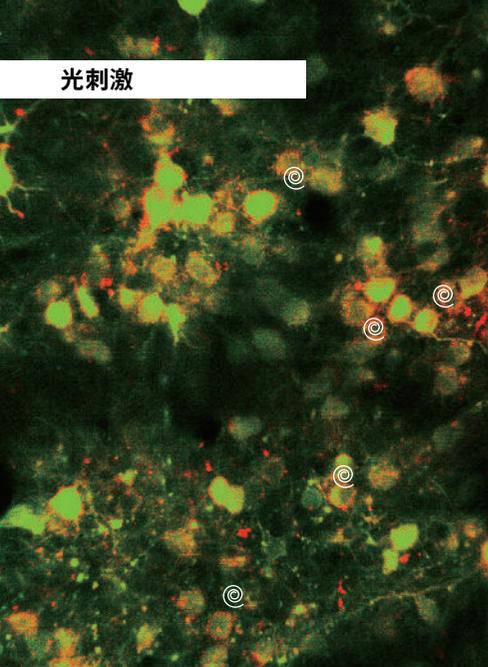


## 光刺激

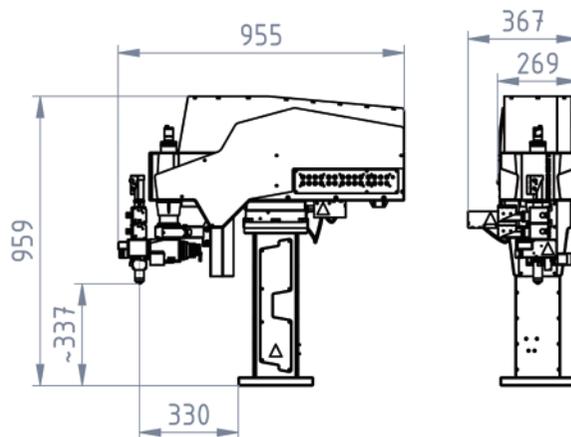


**多光束路径**  
用于解笼与  
光遗传学



**LED光源**  
支持全领域  
光遗传学

## FEMTO SMART



### SMART 定制化多光子显微镜核心亮点:

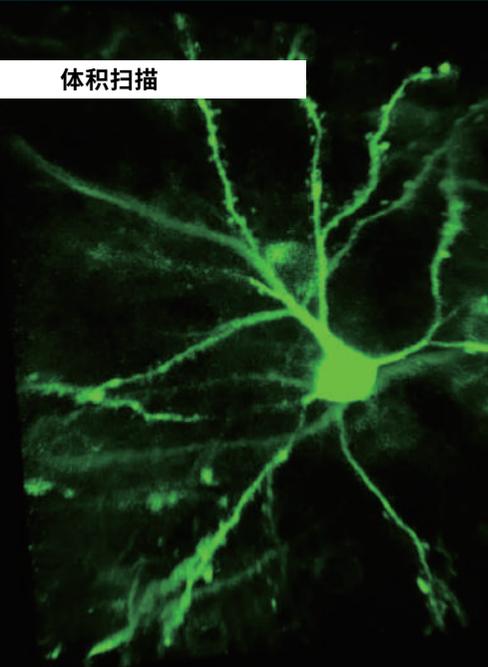
- 抬高机身, 为物镜下的更大样本提供充足空间
- 在  $\pm 25$  mm 范围内具有微米级精度的 XYZ 定位
- 优化深层组织的体内功能成像
- 高度模块化; 已安装系统可升级附加功能
- 灵活扫描模式: 振镜式、共振式或混合扫描
- 采用专利成像技术, 包括移动探测器系统

# FEMTO SMART

**Smart 定制化多光子显微镜**  
定制化、高灵活性



## 体积扫描



**压电物镜定位套件**  
支持快速 Z-stack 及 3D 成像

复纳科学仪器(上海)有限公司  
上海·苏州·北京·广州·成都

上海总部: 上海市闵行区申滨路 88 号上海虹桥丽宝广场 T5, 705 室  
电话: 400 857 8882 网址: [www.phenom-china.com](http://www.phenom-china.com)  
邮箱: [info@phenom-china.com](mailto:info@phenom-china.com)

