

Lattice light-sheet microscopy: Imaging molecules to embryos at high spatiotemporal resolution

报告人：张春柳

★

背景介绍

对于细胞在迅速进化的过程中生理机能发生的变化，仅仅对静态结构进行成像是远远不够；

直接探究生理学的变化伴随着不可避免的代价，3D水平尤其明显

3D水平进行成像对获得亚细胞过程的动态全景是十分必要的

★

名词解释：

SIM : Structured Illumination Microscopy 结构照明显微术

PSF : point spread function 点扩散函数

光漂白：在光的照射下荧光物质所激发的荧光强度随着时间逐渐减弱至消失

MSD : mean square displacement 均方位移

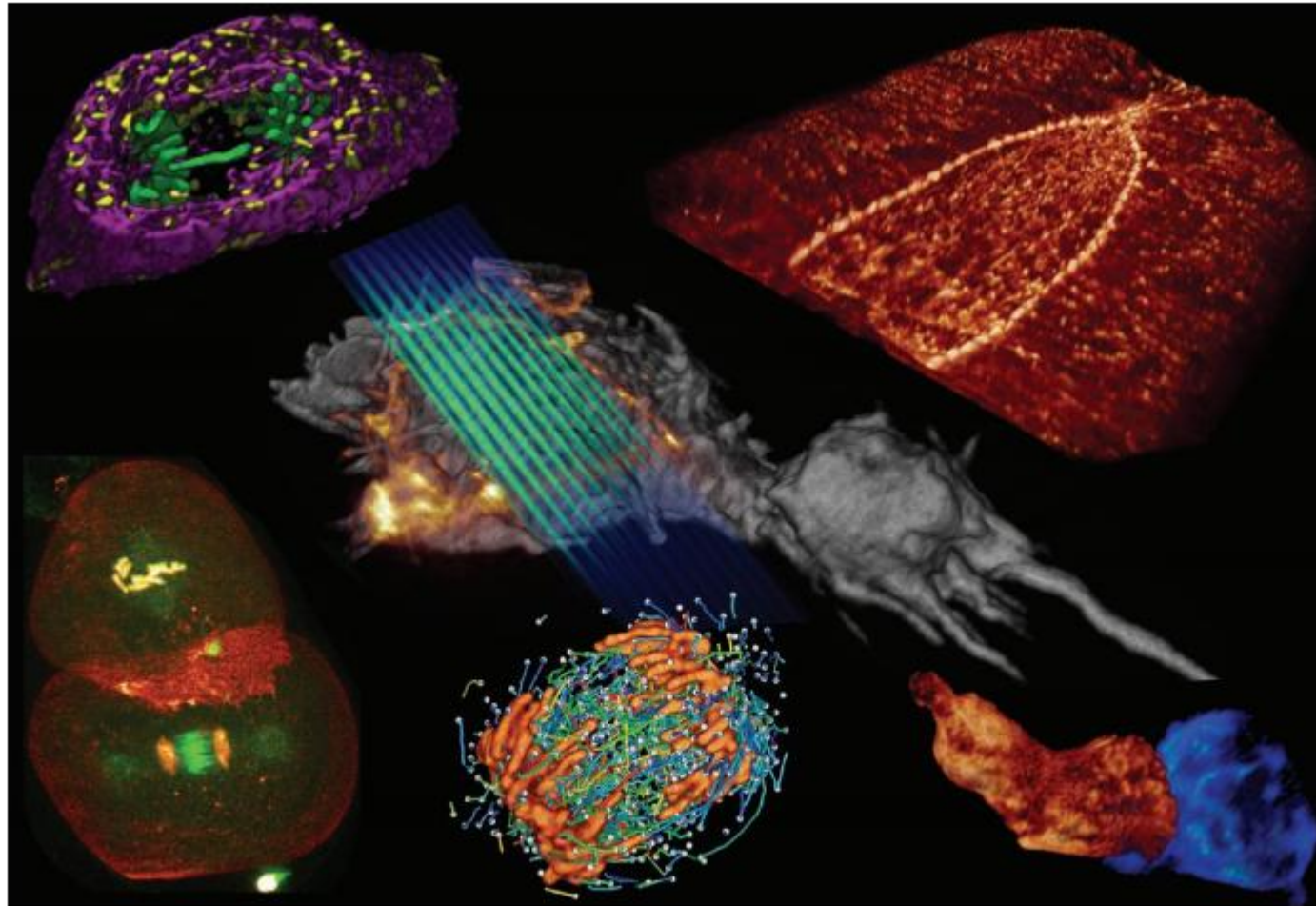
MIP : Maximum Intensity Projection 最大密度投影

PALM : 一个单分子的宽视场的原始数据的成像技术

晶格层光显微镜 (Latticelight-sheetmicroscopy)



