

脑与认知科学国家重点实验室*

中国科学院生物物理研究所 北京100101

脑与认知科学国家重点实验室 2005 年科技部批准建设，2007 年通过验收并正式开放运行。在两次国家重点实验室评估中获“优”。

多年来，实验室围绕“认知的基本单元”“学习和抉择”“视觉意识”等认知科学重大科学问题，开展了多进化层次、多认知层次、多学科层次的研究，取得系统的、原创性的成果。实验室还开展了认知的分子神经机制及认知障碍的卓有成效的研究。实验室建设了以超高场磁共振成像为核心、多种脑成像方法结合为特色的在世界上屈指可数的脑成像设施。实验室特别注重发挥认知科学对脑疾病研究不可替代的作用，在认知变量，认知实验范式，脑认知成像等方面，开展多种精神和神经疾病的科学定义和行为模型、客观行为检测和诊断方法的创新研究。

实验室始终注重研究工作的系统性和延续性，承担并主持了多项重要的科研任务，包括“973”项目、国家自然科学基金重点项目等。近 5 年实验室主持“973”项目 2 项，主持基金委创新群体 1 项、主持中科院先导（B）项目 1 项。获国家自然科学奖二等奖 1 项。在 *Science*、*Nature* 子刊、*PNAS* 等顶级刊物上发表论文 28 篇，发表 *SCI* 论文 380 余篇。

实验室遵循“开放、流动、竞争”的用人机制，做到人员合理流动，队伍不断优化。凝聚了一支具有脑科学、认知科学、神经科学、心理学、分子生物学、生物物理学、计算机科学、数理科学等多学科交叉背景的高水平专职研究和技术支撑队伍。现有固定人员 96 人，包括中科院院士 2 人，“973”首席科学家 2 人，“杰青”5 人，“优青”2 人，“万人计划”青年拔尖人才 1 人，“千人计划”3 人，“青年千人计划”3 人。70 余人次在国内外重要学术组织和学术期刊任职，包括国际认知科学联合会主席。近 5 年来，培养硕士、博士研究生和博士后近 150 名，多人获中科院院长奖学金特别奖、优秀奖、优秀博士学位论文。

实验室建成了脑成像领域首个国家大型科学仪器中心——北京磁共振脑成像中心，装备了 3T（Prisma）和 7T 全身磁共振成像系统、脑磁图（CTF Omega）和脑电系统、各种光成像系统、分子生物学和电生理的装备，及把这些系统结合起来的软硬件环境。向国内外研究者提供了一个具有世界先进水平的脑成像实验环境。该实验环境结合脑成像新技术、新方法研发，把分子遗传、细胞生理、脑功能成像和心理行为 4 个层次的研究方法结合起来，支持开展空前大跨度学科（从分子遗传水平直到认知行为水平）的认知科学研究。

实验室面向国内外开放，与 MIT、UCLA、UPenn、University of Nottingham、Queensland University 等建立了多个脑与认知科学领域的联合实验室。实验室发起成立了国家一级学会——中国认知科学学会，时任实验室主任担任理事

* 修改稿收到日期：2016 年 7 月 5 日

长，增进了同行学者间的交流与合作，对提高实验室的学术水平和影响力发挥了重要作用。实验室积极参与并推进认知学会组织的认知科学基础研究和脑疾病应用研究的交叉结合，以充分发挥认知科学对脑疾病研究的重要的不可替代的作用。

国家重点实验室作为科学传播平台，通过大学生夏令营、公众开放日、科普报告、科普课程进校园、大型科学仪器平台开放、中国科协高端科普展等形式，普及科学知识、传播科学精神。

在中科院、生物物理所的大力支持下，实验室瞄准国际前沿、团结奋进，在实行以课题组为基本结构单元的同时，根据本学科发展趋势，就脑与认知科学的重大前沿问题，组织相关课题组形成研究团队和共同的研究方向，在认知层次、实验对象、实验方法三方面凝聚实验室的创新能力，开展高度跨学科的研究。同时，进一步推进与技术科学、临床医学等的交流与合作。

未来，实验室将积极参加和推动国家脑计划启动与实施，以及国家生物医学成像平台建设，特别是脑功能成像环境的建设。将紧盯认知的核心问题，全面、系统、深入地揭示生命医学和大脑认知过程的结构与机理。为解决脑与认知科学研究领域的重大关键科学问题贡献力量。

现任实验室主任为何生研究员，学术委员会主任为陈霖院士。

（相关图片请见彩插三）