

中国生物医学工程学会医学物理分会生物流变专业委员会及 医学生物物理专业委员会换届暨第二届第一次学术会议纪要

2019年8月1日至4日，中国生物医学工程学会医学物理分会生物流变专业委员会及医学生物物理专业委员会换届暨第二届第一次学术会议在内蒙古包头市召开。本次会议由中国生物医学工程学会医学物理分会，中国生物医学工程学会医学物理分会医学生物物理学专业委员会及生物流变学专业委员会共同主办，内蒙古科技大学包头医学院承办。来自近30余所高等医药院校、临床医院和医技公司近50名代表参加了本次会议。



中国生物医学工程学会医学物理分会委员、医学生物物理专委会副主任委员、大连医科大学生物物理学教研室主任盖立平教授主持了大会开幕式。包头医学院医学技术与麻醉学院院长赵志英教授代表包头医学院致辞；中国生物医学工程学会医学物理分会主任委员、首都医科大学刘志成教授代表中国生物医学工程学会医学物理分会致辞；中国生物医学工程学会医学物理分会常委、医学生物物理专业委员会主任委员、中国医科大学洪洋教授代表医学生物物理学和生物流变学两个专业委员会致辞。会上宣读了2019–2023年医学生物物理学专业委员会和生物流变学专业委员会组成名单。随后，中国生物医学工程学会医学物理分会刘志成主任委员分别向中国医科大学洪洋教授颁发了医学生物物理专业委员会主任委员聘书；向中国人民解放军海军军医大学江键教授颁发了生物流变学专业委员会主任委员聘书。参会的医学生物物理专委会26位委员及生物流变学专业委员会18位委员也领到了学会颁发的聘书。

本次生物物理和生物流变两个专业委员会的换届工作精心准备了18个月的时间，经过认真调研和分析专委会性质、现状，发展态势和结构需求，将原临床血液流变学专业委员会更名为生物流变学专业委员会，医学生物物理专委会名称不变。在此新构架上，专委会学术构成实现了高质量纳新，引入了一批高校新任医学生物物理学科学术带头人；医学物

理研发单位领军人；尤其纳入了多位海归、高学历、高学位、高职称的学术精英。为了能在换届第一时间就为新识委员们搭建起学术认知共识、专业互通互利、横向扩展链接的平台，会议专门为每一位委员提供 2-3 分钟自我介绍时间，围绕学术状况、研究成果、个人亮点等做一简介（原定讲 1 分钟/人，大家认为不够，故调整会序延长时间）。这个环节也成为会议的一大亮点，当天就有很多“相见恨晚”的老与新、新与新专家教授互换信息、深入交流、热烈研讨、携手同道，大家一致感谢会议提供了这个好机会。

本次学术会议日程共设 9 个大会报告，其中有 1 个主题报告和 1 个专题报告，以及 7 个学术报告。内容涵盖医学物理学发展态势、生物医学光子学、生物力学与纳米材料科学、放射生物物理学、大数据及基因测算、生物流体力学数值模拟、分子与细胞流变学、量子生物学、电磁场生物效应及其在生物流变学中的应用等前沿领域。首先由刘志成教授做了题为“医学物理的学科：理解与发展”的学会主题报告，用物理因素生物效应的医学应用，界定了医学物理学科的内涵，并展现当今科学技术发展的深度和广度，分析了数理科学、生物医学、工程技术、临床应用等融合热点，指出我国医学物理学科发展需求和存在的问题。专题报告由中国人民解放军陆军军医大学廖新华教授做了题为“双光子及生物医学应用”的综述，从生物医学光子学的能量载体和信息载体特征出发，分析了双光子技术成像的特点和难点，及其解决的离子信号和细胞内活动监测、体内细胞示踪及形态学分析等重大科学问题，以及双光子光动力学治疗肿瘤所取得的成果。大会学术报告首先由大连医科大学盖立平教授就发表的多篇 SCI 论文成果做了“The correlational research between specific allele combinations of different gene loci and incidence probability”的学术报告，通过探测病人和正常人的基因分布特点，分析了不同基因座位特定等位组合与发病概率的关联性，找出癌症病人的可能关联，建立起个人遗传风险患病评估系统。中国医科大学年轻的 80 后教授杨华哲博士根据在美国哈佛、中国科学院金属材料研究所的研究成果，做了“Study on the bone repair materials”的精彩报告，在系统分析常见的骨修复生物陶瓷（氧化锆、羟基磷灰石）、医用金属（生物可吸收镁合金）、高分子（GelMA 水凝胶、树脂材料）的各自优势及不足的基础上，利用 3D 打印等技术构建复合生物材料，为骨修复材料的发展提供了新的思路。南京医科大学医学物理研究中心主任、博士生导师倪昕晔教授的报告题目为“Study on accurate dose calculation of radiation therapy for metal implants”，作为中国医学物理专业委员会青年委员、美国 DUKE 大学医学中心访问学者、放射治疗首席物理师，倪昕晔教授向与会代表介绍了金属植入物放疗剂量精确计算系列研究，剖析实现精准治疗遇到的问题、解决方案和实施效果，其成果被多项国家自然科学基金等项目支持，有多篇论文被 SCI 和 EI 收录。此外，还有 4 位青年学者做了大会学术报告。其中，留日博士、中国医科大学杨金有副教授的报告题目为“Numerical simulation of bacterial spatial distribution in the intestine of zebrafish larvae”，通过流体动力学数值模拟分析了蠕动状态下斑马鱼幼鱼肠道内细菌分布；中科院博士、大连医科大学李杭副教授所做报告题为“Ultrafast Modulation of Dynamics in Ferromagnetic Thin Films”，在超快激光诱导的磁化动力学切入超快激光在生物医学中的研究上，已发表多篇影响因子大于 5.0 的 SCI 论文；北京大学姚伟娟副教授的报告为“Tmod1（单核巨噬细胞中的原肌球蛋白 1, tropomodulin）在人的动脉粥样硬化斑块中表达”，研究其在动脉粥样硬化发生中的作用，证实 Tmod1 的缺失加速巨噬细胞的动员，且巨噬细胞中 Tmod1 的缺失能显著抑制斑块的形成；以及中国人民解放军海军军医大学梁媛媛副教