- 片
- 格
- 点

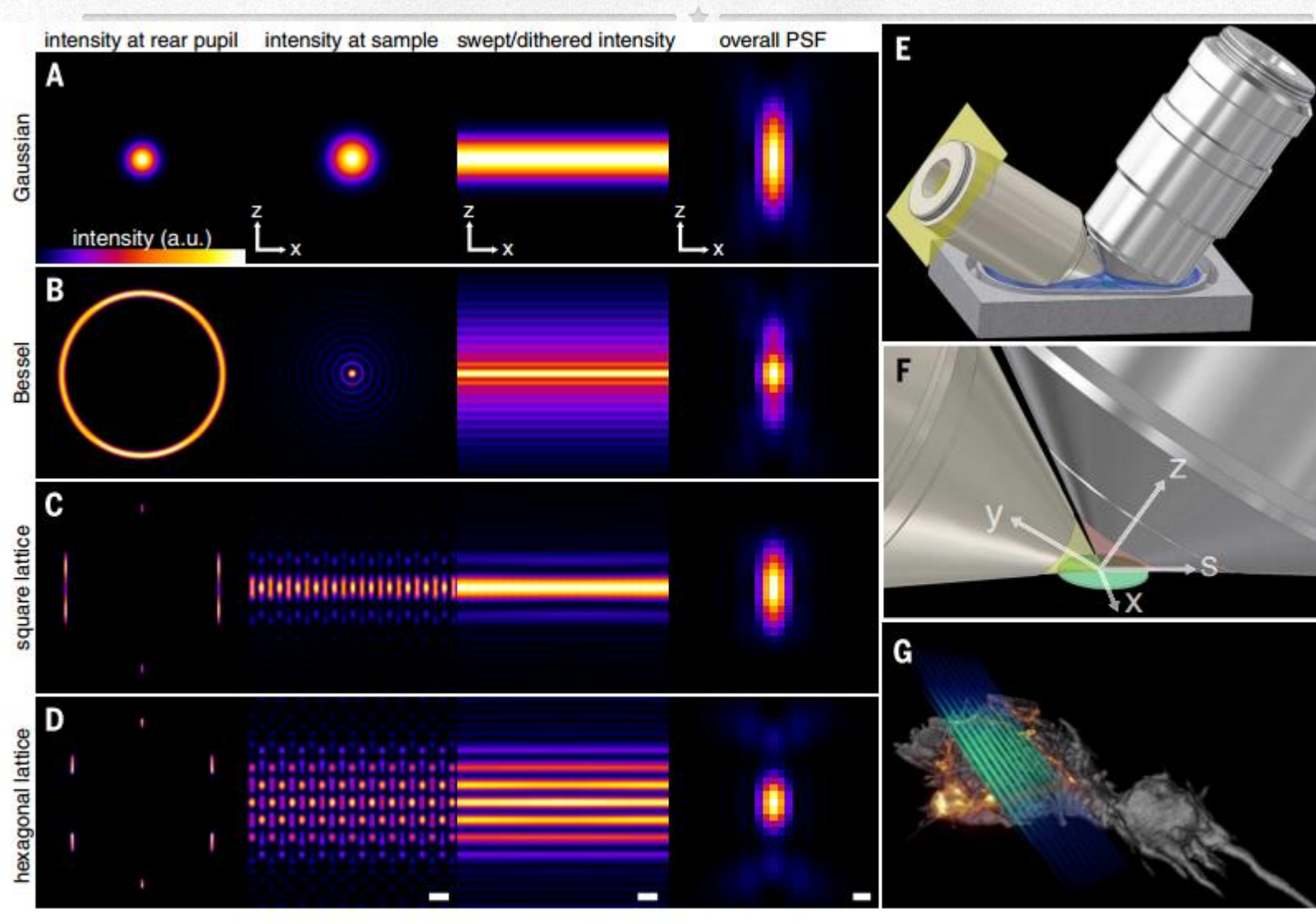


