



计算数学通讯

2

二〇〇四年

第2期

中国
数学会 计算数学学会
北京计算数学学会

目 录

● 科技要闻	
浮夸急躁弄虚作假之风日盛院士提出六点建议切中时弊	2
● 会议信息	
第四届全国现代科学计算研讨会、第七届西北地区计算数学会 和第七届全国青年计算数学学术研讨会（第三轮通知）	3
北京国际计算物理中心 2004 年暑期研讨班通知	6
2004 年暑期研讨班申请表	7
2004 年暑期研讨班推荐信	8
可压缩 Euler 方程的自适应方法讲课内容	9
关于召开“全国计算物理高等教育研讨会”通知	10
第六届全国有限元会议通知	12
International Conference On Scientific Computing In Petroleum Industry (SCPI04)	13
● 数学人物	
丘成桐：一个数学家的心路历程	16

浮夸急躁弄虚作假之风日盛

院士提出六点建议切中时弊

科技日报 作者：郑千里

最近，由中科院数学物理学部组织 17 位院士和部分专家完成的“关于改进和提高我国基础研究的建议”咨询报告，痛陈了基础研究中浮躁心态的三大害处，并提出了六点既切中时弊又中肯的建议。

院士和专家们认为：急于求成的心态和浮躁的作风非常有害。一是在制定研究计划和选择研究课题时出现了“赶浪潮、抓热点、贴标签”的有害倾向，一些难度高、工作量大、不容易“闪光”的问题，一些有风险、有争议、原创性强的项目，人们常常不愿意承担，或者难以得到支持。大家一窝蜂似的涌向那些时髦的、知名度高的、能较快见效的题目。二是妨碍了科学研究工作的深入，用于系统、全面地掌握前人成果，认真反复地做实验、测数据、搞观察的时间少；刻苦钻研、精益求精、力求有所创见的人少；忙于找快出成果的捷径，钻能多出文章的“空子”，大量精力都放在包装成果、参加活动、上下沟通方面。三是助长了不求甚解、自吹自擂、浮夸急躁的学风，有些人甚至发展到弄虚作假、拼凑抄袭的地步，这种不良风气现在已经蔓延到大学生甚至青少年当中。

为此，参加咨询的院士和专家提出如下建议：

第一，研究我国目前条件下纯基础研究和应用基础研究应该保持的大体比例，深入分析国家重大战略需求和基础学科重大发展之间的本质关系，适当增大纯基础研究的投入。

第二，重视科学规划的顶层设计，要把重大战略需求、重大应用基础研究与重大基础研究、基础学科建设和基础研究基地的建设有机地结合起来，形成自己的特点，既能为世界科学的进步做出重大贡献，又能为我国经济建设和国防建设的持续发展提供强大的支持。

第三，在继续宣传自然科学基础研究是作为第一生产力的科学技术的知识基础的

会议信息

同时，也要适当强调基础科学作为人类文化的重要组成部分和教育事业的重要支柱的意义，促进科学研究与教育的结合，促进科学精神的传播和发扬。

第四，当前，急于求成的心态和浮躁的作风，在一定程度上已经成为影响基础研究发展的严重障碍，要采取坚决措施予以纠正。

第五，全面总结，借鉴国外成功经验，逐步改进基础研究的评估工作。

第六，政府应在宏观指导、方向把握、全局协调、服务提供等方面多下工夫，妥善处理改革、发展和具体研究工作之间的关系，减少上级科技管理部门对具体研究工作过多的干预和事务性管理，切实减轻科技人员，特别是各级学术骨干的非业务性工作负担。

2004年2月27日

第四届全国现代科学计算研讨会、第七届西北地区 计算数学会年会和第七届全国青年计算数学 学术研讨会（第三轮通知）

第四届全国现代科学计算研讨会、第七届西北地区计算数学会年会和第七届全国青年计算数学会学术研讨会将于2004年7月26—31日在新疆大学召开，现将有关事宜通知如下：

一、会议报到

报到日期：7月25日

报到地点：新疆大学学术交流中心（从火车站乘915路公共汽车到水上乐园即可，或乘出租车到新疆大学前门（价钱10元左右）；从飞机场可乘机场大巴到红山，再转乘1路，101路到新大站下即可（价钱15元左右）；也可从机场直接乘出

