


PALM MicroBeam 紫外显微切割系统

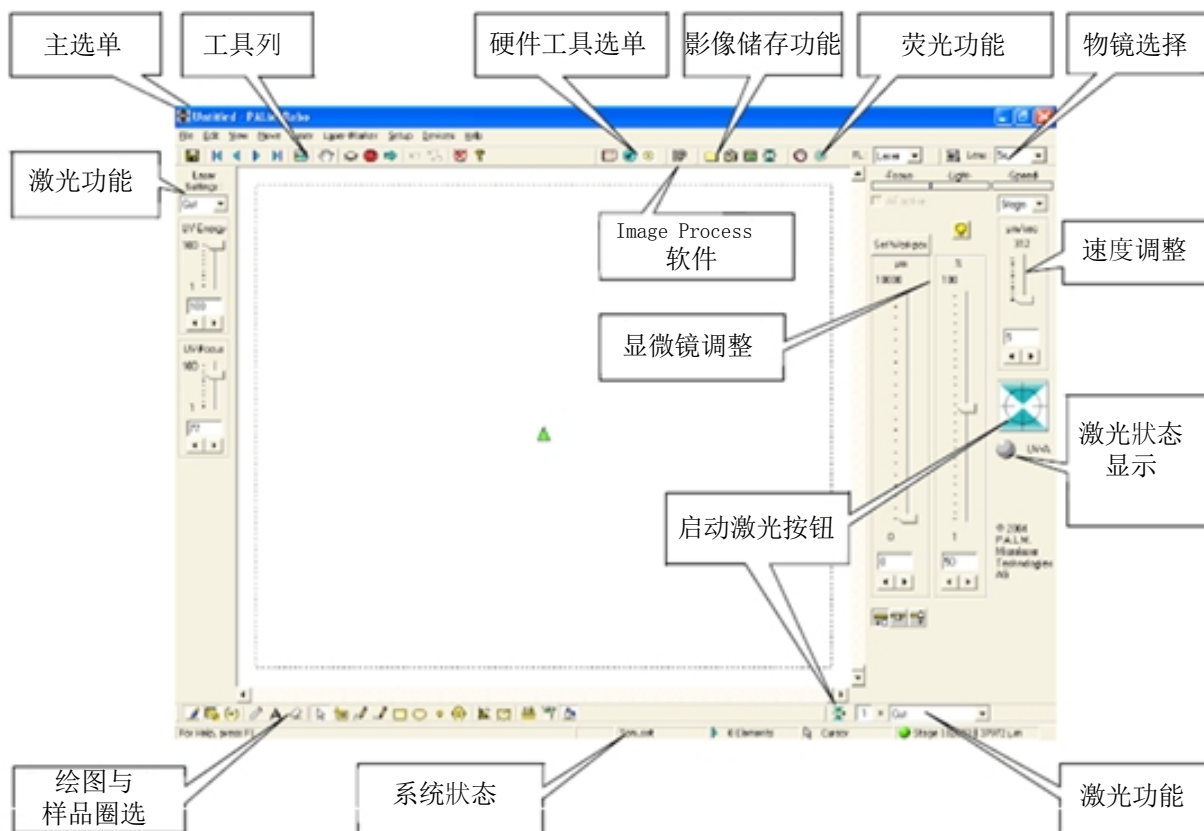
操作指南

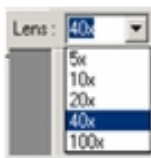



操作功能简介

一、开机


1. 计算机开机后，启动控制箱（转动钥匙开关）。
2. 点击桌面上  之图示，启动RoboSoftware操作软件，此时计算机会自动与激光系统与显微镜系统连线。显微镜启动后，载台为进行自动侦测作业及镜头 调整工作，此时载台上请勿放置样品。
3. 连线后，显微镜将自动启动，激光系统亦会待机，此时可依下列软件接口操作，重要功能按键如下图所示：








