



计算数学通讯

4

二〇〇五年

第4期

中国
数学会 计算数学学会
北京计算数学学会

目 录

● 会议纪要	
第十二届全国流体力学数值方法研讨会、物理气体动力学专业委员 会年会暨第十二届学术交流会、计算爆炸力学专题研讨会会议纪要·····	2
第一届中德计算和应用数学研讨会会议纪要·····	3
第二届计算数学优秀青年论文竞赛通讯·····	4
应用数值线性代数研讨会会议纪要·····	5
香山科学会议第258次学术讨论会综述·····	6
第七届“21 世纪的计算”研讨会在杭州香港举行·····	11
中国数学会七十周年年会成功召开(总结)·····	12
● 会议信息	
第六届中国计算机图形学大会·····	15
● 科学新闻	
2005年度何梁何利基金颁奖·····	17

第十二届全国流体力学数值方法研讨会、物理气体 动力学专业委员会年会暨第十二届学术交流会、 计算爆炸力学专题研讨会会议纪要

2005年8月15-19日第十二届全国流体力学数值方法研讨会、物理气体动力学专业委员会年会暨第十二届学术交流会、计算爆炸力学专题研讨会在内蒙古海拉尔市举行。本次研讨会是由北京应用物理与计算数学研究所主办，中国工程物理研究院科协、中国科学院计算数学与科学工程计算研究所科学与工程计算国家重点实验室(LSEC)、中国科学院大气物理研究所大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室(LASG)、北京大学数学科学学院、中国科学院力学研究所非线性力学国家重点实验室(LNM)和内蒙古呼伦贝尔学院协办的全国性学术会议。会议收到论文72篇，来自全国各地68位代表出席了本届学术研讨会。

8月15日上午在会议主席**江松**研究员主持下，举行了会议的简短开幕式。内蒙古呼伦贝尔学院常务副院长**朱玉东**、中国科学院力学研究所副所长和中国空气动力学物理气体动力学专业委员会副主任委员**樊菁**、计算爆炸力学专题组副组长**何长江**分别致开幕词。随后受邀参加本次会议的8位代表作了50分钟大会报告，他们就爆轰物理、激光等离子体相互作用、流体力学数值方法和数学物理中的反问题等内容作了精彩的发言，35位代表作了30分钟分组报告，交流了他们各自的最新研究成果。本次会议学术报告内容丰富，水平较高，代表们讨论热烈，收获较大。

8月15日晚召开了中国空气动力学物理气体动力学专业委员会会议。会议由第四届专业委员会副主任委员**樊菁**和第五届专业委员会主任委员**朱少平**主持，会议总结了第四届专业委员会过去四年来的工作以及第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会筹备工作情况。会议通过了第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会委员名单，第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会由35位委员组成；会议选举中国科学院力学研究所副所长**樊菁**研究员和中国空气动力研究与发展中心超高速所总工程师**曾学军**研究员为第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会副主任委员；选举北京应用物理与计算数学研究所**蔚喜军**研究员为第五届中国空气动力学学会物理

气体动力学专业委员会秘书长；选举北京应用物理与计算数学研究所**温万治**副研究员为第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会副秘书长；第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会决定聘请**孙锦山、唐惠龙和张维岩**为本届专业委员会的顾问。

在专委会上，第四届物理气体动力学专业委员会顾问**恽寿榕**先生和第五届物理气体动力学专业委员会主任委员**朱少平**教授发表了热情洋溢的讲话，认为专委会在联系全国同行，促进交叉学科的发展方面起到了积极的作用。会议决定第十三届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会学术交流会在 2007 年 9 到 10 月份举行，地点拟定在洛阳、大连和长沙三地择一举行，具体由秘书长落实。

8 月 17 日在北京应用物理与计算数学研究所所长、第五届物理气体动力学专业委员会主任委员**朱少平**教授主持下，举行了闭幕式。本次会议主席**江松**对会议作了总结，本次会议完成了各项议程，取得圆满成功。会议感谢内蒙古呼伦贝尔学院为本次会议提供的良好后勤保障。**朱少平**研究员为第五届中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会委员发了聘书，欢迎各位代表参加 2007 年的中国空气动力学学会物理气体动力学专业委员会第十三届学术交流会。

第十二届全国流体力学数值方法研讨会组委会

中国空气动力学学会

物理气体动力学专业委员会

2005 年 8 月 24 日

第一届中德计算和应用数学研讨会会议纪要

第一届中德计算和应用数学研讨会由德国洪堡大学承办，中德科学中心提供资助，于 2005 年 9 月 5 日——10 日在柏林洪堡大学举行。会议主席为德国的 C. Carstensen 教授和中国的石钟慈教授，组织委员会成员为(按英文字母排序): C. Carstensen, R. Hoppe, Q. Lin, R. Rannacher, Z. Shi, T. Tang。来自中国 15 位专家和来自德国的 21 位专家参加了这次研讨会。

来自两个国家的三十多位专家学者在研讨会上做了精彩的学术报告，报告了他们在有限元方法、边界元方法、最优控制计算、多尺度计算、自适应计算及超收敛等方面的最新研究成果，并进行了热烈讨论。研讨会安排的十分紧凑，与会代表们非常珍视这次难得的学习和交流的机会，不仅利用会议时间热烈讨论，还利用会议休息时间充分讨论和交流。研讨会还专门安排时间就如何开展两国计算和应用数学方面的合作和交流等议题进行了讨论。大家一致认为此次研讨会为两国计算和应用数学专家搭建了很好的互相学习和交流的平台，增进了友谊，为进一步合作建立了良好的基础。与会专家们建议，将在无界域上的 PDE 问题数值解法、基于 PDE 的最优控制问题、多尺度分析、自适应算法、复杂变分问题的计算和超收敛分析等热点研究领域开展进一步的合作和交流。大家初步议定，将在 2007 年 9 月于杭州召开第二届中德计算和应用数学研讨会，与会专家们纷纷相约两年后在第二届研讨会上再见。