租车到新大前门（价钱 50 元左右），或从机场乘 51 路公共汽车到三屯碑。）

二、会议可提供的设备

计算机、投影仪、胶片、实物投影仪

三、住宿标准

单人间：250 元/间；标准间：200/间；其他：50 元/人，30 元/人；学校内可安排学生公寓（四或六人间），价格在 10 元左右

四、征文日期

2004 年 6 月 30 日前提交不超过 2 页的论文摘要以备印刷摘要文集。本次会议将出版论文集，会议组委会将组织专家对报告论文进行评审，通过评审的论文可收入由《工程数学学报》出版的本次会议论文集中。论文正文要求控制在 5 页以内，摘要应在 2 页以内，版心为 14.5cm x 21.5cm，每页字数不超过 1600（含图表）。摘要每页收取版面费 10 元，论文集按《工程数学学报》标准每页收费 100 元。

五、会务费

本次会议会务费为 650 元（家属同），学生收 400 元。

六、会议承办单位

新疆大学数学与系统科学学院

七、论文摘要寄送地址

西安市西安交通大学理学院 邮编：710049

E-Mail: yrhou@mail. xjtu. edu. cn

联系人：侯延仁博士

“三会”筹委会

2004 年 3 月 21 日

回执

（请将回执在 6 月 30 日前用 Email 发送到 yrhou@mail. xjtu. edu. cn）

姓名	性别	论文题目	详细通讯地址（包括 Email）

附：有关会议几项安排

一、会议日程安排

7月25日 参加会议的报到日期

7月26日至28日 在新疆大学学术交流中心举行学术会议

7月29日至31日 安排三天旅游

29日：参观新大、博物馆、大巴扎。

30日：吐鲁番旅游

31日：天池旅游

二、会议具体地址

报到地点：新疆大学学术交流中心

从火车站乘915路公共汽车到水上乐园即可，或乘出租车到新疆大学前门（价钱10元左右）。

从飞机场可乘机场大巴到红山，再转乘1路，101路到新大站下即可（价钱15元左右）；也可从机场直接乘出租车到新大前门（价钱50元左右），或从机场乘51路公共汽车到三屯碑。

三、会议可提供的设备

计算机、投影仪（机）、胶片、可直接用纸。

四、住宿标准

单人间：250元/间

标准间：200元/间

其他：50元/人；30元/人

学校内可以安排比较经济的住宿（四人间或六人间）：学生公寓宿舍，价格在10元左右。

北京国际计算物理中心

2004 年暑期研讨班通知

北京国际计算物理中心 (Beijing International Center for Computational Physics, BICCP) 在国家自然科学基金委和北京应用物理与计算数学研究所的支持下, 2004 年 6 月 28 日-7 月 2 日将在合肥中国科技大学举行“可压缩 Euler 方程的自适应方法”第一个研讨班。本次研讨班邀请美国 Brown University 应用数学系主任舒其望教授、香港浸会大学研究生院院长汤涛教授、中科院计算数学研究所石钟慈院士、清华大学韩厚德教授和比利时的 Jean-Francois Remacle 博士作主讲教师, 讲授的详细内容见附页。

欢迎优秀计算物理和计算数学青年工作者申请参加上述研讨班。

一、申请参加本次研讨班的学员条件和待遇

1. 申请参加研讨班的学员应是优秀计算物理和计算数学青年工作者, 一般应有博士或硕士学位, 或是优秀的本科毕业生, 中心根据申请人的学业、科研业绩和推荐人的推荐信进行评审, 决定是否能够参加本次研讨班。

2. 参加本次研讨班的学员, 需本人承担 60 元餐费, 超出部分由中心垫付。对于确有困难的申请人, 中心将提供为数不多交通费和住宿费; 中心不收注册费。

二、申请方式

申请人应当提供下述申请文件:

1. 打印或工整填写的申请表。
2. 本人所获得的最高学位证书复印件。
3. 提供一位推荐人的推荐信

上述文件请于 2004 年 6 月 15 日前寄往北京国际计算物理中心:

联系人: 李华, 花海灵

通信地址: 北京 8009 信箱 41 分箱, 邮政编码: 100088

电话: 86 (010) 62014411 转 2570

Email: hua_hailing@mail.iapcm.ac.cn Li_hua@mail.iapcm.ac.cn

北京国际计算物理中心

Beijing International Center for Computational Physics

2004 年暑期研讨班

申请表

参加研讨班名称					
申请者姓名		性别		出生年月	
通信地址					
电话			传真		
Email					
获得最高 学历单位					
现学习或 工作单位					
您参加本次研 讨班的目的					
英语听说能力	好 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>		差 <input type="checkbox"/>	
是否需要中心 资助	不需资助 <input type="checkbox"/>		资助部分生活费 <input type="checkbox"/>		

请将最高学历的复印件和推荐信和申请表一同寄到本中心

申请人签字：

日期

北京国际计算物理中心

Beijing International Center for Computational Physics

2004 年暑期研讨班

推荐信

推荐人姓名		职称		申请人姓名	
推荐人 通信地址					
电话		传真			
Email					
您认识申请人多久, 学习和研究能力如何					
您推荐申请人他参加研讨班的目的					
您推荐该申请人的程度如何					
该申请人的英语听说能力如何	好 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
是否需要中心资助	不需资助 <input type="checkbox"/>		资助部分生活费 <input type="checkbox"/>		

推荐人签字:

日期

北京国际计算物理中心

Beijing International Center for Computational Physics

可压缩 Euler 方程的自适应方法

(合肥中国科技大学, 2004 年 6 月 28 日-7 月 2 日)

讲课内容

1. Houde Han (Department of Applied Math, Qinghua University)

The artificial boundary method for numerical solutions of partial differential equations on unbounded domain (4 hours)

2. Jean-Francois Remacle (Center of Systems Engineering and Applied Mechanics University Catholique de Louvain)

High order discontinuous Galerkin methods and applications to hyperbolic conservation laws (6 hours)

3. Zhongci Shi (Institute of Computational Mathematics and Scientific/Engineering Computing, Chinese Academy of Science)

Finite element methods for Reissner-Mindlin plate model (2 hours)

4. Chi-Wang Shu (Division of Applied Mathematics, Brown University, USA, and USTC, China)

High order WENO (weighted essentially non-oscillatory) methods on structured and unstructured meshes with Applications to compressible Euler equations (8 hours)

5. Tao Tang (Hong Kong Baptist University, and Academy of Mathematics and System Sciences, CAS, China)

Moving mesh methods for differential equations (8 hours)

关于召开“全国计算物理高等教育研讨会”通知

根据计算物理学会第五届理事会决定，拟于 2004 年 10 月中旬(10 月 17-19 日)在上海复旦大学召开“全国计算物理高等教育研讨会”。本次会议由计算物理学会、复旦大学主办，由计算物理学会上海分会、复旦大学研究生院、复旦大学材料科学系、复旦大学波散射和遥感信息国家教育部重点实验室承办。

计算物理是现代物理学中除传统的理论物理、实验物理外的第三大分支。计算已成为当代高科技领域和重大工程技术项目的第三种研究手段，特别是在两弹一星等国防工程的研究中起着不可替代的作用，为了适应高科技发展与国家对复合型人才培养的迫切需求，召开一次有关计算物理高等教育的研讨会是十分必要的。

欢迎从事计算物理研究和教学、需要计算物理复合人才的各单位，各学会分会、专业委员会委员的专家学者、研究人员等踊跃与会，群策群力，为提高我国计算物理教育水平而努力。

会议研讨和征文内容

- 研讨我国计算物理的高等教育问题：研究生与本科生关于计算物理教育的培养目标与要求、教学大纲和基本内容、计算物理课程设置与专业要求等。
- 交流我国高校计算物理课程的教学经验和心得体会、学生实习作业和题库软件建设等方面的成果。
- 国家高科技单位，特别是国防工程对具有计算物理研究能力的复合型人才的具体要求。
- 展示交流国内外有关计算物理的教材。
- 组织编写、出版计算物理通用教材和专用教材等方面的有关事宜。
- 其他有关计算物理教育、科研方面的事宜。