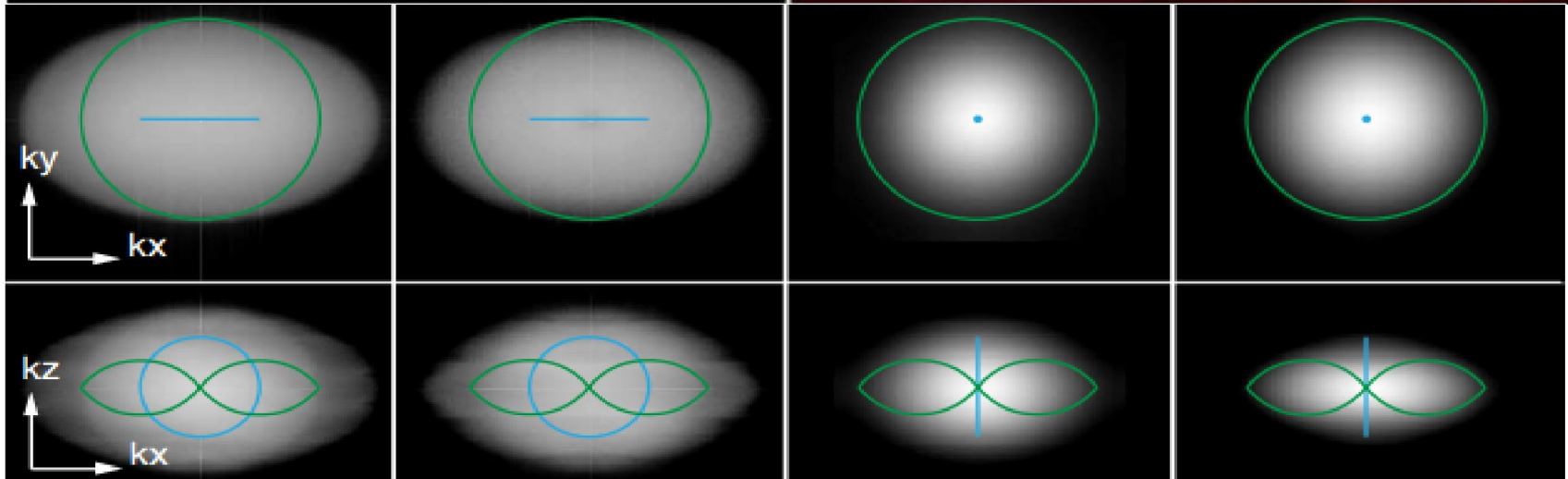
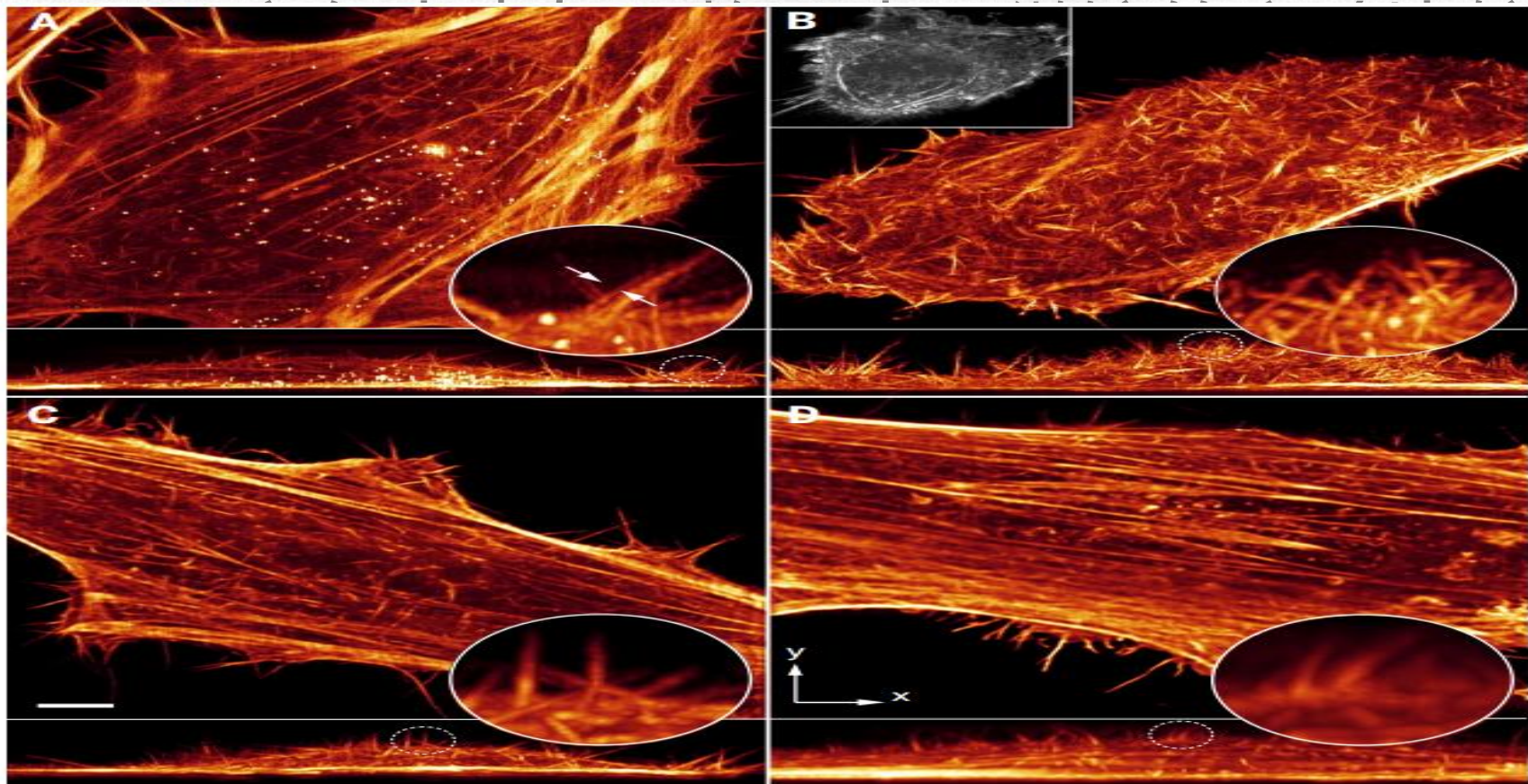
像；