会议和与会专家感谢德国洪堡大学 C. Carstensen 教授和 S. Schmeisser 女士为这次会议的成功举办做了大量的组织工作，感谢中德科学中心为会议提供了基金资助。

第二届计算数学优秀青年论文竞赛通讯

明平兵

中科院数学与系统科学研究院 计算数学与科学与工程计算研究所

2005 年 10 月 17 日至 10 月 19 日期间，第十届全国高校计算数学会年和第八届全国青年计算数学研讨会在大连理工大学隆重召开。在这次会议期间，进行了优秀青年论文竞赛活动。本次竞赛共计收到来自 11 个单位的 14 位同志的投稿，在年会上实际参赛者 13 位。竞赛由明平兵主持。评委由计算数学学会正副理事长以及青年委员会委员组成，并特别邀请了林群院士，汤涛教授，袁光伟教授以及今年的冯康奖得主蔡伟教授和黄云清教授一共 9 人。每位参赛者演讲 15 分钟，评委根据演讲内容及效果使用百分制打分，以得分的总和作为参赛人的最后成绩。根据评委评议，计算数学学会副理事长，青年工作委员会主任张平文教授在闭幕式上宣布了获奖者名单，包括三名一等奖和两名二等奖，其中获得一等奖的是来自北京大学数学科学学院的邵嗣烘同学，季霞同学（女）以及郑州大学数学系的毛士鹏同学。获得二等奖的是来自中科院数学与系统科学研究院的徐云同学（女）和刘会坡

同学。石钟慈院士，林群院士，王兴华教授，张平文教授和黄云清教授向获奖者颁发了获奖证书和纪念品。获奖证书由计算数学学会出具并由石钟慈院士签名。奖品是一套由科学出版社赞助的书籍。未获奖的同学获得一本石钟慈院士签名和计算数学学会签章的书籍作为参评纪念。

优秀青年论文竞赛活动由计算数学学会青年工作委员会负责组织和管理工作，以后将每两年举行一次，相连的两次中，一次在计算数学学会年会上举行，一次在高校计算数学年会上举行，并形成惯例。关于竞赛详细信息将会在计算数学学会网页上及时更新。

(<http://icmsec.cc.ac.cn/~ccms>)，欢迎有兴趣的老师和同学们浏览并积极参加。

应用数值线性代数研讨会会议纪要

为期一天的应用数值线性代数研讨会于 2005 年 8 月 28 日在香港大学举行。这次会议由香港大学程玮琪和吴国宝教授及香港中文大学陈汉夫教授共同组织，香港地区和内地的二十余位青年数值代数学者和研究生参加，其中有 12 位代表应邀报告了各自的最新研究进展。

会议期间，还就我国数值线性代数的发展现状和前景进行了座谈。陈汉夫教授和白中治研究员分别扼要介绍了今年 5 月在杭州举行的“数值代数的现状分析与前景展望研讨会”的具体情况，以及在武汉举行的全国计算数学学会常务理事会议讨论通过的定于 2006 年在广州和香港举办首次数值代数暑期学校，在北京举办首次全国数值代数会议并设立青年应用数值代数奖项等有关事项。华南师范大学的黎稳教授向大家介绍了暑期学校的筹办进展。这虽然是午饭后的一次非正式座谈，但大家都能够畅所欲言，各抒己见，对暑期学校和学术会议的具体组办等方面提出了许多建设性的意见和建议。

与会代表一致认为，这种小而精的会议形式很好，值得继续坚持下去。

程玮琪， 吴国宝， 香港大学数学系

2005 年 9 月 4 日

香山科学会议第 258 次学术讨论会综述

为纪念爱因斯坦相对论诞生 100 周年，促进数学自身的发展和与物理的交叉，推动中国的基础理论研究。2005 年 8 月 2 日至 3 日，主题为“数学物理前沿”的香山科学会议第 258 次学术讨论在北京召开。世界数学最高奖菲尔兹奖获得者丘成桐院士、杨乐院士、张杰院士、刘克峰教授和吴岳良研究员担任会议执行主席。王元院士，石钟慈院士，贺贤士院士和龚升教授等近 50 位中外著名学者出席会议，其中包括 10 多位来自海外的华人科学家。香山科学会议创办以来以数学家为主导的学术讨论会这是第二次。丘成桐院士、杨乐院士等著名科学家对于此次香山会议寄有了很高期望。在丘成桐先生的倡导下，2002 年举办的杭州-北京弦理论国际会议和在北京、杭州等地即将举行的 2006 年国际弦理论大会对于中国的数学物理交叉具有很大的推进作用。

丘成桐院士作了题为“二十一世纪的数学展望”的主题评述报告，并在会上就如何在中国发展数学物理问题多次发言。丘先生在报告中全面回顾总结了当前数学物理研究前沿的现状，展望了二十一世纪数学物理及相关领域的发展前景。他认为数学与物理的交叉在国外正是方兴未艾，例如弦理论对数学的影响很大，物理学家为数学家提供好的题目，数学的不同学科也在这些交融中得到了汇合，数学因此孕育着新的重大突破。在国外这些工作做的也是未尽人意，对于中国的基础理论研究是极好的机会。中国的科学家有机会也应有信心在这方面做出开创性的工作。

