

2019 年近红外脑功能成像技术研讨会通知（第二轮）

功能性近红外光谱技术(functional near-infrared spectroscopy, fNIRS) 是一项利用近红外光穿过皮层组织时的衰减程度定量化地测量大脑局部氧合血红蛋白和脱氧血红蛋白浓度变化的技术。fNIRS 已经与脑电图 (EEG、ERP)、功能磁共振成像 (fMRI) 等脑成像技术一样, 成为人类探索大脑奥秘的利器。但相对 fMRI 和 PET 等技术具有更高的时间分辨率 (最高可达数 10Hz)、便捷性高等优点。近年来, 近红外脑成像技术以其信号稳定及与电磁信号无干扰的优势, 广泛用于多模态脑成像及神经刺激研究, 例如近红外与脑电 EEG、经颅磁刺激 (TMS) 及经颅直流电刺激 (tDCS) 相结合, 在探索脑疾病诊断及脑认知改善等方面发挥着重要作用。

此次研讨会将邀请近红外成像及领域内知名专家学者进行授课、交流, 就脑血氧监测领域前沿问题和近红外脑功能成像技术等内容进行深入研讨, 并设立工作坊实践操作教学, 更具广度和深度地探索近红外成像技术的脑科研与应用, 旨在通过实践教学, 正确采集高质量数据, 以促进论文发表。诚挚欢迎心理学、医学、神经科学、脑机接口、运动科学和教育学等感兴趣科研人员参与!

一、会议时间: 2019 年 3 月 25-27 日 (25 日全天报到, 26-27 日正式会议)

二、会议地点: 复旦大学光华楼 (上海市杨浦区邯郸路 220 号)

三、会议主题: 基于近红外脑成像多模态研究与应用工作坊

四、专家简介

1、Benjamin Becker

电子科技大学教授, 国家“青年千人计划”获得者, 生命科学与技术学院神经疗法-社会认知与情感神经科学实验室主任。德国特里尔大学心理学硕士和杜塞尔多夫大学心理学博士, 在科隆和波恩 (德国) 精神病学系的博士后研究中, 他的研究采用了先进的神经成像技术来探索健康受试者大脑的情感回路, 并确定神经精神障碍患者这些回路的失调。目前的项目是通过竞争性的德国和中国资助, 旨在开发创新的神经调节策略, 通过药理学和实时 fMRI/fNIRS 神经反馈方法来调

节这一回路，最终建立更好的神经精神疾病治疗方法。他在国际同行评议期刊上发表过多篇论文，包括 Brain, American Journal of Psychiatry, Psychotherapy and Psychosomatics, Biological Psychiatry, Cerebral Cortex and Neuroimage 等，不仅是 Psychopharmacology 和 BMC Neuroscience 的编辑委员会成员，也是 Frontiers in Neuroscience and Behavioral Addictions 的客座编辑。组织了多次关于国际会议的专题讨论会和影像学讲习班，包括人类脑图谱会议（OHBM）和世界心理生理组织大会。

2、刘涛

浙江大学管理学院百人计划特聘研究员，博士生导师，浙江省钱江人才项目资助。主要研究领域为，消费者神经科学，社会神经科学，近红外光谱脑功能成像技术。在 Neuroimage, Social Cognitive and Affective Neuroscience, Child Development 等国际著名学术期刊发表 SSCI/SCI 论文 20 余篇，承担国家级、省部级项目 5 项。

3、李先春

2005 年毕业于华东师范大学脑功能基因组学研究所，获理学博士学位。2005 到 2009 年在美国约翰霍普金斯大学神经外科系完成博士后研究。2009 年 9 月起任华东师范大学心理与认知科学学院副教授，2011 年入选上海市浦江人才计划，现任心理与认知科学学院副院长、心理学系系主任。主要研究方向：结合行为学和脑科学等多模态研究手段，重点探讨（1）高级社会认知活动（如合作、社会准则等）的脑-脑机制；（2）工作记忆与跨期决策等的交互作用的认知及其神经机制。主持或参与 3 项国家级和省部级课题，在 Proc Natl Acad Sci USA、NeuroImage、Human Brain Mapping 以及心理学报等国内外学术杂志上发表 30 余篇文章。

4、牛海晶

北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室副教授，博士生导师。2010 及 2017 年先后赴美国德州大学从事博士后研究以及赴哈佛大学/麻省总医院访学。截至目前，以第一及通讯作者发表 SCI 论文 30 余篇，获国家发明专利 1 项，

软件著作权 1 项。先后主持国家自然科学基金“青年基金项目”、“面上基金项目”以及“国家自然科学基金国际组织间合作项目”，参与国家自然科学基金“创新群体研究项目”。2018 年在 fNIRS 协会举办的 fNIRS 国际大会上做邀请报告，也是该会议截止目前唯一受邀报告的华人学者。研究领域主要为基于 fNIRS 的人脑连接组学的方法学及应用研究。将数学图论方法应用到静息态 fNIRS 领域，系统研究了该方法的可行性和可靠性；开发了国际上首个用于静息态 fNIRS 脑功能连接及脑网络属性分析的软件包；将上述方法和工具用于儿童脑发育及疾病相关研究。

