

动态

现代力学与科技进步学术大会在京隆重举行

石光漪

中国力学学会办公室,北京 100080

追忆 1957 年 9 月,在全国第一次力学学术大会上,由于钱学森、周培源、钱伟长、郭永怀四位中国现代力学的奠基人和许多著名力学家的共同倡导与组织,成立了中国力学学会。40 年来,中国力学学会在中国科协领导下,团结全国力学工作者,交流学术,在推动力学科学为国民经济与国防建设服务,促进学科繁荣、普及力学知识,开展力学教育,发现优秀人才等方面起了重要的作用。现在,会员总数已接近 2 万人。

1997 年 8 月 26 日至 28 日在北京西郊宾馆由北京大学、大连理工大学、清华大学、上海交通大学、中国工程物理研究院、中国航天工业总公司、中国科学院力学研究所、中国力学学会联合主办,26 个单位协办,召开了现代力学与科技进步学术大会,目的是总结与交流中国现代力学 40 年所取得的成绩,研讨 21 世纪科技进步与力学的发展前景,以期动员全国的力学工作者扩大与工业的联系,从更广阔的方面更多地、直接地参加到为国民经济服务的各个工程应用中去,同时希望工业生产部门重视力学武器的运用,使生产和科研相结合,从而提高企业产品科技含量和经济效益,提高我国力学基础研究的水平。370 多人出席了会议,其中包括台湾、香港、澳门和其它一些国家的 30 多位著名力学家。中国力学学会第五届现任理事长庄逢甘院士任此次大会主席,周光召代表中国科协和中国科学院到会讲话,中国化学学会理事长严东生院士代表各专业兄弟学会致词祝贺。国家科委、国家教委、中国科学院基础局、国家自然科学基金委、国防科工委科技司及有关军工部分、

产业部门的领导出席了会议。

会议共收到学术论文 550 篇。会上交流并辑入文集的有 396 篇,其中邀请报告 26 篇。清华大学出版社出版了会议论文集《现代力学与科技进步》共 3 卷。会上除安排大会报告、分组报告、墙展交流外,还组织了关于力学的发展与任务的一般性自由发言,并举办了图书、实验设备、计算技术与软件的展览。会议举行了隆重的首届“周培源力学奖”颁奖仪式,中国科学院院士、中国空气动力研究与发展中心研究员,61 岁的张涵信获此殊荣。中国力学学会理事会还为 108 名学会先进工作者颁发奖状;会议还选出 25 个优秀墙展论文,为它们的作者发了奖品和奖状。这是力学界的空前盛会,《光明日报》、《中国日报》海外版、《中国科协报》、《中国科学报》都为此次大会作了专门报道。

交流内容主要是三方面,一是讨论现代力学与科技进步的关系,综述 40 年来我国现代力学所获得的成就,展望学科发展前景;二是交流并发表理论与应用力学新的研究成果;三是中国力学学会 40 年的工作总结。论文内容有固体力学、流体力学、一般力学、力学中的新学科以及力学与其他基础学科的交叉学科在理论和应用研究方面的新成果;力学在工农业与国防建设诸方面的综合应用的新成就、新成果;力学教育新进展与科普工作的经验。

交流的重点是:设计制造加工与高新技术中的力学,非线性力学与交叉学科,计算力学及计算机在力学中的重要应用,力学实验的新方法和新结果。

大会的邀请报告以面向 21 世纪的力学为主题,

内容涵盖环境灾害与力学,农业与力学,爆炸力学与爆炸加工,航空航天中力学的回顾与前瞻,生物力学与生物工程,材料工艺力学,非线性力学结构与水工动力学,地震与地球动力学,湍流研究,计算力学,实验力学的理论与技术等.台湾成功大学力学研究所所长鲍亦兴教授应邀作“科学和工程技术中的应用力学”的报告,香港科技大学机械系主任谢定裕教授作了“力学中的椭圆不稳定性问题”的报告.

中国力学学会第五届现任理事长庄逢甘作了“中国力学学会40年”的报告,他回顾了学会发展的历史和中国现代力学事业发展的主要成就,说:“力学既是基础科学,又是应用科学.历数我国高新技术的重大成就,如原子弹、氢弹、火箭与人造卫星、兵工武器,我国自己研制的飞机、潜艇、巨型轮船、高水平的桥梁、海港与栈桥、海洋平台、精密机械、机器人、高速列车、高层建筑和大型水工建筑都有力学的指导与参与,熔铸着数万力学工作者的心血.”他指出:“当前社会发展和科技进步对力学提出的新问题不是已经解决了,而是远远超出了我们现有的水平与能力,力学工作者当前最需要的是深入、再深入的魄力、毅力和想象力.要克服传统观念,站在新概念、新学科的高度,用全新的思想体系来创造学科发展的新天地.

对未来力学的发展,庄逢甘提出了四方面的意见:

“1.我国还是一个发展中的国家,为了增强国力,力学队伍中必须以主力进入为国民经济发展战略服务的主战场.中国需要廉价洁净的能源产业,需要全面的整治环境,需要建设大型水利和交通工程,大量的传统工业要更新,要建设新型农业和新型的机电产业,新的材料工业和加工制造业,在国计民生的各方面,都有解决不完的力学问题.”