对于国内数学的发展，丘成桐院士认为国内数学家之间需要加强交流，现在不同学科，不同学校的交流很少，这样发展不健康。当前学校和研究所太重视人事和经费。如果能形成学问而学问的局面，中国的数学会很快赶上来。中国近代数学有过辉煌的历史，在西南联大最艰苦的时候，仍产生了第一流的学问。在抗战期间，陈省身先生，华罗庚先生在西南联大开课，和物理学家同开李群课程等，相互交流，向世界数学前沿迈进。以十年的功夫，中国近代数学达成世界上有地位的风光有两次。陈省身先生四十年代主持中央研究院数学研究所期间，中国第一批数学家出来了，即便是现在看也是世界第一流的。新中国成立以后，在华罗庚先生回国以后，陆启铿、谷超豪、王元、杨乐、张广厚、陈景润、潘承洞，这些人才相继脱颖而出，形成了中国近代数学史上的第二个高峰。在“文革”以前，基本上中国数学已经接近世界一流。改革开放以来，国内经济发展了，数学反而未做好，需要检讨其中原因。其中重要的原因是固步自封，不和别人交流，找简单的题目，写二流的文章。目前中国经济发展势头良好，我们应提倡为学问而学问，淡泊名利，注重交流，

中国的数学会很快赶上世界的前沿。刘克峰教授在报告中认为，牛顿、爱因斯坦等数学家、物理学家的的工作对于人类的贡献无可比拟。在中国本土，近代数学也有两次达到世界先进水平。二十年来，数学与物理的交融，有惊人的发展。华裔科学家作出了杰出的贡献，如Yang-Mills、Chern-Simons、Calabi-Yau等已是青史留名。目前中国经济蓬勃发展，数学、物理等基础学科也有相应的地位，希望5到10年后会产生重大的突破性成果。

丘成桐先生提出了理论物理是工程科学的基础，数学是理论物理的基础的观点。学科的交叉是科学发展的重要因素。例如，爱因斯坦方程统一了狭义相对论和牛顿力学。弦理论则试图统一重力场和其他物质场。弦理论已经将微分几何、代数几何、表示论、拓扑、数论等学科部分统一起来。基础数学的统一可能比物理的统一更基本。将基础数学主要分支统一起来，所有分支才会迸发出更灿烂的火花，对于每一门学问才有更本质上的了解。例如，拓扑学与几何学的融合产生了陈类等观念。在三维、四维空间的研究中，几何与拓扑密不可分。几何与分析的融合，产生了用微分方程研究几何的有效方法。这些体现在陈类，指标定理，Hodge理论，卡-丘空间等的研究和最近Hamilton, Perelman的工作中。Ricci流是重整化群的特例。重整化群可以把不同的尺度联系起来。在处理不同尺度的问题中，Blow-up是很重要的方法，它出现在代数几何，几何分析，计算和离散数学等问题中。应用数学家对于规范，尺度等的处理不够重视，值得研究。弦论中发现的对偶把不同的尺度联系起来，使得人们可以用微扰场论计算非微扰场论。在弦理论的研究中超对称很重要，它在高能时存在，在现实时空中能否找到残余是个很重要的问题。超对称凝聚了数学不同分支，是个威力无比的概念。超弦在实验上也许很难看到，在数学上已有深远的影响。

王元院士就数论在近似分析中的应用作了报告，着重介绍了关于冯诺伊曼开创的蒙特卡罗与伪蒙特卡罗方法，就是把一个分析的问题转化为概率问题，用随机方法加以解决。

曹怀东教授就Ricci流作了学术报告。Ricci流由Hamilton在丘成桐与李伟光的工作基础上导出，对于研究流形的几何拓扑性质至关重要。前几年由于Perelman的工作，为证明3维流形几何猜测带来了希望。曹教授报告了他与合作者在Ricci孤立子方面的工作，以及最近与中山大学朱熹平教授合作的工作。他还指出，Perelman工作中有一个重要的变分泛函，它的物理意义还有待进一步挖掘。

石钟慈院士作了有限元方法的报告。有限元方法是数值计算，泛函分析，变分法融合的结合。我国已故数学家冯康教授独立于海外，创造了有限元方法，而且冯教授不计个人名利，将具有国际一流研究水平的论文只发表在内部交流的刊物上，直到美国数学家代表团

来中国访问，冯康的工作才得到国际上的公认。以石钟慈院士为代表的我国新生代计算数学工作者此后又作了许多杰出的工作。

刘克峰教授在题为“物理学激发的数学”的报告中回顾了二十多年来数学和物理深入交叉所产生的重大理论突破。刘教授指出，丘成桐与Schoen解决相对论中的正质量猜想是爱因斯坦相对论与黎曼几何的深入结合的典范；Atiyah, Singer, Witten等人的深刻工作使量子场论与指标理论融为一体；超弦中的Verlinde公式则是共形场论与摸空间紧密结合的范例；Witten和Jones工作揭示了Chern-Simons理论与3维拓扑及扭结理论之间的深刻联系；丘成桐证明的卡拉比猜想以及Witten, Vafa的工作则是超弦、镜对称与卡拉比-丘流形紧密结合的范例；Chern-Simons理论、Calabi-Yau流形、Gromov-Witten不变量与超弦中的对偶理论、Marino-Vafa猜想、拓扑顶点算子等水乳交融；Hamilton与Perelman通过Ricci流的研究推进3维彭加莱猜想研究，丘成桐运用极小曲面揭示3维拓扑的深刻性质等例子，阐明了弦理论与3维拓扑之间的内在联系；镜对称与数论的美妙结合真可所谓天衣无缝。刘克峰教授首次提出量子数学的概念，并认为量子数学构成了21世纪核心数学的主要内容，是揭示现代数学与理论物理内在联系的基本工具。刘克峰教授报告了他本人与合作者在超弦中的对偶理论、Marino-Vafa猜想、镜对称原理、椭圆亏格等方面的若干研究成果。他们的工作融合了模形式、代数几何、拓扑、共形场论、表示论等众多学科分支，不乏数学物理融合的典范佳作，进一步的发展可能会引发弦论和数学的第三次革命。丘成桐先生预测，如果国内精心组织，加大支持力度，这次革命很有可能发生在中国。刘克峰教授因为在数学物理研究中的杰出贡献而荣获第三届国际华人数学家大会晨兴数学金奖，也是数学物理领域唯一的国际数学家大会特邀报告人。

