

第十届功能磁共振影像(fMRI)培训班

--- 多模态 fMRI 技术及应用专题

中国·南京 2014.4.24 – 4.27

主办单位：北京中科美德医疗信息科技有限公司

深圳市美德医疗电子技术有限公司



SINORAD
美德医疗



支持单位： 南京大学医学院附属鼓楼医院

南京军区南京总医院

东南大学附属中大医院

1. 研讨会简介

功能神经影像近年来的发展日新月异，已成为研究认知和临床脑疾病的重要技术。利用各种神经影像新技术（如静息态和任务态 fMRI，弥散磁共振成像 DTI，动脉自旋标记技术 ASL 等），临床研究人员可以获得大脑结构、功能、代谢等多方面的信息。神经影像新技术在认知科学和神经/精神科学领域的研究和应用越来越广泛，为进一步理解包括精神分裂症、老年痴呆症、儿童多动症、癫痫、中风、脑外伤、康复和药物成瘾等一系列大脑疾病的神经生理学机制提供帮助。

本次培训班的宗旨是让学员们能够深入了解神经影像新技术在国内外的最新进展，掌握神经影像技术的基本原理，了解相关的实验设计、影像采集、数据处理、结果解释等方面的知识，为做出高水平的研究工作提供帮助。本培训班将结合实例，重点介绍静息态 fMRI、DTI 和 ASL 等在认知研究和临床实验设计所需要的基本要素以及数据处理

相关的统计方法。此外，培训班还将讲授国家自然科学基金申请和神经影像论文写作中的技巧和注意事项。

本次培训班主要包含三方面内容：

◆ 由诸多著名专家学者介绍神经影像新技术的基本原理、实验设计、数据分析的最新进展。专家学者结合自身研究方向，讲解不同模态影像技术在认知和临床脑疾病研究中的应用。

◆ 延续以往培训中备受欢迎的“Panel Discussion”环节，全体讲师齐聚讲台，针对神经影像领域中的热点话题以及学员现场的提问，阐述各自不同观点和经验，与大家分享科研心得。

◆ 由专家学者讲解国家自然科学基金申请书的撰写和神经影像相关科学论文的写作。专家学者将会用亲身经验解悟基金申请和论文写作的要点和难点，并且结合自己已获得基金和已发表的论文作为范例，讲解其中的详细过程。

此次培训班侧重临床应用，面向所有与脑疾病相关的临床医生以及认知神经科学领域的相关研究人员，大家一定会获益匪浅。

在春暖花开的季节，在古都南京，我们热忱期待您的光临！

2. 授课专家



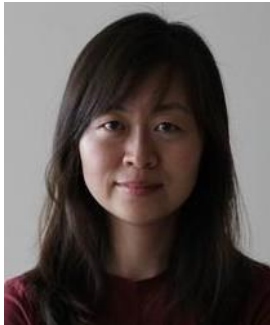
臧玉峰，1984 年于河北医学院医学系获医学学士学位、1991 年于天津医学院获神经外科学硕士学位、2002 年于北京大学获精神病学博士学位。现任杭州师范大学认知与脑

疾病研究中心教授。曾从事神经外科工作十余年。近十几年来一直从事静息态功能磁共振计算方法及其在脑疾病的应用研究。合作发表英文论文约 90 多篇，被 SCI 引用共 3000 多次（其中，2012 年和 2013 年每年引用约 1000 次）。与同事一道，提出了“局部一致性”（Zang et al., 2004, NeuroImage）和“低频振幅”（Zang et al., 2007, Brain Dev）方法。带领研究组开发了针对静息态 fMRI 的数据处理软件包 REST、“流水线”式软件包 DPARSF 以及 REST-GCA。国际上引用这些软件的英语论文约 500 篇。目前带领的研究团队包括张寒研究员、廖伟研究员、刘东强副研究员、廖旭红副研究员、吕亚婷副研究员等人，并与多家单位合作，开展静息态 fMRI 方法学及其在脑疾病的应用研究，如神经反馈、癫痫、术前术中功能定位、DBS 和 TMS 靶点定位、注意缺陷多动障碍、缺血半暗带、自发记忆巩固与记忆障碍等。