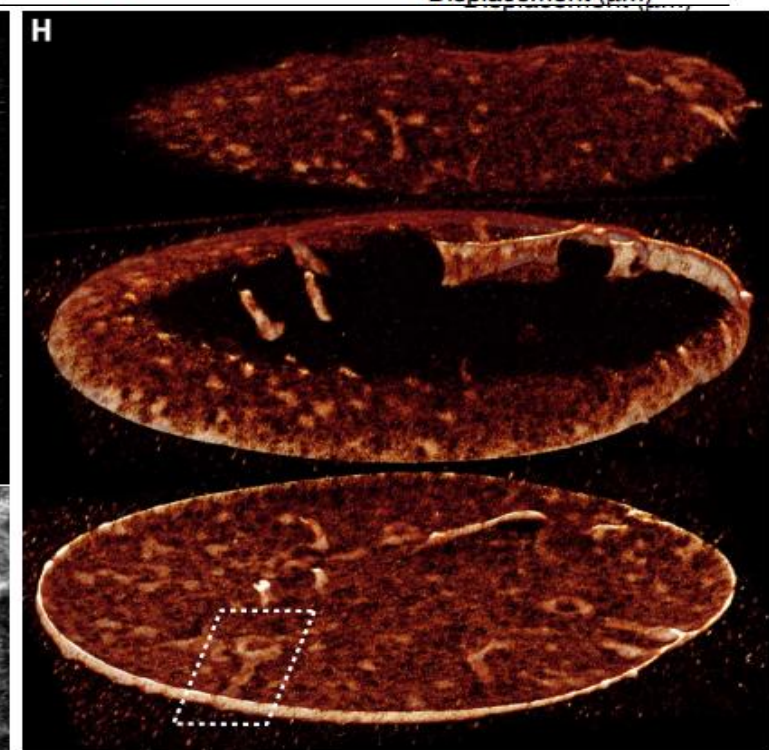
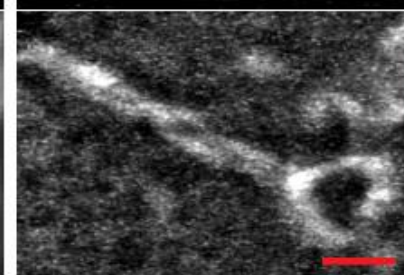
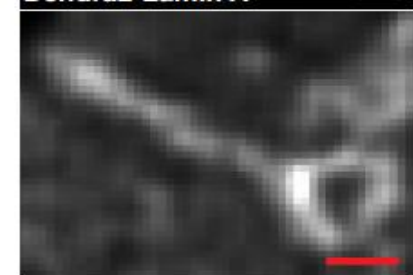
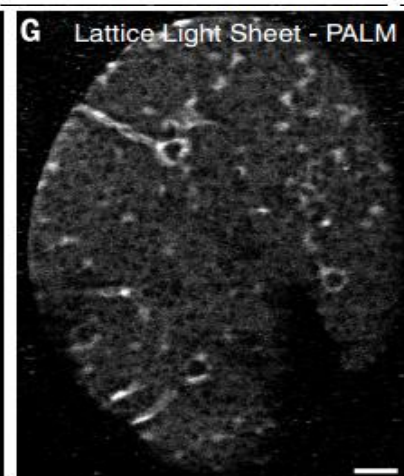
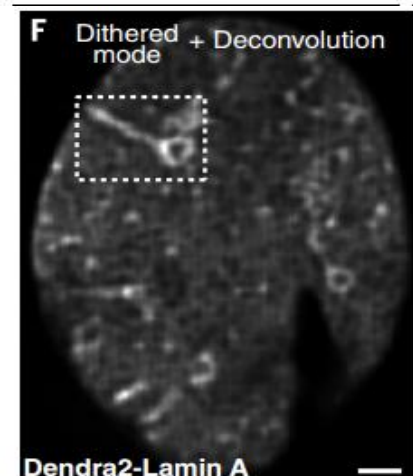
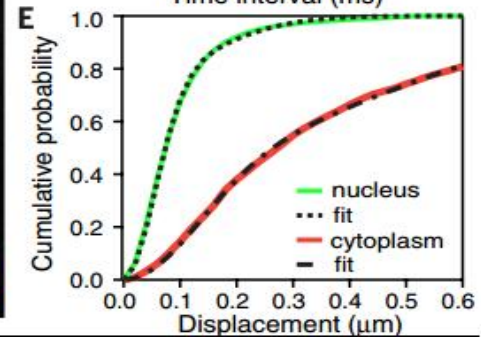
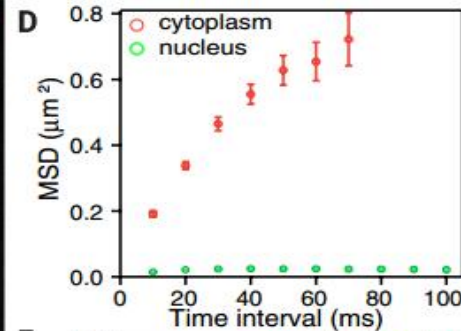
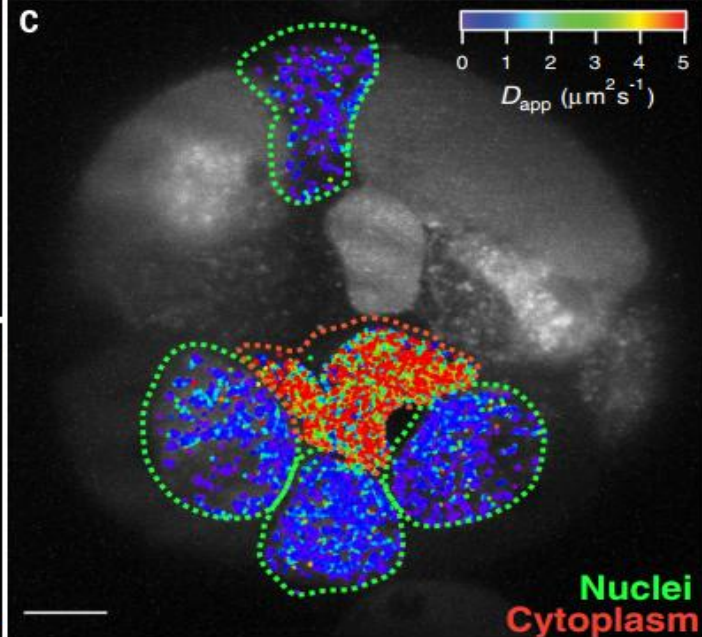
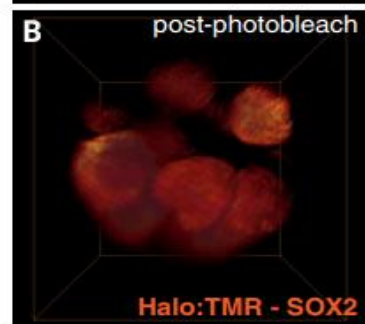
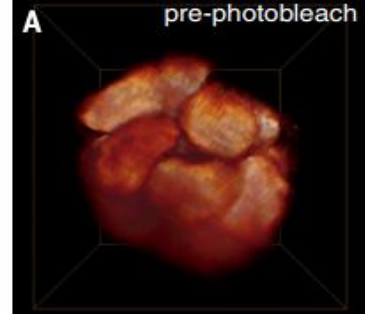
率，光
各的水