中科院理论物理研究所副所长吴岳良研究员作了关于标准模型的主题报告，介绍了他在电荷宇称(CP)对称性破坏及机制，量子味动力学和量子色动力学低能有效理论，中微子振荡之谜，具有极大规范对称群的极小标准模型等领域的工作。如何从弦论中通过紧化得到这些模型是很有意思的问题。并指出了几个基本的挑战性问题：为何我们生活的空间是四维的？为何宇称是不守恒的？暗物质的存在形态究竟怎样？

张寿武教授作了题为“几何与算术中的Kahler-Einstein能量”的报告。从物理上能量稳定概念出发，自然引导出数学上Kahler-Einstein度量稳定性的重要意义，这也是丘成桐教授多年来一直强调的。张寿武教授的工作将代数几何，微分几何，代数数论，物理等学科融为一体，在数论上有很重要的应用。算术几何与弦论的交叉有可能是弦论的下一个突破口，

张教授已经在这一方向上取得了国际一流的研究成果。

中国科学技术大学陈应天教授就实验室中的引力波探测做了报告。引力波是由广义相对论预言的，是个精度极高的大型实验，挑战许多精度的极限。此实验耗资巨大，但是在科学上很有意义，引力波探测技术也可以用于提升国内的光学水平，在国防上面会很有用。他本人曾经在马来西亚建立了引力波探测基底，得到了马哈蒂尔总统的大力支持。

中科院物理学部主任贺贤土院士做了“高能密度物理中的若干问题，实验室与天体物理”的报告，介绍了极早期宇宙，超新星爆发，黑洞，嘎玛爆，等离子体等方面的现象，和实验室比较的有趣工作。着重介绍了高能密度物理在天体物理研究中的应用。贺贤土说， γ 射线爆发是天体物理研究中最令人困惑，也是最令人感兴趣的天体现象之一。以高能密度物理研究为基础的“火球模型”是目前实验室研究 γ 射线爆的一个重要模型，它让研究人员有机会“近距离”地对 γ 射线爆进行研究。

会议还安排了引力波实验专题讨论。在自然界的所有相互作用力中，引力是最早被人们知道的力。17世纪末，牛顿建立了著名的万有引力定律。最后，则由爱因斯坦引力场所与时空畸变联系起来，建立了广义相对论。爱因斯坦的理论预言，宇宙中不仅充满运动着的物质——电磁场，同时也存在另一种运动着的物质——引力场。就像运动的带电粒子会产生在空间传播的变化的电磁场形成电磁波一样，运动的物体同样也能产生在空间传播的变化的引力场，形成引力波。引力波也是以光速传播的。目前，科学家已经可以肯定，广义相对论是正确的，因而引力波必定存在。长期以来，科学家一直在构思各种实验方法以探测引力波，并通过对射电脉冲双星PSR1913+16公转周期变化的研究间接证实了引力波的存在，但迄今直接测量引力波的实验远未成功。

德国马普研究所的陈雁北教授在座谈会上做了“激光干涉测量引力波的原理”的报告，介绍了LIGO等的运行机制。中科大天体物理中心张杨教授报告了他用有效场理论解释宇宙大尺度结构的工作。中科院晨兴中心张晓教授做了引力波中的能量的交流报告。此外，程曜，徐俊等提出关于引力波实验的设想。陆璇辉提出一个有趣的设想用原子中的干涉探测引力波。

关于人才培养问题，丘成桐院士认为在国内力量相对薄弱的情况下，应以多种方式从海外大力引进人才，并积极培养后备人才。今年，由丘先生邀请，哈佛大学教授Strominger率领他的一支国际研究团队到浙大数学中心工作半年。他的研究生和博士后和中国学生打成一片，中国学生和青年教师直接接触到他们的工作方式。以后将每年邀请2到3位国

际知名学者带领他们的团队来中国工作，这方面的安排需要一定的经费，这些钱值得花。每年有两到三位大教授带足够多的博士后，研究生来工作，效果会很好。同时也要立足于国内培养人才。这方面需要国内的机构通力合作，培养研究生，支持一线的教授把研究工作做起来。

关于近期值得国内重视的学术方向，丘先生发表了不少重要意见。值得重视的方向是我们有一定的基础，且有望取得突破性进展的，如弦理论与几何。刘克峰和周坚等人最近的工作在国外产生很大的影响，得到弦论权威Vafa教授等的高度评价。弦理论和数论是非常值得注意的方向。张寿武在算术几何方面走在世界前沿。弦论和它结合有可能产生一个新的方向，国外也没有做好，还在尝试。中科院晨兴中心这几年很重视这方面的发展，有些年轻人已发生兴趣。在国内作出开创性的工作，能鼓励士气。广义相对论的理论和数值计算也是值得注意的题目。LIGO 要出数据，没有理论和计算，无法比较数据。广义相对论的计算，国外做的不够好。做计算的也要懂得原理，懂得本身问题的物理意义。好的分析学家，应懂物理。例如 Courant-Hilbert 的数学物理方法，系统推导微分方程的来源，是分析学家必读的。发展数学物理，不仅是这个学科本身，也关系到其它相关学科的发展。国内计算有石钟慈院士，广义相对论有张晓、史宇光，分析有汪徐家、辛周平等。近期值得关注的问题有，引力波的理论及计算，如两个黑洞的相互作用，两维激波等。这些可以和数学家合作，引力波的实验部分宜单独做。