4. 样品置于载台上，利用软件选择合适物镜观察 。仪器可自动对焦，使用者也可手动微调。若要解除系统自动对焦功能，则不要勾选『AF active』。

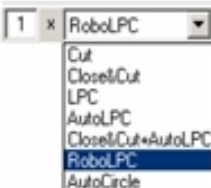
5. 若需使用荧光观察，可点选  荧光滤镜。

6. 移动载台：可使用键盘箭头键控制，或是利用滑鼠控制。



7. 获取目前观察影像：点选 



8. 区块选择：可使用手动圈选 (Freehand)  或是固定形状区块  




9. 取消圈选区块：取消前一圈选区块可点选 ，若要全部取消可点选 。圈选后之区块，可移动，复制或删除。

10. 激光功能选择：

11. 样品获取：需准备样品获取盖放置于cap holder, 按下手动游戏杆器上“load”红色按钮（时间至少一秒），移动样品获取盖于样品上方。可利用游戏杆微调获取盖的位置，再按下set ref红钮，则之后cap holder可移动至同一点。

12. 启动激光：点选  或 。

13. 不同倍率物镜所采用之激光能量、焦距均已事先校正，惟使用时仍需依样本种类，及处理方式进行激光能量与焦距之微调。激光能量微调  激光焦距微调 



14. 观察获取盖中的样品：获取完成，可点选 ，载台会移动使视野回转至获取盖的部分，同样可以利用游戏杆微调获取盖的位置。再点选 ，窗口可再回到样品部分，并点选显微镜功能中的  让物镜对焦于样品上。

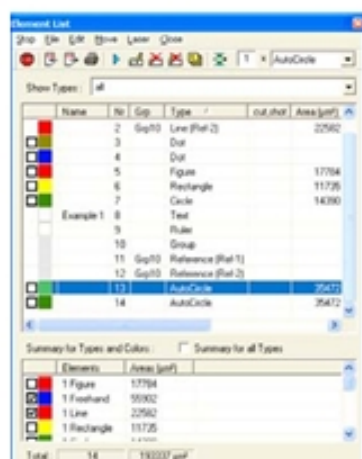
15. 取回样品获取盖：按下手动游戏杆”load”红色按钮（时间至少一秒），让cap holder回归原位。

16. 关机：将物镜设定回5X，荧光滤镜设定回Laser后，关闭Robosoftware软件。此时显微镜及激光系统将与计算机离线。将控制箱上的钥匙开关转为” off”，可关闭显微镜与激光系统电源。

17. 计算机可继续进行已获取影像及档案处理，或依正常程序关机即可。

分群获取功能：


1. 点选  将色彩盘功能叫出。需更换颜色时点选颜色即可。
2. 完成圈选作业之后，点选  element list。软件会自动将所有圈选的组件表列如下：



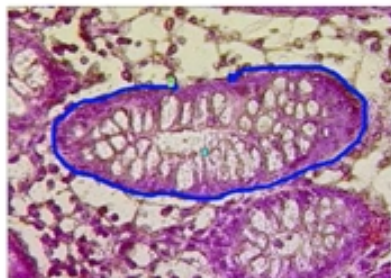
Name	No	Obj	Type	Outline	Area (µm²)
2	Obj10	Line (Ref 2)			22562
3	Obj10	Dot			
4	Obj10	Dot			
5	Obj10	Figure			17794
6	Obj10	Rectangle			11726
7	Obj10	Circle			14390
8	Obj10	Text			
9	Obj10	Rule			
10	Obj10	Group			
11	Obj10	Reference (Ref 1)			
12	Obj10	Reference (Ref 2)			
13	Obj10	AutoCircle			25471
14	Obj10	AutoCircle			25472

Summary for Types and Colors: ☐ Summary for all Types

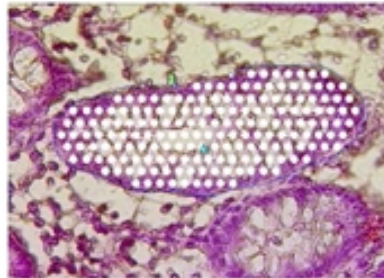
Elements	Area (µm²)
1 Figure	17794
1 Freehand	55902
1 Line	22562
1 Rectangle	11726
Total	14

