

学习习近平主席系列讲话

—关于科技创新论述摘编

深刻认识推进科技创新的重大意义



神经所职工二支部第四小组 王永红

2016.09.08



牢固树立创新发展理念，深刻认识推进科技创新的重大意义

党的十八届五中全会提出要牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，并把创新摆在五大发展理念之首，强调必须抓住科技创新这个核心。

《摘编》第一、二、三部分，深刻阐述了树立创新发展理念、实施创新驱动发展战略、加强科技创新的重大意义。


一、创新是引领发展的第一动力

创新是引领发展的第一动力。这是习近平同志提出的一个重大论断，是对创新与发展关系的新认识。

创新是多方面的，包括理论创新、体制创新、制度创新等，其中科技创新地位和作用十分显要。

科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑。科技兴则民族兴，科技强则民族强。

我们正面对着推进科技创新的重要历史机遇，机不可失，时不再来，必须紧紧抓住。我们在国际上腰杆能不能更硬起来，能不能跨越“中等收入陷阱”，很大程度取决于科技创新能力的提升。



创新要实，就是要推动全面创新，更多靠产业化的创新来培育和形成新的增长点。创新不是发表论文、申请到专利就大功告成了，创新必须落实到创造新的增长点上，把创新成果变成实实在在的产业活动。在中央财经领导小组会上，我集中讲了中央关于实施创新驱动发展战略的考虑。大家要增强对创新驱动发展的认识，全面研判世界科技创新和产业变革大势，从实际出发，确定创新的突破口，努力形成新的增长动力。

——《在中央经济工作会议上的讲话》（2014年12月9日）

二、实施创新驱动发展战略，推进以科技创新为核心的全面创新

实施创新驱动发展战略，最根本的是要增强自主创新能力，最紧迫的是要破除体制机制障碍，最大限度解放和激发科技作为第一生产力所蕴藏的巨大潜能。


实施创新驱动发展战略是一个系统工程。科技成果只有同国家需要、人民要求、市场需求相结合，完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳，才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。

——《在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上的讲话》（2014年6月9日）

三、科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑

党的十八大提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。我们要实现全面建成小康社会奋斗目标，实现中华民族伟大复兴，必须集中力量推进科技创新，真正把创新驱动发展战略落到实处。

——《在中国科学院考察工作时的讲话》（2013年7月17日）



当今世界，谁牵住了科技创新这个“牛鼻子”，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势。我国经济总量已跃居世界第二位，同时发展中不平衡、不协调、不可持续问题依然突出，人口、资源、环境压力越来越大，拼投资、拼资源、拼环境的老路已经走不通。老是在产业链条的低端打拼，老是在“微笑曲线”的底端摸爬，总是停留在附加值最低的制造环节而占领不了附加值高的研发和销售这两端，不会有根本出路。块头大不等于强，体重大不等于壮，虚胖不行。我们在国际上腰杆能不能更硬起来，能不能跨越“中等收入陷阱”，很大程度取决于科技创新能力的提升。

——《在上海考察时的讲话》（2014年5月23日、24日）

四、坚定不移走中国特色自主创新道路

“学贵知疑，小疑则小进，大疑则大进。”要创新，就要有强烈的创新意识，凡事要有打破砂锅问到底的劲头，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，攻坚克难，追求卓越。

高端科技就是现代的国之利器。近代以来，西方国家之所以能称雄世界，一个重要原因就是掌握了高端科技。真正的核心技术是买不来的。正所谓“国之利器，不可以示人。”只有拥有强大的科技创新能力，才能提高我国国际竞争力。希望你们积极抢占科技竞争和未来发展制高点，突破关键核心技术，在重要科技领域成为领跑者，在新兴前沿交叉领域成为开拓者，为经济社会发展、保障和改善民生、保障国防安全提供有力科技支撑。


——《在中国科学院考察工作时的讲话》（2013年7月17日）

与实际工作相联系的创新学习心得

随着计算机技术、光电技术、光学显微镜、大数值孔径复消色差物镜、高分辨率分析显示、激光源、高灵敏度探测器和各种荧光标记物的发展，共聚焦显微镜一直在向更精、更快、多维和无损伤性分析的方向发展。和普通显微镜相比，共聚焦显微镜的优点是有目共睹的，用它可以扫描3D图像，有更高分辨率，可以控制扫描的深度，可以产生质量更好的图像。

在生命科学研究中所占的比重，使得共聚焦显微技术成为生物医学中一个重要的研究工具。借助各种成像数据分析，通过看得见的成像方法回答了越来越多的科学问题。现在的共聚焦显微镜的功能非常多，好像是一个科研工作站，并且光学成像技术一直在不断地创新发展。

