



第三届国际动力学、振动与控制学术会议 会议纪要

由中国力学学会主办、浙江大学承办的第三届国际动力学、振动与控制学术会议 (The Third International Conference on Dynamics, Vibration and Control, ICDVC-2010) 于 2010 年 5 月 12 日~14 日在浙江大学隆重召开。前两届 ICDVC 分别于 1990 和 2006 年在北京召开。浙江大学朱位秋教授 (中国科学院院士) 和美国加州大学伯克利分校的 L.Q. Chua 教授担任大会主席。日本东京大学的 K. Aihara 教授、香港城市大学的陈关荣教授、英国布里斯托大学的 S.J. Hogan 教授和俄罗斯圣彼得堡国立大学的 G.A. Leonov 教授 (俄罗斯科学院通讯院士) 担任大会共同主席。来自美国、英国、德国、俄罗斯、日本、加拿大、澳大利亚、印度、波兰、比利时、捷克、罗马尼亚、马来西亚、泰国、土耳其、瑞典、西班牙、葡萄牙、伊朗、塞尔维亚、爱沙尼亚、尼日利亚、香港、台湾及中国大陆等 20 多个国家和地区共 412 位正式代表参加了本届 ICDVC。

大会安排 5 月 12 日上午、13 日上午和 14 日下午大会报告。日本东京大学的 K. Aihara 教授、葡萄牙里斯本理工大学的 J. Ambrósio 教授、香港城市大学的陈关荣教授、北京理工大学的胡海岩教授 (中国科学院院士)、德国波茨坦大学的 J. Kurths 教授、西班牙高等科学研究委员会(CSIC)的 M. de León 教授、俄罗斯圣彼得堡国立大学的 G.A. Leonov 教授、北京航空航天大学的陆启韶教授、美国纽约州立大学布法罗分校的 T.T. Soong 教授、日本早稻田大学的上田皖亮教授及英国阿伯丁大学的 M. Wiercigroch 教授共 11 名国内外著名专家学者分别作了题为 "Hybrid Systems Control Of Prostate Cancer"、"Optimal Design Of Deformable Multibody Systems With Applications To Vehicles And Deployable Structures"、"Pinning Control Of Complex Network Synchronization"、"Group Delay Induced Instabilities And Bifurcations Of Controlled Mechanical Systems"、"Dynamical Systems And Complex Networks: Are Such Theories Useful For Neuroscience And Earth Sciences?"、"Recent Advances in Geometric Mechanics"、"Hidden Oscillations In Dynamical Systems"、"Dynamics Of Firing Oscillations And Spatiotemporal Behaviors In Biological

Neuronal Networks"、"Structural Control: Some Fruitful Research Areas"、"Origin Of Chaos Research In Asia"和"Complex Dynamics Of pendula Systems For Energy Harvesting"的精彩的大会邀请报告。

本届 ICDVC 共收到 600 余篇摘要，经严格评审录用了 494 篇稿件。参会代表共做了 282 个口头报告，分属于 15 个专题研讨会和 4 个一般分会，另有 52 个墙报。内容涉及非线性离散和连续系统、机械振动与控制、控制理论和应用、多体系统的控制与动力学、分析力学、机器学、生物学和经济学等，基本上涵盖了动力学、振动与控制学科领域的各个研究方向。参会的专家学者进行了广泛和深入的交流与探讨，重点关注在当前最新的课题和研究方向，诸如分数阶动力学与控制、神经动力学、复杂网络动力学与控制、时滞系统动力学等等。在分数阶动力学与控制方面，当前的研究内容主要有分数阶微分系统的稳定性分析、分岔与混沌控制及其算法、分数阶控制器的设计、分数阶阻尼等等。在神经动力学方面，研究难点主要集中在复杂神经网络的放电、同步和群集行为及其动力学、神经信号的产生、编码和传输原理等等。复杂网络动力学与控制理论上需重点研究复杂网络的协同控制、鲁棒性、网络演化、成形和再组织、以及智能网络等诸多动力学与控制问题，该研究在航空航天领域也有着重要的应用，可用于飞行与发射系统、自动导航系统、无人航空器等等，在时滞动力学与控制研究方面，目前的研究工作重点包括时滞与平衡点稳定性的关系、时滞诱发的系统周期、概周期和混沌运动以及时滞与系统全局动力学的关系。本届会议的论文集只含摘要，部分优秀论文的全文将向 *International Journal of Bifurcation and Chaos*、*Journal of Sound and Vibration*、*Science China* 及 *International Journal of Non-Linear Mechanics* 等期刊推荐发表。参会代表普遍反映，本届 ICDVC 是成功的。

本届 ICDVC 得到一些国内外组织和高校的大力支持，协办单位包括国家自然科学基金委员会、IEEE Circuits and Systems Society、苏州试验仪器总厂、香港城市大学、北京航空航天大学、北京工业大学、哈尔滨工业大学、江苏大学、南京航空航天大学、西北工业大学、上海大学、清华大学、西安交通大学、辽宁大学、同济大学和石家庄铁道学院等。鉴于举办 ICDVC 系列会议对加强国内外同行之间的交流与合作，增进国内动力学、振动与控制方面学术水平有着积极的

作用，会议确定下一届，即第四届国际动力学、振动与控制学术会议将于 2014 年在上海召开，并委托上海大学承办。



（浙江大学应用力学研究所 邓茂林、黄志龙、朱位秋供稿）