

神经科学与磁学前沿交叉研讨会

纪 要

为拓展提升国家重大科技基础设施“空间环境地面模拟装置”空间磁环境模拟与研究系统的功能与应用边际,深入研讨神经科学与磁学交叉领域的重大科学问题,探索神经科学研究的新领域、新方法,“神经科学与磁学前沿交叉研讨会”日前在深圳市神经科学研究院报告厅举行。研讨会由中科院武汉物理与数学所叶朝辉院士和深圳市神经科学研究院谭力海院长主持,来自哈尔滨工业大学、清华大学、北京大学、上海交通大学、中国科技大学、深圳大学、中科院物理所、中科院上海神经所、航天员科训中心、解放军 306 医院和深圳市神经科学研究院等单位的 20 余位专家参加了研讨会。在 13 位专家学术交流报告的基础上,与会专家围绕零(低)磁场与环境模拟、磁信号探测与应用、动物模型神经生物学、人脑神经科学等进行了深入、细致的研讨。

李立毅教授首先就国家重大科技基础设施“空间环境地面模拟设施”中的零磁环境装置以及深圳拓展装置做了介绍,就该装置应用于神经科学研究进行了展望,并欢迎国内神经科学界积极参与未来装置中的神经科学相关设施建设。田维明教授介绍了国内外利用零(弱)磁场开展神经科学研究的现状;李莹辉研究员介绍了“模拟空间环境生命保障系统”的最新进展;金真研究员、李科研究员介绍了空间环境对人脑功能与结构的影响,探讨了太空环境可能对人类大脑的重塑作用。

围绕磁场成像研究,高家红教授介绍了脑磁信号探测研究进展,以及新一代基于 SERF 原子磁强计(AM)的脑磁图系统;田长麟教授介绍了合肥稳态强磁场装置的情况,以及自由基之间相互作用的磁场响应检测研究进展;王如泉副研究员介绍了其在 SERF 原子磁强计方面的最新研究成果。

在动物模型神经生物学方面,钟毅教授介绍了遗忘和记忆的生物学研究进展;李卫东教授就利用磁共振扫描建立动物大脑的高清晰度脑图谱进行了介绍;王征研究员介绍了利用磁共振开展脑功能连接研究、进行电生理定位方面的研究

成果。

谭力海教授介绍了如何利用磁共振成像观测中国人群大脑语言活动的特点，以及如何利用术前功能定位技术保护大脑语言区。周可教授介绍了经颅磁刺激（TMS）技术在人类注意功能定位、脑损伤患者功能区保护等方面的应用。

与会专家一致认为，神经科学与磁学的交叉是重大的创新机遇，不仅会产生众多的科学问题，也蕴藏着认识、保护和治疗人类大脑的巨大潜力。专家们表示，未来将开展密切合作，共同推动神经科学和磁学交叉研究的发展。专家们就零（弱）磁场装置用于神经科学研究提出了技术性需求和建议；并同时呼吁，为利用该装置开展人脑神经科学研究，应科学设计，在该装置附近配套建设较完善的脑成像装置。

会议间隙，专家们还参观考察了深圳市神经科学研究院。

神经科学与磁学的前沿交叉研讨会

与会专家名单

姓 名	单位与职衔
叶朝辉	中科院院士，武汉光电国家实验室主任，973 计划专家顾问组成员
高家红	北京大学教授，国际人类脑图谱学会理事会常务理事，国家千人计划学者（A 类）
李立毅	哈尔滨工业大学长江学者特聘教授，基础与交叉科学研究院院长，国家杰出青年基金获得者
李卫东	上海交通大学教授，科学技术发展研究院副院长，上海市高校特聘教授（东方学者）
李莹辉	中国航天员科研训练中心研究员，中国载人航天工程航天员系统副总设计师，航天医学基础与应用国家重点实验室主任
李 科	306 医院研究员，影像室主任
梁 夏	哈尔滨工业大学副教授
马 婷	哈尔滨工业大学深圳研究生院副教授
田长麟	中国科技大学教授，中科院合肥大科学中心综合管理部部长，中科院强磁场科学中心副主任
田维明	哈尔滨工业大学教授，生物医学工程中心副主任
王 征	中国科学院神经科学研究所研究员，脑成像研究组组长

王如泉	中科院物理研究所副研究员
钟毅	清华大学教授，美国冷泉港实验室教授，清华大学 IDG 麦戈文脑研究院院长，国家千人计划学者（A 类）
但果	深圳大学教授
谭力海	深圳市神经科学研究院院长，深圳大学特聘教授，国家千人计划学者（A 类）
张延东	深圳市神经科学研究院常务副院长
金真	深圳市神经科学研究院研究员，306 医院主任医师
周可	深圳市神经科学研究院研究员
徐敏	深圳市神经科学研究院副研究员
杨扬	深圳市神经科学研究院副研究员
郭沛殷	深圳市神经科学研究院副研究员
贾凡路	深圳市神经科学研究院助理研究员