


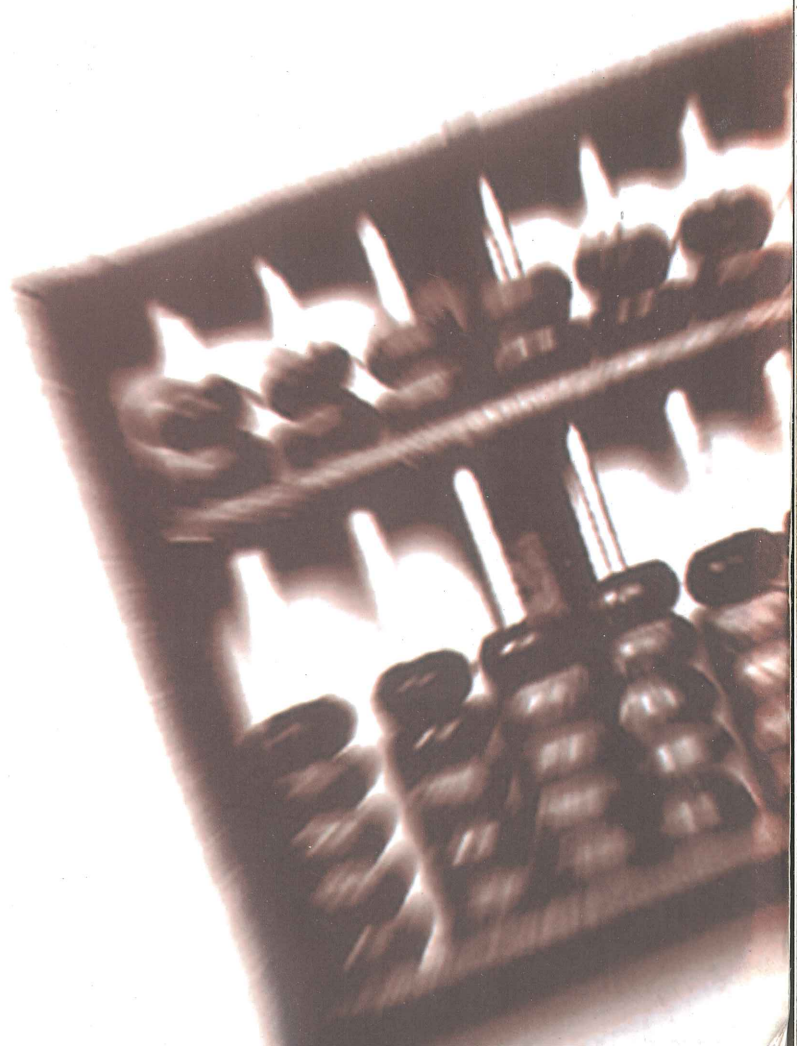
Journal of Mathematics



珞珈

数学

2002 12 30 总第七期 ICM2002 特刊



主办：武汉大学数学与统计学院
承办：数学与统计学院基地班联谊会

珞珈数学



2002年8月20日，第24届国际数学家大会开幕式在北京人民大会堂举行。国家主席江泽民出席开幕式，并为本届菲尔兹奖获得者洛朗·拉佛阁（右一）和弗拉基米尔·沃沃斯基（左一）颁奖。



我院部分与会老师开幕式前在人民大会堂前合影留念。



大会开幕式盛况剪影。



六位数学基地班与会同学在北京国际会议中心门前合影留念。



第24届国际数学家大会会徽

刊首语

激扬青春,放飞梦想。

从萦绕的思绪中走来,努力的想把我们在若干个月之前揽入怀中的风景,一一展现。可是却发现,在震撼和感悟之后,有时理性的束缚,早已失去了力量。

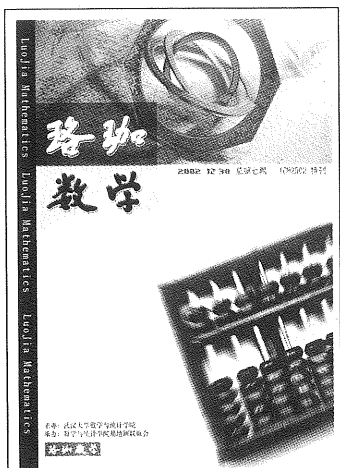
也许永远无法说清我们置身于 BICC(北京国际会议中心)内,听报告、看书展的感受,也许永远难以描述与菲尔兹奖获得者握手,共合影、得签名的场景,也许,终究难以忘记,头顶炎炎烈日,漫步未名湖边,荷塘之畔,与两校学子一起神采飞扬、指点江山的豪情。不过最难忘的,可能是江总书记,亲自为陈省身先生扶正话筒的那一时刻,我们仿佛觉得,数学,如同生命之源,融入了华夏的黄河长江。

国际数学家大会,ICM2002,这样的字眼,曾经火爆,或许,他们将暂时走远;然而,我们坚定的相信并虔诚的企盼-数学的奇葩,将盛开的更加富于生机;数学的光明,让千千万万炎黄子孙,拥有更加雄健的一脊梁。

“长亭外,古道边,芳草碧连天。”

你看,古老的数学,在神州大地走向春天。

——冷雪无痕



今天我以基地班为荣,
明天基地班为我骄傲!

刊名题词:路见可

顾 问:陈 化

指导老师:吴蜀江

主 编:楚 静(老师)

副 主 编:俞 强(99 数学基地班)

编 委:李 婷(00 数学基地班)

王光明(99 数学基地班)

李 兵(99 数学基地班)

张 培(00 数学基地班)

王晓双(01 数学基地班)

汪 芹(01 数学基地班)

程万鹏(01 数学基地班)

杨永林(02 数学基地班)

陈 颖(02 数学基地班)

封面设计:罗 偲

主 办:数学与统计学院

承 办:数学基地班联谊会

出版日期:2002 年 12 月 30 日

承 印:天星印务

87686036

目 录

院长致辞

国际数学家大会对我们的启示……………陈化 (1)

ICM——历史与回眸

国际数学家大会简介…………… (3)

ICM:百年历程…………… (4)

历届国际数学家大会召开的时间及地点一览…………… (5)

IMU:数学无国界…………… (6)

菲尔兹奖:超越人类的局限,做世界的主人…………… (7)

数学界的诺贝尔奖…………… (8)

菲尔兹奖:介绍与回顾…………… (9)

历届菲尔兹奖获得者……………(10)

ICM2002——盛况剪影

2002 国际数学家大会开幕式隆重举行…………… (11)

菲尔茨奖得主弗拉基米尔·沃沃斯基…………… (12)

菲尔茨奖得主洛朗·拉佛阁…………… (12)

奈望林纳奖简介……………(12)

奈望林纳奖得主迈度·苏丹…………… (13)

中国的数学奖……………(13)

世界的数学奖……………(13)

ICM2002 大事记…………… (14)

草坪聚会剪影……………(15)

数学家大会特邀嘉宾…………… (16)

大会公众报告…………… (16)

ICM2002 年国际数学家大会卫星会议一览…………… (17)

霍金与纳什:走入 ICM2002…………… (18)

ICM2002——我们走近你

盛会归来谈数学…………… 刘培德 (19)

记北京国际数学家大会…………… 张 媛 (20)

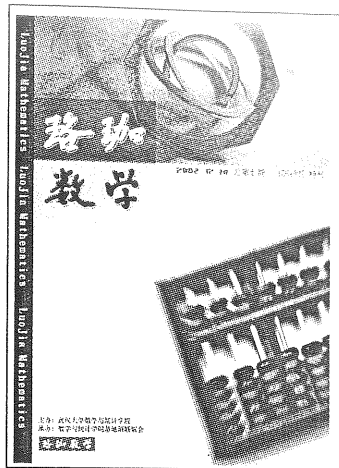
心灵的约会…………… 俞 强 (21)

感受 ICM2002…………… 王光明 (22)

目 录

与北大学子座谈心得·····	焦 洋 (23)
ICM2002 采编组纪实·····	杨 馨 (24)
我参加了 ICM2002·····	张晓伟 (25)
聆听数学的声音·····	石颖洁 (27)
简讯二则·····	(27)
借得春风催桃李·····	边军 鲁清华 (28)
百名中外数学家参观南开数学所·····	(29)
数学问卷调查·····	(30)
点滴回顾·····	(31)
ICM2002——属于 China 的风采	
数学家大会主席吴文俊	
——我们拿到了 11 块“金牌”·····	(32)
走近丘成桐·····	(32)
中科院院士田刚·····	(34)
吴文俊简介·····	(34)
丁伟岳简介·····	(35)
龙以明简介·····	(35)
郭 雷简介·····	(36)
ICM2002——八面来风	
《焦点访谈》:走进美妙的数学·····	(37)
国际数学家大会和当代数学·····	张恭庆 (40)
张恭庆简介·····	(41)
人在五洲·····	Davibaby (42)
ICM2002——附录	
历次国际数学家大会简介·····	(47)

编者按:本期《珞珈数学》是 ICM2002(北京国际数学家大会)特刊。是《珞珈数学》自 1992 年创办以来出版的第七期,以回顾数学家大会和介绍我院师生参与情况为主题。第八期将于 2003 年 4 月出版,侧重反映基地班学子一年来在各方面、特别是学术方面取得的成绩。编辑部特向罗偲同学精美的封面设计致以诚挚的谢意!



《珞珈数学》是一本具有我院特色的学生刊物,由当时的“武汉大学数学系试验班”于 1992 年 12 月创刊。之后它开始了不定期的出版,(分别于 93.6,93.12,96.6,99.7,99.9),到目前为止共出版 6 期。它一直是由基地班同学在老师的指导下自己主办的、面向全院同学,特别是基地班同学的一本学术性刊物,在历届基地班同学中产生较大的影响。为活跃我院学生的学术氛围、提高同学们的学习兴趣、树立基地班学子勤奋好学的正面形象起到的十分积极的作用。

办刊宗旨:回顾基地班历程,展示基地班风采,对内促进交流,对外加强宣传,提高基地班同学的集体荣誉感和凝聚力,为将基地班铸就为我院名牌而努力。

刊物性质:《珞珈数学》是在院团委的支持与指导下,在院基地班联谊会常务理事会具体负责下,由学生自己创办和编辑的学术性刊物。它以学术论文为龙头,重点展示基地班学子在各类各级竞赛,以及在业余科研、社会实践中取得的成绩,并创造学习经验交流的平台,也同时反映基地班在班级建设和文体活动方面的风采。

国际数学家大会对我们的启示

数学与统计学院院长、博导陈化教授



2002年国际数学家大会在北京的成功举办，在神州大地上刮起了一股“数学”的旋风，一时间全国各大报、小报、杂志纷纷刊登了许多有关数学方面的新闻和各种知识。确实“数学”已经越来越对人类社会产生着深刻的影响，这是因为科学造福于人类社会，而科学的产生在于用数学来解释自然这一信念。任何一个学科，没有数学化就谈不上科学化，例如：20世纪物理学中两次里程碑式的伟大发现，相对论和量子力学，前者受到了非欧几何和黎曼几何的影响，而对后者而言，数学上的矩阵论起到了相当重要的作用。当初，相对论和量子力学的创始人，爱因斯坦和海森堡均感觉到数学对他们的重要理论的建立所起到的关键性作用，其中，最主要的一条是数学帮助他们解放了思想。另外计算机科学对人类社会产生了巨大影响（没有人会怀疑这一点），但实现计算机的基本思想以及各种“软件”来源于数学上对形式化数学的研究，计算机的直接“始祖”是英国数学家图灵。再例如：用数论的方法去研究密码；用数学中的纽结理论去研究生命科学中DNA的双螺旋结构；医学上CT以及核磁共振，所用原理实际上是数学上的拉东变换；经济科学中的股市和期货方面的布莱克-斯科尔斯公式等等，这一切均表明了数学在各个其他科学中的核心作用。

为什么数学有如此大的效用？为什么数学的发展会远远走在其他学科的前面？数学家思考问题的方式到底有什么不一样？我们还可以再举一个例子来帮助大家理解这个问题。比如说，对称性是大自然的一种很普遍的现象，因此它历来受到科学家、艺术家、哲学家的重视，故而化学家可能只从分子结构的对称性看分子，结晶学家只从晶体结构的对称性看晶体，哲学家是从对称性联想到天地万物，宇宙终始，而数学家考虑问题与他们的区别在于：数学家认识到对称性是一种数学对象而去抽象地讨论和研究对称性本身的规律，从而找到了“群”。所以说关于群论的研究，反映了对称性这一大自然的普遍规律。尽管数学家当初不知道这套理论会用到什么地方，但研究这种普遍的规律性必然会在所需要的学科以及各种应用的问题上找到其用武之地，比如现在群论已经成了物理学中研究基本粒子理论最重要的工具。

现实社会中，各种问题的研究均可以通过数学的方法去建立模型，从而将问题转化成可以用数学的工具，比如优化控制理论，微分方程等等，来最终解决问题。特别是微分方程这套工具（主要是偏微），过去和现在均在物理学中起到极重要的作用，如今在生物学和医学以及

在计量经济等方面也发挥了关键性作用。当然数学模型的解决也会用到数值计算，用到计算机。

目前,2002年的国际数学家大会已经成为了历史,对数学家和学数学的研究生来说,需要考虑的是更深层次的问题,特别对刚入“数学之门”的研究生,应该从这次大会中更多地体会到怎样走好自己今后的路。实际上从这次数学大会上的两位菲尔兹奖得主的工作以及大会所有的一小时报告的内容中,你应该能够体会到当今哪些是主要的核心数学研究方面以及我们为什么总是要求大家要打好基础,同时要逼着自己去念一些难的数学理论专著,钻研一些精深的数学理论。不想花大力气,研究问题专捡简单的下手,轻轻松松地学习和研究,要想得到好的成绩做出有意义的贡献是不可能的。为此我特向数学与统计学院的研究生提出这样几点:

1)热爱数学专业,端正学习思想,多念几本名著(哪些是名著可向老师咨询),打下坚实基础。

2)不要认为应用性强的研究方面就不需要什么坚实的基础,不需要念什么难的书,学一些艰深的课程。而实际情况是做应用数学做得好的人,一定是有相当扎实的数学功底。

3)不可急功近利地对待发表论文,不花力气是不可能得到好的成果。

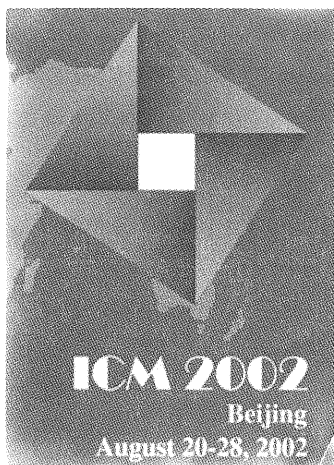
4)在选择研究方向时不要急急忙忙地去追求时髦,时髦的东西不一定有长的生命力,故而你花太多时间去研究这些东西,今后对你没有太大的帮助。

5)基础好的同学要勇于选择核心数学方向作为自己的研究方向,有些研究方向很难,需要的基础知识也多,但不要怕吃亏,因为这些方向都是经过数百年的经历,经实际检验是数学宝库中的重要部分,所以现在下功夫,终身受益。

6)要想办法扩大自己的知识面,多听一些学术报告(不一定是本专业的),同时学数学的从要培养自己对其他学科的兴趣和了解,比如物理学或生物学或经济学等,同学们之间(特别是不同专业的)要养成相互交流和相互学习的风气。



国际数学家大会简介



ICM2002 会徽

国际数学家大会 ICM 是由国际数学联盟(IMU)主办的,每四年举行一次,至今已有百余年的历史。首届大会 1897 年在瑞士苏黎士举行,1900 年巴黎大会之后,除两次世界大战期间外,未曾中断过,它已成为最高水平的全球性数学科学学术会议。

国际数学家大会的召开对全世界的数学家来说,都是头等重要的大事。1998 年 8 月举行的国际数学联盟成员国大会决定在中国北京召开 ICM2002。

国际数学家大会是全世界数学家规模最大、水平最高的盛会,规模逐渐扩大,近年来一般在 4 000 人左右。为期 10 天的会议,其主要内容是进行学术交流,并颁发两项数学奖,即菲尔兹(Fields)奖和奈望林纳(Nevanlinna)奖。学术交流的形式很多,主要是由大会程序委员会邀请的大会(plenary)报告(1 个小时)和分会(session)报告(45 分钟)。近几届大会把数学分为 19 个方面。一般说来,除数学史和数学教育而外,从每个方面选择一位有重要贡献的数学家作大会报告,综合介绍该方面近些年来最重要的成就。对每个方面又组织分会,邀请若干名(各分会名额不等)在近 4 年中作出突出研究成果的数学家作分会报告,介绍该领域中各个方向上的重要进展。ICM 出版的会议录一直是标志数学现状的重要文献。颁发菲尔兹奖是 ICM 上引人注目的一件大事。菲尔兹奖是为了纪念加拿大数学家菲尔兹而设立的,旨在“作为对其已有工作的认可”,“鼓励得奖人进一步取得成就并激励他人重新致力于斯”。根据这后一句话,后来规定了此奖只授予 40 岁以下成绩卓著的青年数学家。第一届菲尔兹奖在 1936 年颁发。1966 年以前,每届得奖者 2 人。自 1966 年后,每届可增至 4 人。迄今已有 42 人获得菲尔兹奖。奈瓦林纳奖是 1982 年开始颁发的,用以奖励理论计算机科学方面的学者,每届奖励 1 人。

第 24 届国际数学家大会于 2002 年 8 月 20 日--8 月 28 日在中国北京举行。这是素有国际数学“奥运会”之称的这一盛会百余年来首次在我国,也是首次在发展中国家举行。一次性有许多世界著名的数学家来我国访问,如果没有这次世界数学家大会的活动,很难有机会邀请到这么多的优秀数学家,这的确是中国数学历史上百年不遇大事,是世界数学精英相聚的盛会,它必将推动我国数学科学研究事业的蓬勃发展。这次大会将为全世界的数学家提供了一个认识中国,了解中国的机会,同时它也给我们提供了一次与世界的优秀数学家学习交流的机会。

江泽民主席在 2000 年 10 月 12 日接见美籍华裔数学家、中科院外籍院士陈省身教授以及出席在南开大学召开的“代数几何与代数拓扑国际学术会议”的中外著名数学家时表示:中国政府支持 2002 年在北京召开国际数学家大会,并希望藉此契机力争在下世纪初将中国的数学研究和人才培养推向世界前列,为中国今后的科技发展奠定坚实雄厚的基础。

(张培 整理)

ICM：百年历程

数学是人类智慧的结晶，它的历史几乎和人类文明一样古老。从两河流域的巴比伦泥板，到古代埃及的纸草算术书，从古代希腊欧几里得《几何原本》，到中国古代的《九章算术》，数学的发展如同历史的长河，不停地奔腾向前。文艺复兴卷起的历史狂飙，催生出欧洲新生的资产阶级文化，同时加速了数学从古典向近代转变的步伐。17世纪由牛顿和莱布尼茨共同创立的微积分，展示了它无穷的威力，解决了工业革命中迫切的实际问题，也使得欧洲跃起为世界数学的中心。

随着数学研究领域的深化和学科分支的增加，数学家们感到加强国际合作的重要性。首先提出这一愿望的是德国数学家康托。康托是19世纪末年最有影响的数学家之一，他所创造的集合论已经深入数学的每一角落，甚至渗透到现在的中小学课本。在1891年德国数学家联合会（简称DMV）的第一次大会上，康托当选为主席。早在筹备DMV的过程中，康托就在思考一个更宏伟的计划：发起一次国际数学家大会。康托意识到数学在德国和欧洲已经相当成熟，应该为数学家提供一个更广阔的学术舞台，而且国际大会可以依靠其成员的广泛性创造更大程度的学术自由。如果没有一个中心组织，想召开在世界范围内有影响的大会是极为困难的。DMV的成立为此做了必要的准备，因此组织这样的一次国际大会也是完全有条件的。康托把他的想法写信告诉了欧洲著名的数学家，寻求他们的支持。法国、俄国、意大利的数学家积极回应。康托为大会的筹备付出了极大的热情，他自命领导，起草通知和大会议程。经过康托的多方奔走，积极努力，1897年8月9日，首次国际数学家大会（简称ICM）终于在瑞士的苏黎世召开了。来自16个国家的208位代表参加了大会。会议开了3天，代表们讨论确定了许多重大的问题，特别是确定了组织国际会议的四点主要目的：

1. 促进不同国家数学家的个人关系；
2. 探讨数学的各个分支的现状及其应用，提供一种研究特别重要问题的机会；
3. 提议下届全会的组织机构；
4. 审理如文献资料、学术术语等需要国际合作的各种问题。

这样，联系各国数学家们的一个非正式国际组织的雏形诞生了！

从1897年的瑞士苏黎世，到1998年的德国柏林，除因两次世界大战中断外，国际数学家大会已经连续举办了23届，每一次的ICM对数学的发展都起到了积极的推动作用。在ICM的百年历程中，人们最难忘的是1900年在法国巴黎举行的第2次国际数学家大会上，德国数学家希尔伯特所作的著名的报告。

1900年，正是一个新世纪的开始，人们都把目光投向未来。科学技术在酝酿新的突破，政治势力在勾画新的国际阵营。数学的发展将是一个什么样的图景呢？这一年的8月6日，第2届ICM在巴黎召开，8月8日，年仅38岁的大卫·希尔伯特走向讲台，他的第一句话就紧紧地抓住了所有的与会者：

“我们当中有谁不想揭开未来的帷幕，看一看在今后的世纪里我们这门科学发展的前景和奥秘呢？我们下一代的主要数学思潮将追求什么样的特殊目标？在广阔而丰富的数学思想领

域,新世纪将会带来什么样的新方法和新成果?”