贺永，博士，国家杰出青年基金获得者，北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室教授（PI），兼任 IDG/麦戈文脑科学研究所教授（PI），博士生导师。目前兼任山东大学、首都医科大学等国内外 10 余所高校、医院、省部级实验室兼职教授、专家、学术委员等。2005 年在中科院自动化研究所获博士学位。2005 年至 2007 年在加拿大麦基尔（McGill）大学蒙特利尔神经学研究所从事博士后研究。先后主持国家杰出青年基金、国家自然科学基金重点项目、北京市自然科学基金等多项国家和省部级课题。现任国际期刊《Frontiers in Human Neuroscience》、《PLoS ONE》和《Brain Connectivity》编委，美国阿尔茨海默病协会、荷兰阿尔茨海默病协会、法国国家研究署、英国哈德温博士人道研究基金会、国家自然科学基金委等 10 余个国内外机构的基金评审专家，以及 Am J Psychiatry, Ann Neurol, Brain, J Neurosci 等 30 余个国际期刊论文评审人。在 PNAS, Brain, Biol Psychiatry, J Neurosci 等本领域主流期刊共发表 SCI 论文 126 篇，SCI 总引用 4000 余次，H 指数 31。2009、2011 年和 2012 年分别获得 Scopus 青年

科学家奖（生命科学领域）、国际心理科学联合会 APS Observer 新星奖和中国青年科技奖。带领团队开发脑网络分析和可视化软件包 **Gretna** 和 **BrainNet Viewer**。主要研究领域为计算神经影像与人脑连接组学。



毕彦超，北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室、IDG/McGovern Institute for Brain Research 教授、团队带头人(Principal Investigator)。于 2006 年获哈佛大学心理学系脑、认知、行为专业博士学位。作为首席科学家主持 973 计划青年项目，是国家自然科学基金委优秀青年基金获得者，担任北京神经科学学会理事。主要围绕语言和语义记忆的认知神经基础进行研究，作为通讯作者在 *Brain*, *Journal of Neuroscience*、*Cortex*、*NeuroImage*、*Brain and Language* 等国际心理学和神经心理学杂志发表多篇论文。曾获 Sackler Scholars Programme in Psychobiology 奖项和国际心理科学联合会新星奖。



刘鹤龄，教授，博士，台湾长庚大学医学院，医学影像暨放射科学系教授，台湾长庚医院放射诊疗部特聘顾问。毕业于台湾清华大学物理系，2000 年于美国德州大学获医学物理博士，从事血液灌注之计算方法与 fMRI 的技术研究。完成博士学位后返回台湾工作，与临床放射科、神经内外科、复建科、精神科、眼科及中医多位医师专家合作，进行磁共振临床研究课题，并持续与大陆及香港多位杰出心理学家合作，在神经科学领域

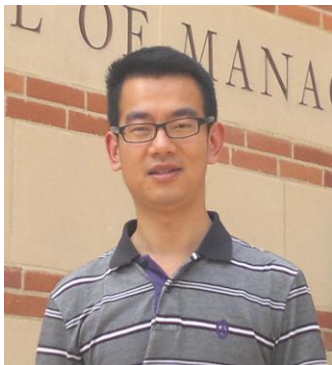
有新的探索。目前共发表有 80 余篇 SCI 论文, 并为 NeuroImage, Human Brain Mapping, MRM, JMRI 等知名期刊审稿。2004 年获 RSNA/AAPM 资助至德州安德森癌症中心完成一年临床影像物理 Residency 训练, 并通过考试获美国放射专科 (ABR) 认可诊断医学物理师资格。2010 年至加州大学圣地亚哥分校 Center for Functional MRI 半年, 研习最新的 ASL 技术, 期望将之推广于临床研究。



