

心理学基础研究的发展趋势：认知神经科学 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/112/2021_2022__E5_BF_83_E7_90_86_E5_AD_A6_E5_c76_112512.htm 21世纪被世界科学界公认为是生物科学、脑科学的时代。在上个世纪末欧美“脑十年”和日本“脑科学时代”计划的推动之下，对人脑语言、记忆、思维、学习和注意等高级认知功能进行多学科、多层次的综合研究已经成为当代科学发展的主流方向之一，而认知神经科学的根本目标就是阐明各种认知活动的脑内过程和神经机制，揭开大脑心灵关系之谜。传统的心理学基础研究即认知心理学，仅是从行为、认知层次上探讨人类认知活动的结构和过程。而认知神经科学作为一门新兴的研究领域，则高度融合了当代认知科学、计算科学和神经科学，把研究的对象从纯粹的认知与行为扩展到脑的活动模式及其与认知过程的关系。对认知神经科学的意义与前景，国际科学界已经形成共识，许多人把它看成是与基因工程、纳米技术一样在近期内会取得突破性进展的学科。认知神经科学的特点是强调多学科、多层次、多水平的交叉。它把行为、认知和脑机制三者有机结合起来，试图从分子、突触、神经元等微观水平上和系统、全脑、行为等宏观水平上全面阐述人和动物在感知客体、形成表象、使用语言、记忆信息、推理决策时的信息加工过程及其神经机制。传统的研究手段有认知行为实验、神经心理学检查、单细胞活动记录、神经结构解剖等。近十年来认知神经科学的一个重要发展就是利用神经影像技术，对正常人在进行某种认知操作时的脑活动模式进行无创伤性的功能成像。例如，研究者可以要求正常实验对象

躺在医院的核磁共振扫描仪中，从事上述认知任务。与一般临床神经影像检查不同的是，磁共振扫描仪这时记录的不是大脑的结构图像，而是与注意选择、控制干扰有关的脑区活动变化的图像。通过比较一致和不一致两种实验条件下脑区活动的差异，我们就可以清晰地看到了服务于注意选择、控制干扰的脑区活动网络。脑功能成像的结果可以与用其他研究手段得来的结果相互印证，加强科学结论和理论的建立。认知神经科学的研究不仅可以帮助我们探索认知现象的本质，探索物质与意识的关系，解决古老的哲学问题，而且可以帮助我们理解现实社会的一些现象，提高我们的生活质量。认知神经科学的成果可以直接服务于社会。例如，研究表明，一些具有反社会人格的人或一些具有精神疾病的人在进行某些认知任务的时候，具有反常的脑活动方式；正常人在饮酒之后，如果从事我们上述的选择反应任务，不仅反应时间变慢，错误率增高，而且其相应的脑区活动也不同于常人。脑损伤病人在进行外科手术前，可以进行脑功能成像检查，以确定他负责重要的认知功能（如语言）的脑区，神经外科医生在手术时可以尽量避免损伤这些脑区。对具有阅读困难的儿童进行认知矫正，其阅读文字时脑活动的模式可以逐渐恢复到与正常儿童一样。对宇航员和飞行员的选拔和测试，我们不仅需要考虑他们的身体适应能力，还要对他们的认知功能及其神经活动，特别是在应急状态下的功能，予以科学的测定和研究。可以毫不夸张地说，认知神经科学已经深入到我们生活的每一个方面，虽然在大部分情况下我们并不觉知。与世界上的一些发达国家一样，我国政府和研究机构对认知神经科学给予了高度的重视。国家、科学院和一些重

点大学已经开始部署认知神经科学的研究项目，组织专门的研究队伍。我国研究者在视知觉、注意、语言等领域也取得了一批世界关注的成果。但总的说来，我们的队伍还很小，研究手段也相对落后，不成体系。这种现状与我国的国际地位和科学需求是很不相称的。而认知神经科学作为一门新兴的研究领域，现在起步，达到国际领先水平所花的代价较小。因此，对于这样一个具有前瞻性、前沿性、多学科交叉的重大科学研究领域，我们迫切需要培养研究队伍、凝练总体研究目标，使我国的认知神经科学研究在国际前沿领域占有一席之地，促进我国生命科学事业的发展。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com