“历史教导我们,科学的发展具有连续性。我们知道,每个时代都有它自己的问题,这些问题后来或者得以解决,或者因为无所裨益而被抛到一边并代之以新的问题。如果我们想对最近的将来数学知识可能的发展有一个概念,那就必须回顾一下以往尚未解决的问题,同时检阅一下当今科学提出的、期望在将来能够解决的问题。现在当此世纪更迭之际,我认为正适于对问题进行这样一番检阅。因为,一个伟大时代的结束,不仅促使我们追溯过去,而且把我们的思想引向那未知的将来。”

接着,他向到会者——也是向国际数学界提出了 23 个数学问题,这就是著名的希尔伯特演说《数学问题》。这一演说,已成为世界数学史的重要里程碑,为 ICM 的历史谱写了辉煌的一页!

100 年来,人们把解决希尔伯特的问题,哪怕是其中的一部分,都看作是至高无上的荣誉。现在,这 23 个问题约有一半已获得了解决,有一些已经取得了很大进展,有些则收效甚微,但仍然吸引数学家们去寻找它的答案。正如希尔伯特在演说中指出:

“这种相信每个数学问题都可以解决的信念,对于数学工作者是一种巨大的鼓舞。在我们中间,常常听到这样的呼声:这里有一个数学问题,去找出它的答案。你能够通过纯思维找到它,因为在数学中没有 ignorambinus(不可知)!”

摘自《中华读书报》

历届国际数学家大会召开的时间及地点一览

届	日期	地点	届	日期	地点
1	1897	Zurich 瑞士, 苏黎世	13	1958	Edinburgh 英国, 爱丁堡
2	1900	Paris, France 法国, 巴黎	14	1962	Stockholm 瑞典, 斯德哥尔摩
3	1904	Heidelberg 德国, 海德尔堡	15	1966	Moscow 苏联, 莫斯科
4	1908	Roma 意大利, 罗马	16	1970	Nice 法国, 尼斯
5	1912	Cambridge, U.K. 英国, 剑桥	17	1974	Vancouver 加拿大, 温哥华
6	1920	Strasbourg, France 法国, 斯特拉斯堡	18	1978	Helsinki 芬兰, 赫尔辛基
7	1924	Toronto 加拿大, 多伦多	19	1983	Warsaw 波兰, 华沙
8	1928	Bologna 波罗那	20	1986	Berkeley 美国, 伯克利
9	1932	Zurich 瑞士, 苏黎世	21	1990	Kyoto 日本, 京都
10	1936	Oslo 挪威, 奥斯陆	22	1994	Zurich 瑞士, 苏黎世
11	1950	Cambridge, USA 美国, 剑桥	23	1998	Berlin 德国, 柏林
12	1954	Amsterdam 荷兰, 阿姆斯特丹	24	2002	Beijing 中国, 北京

IMU: 数学无国界



本届 IMU 主席帕里斯

克莱因也是 19 世纪末德国的著名数学家，他在 23 岁就成为爱尔朗根大学的教授，他在就职演说时提出以群论统领几何的观点，已成为指导几何学发展的著名的“爱尔朗根纲领”。1893 年 8 月，克莱因参加在美国的芝加哥举行的数学与天文学国际学术会议。在那个时候芝加哥还远离数学中心，这次会议的规模也相当小，只有 45 位代表，美国之外的 4 位数学家也全来自欧洲。但是，克莱因在开幕式的报告“当代数学发展”中指出：“我们的数学家们应当加强合作，必须建立一个国际的联盟，我相信，此次芝加哥会议正是朝着这个方向迈出的第一步。”

克莱因在大会上发出号召：“全世界数学家联合起来！”

应当说，ICM 的召开为建立国际数学家联盟（简称 IMU）做好了准备，所以第一次世界大战的硝烟尚未散尽，1919 年在布鲁塞尔举行的国际研究会议组织（IRC）的组织会议上，就将 IMU 的筹建工作提到了议事日程。1920 年 9 月 20 日，第 6 届 ICM 在法国小城斯特拉斯堡举行，同时宣告 IMU 正式成立。不过创始成员只有 11 个国家，它们是：法国，英国，意大利，美国，捷克斯洛伐克，希腊，葡萄牙，塞尔维亚，日本和波兰——全是胜利的协约国（捷克斯洛伐克和波兰被认为是属于协约国阵营的）。这一排外性的政策埋下了不和的种子，甚至到 1924 年加拿大多伦多第 7 届 ICM 大会，仍没有邀请德国数学家。多伦多大会后，英国数学家哈代预言：如果 IRC 不废除对德国科学家们的禁令，那么 IMU 不是垮台，就是堕落为法国和比利时小圈子的事务。1928 年，尽管代表资格尚未解决，德国数学家代表团在年迈的希尔伯特率领下参加了在意大利波伦亚举行的第 8 届 ICM。希尔伯特不顾旧病复发，仍坚持发表了大会演说。

“我感到万分高兴，在一个漫长而艰难的时期后，全世界数学家又在这里欢聚一堂。为了我们无比热爱的这门科学的繁荣，我们应该这样做，并且也只能这样做。”

“应该看到，作为数学家，我们站立在精确科学研究的高山之巅。除了义不容辞地担当起这个崇高的职责，我们别无其他选择。任何形式的限制，尤其是民族的限制，都是与数学的本质格格不入的。在科学研究中人为地制造民族或种族的差异，是对科学极端无知的表现，其理由是不值一驳的。”

希尔伯特最后动情地呼吁：“数学不分种族……对数学来说，整个文明世界就是一个国家！”

希尔伯特的演说多次被热情的掌声打断，因为他道出了鲜明的真理：数学无国界！

但是，由于政治、历史和社会的原因，当时的 IMU 并没有能够担当起促进数学家们进行国际合作的重任，而在 1932 年起陷于停顿——这正是哈代预言的不幸结果。直到 1950 年，IMU 才又重新获得了新生。IMU 明确了自己的任务是：

1. 促进数学家们的国际交流；
2. 组织召开 ICM，以及两届 ICM 之间的各种数学分支、各种级别的国际性专门会议；

3.颁发奖励,主要是菲尔兹奖。

新的 IMU 尽管经历了冷战、两德分立、非洲的民族问题和欧洲巨变等重大历史事变,但是始终坚持超脱意识形态,把来自政治的影响降低到最小的限度。1966 年在苏联莫斯科,1983 年在波兰华沙分别举行了第 15 届和第 19 届 ICM;1986 年以“一个中国”的名义接纳中国数学会和位于中国台北的数学会为会员。1998 年,在德国德累斯顿举行的 IMU 成员国代表大会上,经过激烈的竞争,中国终于以 99 票的压倒优势,赢得了 2002 年国际数学家大会的主办权。

摘自《中华读书报》

菲尔兹奖:超越人类的局限,做世界的主人

ICM 和菲尔兹奖是紧密相连的。从 1936 年第 10 届 ICM 挪威奥斯陆会议起,每一届大会的第一项议程就是宣布荣获菲尔兹奖的数学家名单,邀请著名的数学家简要介绍他们的工作成就。这是当今数学家渴望获得的最高奖励。

1924 年第 7 届 ICM 在加拿大多伦多举办。加拿大数学家菲尔兹出任地方组织委员会主席。在菲尔兹的卓越组织下,会议不仅成功举行,而且还结余了一笔经费。这使得菲尔兹萌生了一个想法:用这笔经费设立一个国际性的数学奖金。遗憾的是,由于组织 ICM 操劳过度,菲尔兹的身体一直不好,1932 年 8 月 9 日在多伦多病逝。去世前,他立下遗嘱并留下一大笔钱,连同结余的经费一起被转交给 1932 年在苏黎世召开的 ICM,大会接受了这笔奖金。菲尔兹曾要求奖金不要以个人、国家或机构来命名,而用国际奖金的名义。但是,大家没有听取他的意见,而命名为“菲尔兹奖”,以纪念他为 ICM 做出的贡献。重约 14 克拉的金质奖章正面是著名古代希腊科学家阿基米德的侧面像,并镌刻一句拉丁文 *Transire suum pectus mundoque potiri* (超越人类的局限,做世界的主人),这也是菲尔兹的意愿,奖章的背面以象征和平的橄榄枝为底衬,刻有拉丁文 *Congregati ex toto orbe mathematici obscripta insignia tribuere* (全世界的数学家们:为知识作出新的贡献而自豪)。

1936 年刚开始授予菲尔兹奖时,并没有在世界上引起多大的注意,其社会影响无法与诺贝尔奖相比。但是 30 多年以后的今天,情况就完全不一样了。每届 ICM 的召开,从数学杂志到一般的科学杂志和公众媒体都争相报道获奖人物。菲尔兹奖的荣誉在不断提高,在人们的心目中已被认为是数学界的诺贝尔奖。

菲尔兹奖的一个最大特色是奖励年轻人。根据菲尔兹的倡议,主要是奖励已获得的成果,但也含有鼓励获奖者取得进一步的成就的希望。这就意味着菲尔兹奖将授予那些能对未来数学发展起到重大作用的年轻的数学家。1966 年起,“年轻”被确定为不超过 40 周岁。惟一的一次例外是 98 年柏林大会上给证明费马大定理的英国数学家维尔斯颁发“菲尔兹特别贡献奖”(那年维尔斯 45 岁)。从 1936 年奥斯陆的首届颁奖,到最近一次 1998 年柏林 ICM,共有 43 位年轻的数学家获得了此项殊荣。1982 年,华裔数学家丘成桐教授荣获菲尔兹奖,成为获此荣誉的第一位华人。

1954 年 ICM 会议上,数学家韦尔用不同寻常的词语赞扬当年的得奖者:

“像我这样年纪的人,要跟上年轻一代在数学方法、问题、成果方面的进展是困难的……,一个老年人是不容易跟上你们的步伐的。数学界为你们所做的工作而感到骄傲。这表明数学

这株扭曲的老树依然充满活力与生机。你们是怎样开始的,就怎样继续吧!”

韦尔的话不禁使人们想到了希尔伯特在 1900 年巴黎大会报告最后充满深情的结束语:

“数学的有机的统一,是这门科学固有的特点,因为它是一切精确自然科学知识的基础。为了圆满实现这个崇高的目标,让新世纪给这门科学带来天才的大师和无数热诚的信徒吧!”

数学界的诺贝尔奖

——菲尔兹奖的来由

当今数学界的最高奖励菲尔兹奖,是已故的加拿大数学家菲尔兹提出的。它的资金来源是由菲尔兹本人提供。有人或许要问,为什么诺贝尔不设数学奖?说来有其历史渊源。

菲尔兹,1863 年生于加拿大的渥太华,他在多伦多上大学,而在美国的约翰·霍普金斯大学得到博士学位。1892~1902 年游学欧洲。以后重回到多伦多大学执教。菲尔兹本人的工作集中在代数函数方面。但他学术上的贡献不如作为一个科研组织人的贡献大。1924 年,菲尔兹成功地多伦多举办了一次 ICM 即世界数学家大会。正是在这次大会上,菲尔兹提出把大会结余的经费用来设立一个数学奖金。可能是由于组织 1924 年 ICM 的劳累,他一直身体不好。1932 年 8 月 9 日在多伦多去世。去世前,他立下遗嘱并留下一大笔钱加到前述的剩余经费中。这笔钱由悉涅转交给 1932 年在苏黎世召开的世界数学家大会,为了纪念菲尔兹的去世,大会决定接受这笔奖金,于是“菲尔兹奖”的声誉很快传遍全世界。

菲尔兹为什么要提出设立这样的奖金,并没有可靠的说法。有人说诺贝尔不设数学奖,促使菲尔兹发起这一奖金。据说,诺贝尔和瑞典著名数学家米他格·莱夫勒有仇,当诺贝尔获悉:如果设立了数学奖,米他格·莱夫勒将是首次获奖人的重要人选,于是他决定不设数学奖,可是菲尔兹和米他格·莱夫勒的关系十分密切,因而决定通过自己的努力来和诺贝尔对抗。也有的人说,菲尔兹设奖是他坚持数学研究国际化的原因。1920 年,在第一次世界大战中战败的德国,拒绝参加在法国斯特拉斯堡举行的世界数学家大会,因为斯特拉斯堡在第一次世界大战前是德国的领土,菲尔兹亲眼看到这种国家主义倾向带来的危害,决定设立国际奖金来提倡国际主义。不管怎样说法,设立奖金毕竟是一项极为复杂和困难的事,而菲尔兹的最终成功,人们不能不钦佩他的远见卓识。

而在菲尔兹奖开始设立时,并没引起世界数学界的注意,因为数学科学杂志没报道过,一些人也不知道,其社会影响无法与诺贝尔奖相比。但世界发展到今天,菲尔兹奖的知名度越来越高,国际数学界终于普遍认为:菲尔兹奖是数学界的诺贝尔奖。

时间:1897 年

地点:瑞士苏黎士

参加人数:208 人 主席:K.F.Gaiser(瑞士数学家、苏黎世工学院教授)

在大会上作报告的数学家有 4 位:J.H.Poincarre(但他因病缺席,由 J.Franel 替他宣读论文)、A.Hurwitz、C.F.Klein、G.Peano。这次大会以 J.H.Poincarre 报告的《关于纯分析和数学物理》及 C.F.Klein 报告的《目前高等数学问题》著称于世。

第一届世界数学家大会简介

菲尔兹奖：介绍与回顾

菲尔兹奖是著名的世界性数学奖,由于诺贝尔奖没有数学奖,因此也有人将菲尔兹奖誉为数学中的诺贝尔奖。这一大奖于1932年第9届国际数学家大会时设立,1936年首次颁奖。该奖每4年颁发一次,每次获奖者不超过4人,每人可获得一枚纯金制成的奖章和一笔奖金。奖章上面有希腊数学家阿基米德的头像,并且用拉丁文镌刻上“超越人类极限,做宇宙主人”的格言。菲尔兹奖专门用于奖励40岁以下的年轻数学家的杰出成就,这项奖为纪念加拿大数学家约翰·菲尔兹而以他的名字命名。菲尔兹于1924年主持第7届国际数学家大会时,曾设想利用大会结余的经费设立一项基金,用于鼓励青年数学家。1932年他去世前又捐赠一部分财产,加上第7届大会的结余作为基金,设立一项“不署国名、团体名和个人名的”奖金。1932年第9届国际数学家大会正式决定设立菲尔兹奖,获奖者经由国际数学家联合会执委会选定的8人评委会评选,在国际数学家大会上颁奖。1982年,华裔数学家丘成桐教授荣获菲尔兹奖,成为获此荣誉的第一位华人。

菲尔兹奖奖牌



正面:奖章上面有希腊数学家阿基米德的头像,并用拉丁文镌刻着:“超越人类极限,做宇宙主人”的格言。



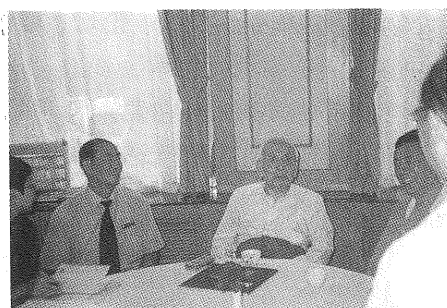
在奖章的背面用拉丁文写着:“全世界的数学家们:为知识作出新的贡献而自豪”。

自1982年起,与菲尔兹奖同时颁发的奈望林纳奖:

时间	获奖者	时间	获奖者
1982	Robert TARJAN	1986	Leslie VALIANT
1990	A.A. RAZBOROV	1994	Avi WIDGERSON
1998	Peter W. SHOR		

历届菲尔兹奖获得者

时间	获奖者	时间	获奖者
1936	Lars Valerian AHLFORS Jesse DOUGLAS	1950	Laurent SCHWARTZ Atle SELBERG
1954	Kunihiko KODAIRA Jean-Pierre SERRE	1958	Klaus Friedrich ROTH René THOM
1962	Lars H?RMANDER John Willard MILNOR	1966	Michael Francis ATIYAH Paul Joseph COHEN Alexander GROTHENDIECK Stephen SMALE
1970	Alan BAKER Heisuke HIRONAKA Serge NOVIKOV John Griggs THOMPSON	1974	Enrico BOMBIERI David Bryant MUMFORD
1978	Pierre René DELIGNE Charles Louis FEFFERMAN Gregori Alexandrovitch MARGULIS Daniel G. QUILLEN	1982	Alain CONNES William P. THURSTON Shing-Tung YAU
1986	Simon K. DONALDSON Gerd FALTINGS Michael H. FREEDMAN	1990	Vladimir DRINFELD Vaughan F.R. JONES Shigefumi MORI Edward WITTEN
1994	Jean BOURGAIN Pierre-Louis LIONS Jean-Christophe YOCCOZ Efim ZELMANOV	1998	Richard E. BORCHERDS W. Timothy GOWERS Maxim KONTSEVICH Curtis T. MCMULLEN Andrew J. WILES (Special Tribute)



多次被邀请在国际数学家大会上作一小时报告,并获与菲尔兹奖齐名的“沃尔夫”奖,率先倡导在我国召开数学家大会的国际知名数学家陈省身。



迄今为止,第一位、也是唯一一位获得菲尔兹奖的华人丘成桐先生。

2002 国际数学家大会开幕式隆重举行

2002年8月20日。

今天的人民大会堂，因来自全球101个国家和地区的4000多位数学家(超过以往任何一届)的到来，空气里仿佛都蹦跳着数字。已有100多年历史的国际数学家大会第一次来到北京，今天(20日)下午在人民大会堂举行开幕式，这也是首次在发展中国家举办的国际数学家大会。

