

张睿

Email: rui_zhang95@hotmail.com

联系方式: 15221839907

个人网站: <https://adolescent.github.io>

个人简介与研究背景

我是北京师范大学心理学部 2025 年应届博士毕业生（预计），指导老师为吕海东教授。博士训练期间，我作为课题组的核心成员参与到实验室的多项课题中，主要研究视觉皮层腹侧通路 (V1-V2-V4) 的性质。我的博士课题研究了猕猴视觉皮层 V1 和 V2 的神经元群体在自发状态下的共同活动性质。2023 年起，我跟随吕海东教授来到复旦大学脑科学转化研究院工作学习，负责新实验室的搭建和研究生的课题指导。博士期间，我以第一作者（第一）在 Neuroimage 发表 SCI 论文，另有一篇在投（第一作者第二），并合作发表 SCI 论文四篇。在实验技术方面，我熟练掌握非人灵长类动物的麻醉与手术，和内源信号光学成像、双光子钙信号成像的实验操作。在数据分析方面，我擅长使用 Python，通过自行编写工具或部署成熟的开源工具包，进行图像处理和群体神经活动分析。

在博士后阶段，我希望从事高级视认知功能的研究课题，并对视觉信息的层级加工机制感兴趣。视觉信息的抽象化与概念化也是我想探索的研究方向，包括视觉信息向语义概念的转变，上下文、注意力、学习与记忆过程等对视觉认知的影响。

教育经历

2017.9-2025.6 北京师范大学 博士 认知神经科学（预计）

2012.9-2017.6 复旦大学 学士 物理学

已发表文章

R Zhang*, J Wang*, X Cai, R Tang, HD Lu. (2025). Dynamic Grouping of Ongoing Activity in V1 Hypercolumns. NeuroImage, 121157. doi: 10.1016/j.neuroimage.2025.121157

R Tang, Q Song, Y Li, R Zhang, X Cai, HD Lu. (2020). Curvature-processing domains in primate V4. Elife, 9, e57502.doi: 1.7554/eLife.57502

X Cai, H Xu, C Han, P Li, J Wang, R Zhang, R Tang, C Fang, K Yan, Q Song, C Liang, HD Lu. (2023). Mesoscale functional connectivity in macaque visual areas. Neuroimage, 271, 120019. doi: 10.1016/j.neuroimage.2023.120019

C Fang, K Yan, C Liang, J Wang, X Cai, R Zhang, HD Lu, & Lu, H. D. (2022). Function-specific projections from V2 to V4 in macaques. Brain Structure and Function, 227(4), 1317-1330. doi: 10.1007/s00429-021-02440-3

讲座及会议

第 16 届中国神经科学年会 (Poster), 珠海, 2023

教学经历

2023-2025 复旦大学 脑科学转化研究院 研究生教学、实验室公共代码库的开发

研究技能

非人灵长类动物实验操作

熟练掌握非人灵长类动物实验操作的全部流程, 包括动物麻醉、手术、成像窗口的植入、立体定位注射、长期成像窗口的维护等。

神经成像实验技术

熟练掌握在猕猴上的内源信号光学成像、双光子钙信号成像实验方法。掌握视觉实验的基本操作, 熟悉不同信号源的通讯和同步方法。

神经数据分析

熟练掌握神经成像和群体神经活动记录中的信号处理方法, 包括刺激功能图的计算、群体活动中的模式识别、频域信息的处理等。

编程

精通 python，通过自行编写或部署开源工具包实现信号处理，并维护了实验室的公共代码环境，学习过基于 pytorch 的深度学习。掌握 matlab 的使用。

实验室筹建

有从零开始搭建实验平台的经验，并参与了实验室启动过程中的各项事务，在此期间学习了小鼠的全脑内源信号光学成像、荧光成像和头皮脑电（EEG）技术。

语言

满足科研需求的英语水平，日语等级 N1。