



请输入您要查询的关键字

点击搜索

高级搜索

心理学系方方教授课题组在《神经元》杂志发表研究论文

日期：2012-01-12 信息来源：心理学系

2012年1月12日出版的《神经元》杂志 (Neuron, 73(1), 183-192. 影响因子 14.027) 刊发了北京大学心理学系和机器感知与智能教育部重点实验室方方教授课题组的研究论文“Neural activities in V1 create a bottom-up saliency map”，报道了该课题组在视觉注意领域取得的重要进展。论文通讯作者是方方教授，第一作者是心理学系博士生张喜淋。研究合作者包括伦敦大学学院 (University College London) 李兆平教授和中科院生物物理所周天罡副研究员。

对注意机制的研究可能是认知神经科学领域中最受关注的科学问题。注意是指心理资源被有选择性的分配给某些认知加工过程，使得这些认知过程对信息的加工更加快速准确。注意对于协调各种认知加工过程非常重要。人类每一时刻都接受到大量的外界信息，处于被“信息轰炸”的状态中。我们有限的心理资源和神经资源不可能同时处理这么多的信息，只能选择性的处理具有高优先性的信息而忽视低优先性的信息，注意的作用正是体现于此。

方方教授课题组结合心理物理学、功能性磁共振成像 (fMRI)、高密度脑事件相关电位 (ERPs) 和计算模型证明了人类的初级视皮层可以在视觉信息加工的非常早期阶段 (72-74毫秒) 生成视觉显著图，用以引导空间选择性注意的分布。该领域中的主流理论是额叶-顶叶网络负责注意的生成和调节，但以往研究混淆了自下而上和自上而下两种注意过程，该研究通过引入对意识水平的操作来分离这两种过程，证明了自下而上的注意及其分布 (即视觉显著图) 完全可以由初级视皮层的活动预测。这些发现挑战了传统注意理论，促使我们重新思考负责注意调控的脑神经网络。这个研究对机器感知领域也有重要意义，它为复杂场景中视觉信息加工算法，提供了来自认知神经科学的新的理论依据和约束。

该研究由科技部、国家自然科学基金委和北京大学-清华大学生命科学联合中心资助完成。

编辑：拉丁

[\[打印页面\]](#) [\[关闭页面\]](#)

转载本网文章请注明出处

友情链接

合作伙伴



[本网介绍](#) | [设为首页](#) | [加入收藏](#) | [校内电话](#) | [诚聘英才](#) | [新闻投稿](#)

投稿邮箱 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381
北京大学新闻中心 版权所有 建议使用1024*768分辨率 技术支持: 方正电子