很少有这样一个专业会议引起了如此多普通人的关注，全球数学界的精英差不多都来了。

在今天开幕的国际数学家大会上除了霍金、纳什还有一批重量级人物：6位菲尔兹奖的获得者。有“数学诺贝尔奖”之称的菲尔兹奖只授予40岁以下的对数学发展有卓越贡献

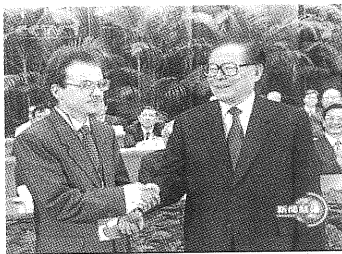


李岚清副总理也出席了大会

的人，每届仅奖励2人至4人，是全世界每一位数学家梦想的最高荣誉。目前全世界仅有40多人得过此奖，华人世界里也只有美国哈佛大学教授丘成桐一人得过此奖。本届菲尔兹大奖今天下午揭晓，此前有猜测说，将在本次大会上作报告的中科院院士田刚极有可能成为获奖的第一位中国人，但实际情况是，田刚已超过了40岁。

四年一次的国际数学家大会每次都会邀请一批代表着数学科学中最重大成就与进展的数学家做1小时大会报告和45分钟邀请报告。组织者提供的统计显示，本届大会上数

学家们共作20个1小时大会报告、174个45分钟报告、1135个小报告，提交了1458篇大小论文。这些报告和文章，不仅覆盖了数学本身的各个分支，也探讨了数学和其他科学、数学与应用技术、数学与社会各方面的关系以及数学教育和人才培养的问题。华罗庚、吴文俊、陈景润、冯康、张恭庆、马志明等六人曾被邀请作报告(45分钟)。



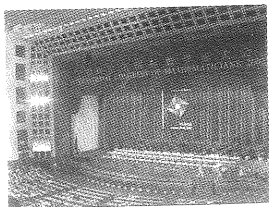
江总书记为菲尔兹奖获得者拉佛阁颁奖

陈省身、丘成桐等华人数学家曾被邀请作一小时大会报告。在今年的大会上，除了田刚外，还有两位华人科学家也将做大会报告，11位大陆数学家将做邀请报告。

虽然是学术性会议，国际数学家大会并没有忘记利用这一难得的机会对普通公众进行一次数学大科普。除了著名的霍金、纳什的公众报告外，纽约大学教授Poovey22日晚将在国际会议中心为北京人做一场公众报告，吴文俊院士也将在8月27日下午2时在中国科技馆做一场公众报告。数学家大会期间，有关单位还将举办少年数学论坛、数学夏令营、中国古典数学玩具展等活动。

当国际数学家大会在北京召开的同时，46个卫星会议也将在中国北京、日本京都、俄罗斯莫斯科、韩国浦项和庆州、越南河内等32个城市举行。

四年之后，新的一届国际数学家大会将在西班牙马德里举行。



开幕式场景

菲尔兹奖得主弗拉基米尔-沃沃斯基



美国普林斯顿高等研究院的弗拉基米尔·沃沃斯基荣获菲尔兹奖。他的主要成就是：发展了新的代数簇上同调理论，从而为深刻理论数论与代数几何提供了新观点。

在第24届国际数学家大会上，来自美国普林斯顿高等研究院的俄罗斯籍数学家弗拉基米尔·沃沃斯基和来自法国高等科学研究院的洛朗·拉佛阁获得了2002年菲尔兹奖。此前已有43人获得了菲尔兹奖。

弗拉基米尔·沃沃斯基发展了新的上同调理论，他在这方面的成果是过去几十年间代数几何领域中所取得的最卓越的进展之一，专家认为沃沃斯基的

研究成果将对未来数学的发展产生巨大影响。他的工作特点是能简洁灵活地处理高度抽象的概念，并将这些概念用于解决相当具体的数学问题。

弗拉基米尔·沃沃斯基1966年6月4日生于俄罗斯，1989年获得莫斯科大学学士学位，1992年获得哈佛大学数学博士学位，并先后在美国高等研究院、哈佛大学和马克斯·普朗克数学研究所作访问学者，1996年到美国西北大学任教，2002年成为美国普林斯顿高等研究院数学学院终身教授。

菲尔兹奖得主洛朗-拉佛阁



法国高等科学研究院的洛朗·拉佛阁荣获菲尔兹奖。他的主要成就是：在朗兰兹纲领的研究方面取得了重大进展，从而在数论与分析两大理论之间建立了新的联系。

洛朗·拉佛阁的主要成就是在朗兰兹纲领的研究方面取得了重大进展，他证明了与函数域情形相应的整体朗兰兹纲领，从而在数论与分析两大领域之间建立了新的联系。他的工作特点是：令人惊叹的技巧，深刻的洞察力和系统的方法。

洛朗·拉佛阁1966年11月6日生于法国安东尼，1986年毕业于巴黎高等师范学校，1990年成为法国国家科学研究中心的助理研究员，同时参加巴

黎南大学的算术与代数几何小组的工作，并于1994年获博士学位。2000年，他成为法国高等科学研究院的终身数学教授。

奈望林纳奖简介

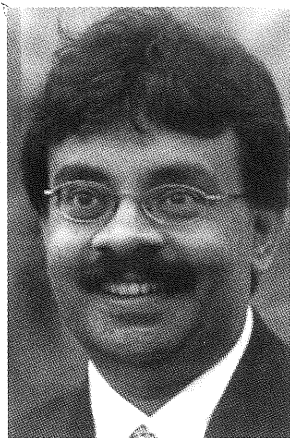
奈望林纳奖是有关信息科学方面的数学奖。奈望林纳奖与菲尔兹奖一样，每4年在国际数学家大会上颁发，每次有一位获奖者，获奖者可获一枚奖章和一笔奖金。

该奖项1981年4月由国际数学家联合会执行委员会设立。1982年4月，国际数学家联合会接受了赫尔辛基大学的捐赠，故

该奖被命名为奈望林纳奖，以纪念罗尔夫·奈望林纳(当时的赫尔辛基大学校长、国际数学家联合会主席)。

在20日开幕的第24届国际数学家大会上，来自美国的迈度·苏丹获得了2002年度奈望林纳奖。他是世界上第6位获此殊荣的数学家。

奈望林纳奖得主迈度-苏丹



美国麻省理工学院的迈度·苏丹荣获奈望林纳奖。他的主要贡献是：概率可验证证明、最优问题的不可逼近性及纠错码。

在第24届国际数学家大会上，来自美国的迈度·苏丹获得了2002年奈望林纳奖。他是世界上第6位获此殊荣的数学家。

迈度·苏丹对理论计算机科学有多方面的重要贡献，包括概率可验证证明、最优问题的不可逼近性以及纠错码。他的工作特点是：敏锐的洞察力和广泛的兴趣。

迈度·苏丹1966年9月12日生于印度马德拉斯(今切奈)，1987年获新德里印度理工学院计算机科学技术学士，1992年获伯克莱加州大学计算机科学博士学位。1992年到1997年，他在位于纽约约克城高地的IBM托马斯-J-沃特森研究中心担任研究职务。目前是麻省理工学院电子工程与计算机科学系副教授。

目前是在麻省理工学院电子工程与计算机科学系副教授。

中国的数学奖

奖项名称	奖项名称	奖项名称
陈省身数学奖	华罗庚奖	熊庆来奖
钟家庆奖	晨兴数学奖	

在国际数学家大会上，荣获内万林纳奖的美国麻省理工学院教授迈度·苏丹手捧奖牌走下人民大会堂主席台。

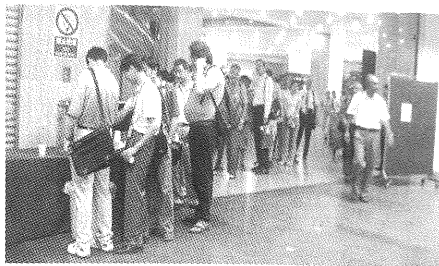


“爸爸，让我看看奖牌好吗？”坐在第一排的小女儿好奇地说。

世界的数学奖(按拼音字母的顺序排序)

奖项名称 (颁发组织)	奖项名称 (颁发组织)	奖项名称 (颁发组织)
爱尔特希奖	菲尔兹奖 (国际数学家大会)	内勒奖 (伦敦数学会)
安培奖	费萨尔国际奖 (费萨尔国王基金会)	庞加莱金质奖 (巴黎科学院)
奥斯特洛斯基奖	费希尔奖 (统计学会)	美国全国科学院科学进步奖
巴尔扎恩奖	福特奖 (美国数学协会)	美国全国科学院数学奖 ()
贝维克奖	国家科学奖 (美国国家科学基金会)	日本奖
伯格曼奖	洪堡奖 (德国洪堡基金会)	塞勒姆奖 ()
伯克霍夫奖	怀特海奖 (伦敦数学会)	施耐德奖 (国际线性代数)
博谢纪念奖	皇家奖章 (英国皇家学会)	斯蒂尔奖 (美国数学会)
波利亚奖 (美国数学会)	基思奖 (爱丁堡皇家学会)	图灵奖 (美国计算机学会)
波利亚奖 (美工业与应用数学会)	京都奖 (稻森基金会)	维布伦几何奖
布劳威尔奖 (荷兰数学会颁发)	柯尔代数、数论奖 (美国数学会)	威尔克斯奖 (美国数理统计学会)
丹其克奖 (美国数学规化学会)	科普利奖章 (英国皇家学会)	沃尔夫奖 (美国 NSF 沃特曼委员会)
德·摩根奖 (美国数学会)	科学大奖 (巴黎科学院)	西尔维斯特奖 (伦敦皇家学会)
第三世界科学奖 (第三世界科学院)	罗巴切夫斯基奖 (苏联科学院)	谢尔·蒂博尔纪念奖章 (匈牙利博利奥伊、亚诺什数学会)
范德·波尔金质奖章 (国际无线电科学联盟)	奈望林纳奖 (国际数学家大会)	查文尼特奖 (美国数学协会)

ICM2002 大事记



大会代表排队喝水

★1993年，著名美籍华人数学家陈省身和丘成桐在接受江泽民总书记接见时，就提出了争取在20世纪末或21世纪初在中国举办一次国际数学家大会的建议。正是由于他们的建议，中国数学会在中央领导和有关部门的支持下提出了主办国际数学家大会的申请。

★1993年10月，中国数学会正式向国际数学联盟(IMU)执行委员会递交了申办1998年国际数学家大会的申请报告，因当时已经过了申办ICM1998年截止时间，因此决定申办2002年国际数学家大会。

★1996年11月，中国数学会正式向国际数学联盟(IMU)执行委员会递交了申办2002年国际数学家大会的申请报告。

★1997年，宋健在会见前任国际数学联盟主席D.Munford教授时，代表中国政府表达了对申办2002年国际数学家大会的支持。

★1997年，国际数学联盟选址委员会通过全面考察，决定推荐中国作为2002年国际数学家大会的候选主办国，并提交1998年8月举行的国际数学联盟成员国代表大会讨论、表决。

★1998年4月10日，中国科协向国务院递交了关于申办2002年国际数学家大会的请示文件。

★1998年4月，科技部、外交部、财政部与中科院相关部门负责人分别签字同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年4月22日，国务院批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年4月23日，刘华秋批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年4月24日，陆忠禹批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年4月28日，国务院副总理钱其琛批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年4月29日，国务院副总理朱镕基批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年5月28日，国务院副总理李岚清批示同意申办2002年国际数学家大会。

★1998年6-7月，准备申办ICM2002的有关资料。

★1998年6月，科学技术委员会主任宋健签署了支持信。

★1998年6月，北京市市长贾庆林签署了支持信。

★1998年8月，在新开通的中国数学会网站上发布了申办ICM2002的有关信息。向世界表明我们已具备了召开国际会议所需的可与Internet互连的通讯基础设施和条件。

★1998年8月，中国数学会组团赴德国柏林申办2002年国际数学家大会。

★1998年8月15日，在德国德累斯顿举行的国际数学联盟成员国代表大会上，经过激烈的竞争，中国终于以99票的压倒优势，赢得了2002年国际数学家大会的主办权。

★1999年3月5日，中国数学会邀请ICM98的组委会副主席与信息工程师来华，他们介绍成功举办ICM98的经验。

★1999年4月8日，中国科学技术部批复中国科协关于召开ICM2002的请示报告，同意举办2002年国际数学家大会。

★1999年4月21日，中国科协国际部下发了关于同意举办2002年国际数学家大会的通

知。

★1999年5月5日,ICM2002专用的Web站点正式开通。同时用户可以通过网络进行预注册。

★2000年7月,ICM2002会议专用的邮件服务器开始上网运行。

★2000年8月,创建了ICM2002邮件列表,并发布了欢迎信。

★2000年9月,ICM2002网站的内容经过扩充和改版,发布新版主页。

★2000年10月12日,江泽民主席在中南海接见数学家代表团时,表示中国政府非常关心和支持2002年在中国召开的ICM2002世界数学家大会,并希望通过这次大会能够促进数学的研究和教育事业发展,同时也进一步推动中国的科学技术的发展。

★2001年3月,新一任北京市市长刘淇签署了支持信。

★2001年4月,新一任科技部部长朱丽兰签署了支持信。

★2001年8月16日,中国数学会在人民大会堂召开了关于ICM2002的第一次新闻发布会。

★2001年9月5日,ICM2002组委会发布第一轮通知。

★2001年12月31日,ICM2002组委会发布资助第三世界和东欧国家的资深数学家参加会议旅费的的通知。

★2002年1月14日,ICM2002组委会发布ICM2002国际数学家大会的第二轮通知,同时开始正式注册程序。

★2002年1月14日,大会的报告45分钟、15分钟报告及海报的论文摘要开始递交

★2002年1月26日,ICM2002组委会召开会议,检查并讨论有关会议筹备的各项工作。

★2002年2月25日,国内代表正式注册程序开始运行。

★2002年4月4日,在网上公布1小时大会报告人和45分钟邀请报告人的名单。

★2002年5月1日,15分钟报告及海报的论文摘要截稿日期已到。

★2002年6月5日,15分钟报告及海报的论文摘要让用户浏览检查。

★2002年6月28日,1小时大会报告和45分钟邀请报告的调度程序在网上公布。

★2002年7月5日,15分钟报告的调度程序在网上公布。

★2002年8月9日,中国数学会在科学会堂召开了关于第24届国际数学家大会ICM2002的第二次新闻发布会。

草坪聚会剪影

2002年8月26日晚7点,在北京五洲大酒店附近的5000平方米巨型草坪上,主办方中国科学院数学与系统科学研究院为了缓解几天来的会议疲劳,为参加2002年国际数学家大会的3500多名数学家们举办了一场别开生面的巨型草坪招待会。

据了解,这是五洲大酒店有史以来承接的最大规模的招待会,70多种菜将会场围成了巨大的方形。会场用了360张桌子,2万多双一次性筷子,并动用了400名服务人员。为了突出中国特色还增加了全聚德烤鸭、烤肉串等小吃。数学家都对这种开放、休闲的交流形式——草坪party表示非常高兴,品尝中国美食的人排起了长队。



千名数学大师参加草坪聚会

数学家大会特邀嘉宾

姓名	国籍	单位	职务	获奖情况
Jacob Palis	巴西	IMU 主席	IMU 主席	
Phillip A. Griffiths	美国	普林斯顿大学	IMU 秘书长	
J. Ball	英国	牛津大学	下一届 IMU 主席候选人	
J. F. Nash Jr.	美国	普林斯顿大学		1994 年诺贝尔经济学奖
D. B. Mumford	英国	美国 布朗大学		1974 年菲尔兹奖获得者
S. K. Donaldson	英国	帝国理工学院		1986 年菲尔兹奖获得者
Shigefumi Mori	日本	东京大学		1990 年菲尔兹奖获得者
E. Witten	美国	普林斯顿大学		1990 年菲尔兹奖获得者
J. C. Yoccoz	法国	College de France		1994 年菲尔兹奖获得者
W. T. Gowers	英国	剑桥大学		1998 年菲尔兹奖获得者

大会公众报告

(1) 报告人: 诺贝尔奖获得者, 美国 PRINCETON 大学 J.F.Nash Jr. 教授

内 容: 博弈论的有关进展

报告地点: 北京国际会议中心

报告时间: 2002 年 8 月 21 日 19:30

(2) 报告人: 美国 New York 大学 Mary Poovey 教授

题 目: Can Number Ensure Honesty Unrealistic Expectations
and the U.S.Accounting Scandal

报告地点: 北京国际会议中心

报告时间: 2002 年 8 月 22 日 19:30

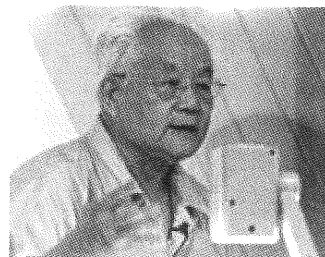
(3) 报告人: 首届国家最高奖获得者,
ICM2002 大会主席, 中科院与系统

科学研究院 吴文俊院士

题 目: On the development of real num
ber system in ancient Chinese Mathematics

报告地点: 中国科技馆

报告时间: 2002 年 8 月 27 日 14:00



吴文俊院士作报告

ICM2002 年国际数学家大会卫星会议一览

序号	会议名称	会议地点	会议时间	承办单位
1	数学软件国际会议	北京	2002. 8. 17~19	中科院数学与系统科学研究院
2	算子代数与算子理论	承德	2002. 8. 14~18	河北工业大学
3	微分几何与大范围分析	天津	2002. 8. 17~18	南开大学
4	第三届国际生物数学学术大会	桂林	2002. 8. 15~18	广西师范大学
5	辛拓朴与辛几何(改为 Stringy Orbld)	成都	2002. 8. 14~18	四川大学
6	常微分方程及其应用	兰州	2002. 8. 30~9. 4	西北师大
7	离散几何, 组合几何与计算几何	北京	2002. 8. 13~19	北京大学
8	组合数学国际会议	石家庄	2002. 8. 30~9. 3	河北师范大学
9	非线性泛函分析	太原	2002. 8. 11~19	山西大学
10	数学史国际研讨会	西安	2002. 8. 15~18	西北大学
11	数学教育国际研讨会	拉萨	2002. 8. 12~17	西藏大学
12	动力系统研究新方向	日本京都	2002. 8. 5~15	京都大学
13	矩阵论及其应用	上海	2002. 8. 14~18	上海大学
14	科学计算	西安	2002. 8. 15~18	西安交通大学
15	Clifford 分析	澳门	2002. 8. 16~19	澳门大学
16	微分与泛函方程	莫斯科	2002. 8. 11~17	国家航空研究院
17	控制与优化	西安	2002. 8. 30~9. 1	西北工业大学
18	代数	苏州	2002. 8. 29~9. 2	苏州大学
19	非线性发展方程与动力系统	黄山	2002. 8. 29~9. 1	中国科大
20	代数几何	上海	2002. 8. 13~17	华东师大
21	计算数学及应用	大连	2002. 8. 30~9. 3	大连理工大学
22	多复变几何函数	合肥	2002. 8. 30~9. 2	中国科大
23	非线性偏微分方程---理论与逼近	香港	2002. 8. 29~9. 2	香港城市大学
24	数论与算术几何	威海	2002. 8. 13~17	山东大学威海分校
25	力学与物理学中的非线性偏微分方程	哈尔滨	2002. 8. 29~9. 3	哈尔滨师范大学
26	调和分析及其应用	杭州	2002. 8. 14~18	浙江大学
27	后向随机微分方程	威海北京	2002. 8. 29~31	山东大学
28	数理逻辑国际会议	重庆	2002. 8. 29~9. 2	西南大学
29	随机性及其应用	新加坡	2002. 8. 15~17	新加坡大学
30	几何拓朴	西安	2002. 8. 12~16	陕西师大
31	博弈论与应用	青岛	2002. 8. 14~17	青岛大学
32	组合, 图论与应用	香港	2002. 8. 15~17	香港科技大学
33	无穷维函数理论	韩国浦项	2002. 8. 12~16	浦项科技大学与韩国数学会
34	多复变函数与复几何	韩国庆州	2002. 8. 14~18	浦项科技大学与韩国数学会
35	代数学及相关课题国际会议	香港	2002. 8. 14~17	香港中文大学
36	复分析	上海	2002. 8. 14~17	上海交通大学
37	数学电子信息与通信	北京	2002. 8. 29~31	清华大学
38	差分方程与应用	长沙	2002. 8. 11~17	湖南大学
39	代数拓朴	苏州	2002. 8. 30~9. 3	苏州大学
40	分岔与混沌	昆明	2002. 8. 13~17	昆明理工大学
41	21 世纪数学课程改革国际研讨会	重庆	2002. 8. 17~19	西南师大
42	随机分析	北京	2002. 8. 29~9. 3	清华大学
43	非线性分析	台北	2002. 8. 13~17	中研院数学研究所
44	抽象与应用分析	越南河内	2002. 8. 13~17	越南国家科技中心数学研究所
45	分形几何与应用	南京	2002. 8. 30~9. 2	南京大学
46	弦理论	杭州	2002. 8. 12~15	浙江大学