征文要求

- 凡有意参加本次会议者，并愿意在会上发言、做报告的，请将内容摘要（不限字数，请用 Word 文档）在 6 月 30 日以前提交到会议筹备负责人顾昌鑫老师处。
- 愿意展示计算物理教材者，请自带至会场。
- 如想通过计算物理学会询问有关本次会议事宜，请通过《计算物理》编辑部与学会秘书刘晓岚联系。

会期和会费

- 会议日期：2004年10月17日至19日（暂定）
- 会费：人民币700元

重要日期

- 6月30日前，请将出席会议的回执寄给会议筹备处。

筹备处联系人

顾昌鑫 地址：上海市 复旦大学 材料科学系 200433

电话：021-65643647 或 65643649 传真：021-65643647

E-mail: cxgu@fudan.ac.cn

学会联系人

刘晓岚 地址：北京 8009 信箱 《计算物理》编辑部 100088

电话：010-62014411-2171 传真：010-62010108

E-mail: yuxj@mail.iapcm.ac.cn

计算物理学会

2004年3月15日

回 执

姓 名		性 别		年 龄		职称/职务	
单位名称					联系电话		
通讯地址					邮政编码		
E-mail					是否提交论文		
论文题目							
回程日期		回程交通	飞机、火车（硬卧、软卧）				
备 注							

注：务请在6月30日前将回执寄回

第六届全国有限元会议通知

由中国数学会计算数学学会主办，山东大学、山东师范大学承办的第六届全国有限元会议（赞助单位：中国数学会、国家自然科学基金委员会、计算数学学会、山东大学、山东师范大学、中国科学院计算数学与科学工程计算研究所及国家重点基础研究发展规划项目“大规模科学计算研究”）将于2004年9月20—24日在济南召开。本次会议将以“有限元理论及其应用”为主题，开展广泛的学术交流和讨论。

1. 征文范围：有限元方法的理论、应用及其相关领域的研究成果。
2. 征文要求：请提交一页A4纸的论文摘要（包括标题、作者、作者单位、联系方式及论文摘要）。鼓励电子投稿（word or Latex file），来稿请寄Email：gengmei@sdu.edu.cn，或济南市山大南路27号（250100），山东大学数学与系统科学学院 耿梅老师收；电话：0531-8361278
3. 重要日期：报名截止日期：2004年8月1日（提交会议回执地址同上）；论文摘要递交截止日期：2004年9月1日。
4. 会议期间将安排到泰安（泰山），曲阜考察。
5. 会务费：500元（学生300元）。
6. 会议组织机构

会议主席：石钟慈

秘书长：严宁宁、鲁统超

组委会员（按姓氏笔划为序）：芮洪兴、陈焕贞、姜子文、

袁益让、谢正辉、蔚喜军

联系地址：严宁宁 Email: yinn@amss.ac.cn

北京中科院数学与系统科学研究院（100080）

鲁统超 Email: lutc@sdu.edu.cn

山东大学数学与系统科学学院（250100）

电话：0531-8361368

会议回执（可复印）：

姓名	性别	工作单位、邮编	电话	email
论文题目				

**International Conference On
Scientific Computing In Petroleum Industry
(SCPI04)**

Beijing, China, Aug 4-7, 2004

(<http://www.rdcps.ac.cn/scpi2004/>)

The conference will be held in Beijing, the capital of China, August 4-7, 2004. The Major Basic Project of China(973), Science and Technology Cooperation office of Chinese Academy of Sciences and CNOOC(China National Offshore Oil Corp.) and Institute of Software(Chinese Academy of Sciences) are to support and co-hold the conference and invite you to participate in the events. The conference venue will be at a beautiful country lodge, suburb of Beijing, which is at the heart of a summer resort, and near the Great Wall.



This conference is to bring together the scientific computing experts, petroleum specialists as well as related researchers to present and exchange their latest work or ideas. And the biggest three China petroleum corporation: China National Petroleum Corp., China National Offshore Oil Corp. and China Petroleum & Chemical Corp. will attend the conference.

SCPI04 will mainly focus on large scale reservoir numerical simulation methods, continuation and subsurface imaging in seismic exploration, super-large scale algebraic equations numerical computing algorithms, wavefield modeling and parallel applications and software. The participants should submit a two or three- page abstract for their work.