5、张丹丹

深圳大学心理学院教授，硕士生导师。主要研究领域为脑电、事件相关电位等生物医学信号处理，新生儿及婴儿认知和脑功能的发展，精神病人的情绪及认知功能障碍的脑机制，风险决策的脑机制。2008-2009 年美国约翰霍普金斯大学医学院访问博士生。2005-2010 年清华大学生物医学工程系博士生，于 2010 年获工学博士学位。2010-2013 年在北京师范大学认知神经科学与学习国家重点实验室进行研究，先后为博士后、副研究员。2013 年进入深圳大学工作至今。主持两项国家自然科学基金以及一项 973 研究计划子课题。深圳市“孔雀计划”海外高层次 B 类人才。已以第一或通讯作者发表 SCI 检索论文 50 余篇。

6、Lamija Pasalic

美国 NIRX 公司的总经理兼项目管理总监，Lamija 在米兰理工学院生物医学工程系的硕士研究中，论文涉及不同成像方式的空间共配算法，并最终设计了一个灵活的便携式心电设备以及后续分析算法。在硕士论文中，她主要关注医学和医学研究领域的时间和空间信号处理，主要研究医学图像处理 and 分割算法的开发以及心率变异信号的时变谱分析。在过去的 10 年中，她曾在不同的脑成像领域公司工作，并在 2014 年选择加入并坚持留在 NIRX 公司，为全世界的 fNIRS 研究人员提供技术和科学支持。在 NIRX 以来，组织了多次大型 fNIRS 有关的讲习班，并以演讲者和/或主持人的身份参加了多个国际 fNIRS 研讨会。在 NIRX 的产品开发和项目管理部门中，担任 fNIRS 分析的关键科学顾问。

7、Leo van Brussel

美国 NIRX 公司的主要科学顾问，阿姆斯特丹大学（荷兰）大脑和认知科学研究的优秀硕士。Leo 在瑞士苏黎世进行了一系列 fNIRS 研究，主要研究了前额叶皮层的价值和风险编码，该项目是社会和神经系统研究实验室与精神病学大学诊所之间的合作。研究结果发表在学术期刊 eNeuro 上。由于这个项目，Leo 开始对进一步推进神经科学和相关领域的 fNIRS 感兴趣并有动力。作为一名科学顾问，他通过配置最佳解决方案，提供培训课程或就实验设计和分析问题提供重要反馈，将 fNIRS 最佳地应用于客户的研究。

五、会议日程

3月25日		
9:00-18:00 报到注册		
3月26日		
时间	主题	报告人
08:30-09:00	开幕式及合影	开幕致辞
09:00-10:00	Brain-to-brain coupling could explain social interaction 脑间的神经耦合可以解释社会互动	李先春
10:00	茶歇	
10:15-11:15	Near-infrared spectroscopy reveals neural perception of vocal emotions in human neonates 近红外光谱揭示人类新生儿发声情感的神经感知	张丹丹
11:15-12:15	基于近红外成像的儿童脑发育研究	牛海晶
12:15	午餐	
14:00-15:00	Real-time fNIRS-informed neurofeedback as novel therapy for psychiatric disorders 实时 fNIRS 信息神经反馈的精神障碍新疗法	Benjamin Becker

15:00	茶歇	
15:15-16:15	fNIRS 与双人交互式虚拟现实	刘涛
16:15-17:30	Mobile fNIRS 首轮演示	Lami ja Pasalic
18:00	欢迎晚宴	全体专家 学员
3 月 27 日		
08:30-09:30	蒙太奇设计和电极帽准备	NIRX
09:30-10:30	实验设计与同步/触发	NIRX
10:30	茶歇	
10:45-12:00	第一次测量：受试者准备、数据采集、数据回顾	NIRX
12:00	午餐	
13:15-14:15	分组实操：NIRSite 的蒙太奇设计和电极帽准备	NIRX、瀚翔
14:15-15:15	分组实操：使用 NIRSport 进行课题准备和数据采集	NIRX、瀚翔
15:15-16:15	分组实操：使用 NIRSCOUT 进行课题准备和数据采集	NIRX、瀚翔
16:15-17:15	分组实操：数据分析导论	NIRX、瀚翔
17:15-17:55	NIRS-TMS 展示	NIRX、瀚翔
17:55-18:10	讨论总结	NIRX、瀚翔

注：因有部分专家最终未确定，报告内容最终会有稍微调整。

六、会议费用：

普通学员 1800 元/人（在读研究生 1000 元/人），会议期间用餐、茶歇由会务组提供，住宿费自理。付款时请务必备注姓名、单位和会议费。

账户信息:

收款单位: 广东省认知科学学会

银行账号: 7441 7101 8310 0000 280

开户银行: 中信银行深圳南山支行

七、报名方式

请填写参会回执(附件一), 并回复至邮箱 lisj_11@126.com 完成报名。

八、联系方式

联系人: 李女士

联系电话: 18813004557, 联系邮箱: lisj_11@126.com

注:

- 1) 需要协助预订住宿者, 请于 3月15日 之前与会务组联系。
- 2) 请尽量于 3月15日 前完成缴费, 研究生报到时需出示学生证。
- 3) 请各位参会代表自带 Windows 系统笔记本电脑, 4G 及以上内存。
- 4) 欢迎关注复旦大学类脑智能科学与技术研究院网站 <https://istbi.fudan.edu.cn/> 及广东省认知科学学会网站 www.cognscigd.cn, 获取更多脑科学相关信息与学术交流活动。
- 5) 会议更多信息请关注深圳市瀚翔生物医疗电子股份有限公司网站 www.hanix.net, 以及微信公众号“瀚翔生物 835259”。

主办单位: 复旦大学类脑智能科学与技术研究院

广东省认知科学学会

承办单位: 深圳市瀚翔生物医疗电子股份有限公司

美国 NIRX 公司

2019年1月29日