霍金与纳什：走入 ICM2002



霍金

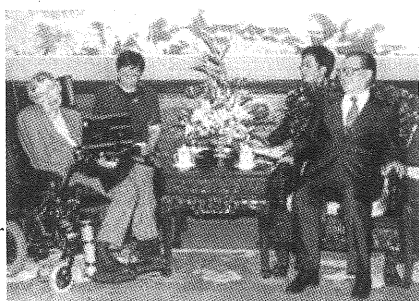
斯蒂芬·霍金(1942-)是本世纪享有国际盛誉的伟人之一,英国理论物理学家,世界公认的引力物理科学巨人。人们总是把霍金和爱因斯坦、牛顿相提并论。现为牛顿曾担任过的剑桥大学的卢卡逊数学讲座教授,是当今世界上继爱因斯坦之后最杰出的理论物理学家。他的黑洞蒸发理论和量子宇宙论不仅震动了自然科学界,并且对哲学和宗教也有深远影响。从宇宙大爆炸的奇点到黑洞辐射机制,霍金对量子宇宙论的发展作出了杰出的贡献。1974年,当选为英国皇家学会最年轻的会员。

霍金的生平非常富有传奇性。在科学成就上,他是有史以来最杰出的科学家之一。霍金是当代最重要的广义相对论家和宇宙论家。70年代他和彭罗斯一道证明了著名的奇性定理,他们共同获得

了1988年的沃尔夫物理奖。

1980年以后,他的兴趣转向量子宇宙论。他在1982年开始写《时间简史》。霍金认为他一生的贡献是,在经典物理的框架里,证明了黑洞和大爆炸奇点的不可避免性,黑洞越变越大;但在量子物理的框架里,他指出,黑洞因辐射而越变越小,大爆炸的奇点不但被量子效应所抹平,而且整个宇宙正是起始于此。

从1988年4月首版以来,此书已被翻译成30种文字,并出售了大约550万册。



江总书记接见霍金

“小约翰·福布斯·纳什(JohnForbesNash,Jr),数学天才、理性行为理论创立者、富于幻想力……”《纽约时报》著名的经济记者在她执笔的《美丽心灵：纳什传》中这样描述。

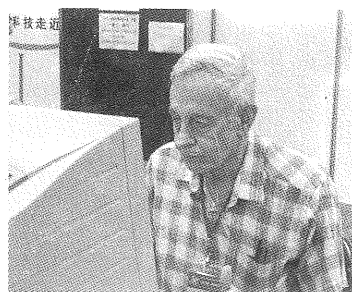
“约翰·纳什是个很奇特的人,既是个不可多得的天才,又是个一辈子磕磕碰碰的可怜虫,他的遭遇非常独特。”因为塑造了电影《美丽心灵》中的纳什而一举获得2002年金球奖男主角的演员罗素·克罗斯说。

“你将不得等上50年的时间才能了解纳什得奖的经过,我们永远不会透露。”——瑞典皇家科学院秘书长奥洛夫·雅各布森(Carl-OlofJacob 鄂son)说。

小约翰·纳什是所有诺贝尔经济学奖得主中最不幸的,又是不幸中最万幸的人。纳什是一个非常天才的数学家,他的主要贡献是1950至1951年在普林斯顿读博士学位时做出的两篇关于非合作博弈论的重要论文:它们彻底改变了

人们对竞争和市场的看法。他证明了非合作博弈及其均衡解,并证明了均衡解的存在性,即著名的纳什均衡。从而揭示了博弈均衡与经济均衡的内在联系。纳什的研究奠定了现代非合作博弈论的基石,后来的博弈论研究基本上都沿着这条主线展开的。

作为获第74届奥斯卡金像奖最佳影片《美丽心灵》片的主人公原型,纳什具有传奇性的人生。在他30岁以前就提出了“博弈论”,这一数学理论,对经济学和政治学都有重要影响。此后他被精神分裂症所困扰,并产生了种种奇思幻想,他的种种异于常人的行为,使他在常人的眼里成为一个不可理喻的怪人。多亏前妻艾莉西亚的爱心呵护和普林斯顿大学诸多朋友和同事无私的帮助才没有使他流落街头,并凭借他的勤奋和努力,在66岁时荣获了诺贝尔经济学奖。



纳什为报告作准备



盛会归来谈数学

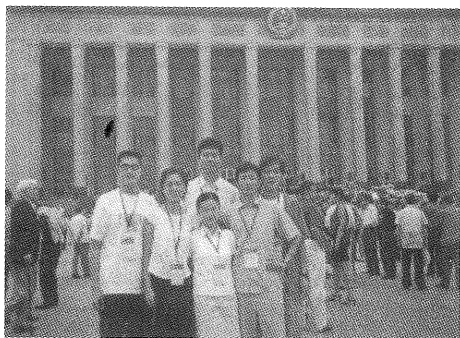
武汉大学数学研究所所长 刘培德

2002年世界数学家大会的帷幕已经于8月27日在北京落下。来自国内外的4300多位专家、学者参加了这次大会。这次会议的规模和盛况是空前的,同时也是我国首次主办的最高规格、最高水平的基础理论专业性国际学术会议。会议期间,大小会场林立,人们听数学,谈数学,钻研数学的热情被极大地调动起来。看到此情此景你不禁会感慨:数学家大会是数学和数学家的节日!

数学是现代科技的基础,它与人类生活、与所有学科都有千丝万缕的联系。一个人可以不从事数学研究,但是逻辑推理,定量估算,规划决策的能力决定着他的数学素质和人的素质。现代社会中具有较高数学素养对于从事其他学科的研究越来越显得重要,因为数学正日新月异地渗透到自然科学、社会科学的各个领域。随着科学逐步发达、水平日渐提高、科学的运用日益频繁,一门科学应用数学的程度真正成了这门科学成熟程度的标尺。如同从一个人的数学素质可以看出他的总体素质一样,一个国家的数学发展水平标志着它的科学发展水平。世界上许多发达国家都高度重视培养和招揽拔尖数学人才。美国虽然拥有世界上一流的数学家,但仍于上世纪90年代提出了“振兴美国数学”的宏伟计划,认为“一旦美国在数学科学上丧失其领先地位,那么在高科技领域的领先地位就会失去支持,也就会很快消失”。中国从“科教兴国”的基本国策出发,近年来重奖原创性的科技成果、重大发现,其中就有吴文俊院士的数学基础理论成果。这次江泽民主席亲自为两位菲尔兹奖获得者颁奖,充分体现了我国领导人对于数学学科发展的极大关注,受到国内外专家的高度评价。

“中国离数学大国究竟有多远?”“中国何时能得到菲尔兹奖?”这个问题在媒体上被反复提了出来。由于诺贝尔奖不设数学奖,菲尔兹奖又被称为数学的诺贝尔奖,因此这种关心是可以理解的。众所周知,中国数学曾经有过长时间居于世界领先地位的辉煌历史,只是在近代才落伍了。上世纪中期,特别是新中国成立之后,中国数学在少数几个领域曾取得过世界公认的好成绩。据资料表明,目前中国大约有两万个活跃在各个领域的数学工作者,有50个左右堪称一流的数学家,这当然包括国内和留学国外的学者。正如陈省身先生在开幕式上所说的,中国现在已经是一个数学大国了,但还不是数学强国,关键是缺少领军人物!在美国工作的华裔学者丘成桐是1982年菲尔兹奖得主,但大陆培养的学者中尚无人获此殊荣。我国青年学者,现在受聘于北京大学做特聘教授的美国麻省理工学院田刚教授是“入围”上届菲尔兹奖的人,但他终于未能得奖,他被称为中国离菲尔兹奖最近的人。田刚教授在此次大会上做了一小时报告,他的卓越成绩为中国、为北大争了光。如果脱开狭隘的功利观念来看待中国人的获奖问题,那么应该承认现在是中国数学发展的最好时期,这是大多数与会学者的共识。当然,中国现代数学发展的历史较短,底子薄,冲击“数学强国”的“梦”还要经过一段努力才能圆!对此重要的是我们还要加强培土培根的工作,建立宽松良好的育人环境,使年轻的优秀数学人才不断脱颖而出。同时,应该告诉有志于数学事业的学子们,乘风破浪、奋发猛进,努力攀登数学高峰,此其时矣!

数学家大会是国际之间,数学各学科之间乃至数学与其他学科相互交流的好场所。那里的氛围促人学习、促人提高,亲自聆听大师们的思想和教诲使人得到陶冶。但是会议毕竟是短暂的。我们要充分利用国际国内环境开展国际合作、交流,引进学科领军人才,聘请数学大师讲学。路在脚下,我们要扎扎实实做好眼前的工作,充分发挥现有学科优势,狠抓教学与科研上档次,摒弃一切学术腐败现象,营造更加宽松的学术环境。在学生中鼓励冒尖,提拔先进,造成你追我赶的学习氛围。果然如此,实现数学的跨越式发展就是指日可待的。



开幕式前,与会的六名基地班学生在人民大会堂前合影

记北京国际数学家大会

张 媛(原 98 数学基地班学生,现为我院研究生)

八月的北京,没有武汉那般炎热,在亚运村的国际会议中心,万人瞩目的四年一度的国际数学家大会在这里胜利召开!这是全世界数学学者的盛典!作为武汉大学数学与统计学院的学生代表,我有幸参加了大会。在那里的每一天,我都被一股强大的感染力鼓舞着,久久不能平静。

八月二十日下午,大会在人民大会堂举行了开幕式。开幕式上,陈省身、吴文俊等数学家列席了会议。激动人心的时刻终于到了,Fields 奖究竟花落谁家?他们分别是法国的 Lafforgue Lanrent 和俄罗斯的 Vladimir Voevodsky,另外还有印度的 Madhu Sudan 获得了 Nevanlinna 奖。随后大会简要介绍了他们的工作。国际数学会的主席 Palis. Ja ob 说道:“Fields 奖获得者的成就显示了巨大的深度和创造性。”

开幕式在“花好月圆”等中国传统乐曲的演奏中结束了。随后我们与全体代表在大会堂用餐。不同肤色,不同种族的人们在这一瞬间融合了。大家畅所欲言,结识志同道合的新的朋友,交流感想。热闹非凡。接下来的几天,每天都有几十场报告,真是应接不暇,每天上午全是 Plenary Lecture,即一小时报告,这些报告人可以说都是他们所在方向的做得最优秀的人。我虽不能听懂他们报告的全部内容,但我却被他们那种对自然科学的执着而不懈的追求所感动。这些人才是真正值得我们去尊敬,去效仿的。他们自己的聪明才智与数学结合起来,创造出了丰富的精神财富。没有这些人的支撑,现代数学的发展何去何从,谁能知晓?能有机会跟这些世界一流的数学家交流实在是人生之大幸事。而有朝一日,有幸成为其中一员恐怕也是每个数学学子的梦想吧!下午的报告 invited lecture,即 45 分钟报告就分专业不同了。我选择了偏微分方程,微分几何等方面的报告。现在我才真正意识到了自己所学的知识是多么贫乏!另一方面,这些报告也指出了现在该方向最热门的问题,并介绍了他们自己所做的一些工作,很具有针对性。此外,还有很多的 15 分钟报告,有很多对报告内容感兴趣的学者都能在那里有异想不到的收获。这次大会,有很多 Nobel 奖获得者参与,有幸聆听他们的演讲,真的是无限激动和兴奋。从这些“大家”身上,我们才能真正体会到数学家的风采。

数学家大会虽已过去很久了,但我仍记忆犹新。21 世纪的首届数学家大会在中国召开,给中国的数学发展带来了机遇。我们有理由相信,我们不会辜负这样的大好时机的。

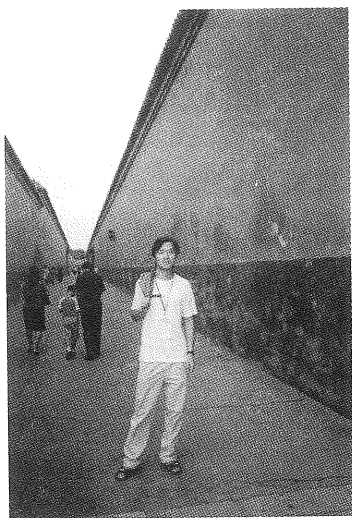
在学院的支持与关怀下，有6名基地班学生作为我院本科生代表参加了此次盛会，以下几篇文章就是由他们所撰写。

作为一名基地班的学生，能够参加世界数学界的最高盛会，真的是倍感荣幸。我想，我们一行六人必须感谢院领导给我们提供了这样一个机会。因为我们注意到，全国的各大高校，本科生几乎都没有能以代表身份参加这次大会，顶多也就是做一个志愿者。所以，当蓝色的代表证绸带系于我们胸前时，我们真真切切的感到了学院对基地班学子的高度重视和殷切希望。

短短的10天，留下了太多难忘的回忆。从开幕式一睹江总书记颁发费尔兹奖的场景，到大会期间时时遇见的诸多国内外知名数学家，从安排紧凑但是听不懂的大会报告，到提前2个小时排队，等到接过费尔兹奖得主的签名赠书……

我们的激动，从走进北京国际会议中心的大厅正式开始了，经过一段艰苦的行程，我们到达了大厅，办理了各种手续。下午就去人民大会堂参加开幕式。百辆豪华客车载着近4000名中外数学家，外加我们这些虔诚的“朝拜者”前往。一路上，在所有路口，其他车辆一律停止，为数学家的车辆让步；每隔15米一位的交警队列，组成了一条护送带；最难以置信的是，就连长安街，也为了方便车队的行进，中断了那样长的时间。从三环以外的会议中心（亚运村），到北京的中心—人民大会堂，一路上只用了不到30分钟，这还是在车辆速度平缓的情形下完成的。我们不是数学家，所以我们感到了一丝惶恐，但是我们更为数学家在这里享受的礼遇倍感自豪。这是中国在以自己的方式在向数学致敬。

人民大会堂，原来顶多也就是在电视上见到过这个金碧辉煌的大厅，而此次我们真正走进了这个圣地。开幕式上，我们见到了江泽民总书记。有一个场景一直在BBS上广为



大会休会期间游览故宫时的留影

心灵的约会

06 数学基地班 俞强

流传，这就是坐在江总书记右边，坐在轮椅上的陈省身先生，他讲话前话筒没有放好，江总书记竟然亲自起身为他扶正！据说平时就算参观人民大会堂也是不允许进入座位席的，这次我们就坐在舒适的座位上，象做梦一样。另外，不好意思的提一下，开幕式后的国宴真的很美味。

除了观摩世界数学家大会，我们还承担着暑期考察的任务。我们分成采访组（采访数学家），问卷组（发放问卷）和座谈会组（与北大清华数学院同学座谈）三个组。调查的主题是北京高校学生对数学的认知程度，包括对ICM2002的看法等。一个组留守会议中心，另外两个直奔北大清华。

怀着敬意和好奇，我们来到两所名校，开始了调查。一次，正在请一位北大的数学院同学填写问卷，填写到了对获得奥数金牌者的看法，他笑着说，你应该去请获得了金牌的人去填，我们问到哪里去找好。他说，刚才从你们身边走过的那人就是一个啊。的确，这里是一个“牛人”多多的地方，竞争之激烈可想而知。学会在压力下生存，每一个重点大学的学生都必须面对，至于他们，恐怕体会更深了。

到过了未名湖，在前不久发生了爆炸的

北大农园食堂吃了饭，接着来到了荷塘月色的所在地。也许是因为学理工科的原因，清华的学子显然更加谦和平实。校园内随处可见“国家重点实验室”的牌子，让人感受到了差距。清华的规矩似乎是大一的暑假军训，所以我们见到了不少汗流浹背的“准大二”同学。他们总是填写的很认真，对数学的尊重和了解也令人意外。清华学生的住宿条件硬件方面非常好，真正是三线(电视、网络和电话)俱全。不过男生寝室嘛，也大多很有生活气息的。印象较深的是，几乎人手一本 GRE 词汇。

最后，想说一说草坪晚宴。当然，包括北京烤鸭在内的各式中西式菜肴很丰盛。但是

最令人难忘的还是你刚拿了一桶冰激凌，转身就发现一位曾经只存在于传说中的大数学家就站在身边吃着色拉。分辨一下代表证的绶带，黄丝带(家属)身边的红丝带(一小时和45分钟报告人)总是那样安详。常常的，有一大群人围着一位红丝带，津津有味的讨论，也津津有味的品尝。这个夜晚，无疑完全属于数学。偌大的一片草地，会聚了全数学届的精英。

在北京的10天里，我们沉浸在数学的海洋。我们也许还不能自如的遨游，但是我们已经看到了如诗如画的美景，和中国数学蒸蒸日上的希望。

八月，冒着酷暑，带着一份火热的、新奇的、无限神往的心情，我随队赴北京走进 ICM2002。

“ICM2002, Beijing”，她把中外数学家紧紧地系在了一起，将数学家与数学爱好者们拉近；让中国看到了世界的数学，同时也让世界领略了中国的风采。一个令中国人自豪的大会 ICM，显示了数学魅力与力量。

穿梭于会场内外，聆听着大家们的报告，尽管大多听不大明白，但仅仅那种氛围已足以让人陶醉了；和他们交谈，则更给一种拨开云雾的感觉！其间，我们还进行了一项有关 ICM 的社会调查，主要想了解人们对数学的认知。走进清华、北大，虽然没有国际会议中心那种浓烈的大会气氛，却同样给我留下了深刻的印象，不仅仅是美丽的校园，那里的

同学及游人对数学和 ICM 的认识着实让我们感觉到了数学在人们心目中的份量，让我们体味到了人们对实事的关

清晰地记得有一位游人在我们的问卷上写了好长好的建议，从他接受的教育，到他后来的感觉，一直谈到我国的教育制度；趴在台阶写了半个多小时，我们全被感动了，仿佛民族的强盛就在眼前。