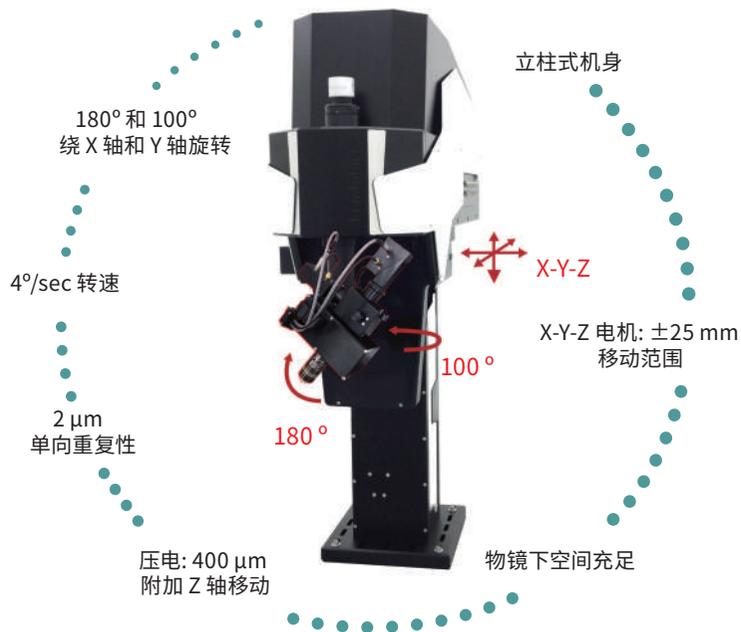


THINKING AHEAD  
**FEMTONICS**  
MICROSCOPY

体积扫描用于记录小鼠模型初级视觉皮层的神经活动。  
通过配备压电物镜定位器的 Smart 定制化多光子显微镜 DUAL 型号成像。

# FEMTO SMART Dual

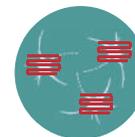
**Smart 定制化多光子显微镜 Dual 型号**是 Galvo 和 Resonant 型号的结合, 提供了两种成像技术的所有优势。振镜扫描仪精确且选择性地激光定向到用户选择的细胞或亚细胞成分, 随后, 通过共振扫描仪, 用户可以跟踪事件, 以高扫描速率同时收集数据, 甚至从周围区域收集数据。适用于光刺激和其他高级成像应用。



## 扫描方法



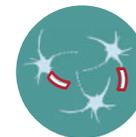
光栅扫描



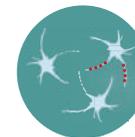
多帧扫描



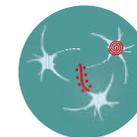
多线扫描



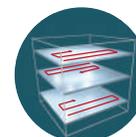
折叠帧扫描



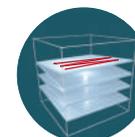
离散点序列扫描



刺激模式



逐帧模式的  
体积扫描



连续倾斜模式  
的体积扫描

# FEMTO SMART Galvo

**Galvo 型**允许用户沿感兴趣区域 (ROI) 扫描各种图案, 通过消除背景噪声实现更快的记录和高信噪比 (SNR)。

- 灵活的成像模式, 在高信噪比的 ROIs 中快速成像的专利解决方案
- 广泛的测量和分析功能
- 每个胞体、轴突、树突和棘可单独测量

800×800  
μm<sup>2</sup>  
FOV

4.1  
fps  
512×512 px  
700×700 μm<sup>2</sup>

200  
μs/point

40  
lines/5 ms  
直线和曲线

搭配 16 倍尼康物镜

# FEMTO SMART Resonant

**Resonant 型**获得整个视场图像的速度约为 Galvo 扫描的 5 倍, 因此它是快速帧扫描或体积扫描的最佳选择。

- 以 31 fps 的速度在宽视野内快速获取图像
- 记录和自动测量控制无时间限制
- 延时成像和长期测量
- 3D 扫描升级

600×600  
μm<sup>2</sup>  
FOV

31  
fps  
512×512 px  
600×600 μm<sup>2</sup>

500  
fps  
32×512 px

搭配 16 倍尼康物镜

## 电动倾斜物镜模块



**Smart 定制化多光子显微镜**配备电动倾斜模块, 通过旋转物镜能以更高的自由度在不同角度观察样品。

- 围绕水平轴和垂直轴的大角度对角线旋转
- 采用压电技术实现额外快速 Z 向移动
- 精度高, 所有位置稳定
- 使用 3 轴手轮的符合人体工程学的 3D 导航
- 紧密耦合探测器, 传输率超过 80%

180°  
水平旋转

100°  
垂直旋转

4°/sec  
转速

2 μm  
单向重复性

400 μm  
压电 Z 轴运动

注: 具体参数可能因定制配置和使用场景而异。