



The ICMIP-2017 and the 8th NAMMIP
 2017 IEEE International Conference on Medical Imaging Physics and
 Engineering
 & the 8th National Annual Meeting of Medical Imaging Physics

2017 IEEE 国际医学影像物理和工程大会
 暨第八届中国医学影像物理学术年会

会议纪要



为促进国内外学术交流，提高医学影像物理研究、工程技术应用和教育水平，为世界各地广大医学影像物理及其工程技术专家、学者、临床医生、相关领域的专家和企业提供展示成果、促进合作、增进友谊的平台和机会，“2017 IEEE 国际医学影像物理和工程大会暨第八届中国医学影像物理学术年会”于2017年11月4日-11月5日在北京大学中关村新园1号楼群英厅召开。本届大会由中国生物医学工程学会医学物理分会、IEEE北京分会、中国电子学会生命电子学分会共同主办，北京大学磁共振成像研究中心及北京大学医学物理和工程北京市重点实

验室承办，北京航空航天大学宇航学院图像处理中心协办，会议主题是“规范化多模态精准医学影像”。从 2013 年开始，历届国际医学影像物理和工程大会都得到了 IEEE 的支持和批准，并以 IEEE 冠名和在 IEEE 网站上公布，已成为国际化的医学影像学术交流会议。来自中国、美国、加拿大、中国香港地区约 220 位国内外代表参加了本届大会，参会人员所属行业遍布高等院校、科研院所、相关高科技企业及学术期刊杂志社等，所有中英文论文及摘要投稿均被编入会议手册，其中经专家评审接受的英文全文论文被 IEEE Xplore 收录和出版。历届被 IEEE Xplore 收录的会议英文全文论文均被 EI 检索。

本届大会于 2017 年 11 月 4 日上午 8:30 隆重开幕，大会主席、北京大学磁共振成像研究中心主任、北京大学医学物理和工程北京市重点实验室主任、中国生物医学工程学会医学物理分会常务理事兼医学影像物理专委会常务副主任高家红教授主持会议开幕式。首先北京大学科研部部长周辉教授代表大会承办方对本届大会的成功召开表示祝贺，并对国内外代表参加本届大会表示欢迎，同时介绍了北大和中科院生物物理所牵头的怀柔科学城多模态、跨尺度生物医学成像设施计划，对以发展生物成像技术为主、多学科交叉融合的医学物理与工程领域广阔前景进行了展望。首都医科大学生物医学工程学院原院长、中国生物医学工程学会医学物理分会理事长刘志成教授对北京大学承办本届大会所做的大量工作表示感谢，并介绍了医学物理的发展现状和前景。IEEE 北京分会执委兼民生技术委员会主席、中国生物医学工程学会医学物理分会副理事长兼医学影像物理专委会主任、本届大会副主席邱学军教授，首先代表 IEEE 北京分会主席阮秋琦教授对大会顺利召开表示祝贺，并对国内外代表参会表示衷心的欢迎。北京理工大学生命学院副院长、中国电子学会生命电子学分会副理事长唐晓英教授代表中国电子学会生命电子学分会理事长邓玉林教授，祝贺本届大会召开，并回顾展望了电子工程在生物医学中的应用。北京大学肿瘤物理诊疗技术研究中心主任、中国生物医学工程学会医学物理分会原副理事长包尚联教授回顾了中国医学物理学科和学会的发展历史，对学会的发展寄予了厚望。



高家红教授主持开幕式



北京大学科研部周辉部长致辞



刘志成教授致辞



邱学军教授致辞



唐晓英教授致辞



包尚联教授致辞

前排就坐的大会特邀嘉宾还有：加拿大蒙特利尔大学 Sylvain Baillet 教授，美国国立卫生研究院 Peter Bandettini 教授，美国芝加哥大学放射学系 Xiaochuan Pan 教授，美国加州大学 Xiaoping Hu 教授和加州理工学院 Lihong Wang 教授，中国科学院自动化所田捷教授，美国康奈尔大学 Yi Wang 教授，香港大学 EX Wu 教授，美国华盛顿大学 Chun Yuan 教授，中国科学院武汉物理与数学研究所副所长周欣教授，上海交通大学医学影像先进研究院院长、中国生物医学工程学会医学物理分会常务理事兼医学影像物理专委会副主任、本届大会学术委员会主席杜一平教授，北京大学医学部医学人文研究院副院长、中国生物医学工程学会医学物理分会常务理事、医学影像物理专委会副主任兼秘书长、本届大会组委会主席高嵩教授。