尽管社会调查必不可少地遭冷遇，会累得酸腿疼，但当我们忙乎了一天，抱着自己的劳动成果下来休息的时候却体味到了从未有过的满足，那是一种带着希望与喜悦的满足。我们为数学而骄傲，为 ICM 而骄傲；为自己的祖国而骄傲！

感受 ICM2002

99 数学基地班 王光明

心，对国家发展的热心，对未来的无限憧憬。无论是成人，还是小孩；无论是学生，还是上班族；在他们各自的心中都留有数学独特的位置。记得在北大一宿舍里，一位男生问我：“今晚是不是有 Mash 的演讲？”，一刹那，我明白了大家对 ICM 的关心程度，原来会场外的人同样了解会议的一步进程。在这个信息时代，ICM 的影响远非会场本身，她已经渲染了这个城市，甚至全国、全世界都在投去关注的目光。



开幕式后在人民大会堂国宴厅合影

与北大学子座谈心得

00 数学基地班 焦洋

在北大呆了一段时间，与几位北大数学系同学进行座谈，感受很深。

一、他们学数学是靠一种浓厚的兴趣，而并非落脚在以后就业的角度，这让他们有了与别人相比更多的执着。他们对数学史，对当代数学的了解，让我们已有些惊叹。在大会期间漫步，他们对那些数学家如数家珍，让我们深深地感到了一种落差。在北京，那里的学术氛围非我们武汉所能比的，当我们还将精力花在那些很老（也许较实用）的科目时，他们却在此时已瞄向了自己所想的研究方向，已瞄向了世界上研究的最新潮，已走到了我们的前列。

二、学习还是要靠自己的。北大的宿舍的确令人不敢恭维，几平方米的小屋内放了几张桌，窄窄的书桌上横七竖八地放着几本书，电脑桌放在床上，真是让人“大开眼界”。由于是暑假，人还没到齐，但在屋里的人都显得特别懒散，在那里看着电视剧或是打着联众、星际，与教学楼内的氛围格格不入。后来了解到，平时他们也仅仅是跟着学，到最后二十几天才会迸发出很大的激情，这种学习方法与武大还是相近的，也有人因为不及格的科目太多而退学，所以，在哪里都需要自己自觉和努力。

三、出国读研是北大人的共同心愿。“上班”已成为北大人中的一个专用名词，搞基础学科的个个都想出国去发展，而且时间都抓的特别紧，在他们看来，准备考“G”考“T”时间为两个月恰到好处，时间再拖就多了。在清华也好，北大也好，几乎都是人手一本 GRE 词汇。出国风气很

四、北大独特的培养方式。在交谈中我们了解到，他们的培养方式是特别重基础的。刚入校时，并不具体地去划分基础数学、计算数学或概率专业，而是让大家共同去学习高等数学，然后让同学依自己的兴趣取向去选择自己的方向，甚至在选定后还可以进行调整，这种自由度就特别灵活了，强人所难的现象消除了，这样也许会更有利于个人的发展。

五、低年级讨论班的成立。想让多学一部分的人有了机会，能更高地发挥积极性，通过与他们的交谈，发现参加讨论班的人的知识量更显丰富。而且他们提出的那种本科生可以提前选修许多专业课，而且可以提前毕业。本科生可以去听研究生的课的一些做法，可以说是更合理的利用了师资力量，也给个人提供了更大的发展空间。

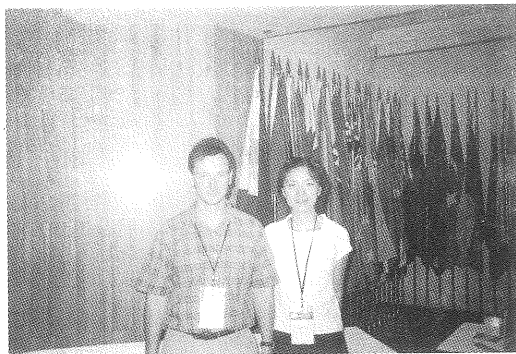
六、社团活动开展得有声有色。武大与之相比是相差甚远。最明显的例子是山鹰社。去北大搞社会调查的时候，正是山鹰社出事的那几天。在未明湖畔，山鹰社的总部，花圈端端正正地摆在几张照片之前，大幅标语写着告别的话，那场面很是感人。过来瞻仰这几位去世的同学的人络绎不绝，充分体现山鹰社在北大人心中的地位，再联想北大、清华年年举办的划船比赛，其社团的正规性令人惊叹。

总之，在交谈之中的收获让我们看到了差距，

武大要想建成像北大一样的名校，甚至超越，还有很长的一段路要走。也许，学习的氛围是首先应当抓起来的。



在北大数学院同学寝室发放调查问卷



与菲尔兹奖获得者沃夫斯基合影

ICM2002 采编组纪实

00 数学基地班 杨馨

2002 年的暑假是绚丽的,因为它给我们几个本科生带来了一次难忘的北京之行——参加 2002 北京国际数学家大会。

我们六个人分为三个小组——问卷调查组,座谈组和采编组。我和 01 级数学基地班的张晓伟,被分到采编组,为了能够交一份令人满意的采访稿,我们可谓做足了功课。

刚接到去北京参加 ICM2002,和各国数学大家面对面时,兴奋之余,我们首先考虑到的是素材。对于仅仅掌握了一点数学皮毛的本科生来说,先不谈数学前沿,单看一些英文的数学术语我们看到都要先反应 3 秒钟,更别说和数学家们畅谈他们的研究领域了,因此,和数学有关的专业问题我们决定放弃。再看数学家本人的成长历程,这个问题似乎有点私人化,尤其是对和东方文化有极大差异的西方数学家来讲,似乎不太礼貌,其实,这个倒是其次,正如我们队长俞强所说,你想采访的未必一定可以碰到,而且,

学术背景的学生根本是挤不进去的,这个构想也夭折了。最后,考虑到我们是以暑期社会实践的身份参加这次大会的,作为一名当代大学生,我们采访的问题应该更贴近学生本身,于是我们将问题的层面均缩小在学校教育,尤其是本科阶段,以及日后发展方向的选择上。大致的方向确定之后,我们开始准备一些细节问题。

手头要有即成的问题,以便突然遇到我们期望的数学家时不至于头脑发热,无以应对。除了文字材料,我们还准备了相机,配以图片。

和其他两组不同,我们组最艰巨的一点,莫过于语言交流上。尽管已经攻读了近十年的英语,也有一定的与外国人交谈的经验,可是真的长时间的处于英语的大环境中,的确不易。于是我更加注重自己的英语听说练习。放假回家,也没有间断。然而,想到突击纵然有一定效果,可是对于非英语国家的人来说,连读等方言还是容易出错,于是我特意购

置了一个录音笔,以便将采访内容录制下来,弥补现场记录的不足。

8 月 21 日,我们以充分的准备踏入了北京国际会议中心,融入数学的海洋中,感受着一小时报告,四十五分钟报告,十五分钟座谈的智慧,却没有找到一个合适的采访对象。果然,如我们先前所想,知名数学家不那么容易接近。整整一天,我们谁也没有先开口。

回到住所,想了很久,其实是否知名,对于我们普通的本科在读大学生来说,已经不再重要,但凡是数学教授的,对于我们的问题都会有自己独到的见解。

第二天,我们终于鼓起勇气,和一位来 University of Indiana 的美国教授攀谈起来。对于我们关于本科阶段全才是否好于专才的问题,那位教授的回答是肯定的。尤其是对于数学专业的学生来说,全面学习数学各个分支的知识,对于兴趣的培养,能力的开发,日后研究方向的确定都是很有好处的。

万事开头难,这次好的答案为我们以后几天的采编打了坚实的基础。

第三天在听完 Fields 奖得主弗拉基米尔·沃沃斯基的演讲后，在大厅恰好遇到了他本人，他欣然接受了我们突如其来的访问。由于是数学大奖的得主，我们很想了解他是如何进行数学研究的。他说，他比较热衷于一个人钻研，除非在朋友聚会时会闲聊一些彼此正在做的科研项目。

在 ICM2002 的十天当期中，我们还有幸听取了 John Nash 关于博弈论的演讲，以及吴文俊院士在北京科技馆举行的“中国数学发展”的演讲。

十天的国际数学家大会给我们带来的不仅仅是学术上的交流，还有文化上的接触与融合。正是这十天丰富的经历，磨合了一篇完整的采访记录，为本次数学与统计学院的暑期社会实践报告添上了美好的一笔。



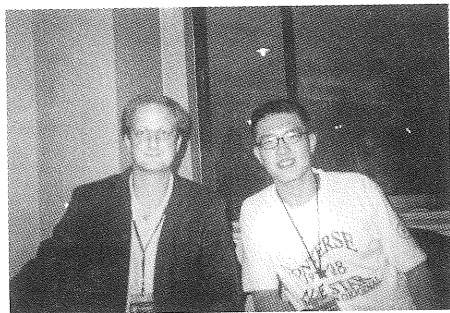
十天的国际数学家大会给我们带来的不仅仅是学术上的交流，还有文化上的接触与融合。正是这十天丰富的经历，磨合了一篇完整的采访记录，为本次数学与统计学院的暑期社会实践报告添上了美好的一笔。

武汉大学，这座有着一百多年校史的名校，自然也派出了众多学者参加此次大会，并且由在校本科生组成一个暑期实践小分队，现场参观学习大会。我，作为一名大一的新生，也有幸参与其中。为了准备参加大会，我登陆了 ICM2002 的官方网站并下载了全部历史资料，并将其译成中文仔细阅读，最后打印成本关于 ICM2002 的小册子，随身带去北京参加大会。

二、大会篇

8月下旬，我们实践小分队抵达北京国际会议中心，经过简单的登记注册后，我们开始大会之旅。

由于开幕式定于下午在人民大会堂召开，我便抓紧上午剩下不多的时间熟悉会场及会议、报告的时间表。可能是因为国际性会议的缘故，会场门口的保安很严格，对来往会场的人检查得很仔细。进入会场的大门，映入眼帘的第一个东西是一个圆形的桌子，桌上放满了当日和第二天的会议安排及变动表，以及一些出版社提供的一些免费书刊。桌子的右侧是一排整齐的咨询处，那儿的工作人员正在礼貌地解答各国与会者的疑问。桌子的后面便是上二楼会议厅的楼梯；再往后，有一个容纳了近百台电脑的免费查询新闻中心，提供高速而快捷的宽带



印第安那大学 Pilgrim 教授

一、准备篇

2002年8月，首都北京正直盛夏，热风和烈日不断地考验着这儿的居民。可就在这时刻，全国各地的数千数学工作者，全球名国的数学科研人员，全都汇聚到了这火一般的城市，因为他们有一个共同的目标：参加 ICM2002。

这是一个不寻常的日子，因为 ICM2002，国际数学家大会 2002，将在我们这个全世界人口最多的国家举行。这是这项数学王国的顶级大会第一次在第三世界，发展中国家召开，它的召开代表着我国数学科研水平的突飞猛进，也向着国际上对我国数学科研成果和地位的承认。而我国将此次大会的开幕式放在举世瞩目的人民大会堂上演，并且由国家高层领导人亲自主持人会开幕式，也充分展现了国家对基础学科中的重中之重的数学的重视。

我参加了 ICM2002

○ 数学基地班

张晓伟

上网,除了国内普遍使用的Windows操作平台,会议主办者还设置了一些国外普遍使用的Unix操作系统。由于部分小型演说被安排于6楼至9楼,在会场大门的一侧有电梯供与会者使用。在会场的第二层的大厅里,摆满了几十家世界各地著名出版社的展位,像剑桥、牛津等名校出版社也在其中,二楼有一个最大的会议厅,用于召开45分钟报告和本届菲尔兹奖得主的演说和一些著名人士的speeches,其中最著名的要数Nobel经济学得主,著名数学家,数学天才纳什教授的报告。主报告厅的旁边,还有三个大小不一的辅报告厅,设备也相对简陋一些,用于30分钟报告和15分钟报告。三楼亦有一些报告厅,但更多的是供报告者休息的房间和一些历年获赠的纪念品的展示,有亚运会全套奖牌,楚编钟等等。会议场还在走道有限的空间内提供茶和coffee以及一些糕点供人休息时享用,使人感觉到国际性大会的气氛。

下午,我们乘大会安排的大巴来到了人民大会堂。为了保证予会者的安全,一路上大巴由警车开路,并将长安街封闭了数小时,当我们抵达时,会堂前的广场早已被清场,保安严密。进入人民大会堂,我不禁为之庄严的外表和华丽的饰而感叹。这不是我第一次到这儿来,却是第一次以一个与会者的身份到这来。平时的一些参观限制都被取消,我们可以尽情地欣赏祖国的能工巧匠的精彩杰作。进入了会议厅不久,开幕式就开始了。随着阵阵掌声,国家著名的数学科研工作者和国家领导人纷纷走上主席台就坐。国家副总理李岚清亲自致开幕词。接着,由国家主席江泽民为本届菲尔兹奖得主颁奖。开幕式后,大家被请进国宴厅享用国宴。在台上艺人的表演伴随下,大家欢快地畅谈起来。

在随后的几天会议里,我听了许多各类报告,它们都代表了当今数学的科研前沿方向趋势。幸运地,我得到了菲尔兹奖得主的签

名书并和另一位得主进行了交谈,向他介绍了我校情况。后来,受南开大学数学系的邀请,我们赴天津参观了南开的校园和数学系藏书。在那儿,我有幸与我国数学界的泰斗陈省身教授共进午餐。随后,我们又应邀参观了天津市科技馆。

三、结束篇

八天的大会很快就结束了,给我们留下了许许多多。

这次大会的经历,使我大大的开扩了眼界,增进了知识,提高了我对数学的兴趣,帮助我对数学的细分学科有所了解,从整体上体味数学的神奇。

会议期间,我认识了许多数学教授,有来自美国UC,伯克利大学的,有来自德国汉堡大学的,还有祖国台湾的华人教授。其中,有一位来自台湾长庚大学的张秋政教授给我留下了极深的印象,他是一位年迈而风趣的老人,从事于国际精算已有多年,本人已是各大洲认证的国际精算师。在我们的交流中,建立了彼此的友谊。

大会后,我们看到了国家数学的进步和辉煌,但也看到了不少的差距和不足。至今,菲尔兹奖得主还没有中国数学家,因此,让我们年青的数学学习者在今后分外努力,学好知识,为国家的基础学科建设献上自己的力量。赶上去,我们相信,明天会更好!



拿着武汉大学横幅,我们倍感自豪

聆听数学的声音

——ICM2002 后记

00 数学基地班 石颖洁

去年 8 月,举世瞩目的国际数学家大会在北京召开,数千名国内外知名数学家云集北京,在短短的 8 天时间,他们互相学习新知识,互相交流心得,以便更好的运用到工作中去,这是一次数学的盛会,我院派出了一支由 6 人组成的社会实践小分队参加这次大会,我也有幸成为这支小分队中的一员。

我们这次去的主要目的是通过这次大会了解人们对数学的认知程度以及对数学未来发展的看法,我们一共分为三组:问卷组,采访组和座谈组,我被分在问卷组,这是一个看似简单其实却十分繁琐的事情,从设计问卷到发放问卷,再到问卷的统计,以及最后将结果写成报告,每一个环节都曾经碰了不少钉子,不过最终还是——被我们解决了。

八月的北京,骄阳似火,会议中心的气氛也像当时的天气一样火热,1 小时报告,45 分



菲尔兹奖获得者洛朗·拉佛阁签名送书

钟报告和 15 分钟报告,场场都是如此的精彩,报告之后的讨论更是异常激动,与会专家纷纷各抒己见,往往只有短短 15 分钟的报告,会后的讨论却有一二个小时。目前,报告的内容我也许不太理解,但是通过这些报告,我知道了什么是真正的数学,了解数学发展的新动向,并从那些数学大师的身上,学到了许多书本上学习不到的东西,包括他们严谨的治学态度和坚持不懈的钻研精神,使我觉得受益非浅。

中国数学的前景是光明的,通过这次大会,使我更加坚定了学好数学的决心,并会一如继往的在这条路上走下去。

简 讯 二 则

●据天津日报报道,数学大师陈省身先生近日收到俄罗斯卡赞大学来信,告知他成为第三届罗吧切夫斯基奖章获得者。

据了解,罗吧切夫斯基是著名的非欧几何创始人之一,生前曾任卡赞大学校长。以罗吧切夫斯基命名的奖章每五年颁发一次,其首次颁发为 1992 年,时值罗吧切夫斯基诞辰 200 周年。

在今年的第三次评选中,陈省身先生因其对 20 世纪数学发展的突出贡献而获此殊荣。陈省身先生是获此奖项的惟一一位华裔数学家。(张伟平 汪伟)

●2002 年 11 月 15 日,以香港著名实业家邵逸夫先生名字命名的“邵逸夫奖”在香港宣告创立,用以表彰世界杰出科学家。“邵逸夫奖”筹委会主席、香港中文大学杨汝万教授介绍说,“邵逸夫奖”的颁奖原则是:不论得奖者的种族国籍、宗教信仰,而以其在学术及科学研究或应用获得突破成果,且该成果对人类生活有意义深远的影响为要旨。“邵逸夫奖”将每年颁奖一次,奖金金额 100 万美元。目前设有天文学、数学科学、生命科学与医学三个奖项。这三个奖项也是“诺贝尔奖”所没有的。杨振宁教授出任评委会主席。此奖甫一设立,就被誉为“东方诺贝尔奖”。

2002年9月27日,《武汉大学报》第909期第2版,以显著位置刊登了介绍我院师生参加ICM2002有关情况的文章。以下是该全文。

借得春风催桃李

■ ■ 国际数学家大会给数统学院带来新气象

通讯员 边军 鲁清华



在人民大会堂内合影

8月20日到28日,第24届国际数学家大会(ICM)在北京举行。这是全球数学科学最高水平的学术会议,每四年举行一次,并产生菲尔茨奖得主,被誉为国际数学家的“奥林匹克”,已有一百年的历史了,这次首次在发展中国家举办。全球数学界巨匠和精英云集北京,盛况空前。

我校数学与统计学院40余名师生组团前往出席,这是除京津地区外人数最多的与会代表团。在这次盛会上,数学与统计学院9人次担任大会分组主席,11人作作组15分钟报告,内容涉及偏微、函数论、泛函分析、概率和应用数学各方面,介绍了武大学者自己的工作,展示了实力,受到了同行专家包括国家基金委的好评。同时,武大学者的工作多次在国际著名数学家的特邀报告中被提及。

这次盛会,给我校代表团留下了积极的深刻的影响。数学研究所所长刘培德教授

说:“可喜的是,由于学校领导和科技部的高度重视,数学与统计学院今年老早就做好了参加这次大会的各项准备。参会者精神饱满,自始至终以高度热情参与会议各项活动,通过学、比和交流,产生了前进的动力,收获是大的。”

胡迪鹤教授也认为:“这次我校概率统计系有三位教授、一位博士、一位访问学者及多位博士生参加了大会,三们教授中,有的既作了15分钟报告又主持分组会,有的主持过45分钟的特邀报告,访问学者和一些博士生也作了15分钟报告。这说明我校概率统计这一学科梯队是有朝气的,是积极奋进的。但我们的研究成果就其深度与系统性来看,与国际先进水平尚有相当差距。毕竟我校概率统计系还没有一人被邀作45分钟报告嘛!但是有一点是肯定的:概率统计是一个生机勃勃的学科,武汉大学的概率统计系是大有希望的!”

