

教师团队 > 生命科学学院 > [章永登博士](#)

章永登博士

Yongdeng Zhang, Ph.D.

生命科学学院
工学院 (兼聘)

生物学
超分辨率荧光显微成像实验室



联系

邮箱: zhangyongdeng@westlake.edu.cn
网站: <https://nanoscopy.wixsite.com/zhanglab>

“方法比发现更重要，因为正确的方法将引发新的甚至更重要的发现。” - 列夫·朗道

个人简介

章永登，2008年获得中南大学生物医学工程学士学位，2013年获得华中科技大学（中国科学院生物物理研究所联合培养）生物物理学博士学位，导师为中国科学院院士徐涛教授。2013年-2014年在中国科学院生物物理研究所任助理研究员，2014年起在美国耶鲁大学从事博士后研究，于2020年加入西湖大学生命科学学院任研究员，组建超分辨率荧光显微成像实验室。自2022年3月起，任西湖大学工学院生物医学工程领域兼聘教授。

学术成果

章永登博士长期致力于单分子超分辨率荧光显微成像技术（例如PALM/STORM）的开发及其生物学应用，研究内容包括：

1. 开发新型多色成像方法 (salvaged fluorescence)，并搭建基于单光子干涉的超分辨率显微镜 (4Pi-SMS)，首次在全细胞内实现了三维20纳米分辨率的三色荧光成像；使用该系统解析了染色体联会复合体上支架蛋白的定位以及高尔基体扁平膜囊顺式-中间-反式的三维空间结构，并研究了内质网-细胞质膜连接蛋白的定位和相互作用。
2. 利用活细胞超分辨率荧光成像研究了细菌III型分泌系统的定位、组装和功能；
3. 开发一系列新型磷脂探针，具有高标记密度，可在原位组装，并应用于多种亚细胞膜结构的高时空分辨率纳米成像；
4. 开发单光转换荧光蛋白mEos3.2用于单分子成像；
5. 开发基于神经网络的单分子定位算法。

实验室将致力于开发下一代超分辨率荧光显微成像技术，建立分子水平的成像方法（包含单分子成像和活细胞成像技术），以促进纳米级别的原位生物学研究和定量分析。同时，课题组将与各生物学实验室紧密合作，充分应用荧光成像技术去解决各类生物学问题。

代表论文

1. Zhang, Y.*，Schroeder, L.K.*，Lessard, M.D., Kidd, P., Chung, J., Song, Y., Benedetti, L., Li, Y., Ries, J., Grimm, J.B., Lavis, L.D., De Camilli, P., Rothman, J.E., Baddeley, D. & Bewersdorf, J. Nanoscale subcellular architecture revealed by multicolor three-dimensional salvaged fluorescence imaging. *Nat. Methods* 17, 225-231 (2020). *Equal contribution
<https://www.nature.com/articles/s41592-019-0676-4>
 2. Zhang, Y.*，Lara-Tejero, M.*，Bewersdorf, J. & Galan, J.E. Visualization and characterization of individual type III protein secretion machines in live bacteria. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 114, 6098-6103 (2017). *Equal contribution
<https://www.pnas.org/content/114/23/6098>
 3. Takakura, H.*，Zhang, Y.*，Erdmann, R.S.*，Thompson, A.D.*，Lin, Y., McNellis, B., Rivera-Molina, F., Uno, S.N., Kamiya, M., Urano, Y., Rothman, J.E., Bewersdorf, J., Schepartz, A. & Toomre, D. Long time-lapse nanoscopy with spontaneously blinking membrane probes. *Nat. Biotechnol.* 35, 773-780 (2017). *Equal contribution
<https://www.nature.com/articles/nbt.3876>
 4. Yuan, T., Lu, J., Zhang, J., Zhang, Y.* & Chen, L. Spatiotemporal detection and analysis of exocytosis reveal fusion "hotspots" organized by the cytoskeleton in endocrine cells. *Biophys. J.* 108, 251-260 (2015). *Corresponding author
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000634951404675X?via%3Dihub>
 5. Yuan, T.*，Liu, L.*，Zhang, Y.*，Wei, L.*，Zhao, S., Zheng, X., Huang, X., Boulanger, J., Gueudry, C., Lu, J., Xie, L., Du, W., Zong, W., Yang, L., Salamero, J., Liu, Y. & Chen, L. Diacylglycerol Guides the Hopping of Clathrin-Coated Pits along Microtubules for Exo-Endocytosis Coupling. *Dev. Cell* 35, 120-130 (2015). *Equal contribution
[https://www.cell.com/developmental-cell/fulltext/S1534-5807\(15\)00584-5](https://www.cell.com/developmental-cell/fulltext/S1534-5807(15)00584-5)
 6. Zhang, Y.*，Gu, L.*，Chang, H.*，Ji, W.*，Chen, Y., Zhang, M., Yang, L., Liu, B., Chen, L. & Xu, T. Ultrafast, accurate, and robust localization of anisotropic dipoles. *Protein Cell* 4, 598-606 (2013). *Equal contribution
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13238-013-3904-1>
 7. Zhang, M.*，Chang, H.*，Zhang, Y.*，Yu, J., Wu, L., Ji, W., Chen, J., Liu, B., Lu, J., Liu, Y., Zhang, J., Xu, P. & Xu, T. Rational design of true monomeric and bright photoactivatable fluorescent proteins. *Nat. Methods* 9, 727-729 (2012). *Equal contribution
<https://www.nature.com/articles/nmeth.2021>
- The full list of publications can be found at:
<https://scholar.google.com/citations?user=XiG1gVwAAAAJ&hl=en>

联系方式

电子邮箱: zhangyongdeng@westlake.edu.cn

实验室于2020年开始招收博士研究生，现有多个博士后、助理研究员和科研助理职位虚位以待，欢迎有意者投递简历。

关注西湖大学



招生咨询

博士生招生
短期项目

人才招聘

岗位信息
教师团队

联系我们

捐赠通道
媒体接洽

云谷校区

浙江省杭州市西湖区
墩余路600号
邮编: 310030
电话: 0571-88111600
邮箱: office@westlake.edu.cn

云栖校区

浙江省杭州市西湖区
石龙山街18号
邮编: 310024
电话: 0571-86886859
邮箱: office@westlake.edu.cn

浙ICP备18025489号
浙公网安备33010602007514号
Copyright © Westlake University. All Rights Reserved