授题为“驻极体的生物效应研究”的报告，介绍其课题组在多项国家自然科学基金等项目支持下，电磁场的生物效应研究方面所取得的成果，为药物的经皮给药吸收研究提供了更具优势新技术和手段，其研究成果已形成多篇论文被 SCI 和 EI 收录。大会学术报告由医学生物物理专委会副主任委员、哈尔滨医科大学医学物理教研室主任王晨光教授主持。

会议期间，除了大会主题报告、专题报告、学术报告外，两个专业委员会还组织了丰富多彩的教学科研交流和分组研讨。内容涉及医学类生物物理学的现状及发展前景，智能医疗、大数据对医学物理教学科研的影响，血液流变学应用以及临床意义，生物物理学课程设置与教学改革，血液流变学等课程教学和教学改革研究，以及模拟医学影像教学平台的建设，高校医学影像教师岗位的来源于需求等多领域。最后，海军军医大学江键教授代表生物流变学和生物物理学两个专业委员会做了精彩的闭幕式讲话。他首先感谢内蒙古科技大学包头医学院给予会议的大力支持；感谢包头医学院石继飞教授和他的团队为承办这次会议付出的辛苦努力和细致周到的安排；感谢各位专家所做的精彩报告以及所有委员始至终认真参会、听取报告和讲座，并参加研讨。同时，江键主委对下一步学会专业委员会的工作也提出了一些设想和建议，拟进一步加强与国际和国内相关专业学会和企业联盟的交流和研讨，多渠道举办各类专题研讨会，并落实了下一次学术会议的基本方案。

医学生物物理学专业委员会及生物流变学专业委员会在8月1日晚还召开了核心工作会议。会上，中国医学物理分会主任委员刘志成教授认真听取了两个专业委员会主任委员洪洋教授和江键教授汇报本次会议的筹备过程，高度赞扬了专业委员会新增选一批高学历、高学位、高职称、高业绩的青年学术精英；也指出了专业委员会组建过程中还存在一定的信息遗漏，应该继续努力挖掘两个学术领域的专家骨干，搭建好专业委员会的完整构架；会议也对后续三天的具体议程做了详细探讨和逐步落实。最后，会议对未来四年工作进行了研讨、规划和建议。



本次会议的召开为国内高等医药院校、临床医院和医技公司等 在医学物理学、医学生物物理学、医学生物流变学领域初步搭建起一座广而精、优而强的学术交流平台；为这些领域的科研创新成果研发和理论技术实践应用架接起互助共进、沟通畅快的桥梁；也为医学物理学、医学生物物理学、医学生物流变学的科学发展奠定一块基石。祝医学物理学学会生物物理学专委会和生物流变学专委会越办越好！

洪洋，江键

2019年8月16日