这正是数学与统计学院盼望的结果。数学与统计学院自四校合并以来通过协调内部关系,抓紧引进人才,狠抓教学与科研管理,初步扭转了下滑的趋势,情况有了根本的改变。此次,又抓住国际数学家大会召开的契机,力图促进学院的跨越式发展。数学与统计学院是此次会议组织委员成员单位之一。年初,中国数学会发出报告通知,学院立即召开学术委员会讨论出席此次盛会的事宜。大家一致认为这是一个直接面对世界顶级数学

家、学习名家思想、了解前沿动态的极好机遇,一定要把握住这个机遇。陈化院长主持党政扩大会议起草与会条例,周兆华书记负责跑经费申请。学院规定,与会都是可自由申请,但一定要有近期论文,带最好的成果到会上演讲。为此,学院开展学术月活动,组织系列学术报告会15次,组织系列学术报告沙龙8次。同时决定在本科生和研究生中各选拔近10名基础扎实、学术思想活跃者与会,让他们直接面对世界名家,启迪思维,开拓视野,为学院发展增强后劲。

参加数学家大会期间,陈化院长与代表团部分成员还拜访了王梓坤、丁夏畦、陈希孺三院士,为数学学科发展问计于老校友。与会代表中,年青的校友也不少,武大毕业的本科生或研究生多达数十人,此在全国高校中名列前茅,这个“海外兵团”本身就是一份巨大的资源和力量。我校代表团与他们进行了广泛接触与交谈。新老校友为武大数学学科献计献策,他们的爱校情绪和愿意以各种方式为校效力的拳拳之心令人非常感动。数学与统计学院由此拟成立一个开放式研究中心,请他们不定期回校工作,成为数学学科跨越式发展的一个重要方面军。代表团还与国际国内主动提出出资8万港元组织校际学术活动和联合培养研究生。此外,参会期间,我们代表团还鉴订了一些国际交流意向性项目。

武大数学学科有过辉煌,鼎盛期在高校

中名列三甲。近几年确实落后了,与国内先进高校相比有差距,与世界名校相比,差距就更大了。现在决心奋发图强,非跨越式发展不可。发展是硬道理,目标要高,瞄准世界前沿,干劲要大,摒弃一切学术腐败之浊气,坐下来实干。参加国家数学家大会归业,数学与统计学院士气很旺:与会归来的本科生代表正大串联筹办“微型希尔伯特研究室”,目标是开展创新学习,在全国各类比赛中拿金牌;研究生代表也组织座谈会,要实现零的突破,力争三年内拿一至两个全国优秀博士论文奖;教师们以课题组为单元,正在制定向世界超一流学术杂志冲击的计划……

第24届国际数学家大会的东风,带来了数学与统计学院学科建设的新局面,为跨越式发展赢来了一个好氛围。



受南开大学邀请,我们参观了南开大学数学研究所。左二为99基地班廖灵敏同学,他在导师的带领下,也参加了本次大会。

百名中外数学家参观南开数学所

08月25日是第24届国际数学家大会的休会日。一大早,在京出席国际数学家大会的130余位代表慕名来到南开数学研究所,参加了南开数学研究所的“开放日”活动,参观了南开大学数学学院、陈省身先生办公室等地。

南开数学所是陈省身先生在1985年

时亲手创办的,培养了陈永川、龙以明、张伟平等一大批数学界精英。杨振宁、吴文俊、丘成桐等众多中外数学家都曾访问过这里。南开数学所名誉所长陈省身先生的办公室备受代表们的关注。他们被陈先生丰富的藏书所深深吸引,

纷纷在大师的办公桌和书架前合影留念。

走出南开数学所图书馆,数学家们又在一具制作精巧的楼宇模型前驻足。当数学家们听说,这座由陈省身提议建设的世界规模最大的一流国际数学交流研究中心大楼将建在南开大学时,纷纷表示有机会一定要在大楼建成之日再来南开。

以下就是我们在北京进行暑期社会实践所用的调查问卷



在人民大会堂国宴厅宴会桌前的合影

数 学 问 卷 调 查

—武汉大学赴 2002 北京国际数学家大会(2002ICM)社会实践小分队

您好,我们是来自武汉大学数学与统计学院的社会实践小分队。本次调查主要是了解您对数学的认知程度以及它在当代社会中的应用和发展的看法。该调查的结果都将用于科学研究,为了保护您的隐私,我们采用匿名答卷的方式。谢谢合作!

您的基本资料:

- 性别: A、男 B、女
 年龄: A、25 岁以下 B、26-35 岁 C、35 岁以上
 文化程度: A、高中或高中以下 B、大学本科 C、本科以上

1、您学数学时的兴趣大吗?

- A、较大 B、一般 C、不大 D、很讨厌

2、您在求学中数学的氛围如何?

- A、学习热情较高 B、完成任务而已 C、基本达不到要求

3、您在学习时哪个学科最难?

- A、文史 B、数学 C、物化生 D、政治 E、英语 F、其它

4、如果在各级文凭考试中取消数学考试,您还会怎样学习数学?

- A、积极投入的学习 B、会学,但不会太注重
 C、能少学就少学 D、基本不学

5、您在工作(学习)中用到多少数学知识?

- A、较多 B、一般 C、较少 D、基本不用

6、您以前学过的数学知识现在还用的上吗?

- A、还在使用 B、偶尔用上 C、根本不用

7、您觉得日常生活中数学知识的应用体现明显吗?

- A、较明显 B、一般 C、不明显

8、您觉得学习数学对个人哪个方面帮助最大?

- A、解决问题的工具 B、锻炼思维和逻辑能力
 C、未来发展的潜力渊泉 D、没太大用处

9、您认为就业前景和未来发展方面,下列那类专业的本科生优势最大?

- A、文 B、法 C、理 D、工 E、农 F、医

10、您知道 2002 国际数学家大会(ICM2002)吗?

- A、不知道 B、听说过 C、非常了解

11、您通过何种途径知道？

A、电视或报纸新闻 B、网络传播 C、朋友之间交谈 D、其它途径

12、您觉得 2002 国际数学家大会(ICM2002)在中国召开对数学发展有何种程度的贡献？

A、影响深远,作用巨大 B、会有贡献,但不明显

C、暂时体现不出来 D、可有可无

13、您能说出当代国内的几位数学家的名字？

A、3 人以下 B、3-6 人 C、6 人以上

14、您觉得派年轻的数学工作者赴海外留学深造意义何在？

A、学习前沿知识,带动国内发展 B、加强国际交流,紧跟时代步伐

C、为世界数学的发展做出更大的贡献 D、不清楚

15、您平时关注数学发展的程度如何？

A、很关注 B、一般 C、不太关注

16、您觉得现在各层次的数学教育是否合理？

A、设置较合理 B、有问题,但基本可行

C、问题很大,副作用明显 D、不清楚

17、您觉得数学对高科技发展的贡献如何？

A、很大 B、一般 C、很少 D、不清楚

18、您觉得数学作为基础学科对社会的贡献如何？

A、很大 B、一般 C、很少 D、不清楚

19、您觉得数学对社会发展的贡献体现在哪几个方面？

A、支持基础研究,带动学科发展

B、提高劳动者思维能力,从深层次提高劳动生产率

C、数学研究成果直接作用于各个领域

D、有贡献,但具体不好说

20、近年来,我国高中生在国际数学奥林匹克竞赛中屡获金牌,而我国的数学在应用方面并不处于世界前列,您对此有何看法？

再次感谢您的合作！

(下期将以专栏刊登暑期社会实践论文全文)

二 00 二年八月

证,乘坐公汽和地铁基本免费的代表证,绶带为蓝色。凭此代表这就是我们在大会期间使用



Yu Qiang

Wuhan University

China

2001 年 8 月 23 日,挪威总理 Jens Stoltenberg 宣布设立一项 2 亿克朗(约 2200 万美元)的基金,作为每年数学“阿贝尔奖”的奖金。

基金的设立是为纪念挪威著名的数学家 Neils Henrik Abel 200 岁的生日,Abel 于 1829 年去世,享年 26 岁。挪威奥斯陆大学的数学家 Arnfinn Laudal 说,这一奖项将提升数学作为所有科学的“通用语言”的知名度。阿贝尔奖每年的奖金约 50 万美元,可与诺贝尔奖金相比较,该奖由挪威科学和文学院负责管理,从 2003 年起开始颁奖。

点
滴
回
顾

数学家大会主席吴文俊：我们拿到了 11 块“金牌”

本次国际数学家大会上，我国有 11 位国内数学家要登上讲台做大会报告，另有 3 位华人数学家也在受邀之列。

国际数学家大会因申办过程和知名度与奥林匹克运动会相似，所以一直被称为“数学奥林匹克”盛会。能在大会上作 1 小时大会报告和 45 分钟邀请报告，每一位被邀请的数学家都将此视为极高的荣誉而备加珍视。

在往届国际数学家大会上，我国大陆被邀请作 45 分钟报告的数学家有华罗庚、吴文俊、陈景润、冯康、张恭庆、马志明等。陈省身、

丘成桐等华人数学家曾被邀请作 1 小时大会报告。而此次大会上，我国被邀请作学术报告的人数超过了以往几十年中的总和，本届大会主席吴文俊高兴地说，这是我们拿到了 11 块“金牌”。

请记住这些为数学事业作出了贡献，为祖国赢得崇高荣誉的数学家的名字，他们是丁伟岳、王诗成、龙以明、曲安京、严加安、张伟平、陈木法、周向宇、洪家兴、郭雷、萧树铁、田刚、张圣容、萧荫堂。（摘自中国新闻网）

在 ICM2002 国际数学家大会上做大报告的华人数学家

1 小时大会主题报告

1. 张圣容, 美国普林斯顿大学, 数学系
2. 萧荫堂, 美国哈佛大学, 数学系 (美国科学院院士)
3. 田刚, 美国麻省理工学院数学系, 北京大学数学科学学院

45 分钟邀请报告

1. 陈秀雄, 美国普林斯顿大学数学系
2. 丁伟岳, 中国数学与系统科学研究院, 北京大学数学科学学院
3. 龙以明, 中国南开大学数学系

4. 张伟平, 中国南开大学数学系
5. 严加安, 中国科学院数学与系统科学研究院
6. 戎小春, 北京师范大学数学系
7. 王诗成, 北京大学数学科学学院
8. 周向宇, 中国科学院数学与系统科学研究院
9. 葛力明, 中国科学院数学与系统科学研究院
10. 陈木法, 北京师范大学数学系
11. 洪家兴, 复旦大学数学系
12. 李岩岩, 美国 Rutgers University 数学系

13. 王徐嘉, 澳大利亚国立大学应用数学中心
14. 吴思珏, 美国马里兰大学数学系
15. 刘克峰, 美国加利福尼亚大学洛杉矶分校数学系
16. 郭雷, 中国科学院数学与系统科学研究院
17. 辛卓平, 中国香港大学数学系
18. 萧树铁, 清华大学应用数学系
19. 曲安京, 中国西北大学数学系
20. 鄂维南, 普林斯顿大学数学系, 北京大学数学科学学院

(排名不分先后)

1983 年, 波兰。国际数学家大会决定将的数学界的诺贝尔奖——菲尔兹奖颁发给证明微分几何中卡拉比猜想和证明了广义相对论中正质量猜想的一位年仅 34 的华人数学家，这位才能非凡的年轻人就是丘成桐。华人获菲尔士数学奖的，他是第一人。陈省身教授誉他为三大成功华人之一。

丘成桐 1966 年进入香港中文大学数学系。1971 年获美国伯克莱加州大学博士学位。1987 年获美国哈佛大学名誉博士学位。曾任美国斯坦福大学、普林斯顿高等研究院、圣地亚哥加州大学数学教授；1987 年至今，任哈佛大学数学教授。

丘成桐教授杰出的成就是解决了著名的“卡拉



走近丘成桐

比猜想”，此外，他的建树还包括了微分几何、微分方程、广义相对论、拓扑学等诸方面。“卡拉比猜想”，是50年代美国著名数学家卡拉比提出的关于高维空间曲率的一个猜想。其本人未能证实其正确性。世界各地的数学家也未能解决这一问题。丘成桐教授由于在微分方程方面有较深造诣，前后经过约5年的刻苦钻研探索，才解决这一国际数学问题。在探索“卡拉比猜想”时，他也曾对其正确性产生怀疑，但他最后还是下决心要对这个猜想找出一个正确答案。为找出解决“卡拉比猜想”的难点，他曾两个星期杜门谢客，食不甘味；睡不安稳，经过一番艰苦的思索与计算，最后才解决了这个数学难题。

丘成桐教授1949年生于汕头，原籍是当时属汕头市管辖的燕岭。小时全家迁居香港。父亲去世后，母亲含辛茹苦，节衣缩食把他们兄妹多人抚养成人。丘成桐入香港培正中学。因家贫，他懂得学习的机会来之不易，因而他刻苦努力，成绩优异，数学成绩更为突出。他对数学一向怀有特别的兴趣。这与培正中学教数学的王老师对他的影响很有关系。王老师上课时，不是填鸭式的满堂灌，而是用谆谆善诱的方法。他不用深奥的理论，概念或难题来吓唬学生，而采用提问、让学生思考的方法，又不断穿插古今中外有名数学家的有趣故事来启发学生的思维。丘成桐就是在王老师的启蒙教导影响下对数学产生强烈的兴趣。在中学阶段他便如饥似渴地学习、研究数学的多种书籍，为获得较多知识他几乎放弃一切娱乐时间。1965年，他以优异成绩考入香港中文大学数学系以后，他更是每日沉迷在数学的王国里。由于学习成绩超群，他在大学只读了3年便提前毕业了。1969年在他大学三年级时，就由于出众的才华被一代几何学宗师陈省身发现，破格成为美国加州大学伯克利分校的研究生。在陈省身教授的亲自指导下，年仅22岁的丘成桐获得了博士学位。在伯克利大学里，凡是有关数学方面的知识，他都象海绵吸水那样去学习。学校所有有关数学方面的讲座，他都千方百计去参加，哪怕时间非常紧，他也要想尽办法挤时间去听讲。有时有的讲座并不一定能听懂，但若自己了解或掌握了这方面知识后，将来在解决别的数学问题时也许会需要或有联系，他便去听讲了。这就是储存知识，为今后需要应用时作准备。例如他的博士论文题目叫《基本群与曲率》。这是个数学中的几何问题，但它却要用上代数学中的“群论”方面的知识。这在一些人中研究几何学是不一定会了解或掌握“群论”知识的。但由于他学习知识面广，对“群论”有基本知识，便从这方面去找有关资料，从而解决了问题。

丘成桐教授曾应中国科学院数学研究所之邀来北京大学，中国科学院讲学。他在回答大家提出的一些有关问题时，其中谈到的两点是很使人深思的。其一是，他说：“我是中国人，要为祖国的科学事业发光发热。”希望他的讲话能对中国青年有点启发或帮助。他考察了中国青年的学习特点，认为中国青年勤奋好学，水平并不比美国一般大学生低。但中国青年要有民族自尊心，要向国外先进方法学习，不要妄自菲薄，认为洋的样样都好。中国的数学水平实际上不差，事实上北京大学、上海复旦大学、天津南开大学有不少著名数学专家教授。中国青年学生是可以大有作为的，但不要关门研究，而是要和国际上数学界多交流学习，才能相互促进。其二是青年人对事业要立志，要敢于打破旧框框，要研究新领域新课题，要有一股学习研究的冲劲钻劲。而冲劲要坚韧不拔，要有恒心和毅力。“竹笋之所以能冒尖，是由于扎根地下默默开拓的精神。”他说：“梦中是人人可以当英雄的。要下苦功夫。不肯付出艰苦劳动的人，他的希望永远是缥缈的幻想。把希望寄托于机遇的人，希望总是同他捉迷藏。生活是公正的，因为它总是给您处女地和犁，然后才给您芳草地和收获。只有百折不挠地奋斗，才能搞出点成就来。要记住，事实上，大家都懂得科学是门最老者实实的学问。”



中科院院士田刚

——离菲尔兹奖最近的中国人

在本次国际数学家大会上,田刚成为中国内地第一个进行一个小时大会报告的学者。12年前,32岁时他就出现在京都国际数学家大会上。

在上一届菲尔兹奖评选中,田刚进入了最后一轮的角逐。虽然没能获奖,但他是所有中国数学家中曾经最接近这一号称“数学诺贝尔奖”桂冠的人。

在许多人看来,他是天才。可他却说:“我的独特之处在于我不是天才。数学家不需要天才,关键在于努力,在于有兴趣。”

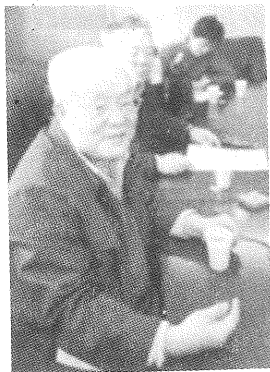
44岁的田刚,是国际公认的最杰出的微分几何学家。1998年受聘为北京大学第一批“长江学者”,2001年当选为中国科学院院士,现任北京大学教授及美国麻省理工学院讲座教授。可1978年报考大学时,这位日后的著名数学家的第一志愿不是数学,而是物理。“当年想法很简单,我的母亲搞数学研究,我不想再搞数学。”田刚说。南京大学数学系一位负责人认为他是不该放过的好苗子,硬生生地把田刚从物理系手中抢了过来。

田刚在大学4年间居然做了上万道题,这种踏实的习惯一直伴随着他。读书期间,田刚始终没有放弃自己的爱好:爬山。他说:“爬山的特点就是不喜欢走回头路,不达目的决不罢休。”

登高的另一个好处是可以开拓人的视野。田刚追随张恭庆院士读北大,又追随菲尔兹奖获得者丘成桐到了美国。两人都是在数学界最出色的导师。无论哪位导师都告诉田刚:你要多读书,学会独立思考。

“我绝不鼓励学生像我一样,4年做上万道习题。”田刚强调:“但是有一个前提,必须踏实。”

吴文俊先生担任了 ICM2002 的大会主席



吴文俊,1919年出生,早年毕业于上海交通大学数学系,1949年获法国 Strassbourg 大学博士学位,1957年当选为中科院学部委员(后改为院士)。现任中国科学院系统科学研究所名誉所长。1991年当选第三世界科学院院士。吴文俊在拓扑学、自动推理、机器证明、代数几何、中国数学史、对策论等研究领域均有杰出的贡献,在国内外享有盛誉。他在拓扑学的示性类、示嵌类的研究方面取得一系列重要成果,是拓扑学中的奠基性工作,并有许多重要应用。他创立的“吴文俊方法”在国际机器证明领域产生巨大的影响,有广泛的重要的应用价值。1991年,吴文俊任国家科委攀登项目“机器证明及其应用”首席科学家。从1956年到1997年,他曾先后获得国家自然科学一等奖、第三世界科学院数学奖、陈嘉庚数理科学奖、香港求是科技基金会杰出科学家奖、国际 Herbrand 自动推理杰出成就奖等。

限于篇幅,以下仅介绍三位在 ICM2002 上作了大会报告的 Chinese



丁伟岳, 上海人, 1945 年 4 月 26 日生于上海市, 1968 年毕业于北京大学数学系, “文革”后以优异的成绩考取中国科学院数学研究所研究生, 1986 年获博士学位。现为中国科学院院士。丁伟岳在几何分析这一当代基础数学的前沿领域许多重要而困难的课题上做出了令人瞩目的成果。他推广了著名的 Poincare-Birkhoff 定理并将其应用于常微分方程周期解的存在性问题; 他在著名的 Nirenberg 问题研究上取得了突破性进展, 首次证明了该问题有解的充分条件, 这一结果与其它一系列相关研究有利地推进了具共形不变性的半线性椭圆方程的理论; 他在调和映射的存在性问题和热流方法、Kahler-Einstein 度量的存在性等一系列重要问题上也获得了有国际影响的结果。目前丁伟岳指导的一个几何分析青年研究中心, 集中了一批该领域的优秀青年数学家, 并取得了丰硕的成果。丁伟岳曾获国家自然科学二等奖、陈省身数学奖和求是杰出青年奖, 他在 1991 年被国家教委和国家学位委员会授予“做出贡献的中国博士学位获得者”。