与会专家在广泛交流与深入讨论的基础上，对于数学物理的前沿和交叉发展提出了建议：

数学与物理学日趋融合，如何更好的开拓国内数学与物理学界的交流将是一个重要的课题，国内能够同时在数学和理论物理上有很深造诣的人相当少，我们需要培养更多优秀的年轻人。建议在晨兴数学中心、浙大数学中心等单位的工作基础上，创建数学与物理交叉领域研究和人才培养的基地。

建议大力加强国内外学术交流，吸引更多的海外优秀人才回国工作。每年邀请若干位国际顶尖科学家带国际研究团队来中国从事科研和人才培养工作，以推动中国数学物理学学科的发展，在中国本土建立起自己的高层次研究团队。

建议国家科技部、中国科学院、国家基金委对数学与物理交叉学科的研究给予高度重视和大力支持，在大学和研究院加强数学与物理交叉的相关学科建设，加强数学物理的科学普及工作。

第七届"21 世纪的计算"研讨会在杭州香港举行

作者:lilin 2005 年 11 月 01 日 17:12 来源:赛迪网

11 月 1 日,由微软亚洲研究院、国家自然科学基金委员会、杭州市政府、浙江大学联合主办的“二十一世纪的计算”大型国际学术研讨会在浙江省人民大会堂隆重揭幕。近 2000 名浙江大学、浙江工业大学、浙江电子科技大学及科研机构的师生与来自微软公司的优秀技术专家以及世界顶尖的计算机大师汇聚一堂,共同探讨以“数据”为核心的计算技术(Data Centric Computing)的发展趋势以及未来应用。11 月 5 日,大会将移师香港,为香港科技大学、香港大学、香港中文大学近千余名计算机系的师生带去精彩的演讲。

微软亚洲研究院自 1998 年成立以来,在从事新一代用户界面、新一代多媒体、数字娱乐技术、无线及网络技术、互联网搜索及数据挖掘等各项基础研究工作的同时,积极开展了与国内各大专院校和科研机构的合作,为“架起中外学术交流的桥梁”以及推动中国计算科学基础研究的发展做出了积极的贡献。自 1999 年开始,微软亚洲研究院首先发起“二十一世纪的计算”国际学术研讨会,并于 2000 年起与国家自然科学基金委员会联合主办。该研讨会每年举办一次,目前已成功举办了六届,已邀请到超过 11 位计算机“图灵奖”获得者来中国演讲和访问。

“二十一世纪的计算”大会主要面向国内各大科研机构 and 高等院校的计算机科研人员及相关院系师生,集中展示每年计算科学领域最前沿的技术及未来的发展趋势,它以“共享技术成果与经验、扩展交流与合作”为目的,为国内计算机学科的学生和研究人员提供了一个了解国际先进技术、掌握计算机科学前沿发展的平台。时至今日,“二十一世纪的计算”已先后在北京、上海、广州、西安、成都等城市成功举办,吸引了越来越多的国内外学者的关注。

本届大会所探讨的以“数据”为核心的计算引起了学术界的极大关注和热烈讨论。微软亚洲研究院院长沈向洋博士在大会上表示:“随着个人电脑、互联网的发展,各种各样的数据充斥着人们工作和生活的每一个角落,而这些海量的数据经过分析和处理之后能够成为颇具商业价值的资讯。目前越来越多的用户开始关心如何提取和应用数据中有用的信息,而不是数据背后运行着何种应用程序,因此以‘数据’为核心的计算将逐渐取代以‘应用’为核心的计算,它将改变着全球数亿计算机用户的体验,最终使计算机与人们交流更自然、更方便、更智能。”

沈向洋认为，目光所及之处，基于以数据为核心的计算技术，无论在生命科学领域，还是在互联网搜索、高信度计算等领域，都将取得更大的突破和令人难以想象的发展。微软亚洲研究院通过研究和探索，已经将该项技术应用在多个领域，未来还会取得更大的突破。

此外，来自微软的其他几位技术专家也将围绕大会主题进行精彩的演讲：国际著名密码学家、图灵奖获得者 Ronald Rivest 博士将介绍以“数据”为核心的计算在投票系统方面的应用，即如何利用以数据计算技术保障投票数据的真实性与安全性；负责微软研究院全球事务的高级副总裁里克·雷斯特博士将介绍微软研究院在以“数据”为核心的计算的相关领域（如网格计算、防错计算、并行计算等）的科研进展情况；微软雷德蒙研究院院长、副总裁凌大任博士将介绍以“数据”为核心的计算在生物科学以及在移动设备上的应用和进展情况。

一年一度的“二十一世纪计算”大会已经成为中国乃至亚太地区最具影响力的学术交流大会之一，每年它都将微软在计算机基础研究领域所取得的最新成果毫无保留地展示出来，积极推动了产业界与教育界、学术界的交流与合作。

中国数学会七十周年年会成功召开(总结)

摘自《中国数学会通讯》，2005

2005年7月25日至29日，中国数学会七十周年年会在山东大学威海国际学术中心成功召开。这是继2002年国际数学家大会之后，在中国大陆举行的又一次高水准、大规模的国际学术会议。

