

文章编号: 1004-7220(2026)01-0008-02

# 四十载春秋见证生物力学医工交叉启新端

姜宗来

(上海交通大学 生命科学技术学院, 上海 200240;《医用生物力学》编辑部, 上海 200011)

中图分类号: R 318.01 文献标志码: A

DOI: 10.16156/j.1004-7220.2026.01.002

四秩春秋书华章,弦歌不辍绽荣光。值此《医用生物力学》创刊40周年之际,谨致最诚挚的祝贺!

忆昔初创,筚路蓝缕。20世纪70年代,生物力学研究在我国初现。1979年秋,著名美籍华裔科学家、“生物力学之父”冯元桢(Y. C. Fung)先生回国讲学,在武汉和重庆两地举办生物力学讲习班,历时两月有余,其讲稿由陶祖莱、吴云鹏、王君健和王公瑞教授整理成书,即1983年由科学出版社出版的《生物力学》,这也是国内出版的第一部生物力学专著。之后,在冯先生的大力推动和热情关怀下,国内重庆大学、原华中工学院、原成都科学技术大学、中国科学院力学所、清华大学、北京大学、上海交通大学、太原理工大学、复旦大学、北京工业大学、中国中医药研究院和华南理工大学等院校和科研机构纷纷建立了生物力学学科基地或研究团队,生物力学学科逐渐形成。中国力学学会和中国生物医学工程学会分别在1979年和1980年成立了生物力学专业委员会(学组),而后在冯先生的建议下合二为一,成为同属这两个全国学会的一个分支机构,即中国力学学会中国生物医学工程学会生物力学专业委员会(简称“全国生物力学专业委员会”),发展至今已40余年。1981年,我国建立了生物力学学科硕士点,1986年又建了博士点。在老一辈力学和医学专家的努力下,1986年一本中国生物力学工作者自己的刊物《生物力学》(后改名《医用生物力学》杂志,戴尅戎院士任主编,以下简称“杂志”)在上海诞生,它填补了当时国内生物力学学科学术交流平台的空白,在纸张油墨间开辟了学术新途,成为了我国生物

力学学科建设的里程碑之一。从此,我国初步建成了研究团队、学术专著、学术组织和学术期刊平台组成的生物力学学科体系。在杂志创刊号上,冯元桢先生亲自撰写了《出版祝辞》,还刊出了人工关节应力分析和心血管血流动力学等开创性成果,为我国生物力学学科发展写下了浓墨重彩的一笔。那些泛黄的纸页里,藏着前辈们伏案笔耕的身影,更刻着他们敢为人先的科学精神。

四十载风雨兼程,杂志始终与生物力学学科发展同频共振。从纸质刊物到数字平台,从生物力学的建模分析到力学生物学的细胞分子深入,从单一基础研究到临床转化的覆盖,它见证了我国生物力学研究的发展,生物力学学科的成长与壮大,也陪伴了一代代学者从青涩到成熟。无数研究论文在这里发表,无数科学思路在这里碰撞,它不仅是知识的载体,更是连接基础与临床的桥梁。

新世纪以来,国际和国内生物力学研究领域最新的主要进展和发展趋势:一是力学生物学;二是生物力学建模分析及其临床应用。前者主要是生物力学细胞分子层次的机制(发现)研究,而后者主要是生物力学解决临床问题的应用(发明)研究,以生物力学理论和方法发展有疗效的或有诊断意义的新概念与新技术。然而,两者的最终目的都是促进生物医学基础与临床以及相关领域研究的进步,促进人类健康。2017年,总结新世纪以来中国生物力学研究成果的《生物力学研究前沿丛书》(10卷本)出版。冯元桢先生亲笔为该丛书题词“发展生物力学,造福人类健康”,为今后的生物力学事业发展,也为我们杂志今后的发展指明