龙以明, 男, 1948 年 10 月 14 日生于重庆。基础数学岗位。南开大学南开数学研究所教授、博士生导师, 长江奖励计划特聘教授。学位: 南开大学硕士学位(1981), 美国 University of Wisconsin-Madison 博士学位(1987)。主要研究方向: 非线性分析与辛几何, 特别是非线性 Hamilton 系统, 变分方法, 辛道路的指标与其迭代理论, 临界点理论, 椭圆型偏微分方程, N 体问题, 中心构型等。近期部分应邀报告: 国际数学家大会(北京)45 分钟报告, 2002; 国际华人数学家会议(台北)大会报告, 2001; 加中数学会议(Vancouver)大会报告, 2001; 德国动力系统国际会议(Oberwolfach)报告, 2001; 美国 SIAM 动力系统国际会议(Maui)大会报告, 2000; Courant-Princeton-Rutgers-Sunny-UPenn 联合辛几何会议(Courant 研究所)报告, 1999。主要科研成果简介: 证明了扰动超二次二阶 Hamilton 系统无穷多个周期解的存在性, 建立了退化辛道路的指标理论和一般辛道路的指标函数理论, 系统地建立了辛道路的指标迭代理论, 证明了环面上的 Lagrange 系统的 Poincare 映射总有无穷多个由可缩周期解生成的周期点, 与人合作证明了 Hamilton 系统周期解的最小周期与其指标的关系定理, 与人合作证明了紧凸超曲面上闭特征的多重性与稳定性结果等。其它情况: 曾获美国威斯康星大学优秀博士论文奖(1987); 国家教委科技进步二等奖(1991); 教育部优秀年轻教师基金(1992-94); 国家自然科学基金优秀中青年人才专项基金(1994-96); 香港求是科技基金会杰出青年学者奖(1996); 宝钢教育基金会优秀教师特等奖(1998); 陈省身数学奖(1997-98); 教育部长江学者奖励计划特聘教授(2000); 陈省身基金会姜立夫讲座教授(2000-2004); 曾获天津市特等劳模和全国教育系统劳模称号等。



大会现场

郭雷,中国科学院系统科学研究所所长、研究员、博士生导师,长期从事控制论和系统科学研究。曾荣获中国青年科学家奖、“中国十大杰出青年”荣誉称号和“中国青年五四奖章”,2001年当选为中国科学院院士。

郭雷教授的报告在会上引起了不小的反响,这位被国际自动控制领域著名专家认为是“随机系统领域内最富有才华和创造力的青年学者之一,可能是辨识和适应控制领域内国际上最好的研究者”的中国年轻学者,再次为祖国赢得了声誉。会议间隙,郭雷教授接受了本报记者的专访。

记者:郭教授,请您简单地介绍一下您所作的报告的主要内容。

郭雷:我在这次国际数学家大会上所作的45分钟邀请报告的题目是《探索反馈机制的能力与局限》。在控制论中两个基本的问题是:如何有效利用反馈?反馈的能力究竟有多大?我在报告中针对这两个基本问题,介绍了最近几年来我和我的合作者在定量探索反馈机制的最大能力和局限的过程中的一些研究成果:如对一些最基本的非线性不确定性控制系统,首次发现并证明的反馈机制最大能力的“临界值”和所建立的关于反馈能力的“不可能性定理”的介绍。

记者:您认为您的这项研究有哪些意义?

郭雷:我们知道,反馈现象无处不在,它在人类进步、社会发展和技术创新中起着不可或缺的重要作用。反馈是控制论中最基本的概念,也是对付复杂系统的一条基本的系统学原理。

反馈,为什么如此重要?设想一下,对世界上事物的发展变化,从量子系统,到工程系统,再到社会经济系统,如果人类都可以作出准确无误的预测,那么世界肯定是另外一番景象。实际上,现实世界中充满了各种未知因

素、不确定因素和不可预测因素,而人们常常又不得不面对这些复杂因素,适时地作出各种决策,然后针对系统的

实际运行情况进行进一步不断调整和修正这些策略,这就

是一个反馈过程。在控制系统中,反馈的主要作用是对付系统中存在的内部和外部不确定性因素。从历史上看,反馈的有效利用常常对工程技术领域的发展产生重大影响。

记者:您从事的控制科学是一门高度综合的交叉学科,处于数学、计算机科学和工程技术科学相互作用的前沿。您是如何看待数学这门学科

的?

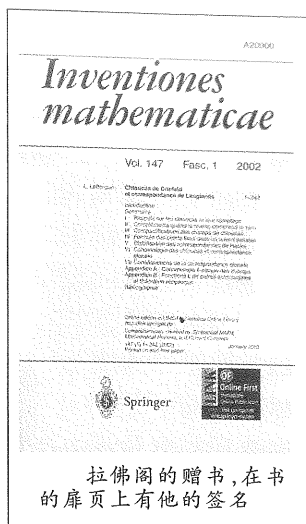
郭雷:当前国际上科学发展的一个重要趋势是越来越数学化,这是科学发展从定性研究走向定量研究的必然趋势。中国的持续高速发展需要基础研究,而基础研究(无论是自然科学还是工程技术科学)的开展又离不开数学。因此,在我国进一步加强数学的研究、普及和教学是十分重要的。

记者:我国的基础科学研究还相对薄弱,您对基础科学研究工作有哪些看法和建议?

郭雷:基础研究应该遵循科学发展的客观规律,要鼓励科学家的创新性自由探索,强调扎实的基本功训练,重视长期的学术积累,避免“大跃进”式的做法。基础研究中急功近利的作法必然导致在“诱人的目标”下,产生大批低水平重复的工作,不但浪费而且误事!

急功近利的研究必然误事

王光荣



国际数学家大会在社会上引起了极大反响,以下是央视《焦点访谈》栏目对它的报道。

展现在大屏幕上的的是 2002 年国际数学家大会的会标。这个标志的设计基础是 1700 多年前,中国古代数学家赵爽的弦图,是为了证明发明于中国周代的勾股定理而绘制的。经过设计变化成为含义丰富的 2002 年国际数学家大会的会标。8 月 20 号下午,全球数学科学最高水平的学术大会——2002 年国际数学家大会在北京人民大会堂正式开幕。这次大会对于中国、对于世界有着不同一般的意义。>>由此进入专题<<105

《焦点访谈》:

走进美妙的数学



年前,人类数学经过 19 世纪的创造精神和严格精神高度发扬的时代,即将迈入 20 世纪。1897 年,首届国际数学家大会在瑞士的苏黎世举行,三年后,1900 年巴黎大会确定国际数学家大会每四年举行一次。在其后的 100 多年中,除了两次世界大战期间,四年一届的国际数学大会从未中断,到今年北京大会已经举行了 24 届。在这个过程中,世界走过了 21 世纪,数学领域的科学成就对人类科学进步、人类社会的发展产生了难以估量的巨大影响。而国际数学家大会则已经成为最高水平的全球性数学科学学术会议。

中国科学院院士、第七届中国数学会理事长张恭庆:为什么数学要开这样一个会,这跟数学有关,它始终保持数学的统一性。实际上数学别看它分成很多很多,十几个、二十几个分支,实际上它是一个内在的有机的统一整体。所以要开这个会的目的,就是始终要把握数学的主流方向。

在历届国际数学家大会上,会议组织和

邀请的一小时大会报告和 45 分钟邀请报告,被认为代表了近期数学科学中最重大的成果与进展,因而受到整个学术领域的高度重视。

1932 年以后,每次大会开幕式都同时举行声誉甚高的菲尔兹数学奖的颁奖仪式。正因为如此,每届国际数学家大会都成为数学界,乃至世界瞩目的科学盛世。能够获得主办权,也通常被认为是主办国数学发展水平和国际地位的标志。所以自从国际数学家大会诞生以来,始终是在发达国家举办,申请国际数学家大会的主办权竞争也非常

激烈。

张恭庆:我们发动中国所有的数学界同事,在争取这个会。这个会跟奥运有点相像,它也是四年开一次,也是在四年之前决定,申办之前也要递申办报告,他们来实地考察。申办这么一个世界数学大会,跟申报奥运虽然不能相比,但是同样的,除了学术问题之外,奥运会碰到的一些什么样的竞争问题,在我们这个会上同样是有的。

1993 年中国在改革开放政策的推动下,数学研究处在 80 年代初开始的发展高潮中。海外著名学者陈省身、丘成桐提出在中国举办一次国际数学家大会的建议,这个建议在国内数学界引起热烈反响,并得到中国政府的重视和支持。

美国哈佛大学教授、1983 年菲尔茨奖获得者丘成桐:数学家大会在中国开,就像奥林匹克在中国开一样,假使真的在中国开的话,中国政府 and 一般的大学也会花很多时间去将数学的研究提升起来。

1995年中国数学会成立了申办组织,1996年11月向国际数学联盟递交了申办材料。同时提出申办的还有挪威等国家。1998年8月15号,在德国德累斯顿国际数学联盟成员国代表大会上,中国获得128票中的99票,挪威获得23票。有6票弃权。中国以压倒多数获得2002年第24届国际数学家大会主办权。当时任中国数学会理事长的张恭庆在现场经历了投票的全过程。

张恭庆:(投票)那天中午大家吃饭我就不想吃,随便吃一点东西,就等着下午投票。等到三点钟,开了票出来以后,总共120多票,我们以99票压倒多数,还有一些弃权,所以对方没有多少票。这样的情况下,当时说这个滋味说是激动,也有一种说不出的滋味,总算这口气松下来了。我想这种喜悦就好像我们国内很多人听到奥运申办成功一样的高兴。

确定2002年21世纪的第一次国际数学家大会由中国主办,这不仅开创了国际数学家大会在发展中国家举办的历史,更重要的是说明中国的数学研究与教育的国际地位已经得到了世界的认可。

中国科学院院士、2002国际数学家大会组委会主席马志明:我想在中国举办这样一次大会,肯定对我们中国的数学发展会起很大的促进作用。通过举办这次大会,我们可以



韩国大学生自费参加大会

增加学术交流,可以让社会公众更知道数学的重要性,可以让更多的青少年热爱数学,所以我想这是一个很好的契机。

国际数学家大会开幕式上都要颁发菲尔兹奖。菲尔兹奖是以加拿大著名数学家约翰·菲尔兹的名字命名的,专门用于奖励青年数学家。1942年菲尔兹去世后,同年召开的第九届国际数学家大会正式设立菲尔兹奖。美籍华裔数学家丘成桐在1983年获得过菲尔兹奖。

丘成桐:因为菲尔兹奖是数学界最高的奖、荣誉,一般来讲是公认的。可是有一个不同的地方,就是菲尔兹奖40岁以前才能拿,40岁以后不拿,这是不成文的规定。

今年35岁的法国人洛朗·拉佛阁证明了与函数与平衡相应的整体洛朗兹纲领。在这个研究过程中,他还发现了一种将来可能被证明是十分重要的新的几何构造,所有这些发展的影响正在波及整个数学。1966年出生于俄罗斯的弗拉基米尔·沃沃斯基最值得称道的成就之一就是密尔诺猜想的解决,30多年来这一猜想一直是K理论中最著名的问题,由于他的工作,在“拓扑学”中发展起来的工具能够应用于代数研究,这对数学的未来可能产生巨大的影响。8月20号下午,应国际数学联盟主席帕里斯的邀请为本届菲尔兹奖颁奖的中国国家主席江泽民,将菲尔兹奖章颁发给两位获奖者。之后,大会还颁发了理论计算机科学成就的国际最高奖——奈望林纳奖。2002年8月20号的中国北京人民大会堂第一次成为数学的圣殿。

2002年菲尔兹奖获得者洛朗·拉佛阁:我研究的是数学方面最基本、最具体、最简单的问题,但有一点很奇怪,我无法完全理解,我相信也无人能完全明白,那就是要解决这些具



拉佛阁作大会的第一个报告

体的难题必须运用数学界最复杂、最艰难的方式。

2002年菲尔兹奖获得者沃沃斯基：我所从事的研究项目叫做主上调理论，是用我们视觉上的想象，去解决自然界中代数学的难题。



大会代表在北京

本届国际数学家大会是我国数学水平和国际学术地位提高的一个重要标志，也是推动中国科学事业向世界先进水平迈进的动力。目前我国数学研究处于历史上最好的发展时期，特别是近年来涌现出来一批优秀的活跃在国际数学前沿的青年数学家，他们为中国数学科学的发展做出了很大的贡献，但是他们同时也意识到了与国际数学前沿的差距。

中国科学院院士田刚：自从改革开放，包括我自己从那个年代过来，中国的数学有了很大发展，尤其有了很多新的年轻的数学家，填补了很多一些研究领域的空白。但是我们中国数学离世界最先进的数学研究水平还有相当一段的距离，这主要是反映在我们还需要更多的开创性的工作，不仅仅需要文章，我们应该鼓励年轻人去做一些开创性的工作。

丘成桐：世界数学家大会主要的不是看今天演讲的人讲得多好，而是看我们接受了多少，我们这边的年轻人、这边的教授能够接受到多少一流的数学研究，也能够消化了，也能够慢慢地在学校里面、在研究院里面再发展起来。

数学是一门古老而又青春常在的学科，数学所研究的抽象理论和方法几乎涉及科学技术的所有领域，它直接和间接的推动着生产力的发展。在1994年获得诺贝尔经济学奖的约翰·纳什就是一名数学家，他在半个世纪前发现的纳什均衡理论，指导现代经济理论

走出了亚当斯古典经济学的范围，对今天全球范围的现代经济活动产生了巨大的影响。

美国普林斯大学教授、诺贝尔经济学奖获得者约翰·纳什：当我还是普林斯顿大学的学生时，有一位德国的教授声称数学是一门

艺术，而不是一门科学。我在看来，它是一门科学，因为科学在学术的分类当中，可以分为艺术和自然科学，数学总是分在自然科学一类。

中国的科学技术要达到世界先进水平，还要经过长期的努力。本次数学家大会为中国的科学家带来了向国际同行学习，并在更广泛的规模上展开合作的机遇。

中国科学院院士、2002年国际数学家大会主席吴文俊：我想一方面说明中国数学发展到某种高度，得到世界的承认，这是一个标志。另一方面，对于我们数学的进一步发展，跟世界各国的数学家的交流，也是起了一个非常好的推动作用。

马克思曾经说过，任何科学只有在数学得以成功的应用其中时，才能被认为是完美的科学。在过去的一个世纪里，数学创造的高度抽象的语言结构和方法，被反复证明，数学是其它科技领域和社会生产实践中普遍适用的工具。数学对于现代文明和人类进步有着巨大的作用。2002年国际数学家大会在北京举行，不仅标志着中国数学研究的巨大发展成就，更重要的是它给中国数学研究带来了一个发展的契机。

(摘自央视网络)

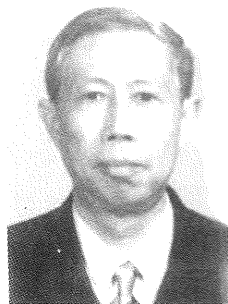


这是代表刚刚抵京的场景

国际数学家大会和当代数学

张恭庆

(中国数学会理事长,中国科学院院士 北京 100871)



- 一、国际数学家大会及其缘起(略)
- 二、数学的统一性(略)
- 三、关于国际数学家联盟(略)
- 四、把 2002 年的大会作为我国数学发展的新起点

改革开放以来的 20 年是我国数学事业空前发展的繁荣时期。我们的研究队伍迅速扩大, 研究论文和专著成十倍地增长, 研究领域和方向发生了深刻的变化。我国数学家不仅在传统的领域内继续作出了成绩, 而且在许多重要的过去空缺的方向以及当今世界研究前沿都有重要的贡献。在世界各地许多大学的数学系里都有中国人任教, 特别是在美国, 中国数学家还在大多数名校占有重要教职。在许多高水平的国际学术会议上都能见到作特邀报告的中国学者。在重要的数学期刊上, 不仅中国人的论著屡见不鲜, 而且在引文中, 中国人的名字亦频频出现。在一些有影响的国际奖项中, 中国人也开始崭露头角。所有这一切都是在改革开放以来的 20 年中所取得的, 而且上述佼佼者中的大多数人又都是从中国大地上培养、成长起来的。这一切表明: 我国的数学研究水平比过去有了很大提高, 与世界先进水平的差距明显地缩小了, 在许多重要分支上都涌现出了一批优秀的成果和学术带头人。中国人在国际数学界的地位空前提高了。

1993 年海外著名学者陈省身和丘成桐访华时, 曾郑重建议中国争取在本世纪末或下世纪初举办一次国际数学家大会。中国数学会从中国数学界的实际情况出发, 反复权衡利弊之后, 决定申办。经过中国数学会两届理事会的努力, 直到 1998 年 8 月 15 日在德累斯顿的 IMU 代表大会表决之后, 我国申办工作才获得成功。

申办成功有多方面的原因, 而其中最根本的则是我国综合国力的加强和国际地位的提高, 以及近 20 年来我国数学的巨大进步。前者为会议提供物质条件和政治环境保障, 而后者则是学术背景的基础。特别是, 一批优秀的活跃于国际数学前沿的中、青年数学家的涌现, 显示了中国数学的巨大潜力, 这使国际同行看好中国的数学前景。IMU 的上届主席曼福德(D. Mumford)最近写道: “我是在北京召开 ICM-2002 的支持者……, 如果中国的学生们得到好的培训的话, 那么下一代人的中国显然将成为数学领导国之一”。另一位 IMU 执委会委员说“像你们这样一个在数学上有着巨大潜力的国家, 完全应该主办下个世纪第一次国际数学家大会!”