这次中国数学盛典汇集了众多中外知名数学家。中国数学会现任及三位前任理事长文兰、杨乐、张恭庆、马志明和陈翰馥、陈木法、丁伟岳、郭雷、洪家兴、姜伯驹、石钟慈、王梓坤、张景中等10多位中国科学院院士，以及著名教授、长江学者、国家杰出青年基金获得者、中科院百人计划入选者和来自全国各地的数学工作者共400多人出席了这次盛会。

应邀参加此次纪念活动的还有许多国际著名数学家，其中包括菲尔兹奖得主、美国科

学院院士、中国科学院外籍院士Shing-Tung Yau(丘成桐)教授,菲尔兹奖得主Efim Zelmanov教授,国际数学联盟主席John Ball教授,2006年国际数学家大会程序委员会主席Noga Alon教授,法国高等科学研究院(IHÉS)主任J. P. Bourguignon教授,德国研究基金会(Matheon)研究中心主任M. Groetschel教授,美国科学院院士N. M. Katz教授,美国科学院院士Y. T. Siu(肖荫堂)教授,中国科学院院士、美国MIT数学系Gang Tian(田刚)教授。另外,根据国际数学联盟发展中国家战略计划,由国际数学联盟选派的来自越南、老挝、柬埔寨、肯尼亚和南非的数学会代表也参加了本届年会。

7月25日上午,在威海国际学术中心举行了隆重的开幕式,由大会组委会主席、山东大学校长展涛教授主持。他热烈欢迎四方的朋友来到美丽的海滨城市威海,欢度中国数学家的喜庆节日。他表示,要充分利用威海这个得天独厚的地方,为来自世界各地的数学家们构建一个交流的平台。中国数学会现任理事长文兰院士致了题为“迎接新的机遇与挑战”的开幕词(全文见后)。他回顾了中国数学会70年来的风雨历程,介绍了中国数学会在各个历史阶段开展的重要活动,阐述了它对于中国数学事业的巨大推动和影响。最后,他满怀激情地展望了中国数学会和中国数学事业的美好发展前景。山东省副省长王军民、国家自然科学基金委副主任王杰、国际数学联盟主席John Ball教授、中国数学会前理事长杨乐院士、张恭庆院士和马志明院士先后发表了热情洋溢的讲话,引起了听众的阵阵掌声。随后,中国科协、中科院基础局、科技部国家奖励办公室的代表向大会宣读了他们的贺信。美国数学会、澳大利亚数学会、欧洲数学会、法国数学会、伦敦数学会、新加坡数学会、教育部基础教育司、中科院数学与系统科学研究院、北京大学、清华大学、山东大学等单位纷纷向大会发来贺电、贺信,共同庆祝中国数学的盛会。

开幕式之后,举行了华罗庚数学奖、陈省身数学奖和钟家庆数学奖的颁奖仪式。第七届华罗庚奖授予中科院数学与系统科学研究院的马志明院士和同济大学的姜礼尚教授,表彰马志明院士在概率论与随机分析领域中所取得的杰出成就,表彰姜礼尚教授在偏微分方程理论及其应用领域方面所做出的杰出贡献。第十届陈省身奖授予中科院数学与系统科学研究院的段海豹研究员和席南华研究员,表彰段海豹研究员在代数拓扑、微分拓扑与代数几何及席南华研究员在代数群与量子群的研究中所取得的优秀成果。(本刊今后将对华罗庚奖和陈省身奖获得者作进一步的报道。)第七届钟家庆奖授予8位博士生和2位硕士生。博士生奖获得者为:范淑琴(清华大学)、关庆扬(中科院数学与系统科学研究院)、梁兴(中国科技大学)、明平兵(中科院数学与系统科学研究院)、张端智(南开大学)、蒋达权(北京大学)、李明(北京大学)和周勇(华东师范大学)。硕士生奖获得者为:韩飞(南开大学)、刘

华宁(西北大学)。

三个数学奖的捐资代表，湖南教育出版社社长曾果伟先生、香港亿利达集团有限公司与刘永龄基金会董事长刘永龄先生以及钟家庆基金会钟家庆夫人吴美娟女士分别讲话。特别是刘永龄董事长的讲话风趣幽默，引起了听众阵阵掌声，是一个令人回味的美好花絮。

本次年会的主题是“中国数学发展的机遇与挑战”，围绕这一主题展开了一系列的学术活动，与会者进行了广泛的交流。会议安排了9场1小时大会报告，90多个45分钟报告和30多个15分钟报告。报告内容涉及数学各个领域，报道了当今国际数学前沿的最新进展，展示了数学的巨大魅力及其在社会生产和生活中的重要作用。由9位著名数学家分别作的1小时大会报告是大会的一道亮丽的风景线，这些报告高屋建瓴，为我们展示了当代数学蓬勃发展的美好景象。其中菲尔兹奖得主丘成桐教授作了题为“几何分析”的大会报告。他在报告中勾画出了几何分析的历史发展脉络，报道了当今最前沿的进展，也展现了一种天无尽头的学术境界。报告厅内座无虚席，听众们被丘教授的报告深深地吸引。同时，会议还举办了四场精彩的院士公众演讲，有杨乐院士的“改革开放以来的中国数学会”，马志明院士的“Google搜索与Internet的数学”，张景中院士的“中学数学课程新思路”和石钟慈院士的“中国计算数学五十年”。他们的报告受到了广大听众的热烈欢迎。