大会现场

简短而热烈的开幕式后，本届大会学术交流活动正式开始。首先是 Sylvain Baillet 教授及 Peter Bandettini 教授分别做大会主题报告，报告题目分别是“Imaging the Neural Dynamics of Brain Systems”和“*Our Research at Limits of fMRI: Cortical Layer Mapping and Dynamic Connectivity Assessment*”。Sylvain Baillet 教授介绍了使用脑磁图技术研究脑功能的巨大潜力和广泛前景，强调了脑磁图以其高时间分辨率和溯源方面的优势，能同时从局部和整体的角度反映大脑的动态活动。Peter Bandettini 教授从静息态功能磁共振成像和脑功能激活两个方面的研究进展出发，聚焦了高时空分辨率功能磁共振成像技术的研发、分析方法的创新、空间定位准确度的提升和对脑认知方面

应用的拓展。随后来自美国加州大学的 Xiaoping Hu 教授和美国芝加哥大学的 Xiaochuan Pan 教授做了精彩的大会主题报告，报告题目分别是“MR Imaging of Brain Dynamics, Melanin and Iron”和“Multi-spectra CT without Expensive Hardware and Detector”会场讨论热烈。



11月4日大会主题报告讲者：Sylvain Baillet 教授和 Peter Bandettini 教授



专家互动问答



11月4日大会主题报告讲者：Xiaoping Hu 教授和 Xiaochuan Pan 教授



专家互动问答

11月4日下午 13:30 会议继续举行，来自中科院自动化所的田捷教授，来自美国加州理工学院的 Lihong Wang 教授和美国康奈尔大学的 Yi Wang 教授分别做了下午上半场的精彩报告，报告题目分别是“Radiomics and its Clinical Application based on Artificial Intelligence and Medical Big Data”，“Photoacoustic Tomography: Omniscale Imaging from Organelles to Patients by Ultrasonically Beating Optical Diffusion”和“Quantitative Susceptibility Mapping (QSM): Tissue Magnetism, Mathematical Optimization, Clinical Applications”。来自香港大学的 EX Wu 教授，来自

美国华盛顿大学的 Chun Yuan 教授、中国科学院武汉数学和物理研究所的周欣教授分别做了下午下半场的精彩大会主题报告，报告题目分别是“Optogenetic Functional MRI of Brain Long-Range Circuits”，“Cardiovascular Imaging and Artificial Intelligence”和“Hyperpolarized Xenon Lung MRI and Molecular Imaging”。



11月4日下午大会主题报告讲者：田捷教授和 Lihong Wang 教授



11月4日下午大会主题报告讲者：Yi Wang 教授和 EX Wu 教授



11月4日下午大会主题报告讲者：Chun Yuan 教授和周欣教授

第一天大会议程结束后，当晚又举行了两项活动。18:00 大会举行招待晚餐。19:30 召开医学影像专委会工作扩大会议，由邱学军教授主持，高家红教授介绍了本届大会的筹办召开情况，中科院深圳先进研究院谢耀钦研究员代表郑海荣副院长简要介绍了下届大会的筹办承办情况等。

第二天上午 8:30 开始，大会转为分会场报告。共设两个分会场进行 38 个口头报告。两个分会场主题分别是：1) X 线及 CT 影像技术、MR 影像技术、超声医学与工程等；2) 分子影像学、多模态影像及融合处理等。分会场报告于当天下午 15:30 顺利结束，口头报告讲者主要为国内院校的年轻科研工作者和博士/硕士研究生，分会场主持人、报告人及听众之间互动非常热烈。



11月5日分会场一



11月5日分会场二

11月6日上午，大会主题报告专家 Peter Bandettini 教授、Xiaochuan Pan 教授、EX Wu 教授和 Chun Yuan 教授应邀参观大会承办方北京大学磁共振成像研究中心，中心主任高家红教授热情洋溢地带领与会专家参观 3T 磁共振、脑磁图、脑电和谱仪等实验室。各位专家对北京大学医学影像平台的基础设施和科研实力进行了肯定和高度评价。



高家红教授带领与会专家参观北京大学磁共振成像研究中心



部分参会者合影

本届大会集聚了具有世界顶级水平的国内外医学影像研究专家到会交流，与会代表一致反映本届大会的学术报告水平较高，体现了 IEEE 国际医学影像物理和工程大会越来越大的国际国内影响力和生命力，以及三大学会共同举办国际性学术会议的强大生命力和影响力。本届大会主题报告全程用英文演讲和交流。在会议主办方、协办方、承办方和全体参会代表的共同努力下，会议取得了圆满成功。

特别需要感谢对本届大会给予重要支持的国际国内赞助商，包括：GE 医疗（中国）、西门子医疗系统有限公司、苏州朗润医疗系统有限公司、上海联影医疗科技有限公司、瑞典医科达公司、中科院北京大恒医疗设备有限公司、北京心灵方舟科技发展有限公司和北京万东医疗科技股份有限公司。

中国生物医学工程学会医学物理分会

IEEE 北京分会

中国电子学会生命电子学分会

北京大学

The ICMIP-2017 and the 8th NAMMIP 组委会

2017/11/27