了科学的方向。

新世纪以来,国内从事力学、医学、生物学和生物医学工程专业的科技人员踊跃参与了生物力学的交叉研究,研究不断深入,队伍不断扩大,以全国生物力学专业委员会举办的规格最高的“全国生物力学大会”为例,参会人数从本世纪初第6届不足150人,到2024年第14届已达近1500人。杂志为每届全国大会出版的“论文摘要汇编”(增刊)也越来越厚,近年已达到了近500页。为适应学科发展需要,健全学科体系,扩大学术交流平台,遵循“把论文写在祖国大地上”的初心,2023年我们又策划创办了英文新刊“Mechanobiology in Medicine (MBM)”,杂志顾问美国 Shu Chien(钱煦)院士任名誉主编,杂志名誉主编戴尅戎院士任主编,开辟了力学生物学研究国际化学术交流的新天地。2024年系统介绍力学生物学理论基础和新进展的《力学生物学》出版,进一步完善了生物力学与力学生物学的学科学术体系。生物力学学科的壮大,前沿交叉新技术的发展,促进了生物力学研究的深入,也反哺了杂志的发展。近年来,杂志作为国内唯一一本公开发行,反映生物力学基础研究与临床应用研究成果的学术性刊物,其出版内容也在巩固传统优势领域如骨关节和康复基础上,继续拓展前沿交叉领域,如智能生物力学与数字孪生、微纳米生物力学与力学生物学、材料力学生物学与临床等;深化临床转化与精准医学应用,如手术机器人与智能辅助系统的生物力学、老年与衰弱肌骨系统的生物力学等;关注新兴技术、方法与伦理规范,如柔性可穿戴传感器等先进生物力学测量与传感技术、数据共享与伦理等。

近年来,杂志编委会团队进一步壮大,最新一届编委会首次增加了青年编委,给杂志发展注入新的活力。杂志加强了数字化建设,2008年开通了独立域名网站并正式启用集网刊与稿件采编为一体的数字化期刊系统。同时,杂志建立了专家数据库、作者

数据库、稿件库以及可管理的各种资料数据库。2024年,杂志网站开发了符合国际标准的XML数据,基于结构化数据的自动生产技术,实现了HTML和PDF全文标签式阅读,提升了在线阅读的视觉效果,使内容价值最大化,保障了杂志内容在多平台、多终端的规范呈现。从2012年起,杂志开展了优秀论文评选活动,截止2025年,共计评选出优秀论文101篇。这些优秀论文聚焦生物力学领域前沿热点与核心难题,兼具学术创新性与临床应用价值。为了拓宽杂志传播渠道、搭建多元化学术交流平台,2021年杂志官方微信公众账号“生物力学研究”正式开通,目前关注人数已突破6700人。同时,同步运营了视频号“医用生物力学编辑部”,通过短视频形式直观地呈现学术热点。2023年起,杂志创办了每月一次的以编委为讲演者主体的“力学生物学与医学工程讲坛”,邀请国内外生物力学领域专家介绍最新研究成果与进展。2025年,杂志编辑部发起并参与组织的首届国际力学生物学会议(International Conference on Mechanobiology)在上海成功举行。杂志正在努力发挥自身学术交流平台的功能,促进我国生物力学事业的繁荣发展。

站在40周年新的历史起点上,期待《医用生物力学》继续勇立潮头,遵循“四个面向”的战略导向,密切跟踪学科热点与研究趋势,办好“述评”栏目,增强杂志的学术引领力。以更开放的视野拥抱人工智能和大数据等新技术,制定多平台、多形式的杂志优秀论文传播方案,提升学术成果的公众知晓度与影响力。尝试开辟生物力学科普专栏,发挥科技期刊的科普主阵地作用,彰显期刊的社会责任。进一步发挥学术交流平台作用,办好高水平的学术交流活动,以更务实的态度推动科研成果落地,以更包容的姿态汇聚全球智慧。愿生物力学的学术明灯,永远照亮生命科学探索之路,为人类健康事业书写更壮丽的新篇章!