会议期间，中国数学会召开了九届六次常务理事会和九届二次全体理事会议，就中国数学会的组织建设等问题进行了广泛探讨，并通过了有关组织改革的提案。此外，还成功地举办了“院长论坛”和“中国中小学数学教育论坛”，与会代表踊跃发言，各抒己见，对于教育中的种种问题进行了全面而深入的讨论。此次年会的组织工作受到了山东大学各级领导的高度重视，展涛校长亲自挂帅，学校投入了大量的人力和物力，做了大量辛勤细致的工作。大会的主会场设在山东大学威海国际学术中心，这里面对大海，景色宜人，还有第一流的设备条件，保证了会议的顺利举行。7月27日下午，会议组织游览刘公岛，大家观赏了海上美景，也受到了爱国主义的熏陶。当天晚上，举办了“数学之夜”烟火自助文艺晚会，山东大学威海分校艺术学院的学生们演出了精彩的节目，晚会还进行了烟火表演。

7月29日下午，在威海国际学术中心举行了简短的闭幕式。闭幕式由中国数学会秘书长巩馥洲教授主持，文兰理事长致闭幕词。他用诗样的语言回顾了过去美好的五天，再一次对山东大学表示了衷心的感谢，并给予每位来宾美好的祝愿。至此，中国数学会七十周年年会圆满闭幕，中国数学会的历史又将翻开新的一页。

第六届中国计算机图形学大会

Chinagraph' 2006

征文通知

由国家自然科学基金委员会、中国计算机学会、中国自动化学会、中国工程图学学会、中国图象图形学会、中国系统仿真学会、香港多媒体及图象计算学会联合主办的第六届中国计算机图形学大会 (Chinagraph' 2006) 将于 2006 年 6 月 28 日-30 日在杭州举行。中国计算机图形学大会已成为华语学者计算机图形学的重要论坛。大会内容包括大会学术报告、图形学热点问题专题研讨、图形学最新成果和应用软件演示, 并邀请国内外著名图形学专家到会作特邀报告。本届大会将与 CGI' 2006 国际计算机图形学会议 (2006 年 6 月 26 日-28 日, 杭州) 联合举行。会议录用的部分优秀论文将推荐《计算机学报》、《软件学报》、《计算机辅助设计与图形学学报》、《中国图像图形学报》、《工程图学学报》、《系统仿真学报》发表。大会录用的其余论文将收入会议论文集出版。

该系列会议从第三届 Chinagraph' 2000 起, 已设立中国计算机图形学贡献奖和中国计算机图形学杰出奖, 每届会议各奖一名。此外大会还将设立最佳论文奖。

本届计算机图形学盛会将面向海内外所有华语学者。会议由浙江大学 CAD&CG 国家重点实验室承办。热诚欢迎一切从事计算机图形学研究、应用及软件开发的华语专家、学者和专业技术人员踊跃投稿。

一、大会组织机构

大会主席: 潘云鹤

副主席: 唐泽圣 戴国忠 石教英 李伯虎 吴恩华 何援军 刘克 韦穗

程序委员会主席: 郭百宁

副主席: 鲍虎军 胡事民 李华 齐东旭 李思昆 王文成

程序委员:

陈发来 陈立平 查红彬 戴国忠 戴秋兰 董士海 方家骐 傅清祥
高满屯 龚健雅 黄田津 黄智勇 何援军 胡占义 金小刚 李伯虎
刘晓平 卢汉清 马利庄 孟祥旭 潘云鹤 潘志庚 彭群生 秦开怀
石教英 孙汉秋 孙守迁 谈正 汤凯 谭建荣 唐卫清 唐泽圣

田捷 汪嘉业 汪国昭 王昌凌 王国瑾 王平安 王阳生 王裕国
王兆其 韦穗 吴恩华 吴威 吴泉源 徐迎庆 徐丹 杨熙年
叶豪盛 叶修梓 俞益洲 张彩明 张福炎 张申生 张定华 庄越挺
周昆 周明全

大会组织委员会主席：彭群生，孙汉秋

秘书长：金小刚

秘书组成员：李伟青 张宏鑫 沈琦

二、会议征文

1) 征文内容

计算机辅助几何设计	虚拟现实
图形学基础理论与算法	计算机仿真
科学计算可视化	交互技术
多媒体技术	几何造型
真实感图形	计算机动画
工程图形及应用	遥感及其相关技术
基于图象的图形技术	

2) 论文格式及投寄方式

- 寄论文应在国内外未曾公开发表过，在理论或应用方面有创见。
- 论文应包括摘要、关键词、作者姓名、单位、通讯地址、邮编、电话及 Email 地址，并附作者简介。
- 论文采用电子系统直接在 Chinagraph2006 网上投稿

组委会联系邮箱：Chinagraph2006@cad.zju.edu.cn

联系人：浙江大学 CAD&CG 国家重点实验室 沈琦

邮编：310058 电话：(0571)88206681-401 传真：(0571)88206680

3) 重要日期：

- 截稿日期：2005 年 12 月 31 日
- 录用通知：2006 年 2 月 15 日
- 正式激光打印文稿：2006 年 3 月 15 日

三、评奖

从 Chinagraph' 2000 起已设立中国计算机图形学贡献奖和中国计算机图形学杰出奖，每届会议各奖一名。获奖候选人由国内广泛提名，由程序委员会讨论和投票确认获奖者。其中贡献奖主要表彰和奖励长期从事计算机图形学研究（10 年以上），对中国计算机图形学的发展做出重大贡献的学者。杰出奖主要表彰和奖励在计算机图形学理论、算法的研究和应用方面成绩卓著的学者。

获奖候选人可由个人提名，也可集体提名，提名时请填写“中国计算机图形学贡献奖、杰出奖候选人推荐表”（推荐表下载），于 2006 年 3 月 1 日前寄程序委员会主席收。