“2.在高新技术的发展中,发挥力学的独特作用.过去力学曾经带动了航空航天工业的起飞,我国‘二弹一星’的发展力学起了核心的作用.如今,象高技术海洋工程、特大规模的计算机和模拟技术,核能的

全面利用等无数高科技项目需要力学的支持.”

“3.向跨学科发展.综合与交叉是当今世界科学技术的总趋势.力学与其它学科包括数、理、化、天、地、生基础科学的交叉结合,已经产生了重大成果.像理性力学与数学方法;生物力学;地球动力学;物理力学;化学流体力学;复合材料力学等,它们焕发了新的科学生命.今后将会出现更多全新的学科.”

“4.要针对一些根本性的理论问题,高瞻远瞩地发展力学基础研究.1988年在《力学发展调研报告》中提出着重发展的三个领域即:非线性效应,复杂系统的模型化(包括材料科学中的力学,环境和生态力学),有重大经济和科学意义的力学问题.同年,郑哲敏在《力学进展》建议以湍流的机理与控制;非线性波;传热传质等流体力学问题(含微重力);环境力学与灾害力学;非线性连续介质力学;材料力学性能和现代塑性力学理论;结构的总体设计与优化理论;机器人动力学;生物力学中血液循环系统、骨骼力学以及生物组织力学性质的研究作为优先项目.1996年国家自然科学基金委确定了对力学学科‘九五’优先资助的3个‘优等领域’和若干个‘重点项目’.这些都使我们的工作有所遵循.”

中国科学院数理部主任郑哲敏院士在大会自由讨论会上发言,他说:经过40年的努力,我国力学研究的水平有了大的提高,为国家经济建设和国防建设作出重要贡献.但我们要认真对待与世界发达国家相比所存在的很大差距.限于我国的技术力量和经济实力,我们不能孤立地就学科谈学科,就技术谈技术,盲目的追求世界水平,而要将力学工作放在大的环境中,从国家的需要与发展的角度考虑我们自身的发展.力学水平应该表现在创新,不可单纯追求论文数量.回顾以往的不足,今后的力学工作应该更多地思考如何帮助国民经济迈上新台阶,发扬钱学森先生提倡的技术科学的优良传统,解决农业、工业以及国防建设中的科学技术发展问题.力学要在这些方面有更切实的创新与贡献.

(下转第144页)

中国力学学会 1998 年学术会议预告(续)

序号	会议名称	学术内容及议题	时间	地点	人数	主持人及联系人
12	第九届全国爆炸加工技术交流会	爆炸焊接参数、机理、微观组织及性能的研究; 爆炸合成金刚石技术的进展及应用等	9.14~9.15	西安	30	邵丙璜 张振逵(西北有色金属研究院, 陕西宝鸡 721014) 电话: 4923623-2244
13	第三届英斯特朗学术交流	各种工程材料及新型材料力学性能的试验研究及测试技术; 脆性及韧性材料断裂行为的试验研究及测试技术	10.11~ 10.14	西安	80	杨宗发 张金生(北京机电研究所 9 室, 100083) 电话: 62922277-374
14	第十二届全国水动力学学术研讨会	水工水力学; 船舶与海洋工程水动力学; 理论与计算流体力学; 近代测试技术等	9 月	浙江 岱山	50	邵维文(上海高雄路 185 号, 200011)
15	全国第一届固体力学学术会议	弹塑性力学; 损伤与断裂力学; 复合材料力学; 振动与控制; 固体中的多场耦合问题; 动力学及结构稳定; 疲劳与蠕变; 固体力学在工程中的应用等	1999 年 1.7~1.9	哈尔滨	100	王自强 杜善义 吴林志(哈尔滨工业大学力学系, 150001) 电话: 6415885
16	98' 海峡两岸中学生力学夏令营	第五届全国周培源中学生力学竞赛; 第四届全国少数民族周培源中学生力学竞赛; 力学实验; 力学设计等	8 月	上海	100	杨海兴 陈云芳(上海淮海中路 475 号 88 室, 200020) 电话: 63721995
17	98' 海峡两岸力学学科普工作交流会	交流科普工作经验, 商议两岸力学科普活动计划	8 月	上海	80	杨海兴 陈云芳(上海淮海中路 475 号 88 室, 200020) 电话: 63721995
18	中国力学学会第五届、第六届理事会扩大等, 学大会议	选举中国力学学会第六届理事会常务理事、理事长、副理事长报告	10 月	北京	200	庄逢甘 张志新(中国力学学会办公室, 北京 100080) 电话: 62559588

中国力学学会办公室供稿

(上接第 141 页)

经过四天的交流与热烈讨论,大家都有一个共识,感到方向很明确。一方面从国家的现实出发,我们必需动员更多的同志从更广阔的方面直接地参加到为近期国民经济建设服务的各个工程应用工作中去,和在那里的同志们一起去解决问题,并在逐步积累中形成理论;另外,要切实保证一支少而精的基础研究队伍,要加强细观以至亚微观尺度的力学实验

技术和实验力学研究,要加强计算机和软件的建设,要扩大与工业的联系,要加强对力学的宣传,使社会更加认识力学的价值与作用,从而强化社会对力学教育与研究的支持。要相应调整力学教育的内容和目标,培养更多跨世纪的人才,使他们既对力学的基础有全面、深入的认识,又要对工程有足够的了解和感情,正逢新世纪之交,与会代表深感任重而道远。