龚高浪, 国家自然科学基金优秀青年基金获得者, 北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室研究员, 博士生导师。2006 年毕业于中科院自动化所, 获博士学位, 2006-2010 赴加拿大 Alberta 大学、McGill 大学从事博士后研究, 2011 年至今在北师大认知神经科学与学习国家重点实验室工作。荣获 scopus“青年科学之星”(生命领域), 入选北京市科技新星计划。主要从事基于结构与弥散磁共振神经影像的活体脑连接与脑网络研究, 已在本领域权威期刊(如 Journal of neuroscience, cerebral cortex, neuroimage 等)发表 SCI 论文多篇, 相关研究工作得到了国内外同行的广泛关注和高度评价, 发表论文已被 SCI 引用超过 700 次。获批软件著作权 3 项(如 PANDA 软件), 发明专利 1 项。现任 PLoS ONE 学术编辑(academic editor), 国家自然科学基金项目、中荷联合科研主题(JSTP)项目评审专家, 并担任多个国际期刊审稿人, 现承担多项国家级科研项目(如国家自然科学基金面上项目、科技部 973(青年科学家项目)科研骨干、国家社科基金重大专项子课题负责人等)。

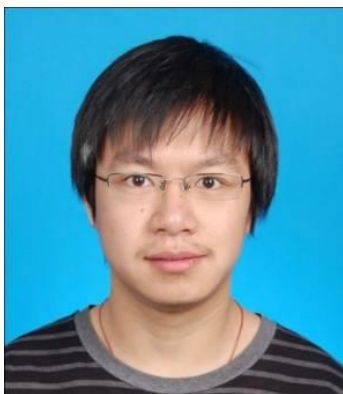


林庆波 (Ching-Po Lin)，博士，阳明大学神经科学研究所教授，2002 年于台湾大学获电机工程学博士学位，并于台湾大学从事博士后研究。2004 年获聘于阳明大学，合聘于医学影像暨放射科学系、脑科学研究所教授，阳明大学磁振影像核心实验室、脑连结实验室 (<http://bclab.ym.edu.tw>) 负责人，并获聘为中国科学院神经科学所客座教授。曾获台湾国科会奖励特殊优秀人才、年轻优秀学者计划及阳明大学教师学术卓越奖励等。主要兴趣为扩散磁振影像技术研发，为复杂扩散磁振影像之先驱，并发表第一篇扩散神经造影验证及多篇扩散磁振影像技术论文，近年结合神经计算学及功能性影像，致力于神经科学与脑病变的研究。林教授长年致力于扩散影像技术研发与应用，已发表长篇 SCI 论文 90 余篇，现与法国院士 Denis Le Bihan 教授共同负责台法合作计划，一同研发扩散功能影像技术，并与英国剑桥大学 Ed Bullmore 教授共同负责台英合作计划，研究精神分裂症病患之内显因子。并担任国际人脑造影协会(Organization for Human Brain Mapping)委员及脑连结(Brain Connectivity)杂志编辑委员(Associate Editor)。



吕粟，四川大学华西医院放射科临床医师，副教授，博士生导师。国家自然科学基金优秀青年基金首批获得者、教育部新世纪优秀人才支撑计划和四川省杰出青年基金获得

者。长期从事临床医、教、研工作。研究工作是致力于磁共振成像新技术在精神、神经疾病方面的研究和应用。以第一或通讯作者在 PNAS、Am J Psychiatry、Arch Gen Psychiatry、Schizophrenia Bulletin, Radiology 等发表多项研究成果，并被他人包括《Nature Review Neuroscience》等杂志上引用 300 余次。是 Am J Psychiatry、Radiology, Brain Research 等杂志审稿专家，代表作之一（AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY 2009; 166: 196-205）（IF=12.539）获得“2009 中国百篇最具影响国际学术论文”。



张寒，2005 年毕业于浙江大学信电系，2011 年 7 月毕业于北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室。目前在杭州师范大学认知与脑疾病研究中心任研究员，杭州市 131 中青年人才培养计划第三层次人选。特长独立成分分析为主的脑功能成像计算方法，研究方向是基于静息态 fMRI 和独立成分分析的脑手术功能定位的方法学和临床应用。在国际权威 SCI 期刊发表多篇论文，其中在独立成分分析研究方面发表第一作者方法学论文 4 篇：3 篇均发表于脑影像学顶级期 NeuroImage 上；编写独立成分分析软件 MICA；Human Brain Mapping, Neuroscientist, PLoS ONE, Frontiers in Human Neuroscience 等国际期刊审稿人。长期承担任务态和静息态 fMRI 数据分析培训工作，并担任 REST 和 DPARSF 维护工作。与上海华山医院、北京宣武医院、同仁医院、福建医科大学附属第一医院、河北医科大第三医院、天津医科大附属医院、浙江省人民医院、浙江大学第一附属医院等各个医院保持长期良好的研究合作。