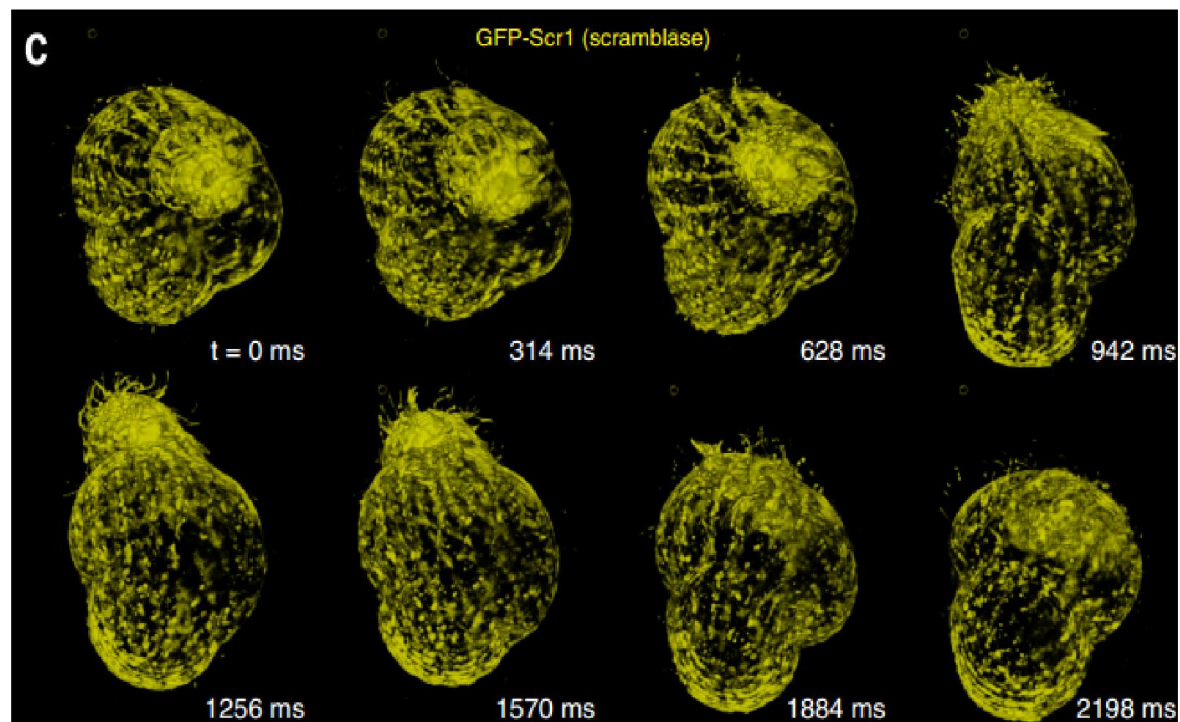
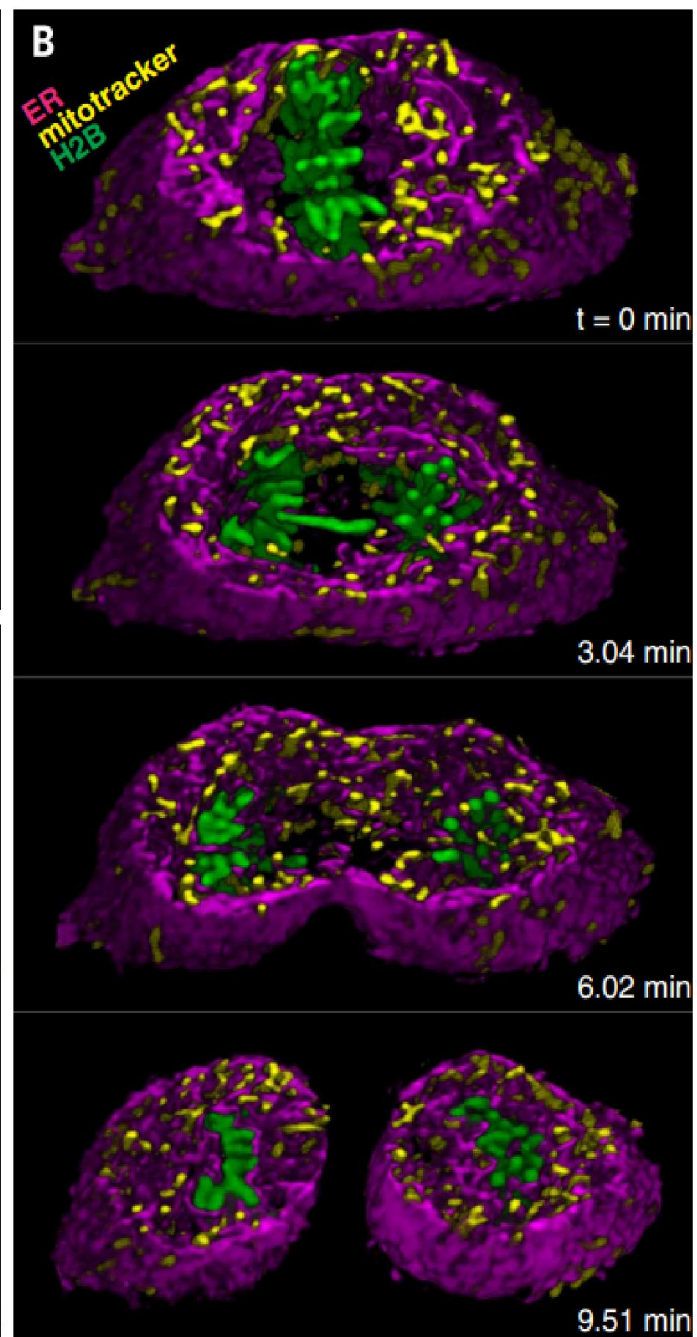
