



## 第七届全国工程中边界元法学术会议纪要

第七届全国工程中边界元法学术会议暨全球华人边界元与无网格法研讨会 (Global Chinese Workshop on Boundary Element and Meshless Methods), 于 2003 年 9 月 4—6 日在秦皇岛燕山大学成功召开。会议由清华大学姚振汉教授和燕山大学申光宪教授共同主持。到会同行专家和研究生共计 38 人, 其中来自境外的有 7 人, 他们是来自台湾海洋大学的陈正宗、陈义麟、石瑞祥等 5 位教授、新加坡国立大学刘桂荣教授、悉尼大学秦庆华教授(天津大学特聘教授)。到会的组织委员会委员除主席姚振汉、申光宪外还有: 清华大学副校长岑章志、中国科学院计算数学与科学工程计算研究所余德浩、合肥工业大学牛忠荣、中国科学技术大学陈海波、浙江工业大学江爱民、燕山大学肖宏等。尽管受到上半年非典的影响, 会期后延了一个月, 使部分原来准备前来的同行未能到会, 但与与会者还是比上一届增加了近十人。会议得到燕山大学的大力支持, 校长刘宏民教授亲自出席开幕式并发表了热情洋溢的欢迎词。

会议安排了两天半的学术交流, 共报告论文 35 篇。其中包括主题报告 (Keynote Lecture) 6 篇: 姚振汉、申光宪各一篇关于边界元多极快速算法的报告, 刘桂荣、陈正宗各一篇关于无网格法的报告, 余德浩教授关于自然边界积分方程的报告, 以及秦庆华关于压电复合材料边界元分析的微观力学的报告。还有邀请报告 10 篇: 台湾同行 2 篇, 新加坡同行 1 篇, 清华大学张楚汉院士、姚振汉、岑章志研究组各一篇, 合肥工业大学牛忠荣 1 篇, 中国科学技术大学陈海波 1 篇, 四川大学吕涛研究组 1 篇, 燕山大学肖宏研究组 1 篇。到会者全部认真报告了自己的论文, 并自始至终进行了热烈的讨论。五个半天的报告主题分别为: 边界元快速算法, 无网格法, 数值方法与误差估计, 流体力学边界元法, 固体力学边界元法。快速算法的发展使边界元法的解题规模扩大了几个数量级, 从而为用于复杂工程问题提供了可能, 初步的成果已经显示出一些优于有限元法的优势方面。无网格法与其它方法相比具有明显的特点和一些优势, 近年越来越受到国际同行的重视, 我们也要积极开展这方面的研究。边界元法数学理论与数值方法的研究为边界元法的工程应用打好了坚实的基础, 自然边界积分方程等方面的成

果比国外的类似工作还早十几年。边界元法在流体力学、固体力学方面的应用研究也还在不断深入，并开拓智能材料与结构等新的研究领域。

回顾此系列会议，从杜庆华院士发起并于 1985 年在重庆与祝家麟共同主持召开的第一届会议以来，每三年一届，分别在南宁（杜庆华、秦荣）、武汉（杜庆华、钟伟芳）、南京（杜庆华、姜弘道）、北京（姚振汉）、重庆（姚振汉、祝家麟）举办。到会人数最多的在 80 年代，曾经有 200 余人。随着边界元法的深入发展，常规方法已经比较成熟，深入研究已经主要在博士生以上的层次，因此到会人数有所下降。但是，交流却越来越深入，越来越与国际水平接轨。此次会议的中文论文将发表在燕山大学学报（特刊），英文论文将发表在清华大学学报（英文版）。此次会议和以往相比的新发展，主要体现在两个方面：通过与 **Global Chinese Workshop** 同时举行，一方面有境外学者同行参加交流，另一方面增加了近年发展迅速的无网格法方面的学术交流。这两方面的发展将在今后的会议中继续发扬下去。

会上确定了下一届会议将于 2006 年在合肥召开，由姚振汉及东道主中国科大(陈海波等)及合肥工大(牛忠荣等)届时负责筹组组委会。建议 **Global Chinese Workshop on Boundary Element and Meshless Methods** 不定期召开，除了与全国工程中边界元法学术会议同时召开外，还请台湾陈正宗教授、新加坡刘桂荣教授等考虑在适当时候能在台湾、香港、新加坡等地组织类似的交流会，姚振汉将代表大陆学者与他们保持密切联系。会上申光宪教授简要介绍了第三届国际边界元技术学术会议（**BeTeQ2003, Glanada, Spain**）概况，姚振汉教授还介绍了明年将在北京召开的世界计算力学大会的筹备情况，欢迎大家积极参加此次盛会，参与和国际同行的高水平交流，并全面展示我国在计算力学研究方面的成果。

与会代表对会议期间的组织与后勤服务一致表示非常满意，对于东道主燕山大学申光宪教授、肖宏教授、陈一鸣教授等以及他们领导的会务组表示衷心感谢。