Conference Themes

- Large scale reservoir numerical simulation: Algorithms, Applications, parallel applications and software.
- Continuation and subsurface imaging in seismic exploration:
- Wavefield modeling:
- Super-large scale algebraic equations numerical computing: Linear or Nonlinear equations, Iteration methods, multigrid methods and so on, as long as related to reservoir simulation.
- Mathematical methods in petroleum computing.
- Key techniques for new generation of petroleum computing software.

Advisory Committee

Zhemin Zheng , Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences

Hengyi Zeng , China National Offshore Oil Corp., China

Zhongci Shi , Institute of Computational Mathematics, Chinese Academy of Sciences

Dakuang Han , China National Petroleum Corp., China

Zaitian Ma , Tongji University, China

Conference Chairs

Jiachang Sun, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences

Guanquan Zhang, Institute of Computational Mathematics, Chinese Academy of sciences

Program Committee Chair: Qiang Du

Qiang Du, Penn State University, USA

Zhangxing Chen, Southern Methodist University, USA

Longan Ying, Peking University, China

Yirang Yuan, Shandong University, China

Jianwen Cao, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences

Organizing Committee Chair: Yucheng Li

Yucheng Li, Institute of Software, Chinese Academy of Sciences

Weiyuan, Wang, China National Offshore Oil Corp. China

Yingxiang Wu, Institute of Mechanics, Chinese Academy of Sciences

Shenghou He, China Petroleum & Chemical Corp., China

Zhiming Chen, Institute of Computational Mathematics, Chinese Academy of Sciences

Invited speakers

Biondo Biondi, Stanford University, USA

Xiao-chuan Cai, University of Colorado at Boulder Campus, USA

Zhangxing Chen, Southern Methodist University, USA

Jim Douglas, Purdue University, USA

Qiang Du, Penn State University, USA

Richard E. Ewing, Texas A&M University, USA

Weinan E, Princeton University, USA

Dakuang, Han, China National Petroleum Corp., China

Wei Liu, Houston Technology Center of Baker Hughes, USA

Zaitian Ma, Tongji University, China

Hermilo R. Leon, Mexican Institute of Petroleum, Mexico

Jiachang Sun, Institute of Software, CAS, China.

Yirang, Yuan, Shandong University, China

Hengyi, Zeng, China National Offshore Oil Corp., China

Guanquan Zhang, Institute of Computational Mathematics, CAS, China.

Zhongzhi Bai, Institute of Computational Mathematics, CAS, China.

Jianwen Cao, Institute of Software, CAS, China.

Yunqing Huang, Xiangtan University, China

Hong Liu, Institute of Geology and Geophysics, CAS, China.

Yuanle Ma, Tsinghua University, China.

Thomas Russell, University of Colorado, USA

Xue-cheng Tai, University of Bergen, Norway.

Danping Yang, Shandong University, China

Yaozhong Yang, Geological Science Research Institute of Shengli Oilfield, SinoPEC, hina.

数学人物

Wensheng Zhang, Institute of Computational Mathematics, CAS, China.

Guozhong Zhao, Daqing Petroleum Administrative bureau, China

Call for Papers

Potential Participants should submit their abstracts or papers written in English, of 2-3 pages for abstract while at most 15 pages for paper(in PDF format)

Notice: the abstracts and papers can be submitted online via our webpage:

<http://www.rdcps.ac.cn/scpi2004/>

Important Dates

Deadline for title and abstract submission: April 20, 2004

Notification of acceptance of presentation: May 15, 2004

Early registration: June 15, 2004

Conference: August 4-7, 2004

Notice: Aug 4 is just for registration and reception

丘成桐：一个数学家的心路历程

- 丘成桐名片

1983 年，国际数学会议决定将 1982 年数学界的诺贝尔奖——菲尔兹奖颁发给一位年仅 34 岁的华人数学家，这位才能非凡的年轻人就是丘成桐。丘成桐的第一项重要研究成果是解决了微分几何的著名难题——卡拉比猜想，从此名声鹊起。目前，他是美国哈佛大学讲座教授、美国科学院院士、中国科学院外籍院士、浙江大学数学科学研究中心主任，也是 2002 年国际数学家大会在中国召开的倡议者。最近，他荣获了中华人民共和国国际科学技术合作奖。