——向丹

- 
- * 实践告诉我们，自主创新不是闭门造车，不是单打独斗，不是排斥学习先进，不是把自己封闭于世界之外。
 - * 任何一个实验都不可能孤立依靠自己力量解决所有创新难题，要深化交流合作。
 - * 随着技术的不断发展与更新，我们要更加积极地参加生命科学、神经科学、光学成像等方面的新技术交流会议，积极跟踪技术发展前沿。
 - * 和老师们同学们讨论实验方法，对所研究的实验对象、实验方法保持创新的欲望。
 - * 在设备配置上不断完善、在服务技术上不断进步，满足广大实验者不同的实验需要。

——向丹



1. 光学成像平台

1) 2014年新购置仪器：

Olympus FV10I 台式共聚焦显微镜（油式 专用于固定标本图像采集）

Olympus FV10I 台式共聚焦显微镜（水式 专用于活细胞长时间图像采集）

2) 2015年新购置仪器：

Nikon NiE-A1 plus 探头式在体正置共聚焦显微镜

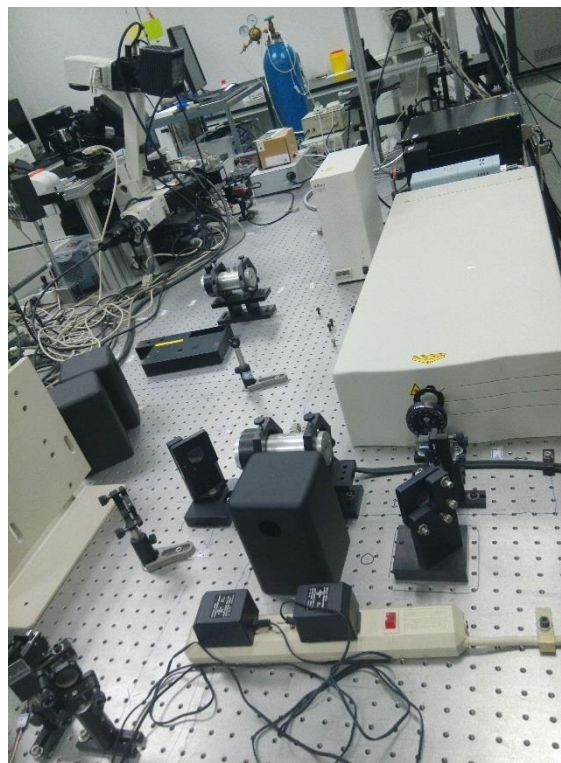
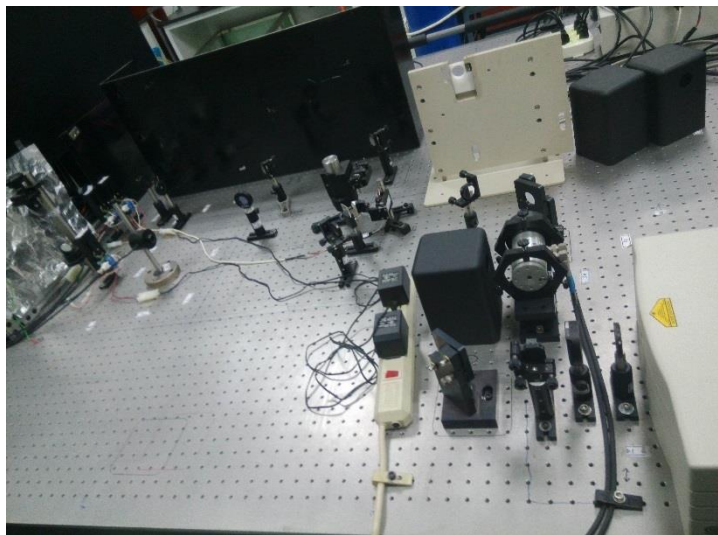
Nikon TiE-A1 plus 荧光寿命和荧光相关光谱倒置共聚焦显微镜

3) 2016年新购置仪器：

LOTOS SCAN 双光子显微镜（活体动物的高分辨率双光子图像采集、快反应信号高时间分辨率扫描图像采集）现在主要用于灵长类动物。

4) 双光子刺激单光子成像实验或单光子刺激双光子成像实验


将Praire 双光子显微镜的双光子激光光路切换到Nikon FN1单光子激光显微镜光路中，更改成像软件相应的设置。达到同时利用双光子和单光子的目的。





2. 实验课题组中的创新

包括：实验设计的创新、实验方法的创新、实验数据分析的创新等各方面的创新。



谢谢!