3. 点选要获取的色彩群后（需要将整列反白，如上图青绿色），在点选  系统就自动进行该色群区域之圈选。

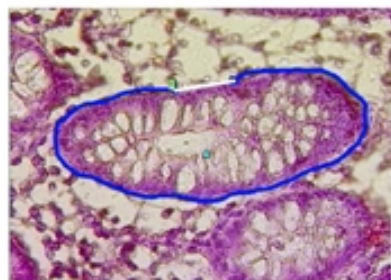
附注：激光功能說明



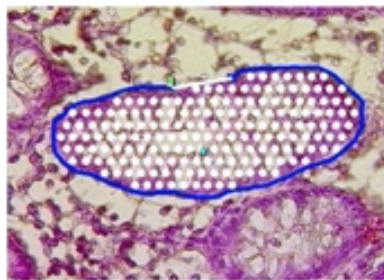
Cut
激光以连续脉冲方式切割已选取的曲线



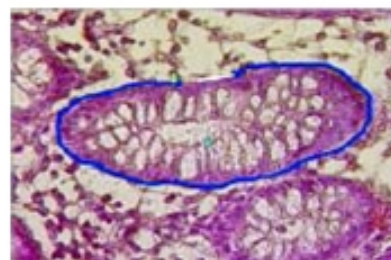
AutoLPC
激光以单一脉冲方式依一定密度(可调整)自动进行样本之光压获取



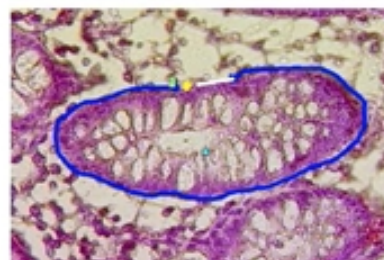
Close & cut
激光以连续脉冲方式切割已选取的曲线，曲线两端未封闭部分会自动以直线连接并切割



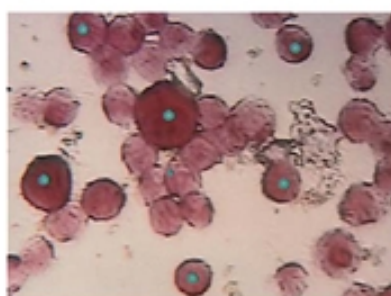
Close&Cut+ AutoLPC
激光先以连续脉冲方式切割已选取的曲线后，再以单一脉冲方式依一定密度(可调整)自动进行样本之光压获取



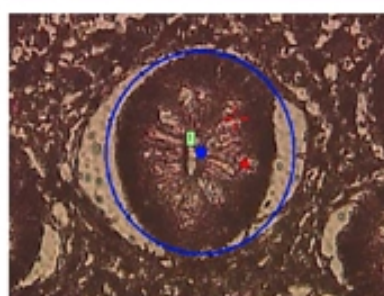
Joint Cut
激光以连续脉冲方式切割已选取的曲线，保留曲线两端未封闭部分作为LPC单点光压获取作业



RoboLPC
激光以连续脉冲方式切割已选取的曲线，并在曲线之起点与终点间之适当距离(可调整)以单一脉冲方式，自动进行样本之光压获取



LPC
激光以单一脉冲方式自动进行已选取样本之光压获取



Autocircle
激光以连续脉冲方式切割已选取的圆周，再以单一脉冲方式于圆心处自动进行样本之光压获取

附注：激光功能说明

- 样品种类与激光功能选择
- 依照样品种类建议使用激光功能如下

样品种类	激光功能	备注
一般病理切片		
Membrane slide	RoboLPC	可保有型态
	Cut, close & cut, joint cut	可用于与周围样品分离的辅助激光功能
	LPC	可用于cytospin单细胞获取使用或是已经利用cut激光功能与周围样品分离的待获取样本区块
	autoCircle	适用于圆形的待获取区块
	Auto LPC	不需保留样品型态时使用
	Close & cut + autoLPC	不需保留样品型态时使用并加上cut的激光功能可先与周围样品分隔
Glass slide	Auto LPC	不需保留样品型态时使用
	Close & cut + autoLPC	不需保留样品型态时使用
	Cut, close & cut, joint cut	可用于与周围样品分离的辅助激光功能
	LPC	可用于cytospin单细胞获取使用
Living cell		
	Cut, close & cut, joint cut	可用于与周围样品分离的辅助激光功能
	LPC	使用于已经利用cut激光功能与周围样品分离的待获取样本区块，建议将激光作用点选在无细胞区
	RoboLPC	包含cut + LPC的一贯动作