- 视点导读

3月25日晚，著名数学家、美国哈佛大学教授丘成桐在浙江大学紫金港校区为浙大学生作了“一个数学家的心路历程”的讲演；而3月24日下午，他刚在人民大会堂作了“数学与科技”的演讲。

- 人生观——自幼不是循规蹈矩的学生

我在香港的郊区——元朗和沙田长大。家中有8个兄弟姐妹，食物少得可怜。5岁时参加某著名小学的入学考试，没考上。原因是用了错误的记号，如把57反写成75，69反写成96等。我只能上一所乡村学校。那里有很多来自农村的粗野小孩。受到这些小孩的威吓，加上老师处理不善，不到一年，我便身患重病。在家中养病的半年，我思索如何跟同学老师相处。升上小六时，我已是一群小孩的首领，带着他们在街头乱闯。

家父是位教授，他教了我不少中国文学。可是，他并不知道我曾旷课好一段日子。逃学的原因是老师不怎样教学，在学校闷得发慌，不久连上街也觉得无聊了。当时香港有统一的升中学考试。我考得并不好，但幸好分数落在分界线上。政府允许落在分界线上的学生申请私立中学，并提供学费。我进入了培正中学。

中学生涯的第一年乏善可陈。我的成绩不大好，老师常常对我很生气。大概刚从乡村出来，“野性”未改吧。我热衷于养蚕、养小鱼，到山上去捉各种小动物。当时武侠小说盛行，我很喜欢读这些小说，没有钱去买，就向邻居借。父亲不赞成我读这些小说，认为肤浅，但我还是偷偷去看，也看了各种不同的章回小说如《七侠五义》《说岳全传》《东周列国志》等杂书。

- 古典文学深深影响了我

父亲从我小学五年级教我诗词、古文和古典小说如《三国演义》《水浒传》《红楼梦》《西厢记》等。父亲坚持我在看这些小说时，要背诵其中的诗词。当时虽以为苦，但顺口吟诵，也慢慢习惯了。总觉得没有看武侠小说来得刺激。

但是，真正对我有影响的却不是武侠小说，中国古典文学深深影响了我做学问的气质和修养。近代的作品，如鲁迅的也有阅读。我研读过史学名著《史记》和《左传》，对《史记》尤其着迷。这不仅是由于其文字优美、音调铿锵，还因它叙事求真、史观独特。直到现在，我还不时披阅这部书。

陶渊明好读书，不求甚解，每有会意，便欣然忘食。其实在做科学时，也往往有同样的经验，读书只要有兴趣，不一定要全懂，慢慢自然领会其思想，同时一定要做到：不戚戚于贫贱，不汲汲于富贵。这是古人的经验，陶渊明的古文和诗有他的独特气质，深得自然之趣，我们做科学的学者也需要得到自然界的气息，需要同样的精神。在以后的日子里，我都以此作为原则，以研读学问为乐事，不以为苦。

- 父亲去世遭人生最大打击

在培正的第二年，我们开始学习平面几何。同学对抽象思维都不习惯。由于在家中时常听父亲谈论哲学，对利用公理进行推导的做法，我一点也不觉得见外。学习几何后，我对父亲的讲话，又多明白了几分。利用简单的公理，却能推出美妙的定理，实在令人神往。当你喜欢某科目时，所有有关的东西都变得浅易。

14岁时父亲去世了，这或许是我一生中最大的打击。家中经济顿入困境，我们面临辍学。幸得母亲苦心操持，先父旧交弟子施以援手，我们才继续学业。家中遽变，令我更成熟坚强。困境中人情冷暖，父亲生前的教导，竟变得真实起来。我花了整整半年，研习古典文学和中国历史，藉此抚平绷紧的心弦。我阅读了大量数学书籍，并考虑书中的难题。当这些难题都解决掉后，我开始创造自己认为有挑战性的题目。由个人去创造问题此后变成我研究事业中最关键的环节。

- 选择数学作为终身事业

1966年我进了香港中文大学。虽然对历史抱着浓厚的兴趣，我还是选择了数学作为我的事业。大学数学使我大开眼界，连最基本的实数系统都可以严格建立起来，着实令人兴奋。当我了解数学是如此建构后，我写信给教授，表达我的喜悦。这是本人赏析数学之始。