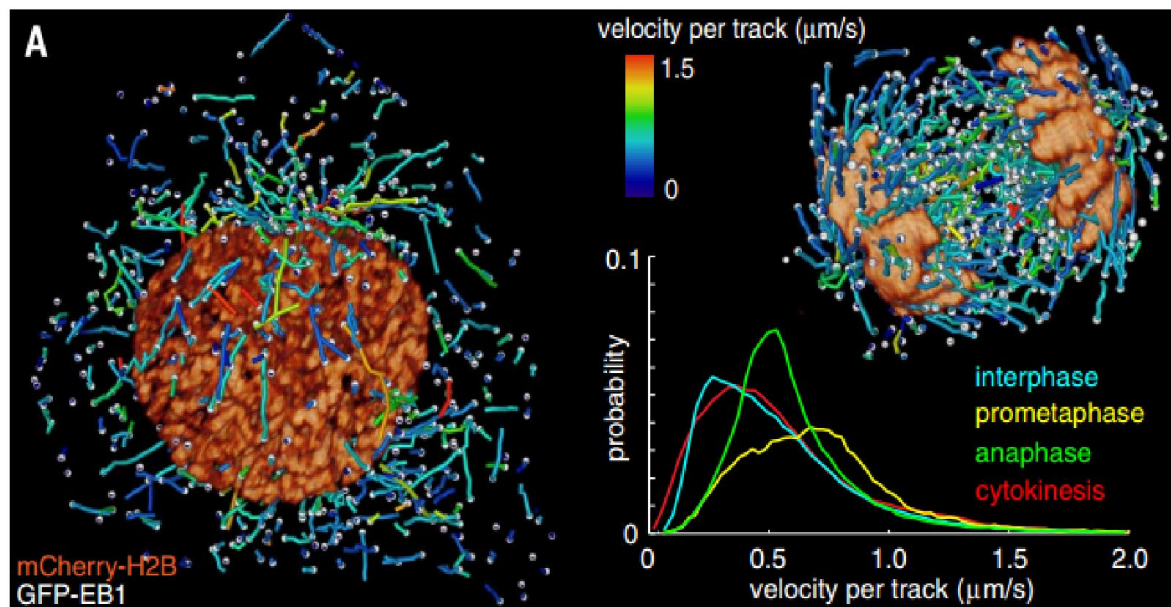
下每秒
野的图

