Stamps:									
ame (Show	AD	Relative Time	(5)		Abs	olute Time	hmcsums)		Date
1 0.000					5:01:08 PM.941 2/7/202			2/7/2021	
5 10.525			5.01:19 PM.466 2/7/202			2/7/2021			
nfocal Setti	ings								
	lame Value								

点击"Apply Settings",即可恢复该图像采集时的参数设置。点击"Save as...",可将所有参数信息输出成.xml文件并存至指定路径。

2.4 图像处理工具

点击软件上方的 Process,进入图像处理界面。

C	Configuration	>	Acquire	Process	Quantify	>	Analysis 🗎	

在软件左侧工具栏中有对图像处理的一些操作方法。

2.5 大图拼接

1) 在 ProcessTools 中先做 Projection。



2) 在软件下方 Projection 中,点击 Apply,完成最大亮度投影。



3) 在 ProcessTools 中点击 Mosaic Merge。

▲ 6	dit	0
	Сгор	
	Resize	
	Combine	
	Shading	
3	Merge	
	Mosaic Merge	
	Manual Image Alignment	
	Projection	
	Extended Depth of Field	
10 m		

4) 在软件下方 Mosaic Merge Settings 中,点击 Apply,即可完成。

Mosaic Merge Settings	0
FlipX FlipY Swap XY Auto-Stitching Smooth Overlap blending Linear blending Auto-crop	<u>Advanced >>></u>
Preview Reset Apply	Channels: Ch1 Ch2

2.6 添加比例尺、文字等

在软件上方可添加比例尺,框选 ROI,添加文字、箭头,显示标尺,显示十字准线。

Annotations 📎 🔊 📅 💾 🗆 🔿 🗡 👯 🖊 A 🧇 🛹 🕂 🖑 Q Ð

2.7 输出为 TIFF 格式

点击处理好的文件名称,单击鼠标右键,选择 Export,选择保存的格式 As TIFF。

Open proje	ects ProcessTools		— 0—	
₽ ₽	₽> 🗄 🕞 🧖 🚻		Export to TIF	输出路径
✓ f0053-cfost	R 555-021.lif (707.7 MB) 📇		Destination Folder C:\Users\CIBR-ImFacility-WS2\De Browse	
► Tile:	Close Project Ctrl+W		Overlay channels	输出叠加图像
	Save Project Ctrl+S		Lossless data compression	或谷 半 週追图
	Save as		Use Directories	13
	Create Collection		Use stored annotations	无损数据压缩
	Delete Del		Save RAW Data	
	Rename F2		Export Views	输出原始图像
	Export	To Huygens Essential	Export ROIs	
	Append to 3D Image Analysis Images	To Huygens Professional	- Add quick annotations	时间标尺
	Open in MMAF	As TIF	Timestamp	
-	Close All	As JPEG	Relative timestamn	相对时间标尺
		As QuickTime		
		As AVI	Micron scale	长度标尺
		As MPEG-4	Dimension data	
		As WMV	Save Cancel	Z轴标尺

2.8 常见图片格式说明

名称	特点
JPEG 格式	有损压缩格式,压缩后的体积比较小,有损图像压缩 可能导致较差的文本可读性。
PNG 格式	无损压缩格式,比较适合矢量图,几何图。
GIF 格式	无损压缩格式,可以保存多帧图像,将图像"约束"为 8 bits/每个像素。
TIFF 格式	不压缩,最常用于存储和编辑图像。