我用3年完成了大学课程。在色拉夫教授的帮助下，我进入柏克莱的研究院。柏克莱的数学系当时在世界上是数一数二的。我入校后认识了陈省身教授，他后来成为我的论文导师。毕业时我得到几份聘书，陈教授提议我到高等研究所，那儿的薪水不及哈佛大学提供的一半，但我还是去了。

在高等研究所我认识了其他科目出色的数学家，同时提升了对拓扑，尤其是空间对称理论的鉴赏力。利用分析的想法，我解决了这个科目的一些重要课题。

新婚伊始，我找到完成卡拉比猜想的正确想法。一些老大难的代数几何问题，都因卡

拉比猜想的证明而解决掉。了解到 Kahler 几何的曲率结构后，我有物我相融的感觉：落花人独立，微雨燕双飞。

到 20 世纪 70 年代末期，我在数学界可说是略有名望。对于我解决的难题，媒体也有广泛报道。然而，认为我的奋斗目标是奖项，是成名成家，那就不对了。我对数学的兴趣，源于人类智能足以参悟自然的欣喜。

- 知识观——知识乃人类通往幸福的钥匙

我国自从孔子开始，便建立了完整的教育体系，从此教育不再是贵族的专利，这是石破天惊的大事。孔子认为知识是一种美德：大学之道，在明明德，在新民，在止于至善。孔子也传授实际的学问。他的门人当中，有的当上外交官，有的做生意，有的做了将军。希腊哲人苏格拉底也以知识为善，追求真善美乃是希腊教育的宗旨。

在新时代里，知识乃是人类通往幸福的钥匙。任何国家都必须长期投资于教育，不这样做，社会的进步只能是空谈。我们必须牢牢记住，汲取知识和应用知识，才是现代化的真正动力。

- 基础科学是现代科技之母

知识必须建基于道德伦理、人文知识、基础科学、应用科学。然而，发展中国家往往以为知识只指应用科学而言。人们追求立竿见影的效果，忽视长期的利益。我们必须认识到，只有基础科学才是现代科技之母。中国的现代化，必须要意识到基础科学的重要性。

在这个世纪，有几门科技会发挥根本的作用，它们包括：信息技术、生命科学、能源科学、材料科学、环境科学、经济与金融、社会科学。这几门学科互相渗透，它们同样依赖于基础科学的发展，因为后者指出了事物的根本原理。学科之间的融合，始于其基础部分。当融合完成之时，往往导致技术上的突破。带动或支持基础科学发展的国家，其在经济上的收益是不可低估的。

- 数学是 21 世纪最基本学科

数学是秩序的科学。在 21 世纪，数学会成为最基本的学科。数学会成为所有科学的框架，它不但是科学的语言，还有其本身的价值。数学乃是秩序的科学，它的目的是发现、刻画、了解外观复杂情况的秩序。数学中的概念，恰好能够描述这些秩序。数学家花了几百年来寻找最有效地描述这些秩序的精微曲折处。这种工具可用于外在世界，毕竟现实世

界是种种复杂情况的缩影，其中包含大量的秩序。由是观之，数学能大用于经济学，是毫不奇怪的。好几个诺贝尔经济学得奖者，其工作皆与数学有关。

- 中国学者应提升论文水平

中国认识到现代科技的重要，这是不容置疑的。过去 10 年间我国科技有惊人发展，就论文的数量而言，十分可观。单就数学一项，中国人发表文章百分率，就从 6% 上升到 10%（必须指出，中国人包括居于世界各地的中国数学家，在美国侨居者不少）。然而细心审视下，可以看到发表于一流期刊的文章，只属少数，故此当务之急是提升论文的水平。早在 20 世纪 50 年代末期，华罗庚教授及冯康教授已开拓了某些领域，走在世界的前沿。唯有数学家与其他科学家的紧密合作，才能为科学打下基础。我们应鼓励数学家与其他科学家合作。数学的本性决定了它会随着科学研究的需求而拓宽自身领域，并会随着综合分析而更为深入。因此，这个新世纪数学将成为所有科学的中心。（钱江晚报供稿）