四、CG 中国展

在 Chinagraph 会议期间，将同时举办由上海张江动漫研发平台主办的首届“CG 中国展”与产业化高峰论坛，将邀请海内外著名的动漫企业与专家参加，从事图形研究和开发的科技人员将可以及时了解企业界动态和行业应用需求，为产学研一体化和理论应用架起桥梁。

五、Chinagraph' 2006 网址：

<http://www.cad.zju.edu.cn/chinagraph/index.htm>

欢迎上网查询大会各项文件和最新通知。

2005 年度何梁何利基金颁奖

何梁何利基金 2005 年度颁奖大会今天在上海举行。经严格评选，北京大学化学家徐光宪院士和复旦大学数学家谷超豪院士荣获“何梁何利基金科学与技术成就奖”，中科院上海药物所池志强等 45 名科学家荣获“何梁何利基金科学与技术进步奖”。中共中央政治局委员、上海市委书记陈良宇出席颁奖大会并致辞祝贺。

何梁何利基金是香港爱国金融实业家何善衡、梁銶琚、何添、利国伟先生共同捐资四亿港元，于 1994 年 3 月在香港注册成立的公益性科技奖励基金。

该基金自成立以来,已进行了11届颁奖,先后有21位杰出科学家荣获何梁何利基金科学与技术成就奖的殊荣,555位优秀科技工作者荣获何梁何利基金科学与技术进步奖。据评选委员会工作报告,今年获奖人的平均年龄低于往年,优秀年轻的创新人才已脱颖而出。

2005年何梁何利科学与技术奖获奖名单

何梁何利基金评选委员会通告

何梁何利基金2005年度评选结果已经揭晓。经提名推荐、初审评议、终审评定的评审程序评选,两位科学家荣获“何梁何利基金科学与技术成就奖”,各颁发奖牌及奖金100万港元;45位科学家荣获“何梁何利基金科学与技术进步奖”,各颁发奖牌及奖金20万港元。现将获奖人员名单公布如下:

科学与技术成就奖(2名)

徐光宪 著名化学家,1920年11月生于浙江绍兴。上海交通大学本科毕业。美国哥伦比亚大学博士。中国科学院资深院士。北京大学教授。徐光宪院士在60年的科研生涯中,在稀土化学研究方面取得突出成就,其串级萃取理论和稀土分离优化工艺,使我国稀土分离技术和产业化水平跃居世界首位,对相关功能材料产业发展提供重要支撑。

谷超豪 著名数学家,1926年5月生于浙江温州。浙江大学本科毕业。莫斯科大学博士。中国科学院院士。复旦大学教授。谷超豪院士在50多年科研生涯中,在纯粹数学和应用数学领域做出多项开拓性工作,在多元与高阶混合偏微分方程领域有突破性贡献,运用双曲型方程、孤立子理论解决激波存在性、钝体超音速绕流等问题取得卓著成就。

科学与技术进步奖(45名)

姓名	工作单位	授奖学科
刘应明	数学力学奖	四川大学
李大潜	数学力学奖	复旦大学
吴式枢	物理学奖	吉林大学
夏建白	物理学奖	中国科学院半导体研究所
郑志鹏	物理学奖	中国科学院高能物理研究所
李灿	化学奖	中国科学院大连化学物理研究所
程津培	化学奖	科技部
江元生	化学奖	南京大学

黄春辉(女)	化学奖	北京大学
张家祥	天文学奖	中国科学院紫金山天文台
程国栋	地球科学奖	中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
童晓光	地球科学奖	中国石油天然气勘探开发公司
李曙光	地球科学奖	中国科学技术大学
唐启升	地球科学奖	中国水产科学研究院黄海水产研究所
王志珍(女)	生命科学奖	中国科学院生物物理研究所
方荣祥	生命科学奖	中国科学院微生物研究所
沈岩	生命科学奖	中国医学科学院基础医学研究所
郑兆鑫	生命科学奖	复旦大学
向仲怀	农学奖	西南大学
唐克丽(女)	农学奖	中国科学院教育部水土保持与生态环境研究中心
池志强	医学药学奖	中国科学院上海药物科学研究所
曹雪涛	医学药学奖	中国人民解放军第二军医大学
郑树(女)	医学药学奖	浙江大学
赵国屏	医学药学奖	中国科学院上海生命科学研究院
张旭	医学药学奖	中国科学院神经科学研究所
孙曼霁	医学药学奖	军事医学科学院毒物药物研究所
顾国彪	技术科学奖	中国科学院电工研究所
黄伯云	技术科学奖	中南大学
李德毅	技术科学奖	中国人民解放军总参谋部第61研究所
刘竹生	技术科学奖	中国航天科技集团公司运载火箭技术研究院
魏可镁	技术科学奖	福州大学
庄钊文	技术科学奖	国防科学技术大学
张尧学	技术科学奖	教育部
徐滨士	技术科学奖	中国人民解放军装甲兵工程学院
杨士中	技术科学奖	重庆大学
朱鹤孙	技术科学奖	北京理工大学
刘迎建	技术科学奖	汉王科技有限公司
张立同(女)	技术科学奖	西北工业大学
叶奇蓁	技术科学奖	核电秦山联营公司

刘友梅	技术科学奖	中国南车集团株洲电力机车有限公司
徐德民	技术科学奖	西北工业大学
刘吉平	技术科学奖	北京理工大学
王岩	技术科学奖	中国空间技术研究院兰州空间技术物理研究所
徐元森	技术科学奖	中国科学院上海微系统与信息技术研究所
戎嘉余	古生物学奖	中国科学院南京地质古生物研究所