3. 课程安排

2014 年 4 月 24 日（晚上 7:00 开始）

Talk 0: Step-by-step processing and analysis of fMRI data (Han Zhang)

2014年4月25日 (上午 8:30 开始) :

- ◆ Talk 1. What do we need to know about fMRI physics? (Anthony Liu)
- ◆ Talk 2. How to quantify resting-state brain activity (BOLD fMRI) (Yufeng Zang)
- ◆ Talk 3. MRI for characterizing microvascular properties (Anthony Liu)
- ◆ Talk 4. Resting-state fMRI - clinical applications (Yufeng Zang)
- ◆ Talk 5. Diffusion MRI - basic principles (Ching-Po Lin)
- ◆ Panel discussion: fMRI techniques - experimental design to data analysis

2014年4月26日: (8: 30)

- ◆ Talk 6. Diffusion MRI - methods and applications (Gaolang Gong)
- ◆ Talk 7. Neuropsychological assessments: rationale, methods and examples (Yanchao Bi)
- ◆ Talk 8. Structural and functional brain changes in schizophrenia using multi-modal MRI approaches (Su Lv)
- ◆ Talk 9. Multimodal imaging studies of cognition with healthy and patient populations (Yanchao Bi)
- ◆ Talk 10. The relationship between structural and functional connectivity (Gaolang Gong)
- ◆ Talk 11. Research design of MRI studies in neuropsychiatric disorders (Su Lv)
- ◆ Talk 12/Talk 13: two speakers from Nanjing

2014年4月27日 (下午 4: 00 结束) :

- ◆ Talk 14. Brain network analysis - methods (Yong He)
- ◆ Talk 15. Brain network analysis - applications (Yong He)
- ◆ Talk 16. Advanced diffusion MRI – DSI and HARDI (Ching-Po Lin)
- ◆ Talk 17. NSFC grant application (Yufeng Zang)
- ◆ Talk 18. Neuroimaging-related paper writing (Yong He)

以上报告均以中文授课

4. 备注

- ◆ 培训费：每人 3000 元（提供“培训费”正式发票），包括培训费、资料费、餐费；交通及住宿费用自理。
- ◆ 培训地点：南京鼓楼医院 1 号楼 22 层多功能会议厅
- ◆ 学员住宿地点：南京国瑞大酒店 标准双人间：300 元/间/天（150 元/人/天）
- ◆ 全体学员于 2014 年 4 月 24 日下午在南京国瑞大酒店大堂集中报到，24 日晚上 19:00 开始上课，25-27 日全天培训，课程于 27 日下午 4 时结束。
- ◆ 最终课程安排以报到当日发放的课程表为准。
- ◆ 报名方式：电话或电子邮件均可，最好以电话确认。
- ◆ 培训班限额招生，为便于会务安排，报名敬请从速。
- ◆ 报名截至日期：2014 年 4 月 10 日

为便于会务安排，**报名敬请从速！**

北京报名点：

联系人：周丹

联系电话： 13683079540

Email: zhoudan@sinorad.com

深圳报名点：

联系人：应敏

联系电话： 13632680220

Email: yingmin@sinorad.com

交费方法：会议前银行转账或现场交现金（现场不能刷卡）

如通过银行汇款，请将学费汇至下列账号（注明：2014南京fMRI培训班）：

户名：北京中科美德医疗信息科技有限公司

开户行：中国建设银行北京阜成路支行

账号：11001085400059610940

南京国瑞大酒店路线图：

地址：南京市鼓楼区中山北路 55 号（中山北路与云南路交叉口）

酒店联系电话：025-83303888

