

从实验设计到数据分析：Python 的一体化应用

一、工作坊简介

本工作坊聚焦于使用 Python 语言进行心理学实验设计与脑电/脑磁数据分析的完整流程。第一部分将介绍如何通过 PsychoPy 构建视觉、听觉等认知实验，涵盖实验结构、刺激呈现与行为数据记录等内容。第二部分将深入讲解 MNE-Python 工具包的使用，特别是脑电数据的预处理、事件相关电位等分析方法，以及数据可视化技巧。本工作坊通过实际操作，帮助学员掌握使用 Python 开展实验与神经数据处理的方法，从而提升科研的便捷性、效率与可复现性。

二、课程安排

日期	主讲人	主题	主讲内容
10月29日	魏楚光	使用 PsychoPy 编写和呈现心理学刺激材料	1.简介及下载安装； 2.参数设置及功能应用； 3.刺激对象和属性； 4.实验设计和控制； 5.经典实验范式开发； 6.数据储存及解读； 7.常见问题解答与实操。
10月30日	冯臣	使用 MNE-Python 分析脑电/脑磁数据	1.简介及下载安装； 2.脑电数据读取； 3.坏道、滤波、ICA 等预处理； 4.时域/频域/时频信号提取； 5.统计分析和可视化； 6.常见问题解答与实操。

三、主讲人简介

魏楚光博士，中国科学院心理研究所所级公共技术中心高级实验师，长期在认知与行为研究平台提供技术支撑工作，关注认知与行为研究的相关实验方法，如实验程序开发、功能性近红外光学成像、生理和行为记录分析、眼动追踪技术。熟悉 Python 语言以及相关工具和软件，擅长使用 Numpy、Pandas、Matplotlib、MNE-Python 等工具批量处理认知和行为数据，特别是使用 PsychoPy Builder & Coder 进行心理学刺激材料设计、编辑和呈现。获得荣誉有中国科学院技术能手类技术支撑人才、中国科学院院所两级公共技术中心优秀个人等。

冯臣博士，中国科学院心理研究所助理研究员，研究领域集中在采用行为实验、脑电技术和计算建模考察汉语语言产生的认知神经机制和发展机制，擅长使用 Python 和 MNE-Python 进行 EEG/MEG 数据分析和结果可视化。研究工作发表在 Cognition, Journal of Cognitive Neuroscience, Cerebral Cortex 等期刊。

四、相关事项

- 1、举办时间：2025 年 10 月 29-30 日。**
- 2、报名方式：**本工作坊收费标准为 1600 元/人（食宿自理），报名和缴费入口为：<https://nacp2025python.psysoc.org.cn/>，报名成功后请加魏楚光老师微信(15810492780)，组织方将建立微信群及时发布工作坊信息及培训期间的代码和资料。
- 3、拟招人数：**最低招生人数为 10 人，人数不达标不开课。
- 4、报名截止日期：2025 年 10 月 25 日。**
- 5、报名要求：**本工作坊适合心理学专业高年级本科生、研究生、青年科研人员以及相关技术开发从业者。
- 6、其它事项**
如有疑问请咨询魏楚光老师（weicg@psych.ac.cn 或微信 15810492780）。