

报告题目：乌贼变色伪装的神经机制

报告人：梁希同（北京大学生命科学学院）

汇报内容简介：



头足类（包括乌贼和章鱼）的神经系统是无脊椎动物中最复杂的，但与人脑在演化历程和组织结构上又完全不同，因此蕴藏着最丰富而独特的神经算法资源。其中，乌贼通过控制上百万个色素细胞的大小变化，可以瞬间改变全身皮肤的颜色和图案，用以模拟环境隐藏其中，或作为交流的信号。我们使用超高像素相机阵列对自由活动的乌贼的全身进行微米尺度的显微录像，运用计算机视觉和深度学习算法同步追踪体表几十万个色素细胞的动态，发现变色伪装采用一种基于实时视觉反馈的

迭代优化算法。并利用一系列独创的神经科学研究方法，发现控制变色的神经环路，及其在不同物种间的差异，揭示了变色这一独特功能的演化机制。

报告人简介：



梁希同，北京大学生命科学学院助理教授，博士生导师；北大-清华生命科学联合中心、北大麦戈文脑科学研究所研究员。本科毕业于北京大学；2018年获美国圣路易斯华盛顿大学博士学位；2019-2022年在德国马普脑科学研究所从事博士后研究。以头足类（包括乌贼和章鱼）为对象，研究动物行为多样性的神经和演化机制，并致力于开发大规模神经活动成像技术，以第一作者在Nature、Science、Neuron、PNAS、Current Biology等期刊发表多篇论文。

主持人：刘珂 研究员（北京大学工学院先进制造与机器人系）

时 间：10月27日（周五）10:00-11:00

地 点：北京大学工学院1号楼210

欢迎广大师生参加交流与研讨！