层光显微镜的原理与方法

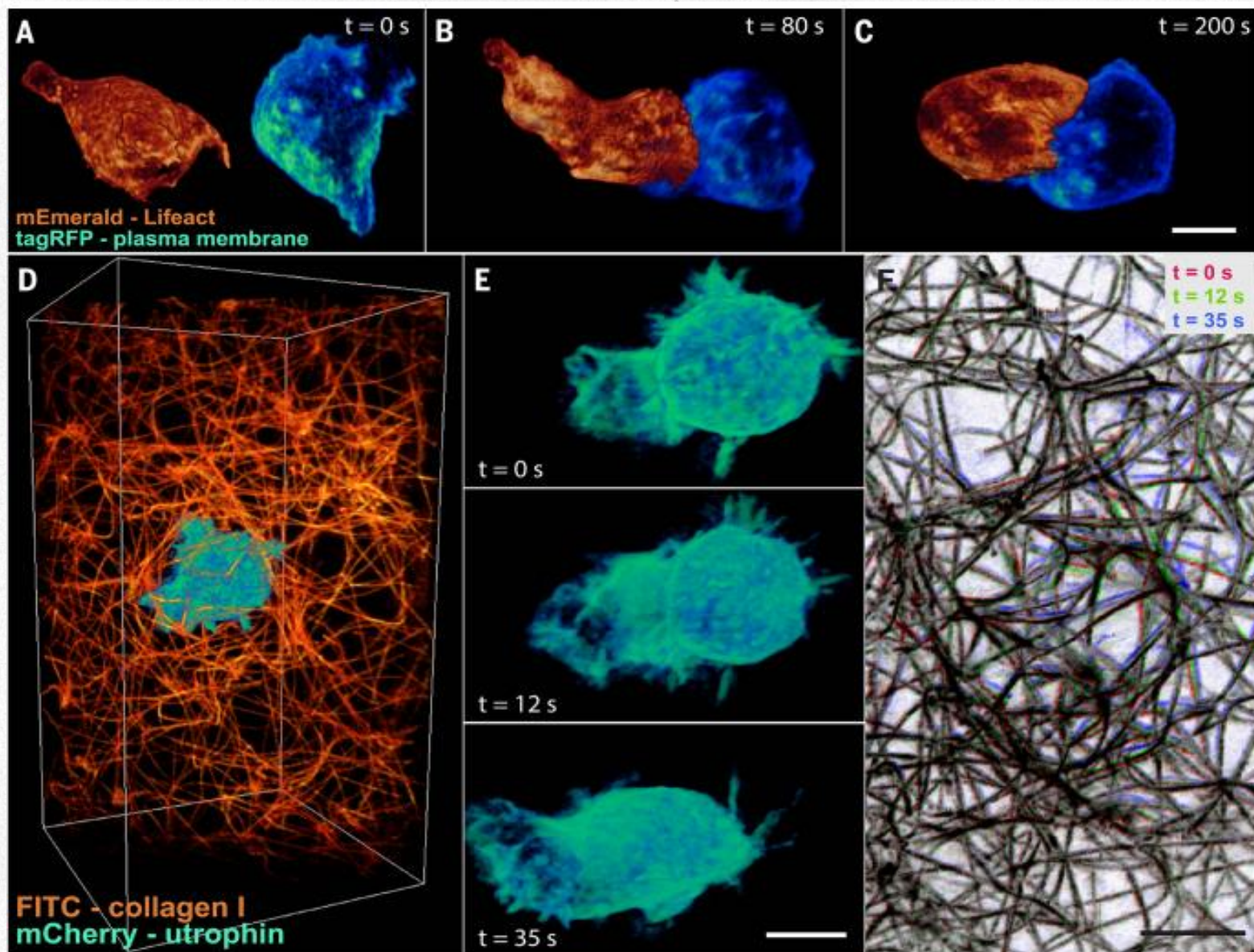




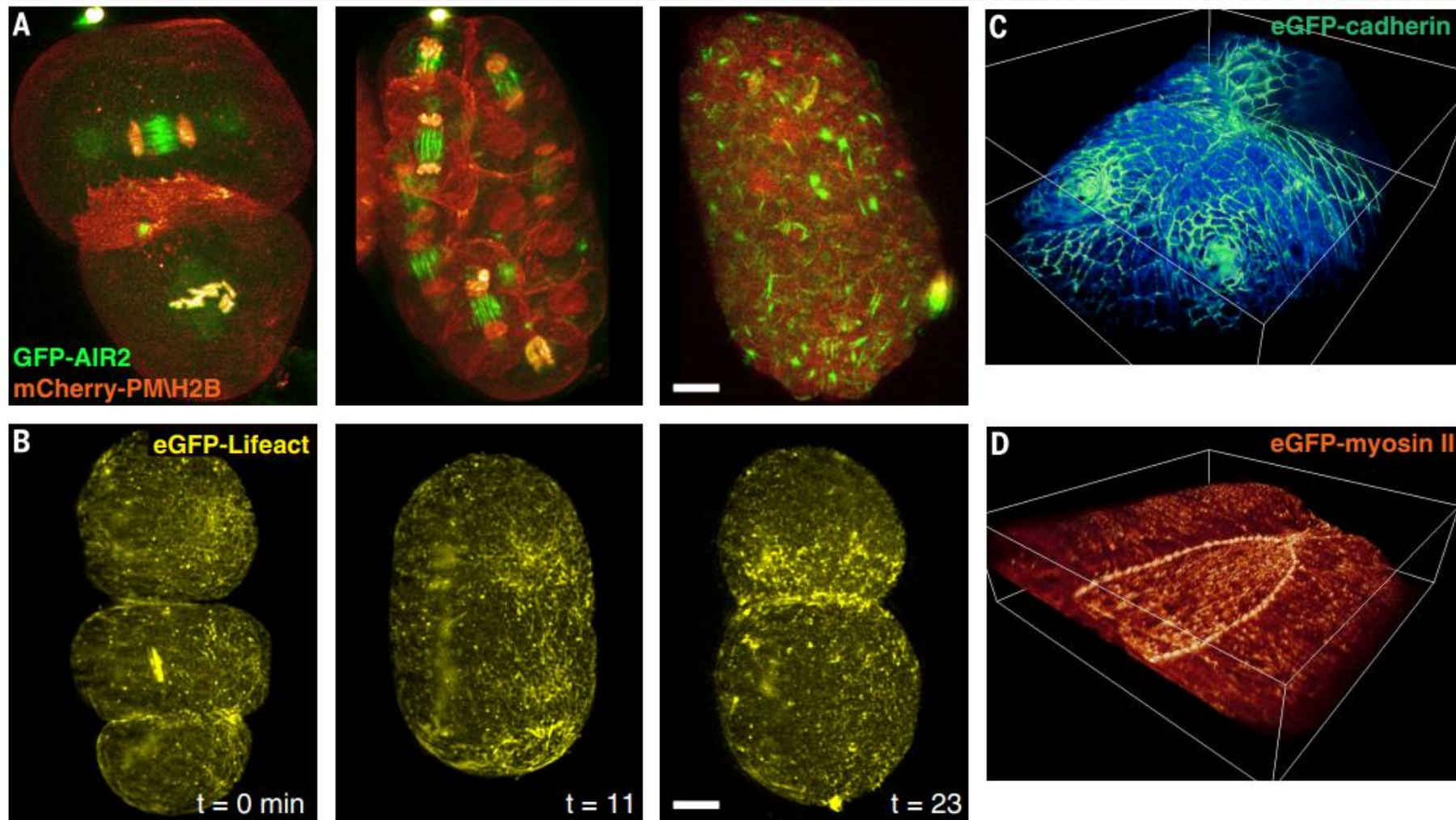




细胞与细胞以及细胞与基质相互作用图



胚胎发育三维图



总结

- 因为样本感应的像差，随着深度的增加，性能会下降。
- 商业化是确保高科技显微镜技术在研究领域产生影响的最后一步；



Thank you