这毕竟是一次学术性的大会, 杰出的研究成果是当然的入场券。因此, 奋发努力, 刻苦钻研, 开拓创新, 拚搏奉献, 进一步提高研究水平应是我们的当务之急。我国数学界许多人斗志高昂, 正在努力工作, 争取以优异的成绩迎接大会。中国科协、国家科技部、国家自然科学基金委员会等部门对此也十分关注。根据我国现有的基础, 通过大家今后数年的努力, 在 2002 年的大会上, 中国数学家肯定会有好的表现。

不过,杰出研究成果的获得,有其自身的规律,既有一定的偶然性,也有一定的必然性,急功近利是不能奏效的。这是因为,数学既是一门有着悠久历史的学科,又是活生生地不断生长着的学科;同时,它还是一个统一的有机体(而这正是历届国际数学家大会所竭力倡导的)。作为一个有机体,它有核心、主体和生长点。重要的研究成果应当对它们有所贡献。在选题时,需要围绕这些方面寻找切入点。这就要求研究人员对数学的全貌和前沿有所了解,不仅要精于自己所从事的课题,还应通晓与其相关的许多方面。而评价数学成果不论在结论上还是在方法上都首推原创性(originality)。当今的数学与 100 多年前的数学相比,其面貌已大不相同。一方面,数学文献浩如烟海,已有极其深厚的积累;另一方面,从事数学研究的人员成指数增长,围绕着一些重大核心问题,已不知有多少人前赴后继、提出思路、更换方法、作过种种尝试。因此,要想有所突破,就不仅要有全新的原创性的思想,还要有足够的“功力”。这正是急功近利所不能奏效的原因。相反,那些甘于寂寞、具有“独上高楼,望尽天涯路”和“衣带渐宽终不悔,为伊消得人憔悴”的精神的人,才更有希望摘取成功的桂冠。至于那些迅猛发展的活跃的前沿课题领域,则更是人才济济、强手如林。如果不是想仅仅跻身其间、参与合唱而是想执牛耳、独领风骚的话,那恐怕只有独具慧眼、别具匠心、身怀绝技、功力过人的人,才有可能成功。

这样说来,杰出成果的获得似乎只是一部分优秀人才的个人行为。其实不然,环境和人才是互为因果的。不用发愁的生活条件和良好的学术环境可以稳住和吸引、培养和造就优秀人才。正如实验科学需要装备精良的实验室一样,数学需要齐全的图书、期刊和先进的计算设施。尤其重要的是,要有能够充分进行学术交流的气氛和条件。良好的学术环境也包含激励机制。但不能太强调 SCI 指标,更不应由媒介来包装和炒作。拔苗助长只能事与愿违,甚至断送科学生命。激励数学研究,更多的应该是:对振兴祖国科学事业的高度责任感,对新发现的志趣、解决问题的喜悦,对数学的内在美以及它与其它学科沟通的追求,既要接受他人思想的鼓舞,又要寻求同行知音的认可与赞赏。这种种激励可以创造出浓郁的研讨气氛,孕育出原创性的火花,培养出既活泼又求实、既谦虚又执着的学术作风。在第一线拼搏中,会自然形成一些学术带头人。他们心胸开阔、兼容并包、献身数学事业、知识面宽广,对前沿深刻了解。由这些学术带头人所率领的富于创新精神又有志于攻坚的群体,是发展数学的基本力量。如果我国有了若干个这样的群体,那么人才辈出、成果累累的时代也就指日可待了。

在实施“科教兴国”的战略中,我们可以把 2002 年的大会作为发展我国数学的一个新起点。这个大会不是一般性的学术会议,它的邀请报告是突出“数学统一性”这一主旋律的,是及时“精确反映我们这门学科当前所处的位置的”。对于成百上千的有志于献身数学事业的数学家,特别是青年一代数学家来说,这是“百年不遇”的大好机会,它能使许多人大开眼界,更新对数学的看法,并大大提高我们的研究水平。

张恭庆简介

数学家张恭庆,上海人。1959年毕业于北京大学数学系。1994年当选为第三世界科学院院士。北京大学数学系教授、北京大学数学与应用数学重点实验室主任,曾任数学研究所所长(1988-1999),中国数学会理事长(1996-1999)。他以同调类的极小极大原理为基础,把许多临界点定理纳入无穷维 Morse 理论,使几种不同理论在这里汇合、交织,形成一个强有力的理论框架,由此发现了好几个新的重要的临界点定理,并使过去的许多结果的证明大为简化,所得结论也更为精确。这一理论被广泛地应用于非线性微分方程,特别是有几何意义的偏微分方程的研究。此外他还曾将一大类数理方程自由边界问题抽象成带间断非线性项的偏微分方程,发展了集值映射拓扑度和不可微泛函的临界点理论等工具,成功地解决了这类问题。1991年当选为中国科学院院士(学部委员)。



志愿者 80%来自北大数学系

这次世界数学家大会的志愿者大多数是来自北京大学,其中尤其以数学院的同学居多。他们有机会接触了一些数学家,因而也有了一些饶有趣味的小故事。以下的内容转自北大 BBS,讲述了其中一位志愿者的亲身经历和独特感受。

人在五洲——ICM2002 轶闻趣事

Davibaby(转自北大 BBS 精华区)

(1)开篇先讲讲 J.Nash..

他是个牛人,Icm 与会者中唯一的 Nobel Prize,一部 A Beautiful Mind 让他风靡全球.他又是个弱人,发疯好几十年,至今神神叨叨.记得他初到五洲入住,酒店总经理特地等在门口迎接,还有许多新闻记者也来凑热闹.我们恰好碰到田刚老师,他问我们是不是接 Griffiths (IMU 秘书长,图书馆里那本<<代数曲线>>就是他著的),我们说是 Nash.田老师笑了,说我以为接谁呢,Nash 有什么好接的….

(2)还是讲 Nash 的..

Nash 以前应该很高大,老了以后有些驼背,身形也缩了,不过眼神仍像婴儿般天真无助.他的老婆明显发福,根本不像 A Beautiful Mind 中的那位红颜知己,不过知情人说年轻的时候她确实是个美女,不禁让我们怀疑 Nash 是否离过婚.

他经常丢东西,入住第一天就把房卡弄丢了.后来给他的邀请函,门票他都不知道弄到哪里去了,还愣说别人没给他.

他爱到大堂里打 IP 电话,爱去 BICC 上网,但就是不爱和人接触.几次给他送邀请函他都只开个门缝,生怕我闯进去索要签名或合影之类的,其实我没有这些想法,虽然机会多的是……

(3)今天 11 点就起来了,早点发文祝贺,:)

继续讲 Nash...

一次晚上应该到清华作报告,清华来接 Nash 的人都等疯了.后来得知他当晚居然想去看京戏,幸好票卖光了没去成.不过第二天长安大戏院就给他送来邀请函,免费请他随时光临.还有一次他找一个叫 Douglas 的医生给他妻子看病,我们只知道有个一小时报告人是 Douglas,他非说是个医生.后来一查客人名单,居然真有另一个 Douglas 是医生,而且 Nash 只知道他,不知道那个数学家 Douglas!在北大吃饭的那次他主动上来翻看我的胸牌,不过上面只有 Volunteer 而没有名字,他认错人了,郁闷的走开.最后几天他总算记得我和 ukim 了,有时候还会呆呆的盯着我们,挤出一丝笑容或主动点个头,不过这已经足够让我们欣慰了.

(4)挥别了可爱的 Nash,我们又迎来更加乖乖的 R.Taylor...

他是个幸运的人,成功修订了 Fermat 大定理的证明.他又是个不幸的人,传说他的老师(Fermat 大定理的初始证明人)反对他拿本届 FieldsMedal,所以他落选了.

或许是因此与组委会有隙,他 25 号才姗姗到来.结果那天恰逢 Icm 休息,志愿者都没来,组委会更不知道他要来.他一个人孤单的打了辆车到了五洲,下午 4 点多,又累又饿.

我跟 ukim 很早就查到了他订的 25 号的

房间,而且特意嘱咐前台他来了就通知我们.所以他一到,我们就主动打电话邀请他吃晚饭,还记得电话中他一直说 I am tired,I am hungry,I want to eat soon....

陪他吃饭才发现他相当随和,简直像邻家大 gg,还有点腼腆(这可能是超一流数学家共同的特点).他不吃肉食,我们就点了几个青菜,豆腐,一些素馅锅贴,他吃的很不错.席间告诉我们他原来是英国人,本来可以代表英国参加 IMO,可是那届因为主办国蒙古没有钱而取消了,所以错过了金牌...

(5)上回讲到陪 R.Taylor 吃饭的事情..

在吃饭回来的路上,他正好撞见 Fields Medal 新科状元 Lafforgue,本以为仇人见面分外眼红,哪想到他们亲切的攀谈,Lafforgue 还有些不好意思.可惜我们没带相机,没法留下这珍贵的时刻.

Taylor 来去匆匆,他说他来的晚是因为小儿子过生日,这条理由很让我们怀疑.不过他也只呆了四五天,29号就回去了.走之前我们特意去他的房间送别,他想找个同路回 Harvard 的,结果都未能如愿.我对他说 take care of yourself,他像个大孩子般笑了,说 I will....

Icm 期间,我们没有单独请任何一个数学家吃过饭,总觉得人家不会给面子,不过 Taylor 是个例外.Icm 期间,我也没有单独和任何一个数学家合过影,总觉得骚扰人家不好,Taylor 仍然是个例外.

(6)终于迎来了 E.Witten 一家人的出场,大家欢迎啊~

Witten 号称当代牛顿,数学家说他是物理学家,物理学家说他是数学家,90 年在日本拿到 Fields Medal,统一五种超弦理论成一家 M-Theory,牛的不得了,就差拍一部电影了.他有犹太血统,他的妻子是意大利人,共育有两个女儿,一个儿子.不过这次他广受欢迎,尤其受志愿者的欢迎还有另一原因,他的两个 pp 女儿来了.大女儿金发,小女儿黑发,身材苗条

肤色健康,pp 性感无比.不夸张的说,找 Witten 女儿照相的绝不少于找 Witten 的.

本人有幸陪他的女儿们吃过一顿饭,当时北大请客,许多 vip 和家属都去了,我被陈大岳老师拉去当 babysitter,专门坐在小孩一桌陪他们吃饭.其实小孩也只有 Hopkins 十岁的小女儿和 Witten 的小儿子,其他人都和我差不多大.像 Witten 的小女儿就说她上研究生了,学 physics 和 biology.我说 you look like a high school student(其实真的看起来很年轻),她很高兴的样子.

(7)话说 8 月 19 号,正好是许多数学家入住的高峰期,晚上 10 点多我们还在大堂忙碌,累的不行.我回房间里拿点东西时突然接到一个电话,里面一个娇滴滴的女声说:请问您要按摩服务吗...?

我愣了半天,终于说了个不要...没有作出对不起党和人民的事情..

后来跟 ukim 说了,两个人都后悔,怎么当初就不多问几句呢,哪怕了解一下服务内容和价格也好啊....也算见了市面..

sigh..心痛至今.. :-)

(8)今天我们话归原题,继续讲陪 witten 女儿们在北大吃饭的事 :)

宴会上不知哪位 vip 讲话提到 Chinese young mathematicians,Witten 小女儿兴奋的对我说 David,it is for you.我只能苦笑着答 no,I am just a student...可能受犹太血统的影响,Witten 一家人不吃 seafood 和 pork.他的大女儿不能吃松子,小儿子不能吃花生,否则得立刻送医院,弄得我整个筵席一直提心吊胆.

菜的确很精美,一桌估计也得好几千,可几乎全是 seafood 和 meat,Witten 大女儿就没怎么吃,每上一道菜就让我翻译菜名,什么莲蓉虾丸,鲍鱼金针面之类的可苦了我了.他大女儿好不容易觉得鲍鱼丝挺好吃,问我是什么,我给翻译成 octopus,她立刻吐了出来.

(9)嗯,今天来讲完在勺园聚餐的事情.

本以为我能美美的大吃一顿,没想到孩子们都很文明,我也不好动粗.最倒霉的是每次菜转到我这里都不停,直接转到下一个了,我一晚上几乎都在看着他们吃.像那种蛋塔,是他们爱吃的甜点,我一个都没尝.

不足的一点是他们还想吃蛋塔,可是菜已经订好了,不能多加,我找了好多人请求也没用.我一个劲的说 sorry,虽然 Witten 的小女儿表示没什么,可还是能看出她们吃的并不如意.很遗憾,花了许多钱,不喜欢吃的上了很多,喜欢吃的却不够,这也是当晚的一个败笔.我也只能告诉他们,真正的中国美食还得到街头的小餐馆里寻找.不过餐桌上跟 Witten 小女儿合了影,可算是我个人的一大收获了. :)

(10)最后一次跟 Witten 女儿们接触却不是什么好事,那天下午没事我到大堂瞎溜达,正好看见 Mrs Witten 在跟前台服务员激烈争辩着什么.上去一问,原来她们打的时把一个包落在车上了.要命的是她们没拿车票,五洲这里恰好也没记车号,包里有 80\$,200RMB,两张 credit card,一个 driver licence. Mrs Witten 都抓狂了,服务员让她到公安局报案或者去电台广播,我向她解释了目前只有这两种选择,她听不进去,一直吼着 why,why...还是她的女儿们比较镇定,打电话把 credit card 给 cancel 掉了,至少不会蒙受更多损失.

后来我把郭秘书和王冠香找来,郭秘书二话没说就给我两千块钱到交通台去广播寻包,所有费用大会给她们支付.其实本来不是我们的错,但 vip 的待遇就是不一样,我打的火速赶到交广电台,照郭和王的分付说给我播播播,广播一次交三百元,我要广播六次连电台的人都不干,说三次就得了,再到晚上换班就没用了.最后从 4 点半开始每隔一小时广播一次,共四次,不过终究没有包的下落,Witten 的妻女也在丢包的第二天清晨飞回了美国.

在整个 Icm 期,我们帮助过客人许多次,印象中只有包这件事没办好,辜负了 Witten 一

家人的期望,挺遗憾的...

(11)呵呵,继续发文,祝大家中秋快乐,别忘了给家人打电话啊~

今天有幸出场的是 J.Hopkins,也是一小时报告人.他不像前几个人那么出名,不过一小时报告中他得到的掌声最多,大家都觉得他讲的清晰易懂.他长的很有性格,扎着条马尾辫,身材结实,像个帅帅的印地安土著.他在 MIT 工作,跟田刚老师是好朋友.他和他的妻子为人非常随和,十岁的小女儿更是 very very lovely.

那次北大筵席上我就坐在他小女儿旁边,不过可能有口音问题,我说的英语她大部分听不太懂,得 Witten 的小女儿帮我翻译给她听.我问她 favourite food 是什么,她居然说是 rice,我就帮她要了一小碗米饭,她吧唧吧唧吃了,心满意足的样子,其他的菜则吃的很少,她说平时在 China Town 就吃 rice 的.

忙了一天刚回来,发片正经的文章,来挥别 Hopkins 一家人 :)

Hopkins 的太太每次见到我总要表示感谢,并夸奖一通,弄的我都不好意思.尤其是他们要走的时候,我奉命去送.她主动要给我和 Hopkins 还有她的宝贝女儿合影,并记下了我的名字,我当然受宠若惊,傻傻的站在那里, Hopkins 在我身后,手扶着我的肩膀,他的女儿则在前面.

可惜是用他们的相机,不知道我还有没有机会看到这张照片.

Hopkins 上轿车前,我说 your daughter is very lovely,他微笑着说 thank you.这次他的女儿终于也听懂了,很高兴的朝我笑了,使我的心情也瞬间明媚起来...

(12)今天来讲 D.L.Donoho 一家人,他同样也是一小时报告人.

这个哥从 Stanford 翩翩而来,一头金发,笑容迷人,很像影片"神鬼故事"中的男主角.

他相当有钱,入住时对房间不满意,要求

换.大堂助理说得多出钱,他怒了,说不要跟我提钱的事,最后换了两次房,一直到满意为止.

他总爱戴一顶绿色的帽子,虽然很有风度,但在中国有特指,大堂里的服务员经常拿这个来开玩笑.

他的妻子比较抠门,嫌五洲洗衣服太贵,让 ukim 领她到外面去洗,讲了半天价,最后洗了五十多件,花了好几百块钱.

他带来两个孩子,其中一个长的跟他很像,另一个居然是黑头发黄皮肤,看起来像中国人,再加上 Donoho 的绿帽子,我们一直怀疑这不是他亲生的孩子,但又不方便问...)

(13)继续讲有钱人 Donoho.. :)

后来在北大宴会上我问 Donoho 的“私生子”是哪人,他说是加拿大的,还会讲一点广东话,开学就成为 Harvard 的 freshman 了,但他跟 Donoho 什么关系我始终没搞明白,反正他跟小 Donoho 关系很好,经常一起出去玩.

Donoho 是 28 号下午 4 点半多走的,当时 Witten 报告还未结束,他就回 hotel 收拾行装了,我奉命送他.他问我对 Witten 讲的怎么看,我当然什么都不懂,说 too professional.他说其实今天 Witten 讲的比较通俗,不过...,他做了个很夸张的动作,说还是 impossible.

最后轿车都来了,他两个孩子才从外面抱着足球满头大汗的回来,Donoho 抱歉的对我说得让他们洗个澡舒服些.他一开始不知道有车送他,跟门卫说要叫一辆黑色的,大的,标价两块出租车,呵呵,我都没听说过.后来红旗车还算让他满意,载着这位帅哥加款哥离去了...

(14)今天讲讲官僚 J.Ball 一家人 ^_^

Ball 是英国人,下届 IMU 的主席,也是 vvip 之一.他个子很高,也很有气派,只是右腿有点跛.他妻子是西藏人,皮肤黝黑,带着一个小女孩,两个小男孩,岁数都很小,非常调皮.

第一次见到他们,是从到五洲的大巴上下来,全车人只有他们去汇园,行李还巨多,最后

我和 ukim 一人提两个大箱子送他们到汇园,一路走走停停,是我们干过最累的活.当时我还觉得哪来这么个土人,名字叫球,带这么多行李和小孩,还走错了 hotel.后来大岳老师让我送邀请函时特意叮嘱球先生的最重要,我才得知他是下届 IMU 的主席,以后见到他就多加留意了.

(15)继续讲球先生一家人..^_^

他的小孩专门由一个志愿者看管,成了 babysitter,北大宴会时他妻子还特地问我可不可以带小孩去,我说当然可以,她说那么一定得带 babysitter 过去,不过最终没有实现.据说是他的小孩自己不愿意来,当天晚上参加另一个儿童音乐会去了.

Ball 的妻子也很逗,一见志愿者的面就说什么什么全拜托你们了,比如上一次送他们去汇园.开幕式那一天,vip 们凭黄色的邀请函从大会堂的西门进主席台,家属只能从东门进. Ball 的妻子不知怎么拿到了黄色邀请函的封皮,示意我能不能进去,我怒了,说 of course you can't,她才乖乖的跟车到东门.

可惜 IMU 的 vvip 们离开时都不是我送的,偶级别不够,最后也没跟球先生一家人告别,隐隐有些遗憾...

(16)今天来讲德州奥斯丁来的 L.A.Caffarelli 夫妇.

我见到的第一个 Icm 与会者就是他们.17 号我和 sisi 姐姐去机场接机,当时 Caffarelli 和他妻子分别从上海和西安飞过来.我不知道他是一小时报告人,更不知道他们是夫妻,只听说他们是德州来的土人,所以只是随便聊了聊.

入住时我还以为要两个房间,险些让他们分居.后来搞明白了又涉及到床的问题,是要一张大床还是标准间的两张单人床.我厚着脸皮问 Caffarelli,他也是很不好意思的回答要一张 big bed...^_^

他们两人都是做 PDE 的,相同的学术研

究使他们走到一起。他妻子对中国很熟悉,对北京更是比我都了解,我们一次给她指地图,她突然说你们地图拿倒了,应该这样这样找…弄得我们异常尴尬.她人很开朗,不像她先生有些腼腆,对我们无话不谈,知道我可能去美国读研,还特地告诉我一些关于申请的建议,只可惜当时没怎么重视,现在都忘光了.

他们两人走的很早,一做完报告 23 号晚上就走了,我送给他们北大 24 号的宴会邀请函,他们很遗憾不能去了….

(17)今天来讲 Lafforgue 兄弟

L.Lafforgue 是 Fields Medal 新科状元,芳龄 36,未婚.他很内向,其他数学家围成一圈交谈时,他则一个人躲在一边.他不太愿意讲英文,如果用法语跟他交谈他还能多说一点.V.G.Lafforgue 是他弟弟,芳龄 28,未婚,我们都叫他小 Lafforgue.(两个俊杰都是 single..jjmm 们走过路过不要错过哦..^_^)

很奇怪,两个 Lafforgue 不住在一起,一个在五洲,一个在凯迪拉克,而且平时两人也从不在一起.他们各自有各自不同的朋友圈,免得互相干扰.

小 Lafforgue 其实很牛的,只是这次哥哥风头太劲,很多人不知道还有他.听法国的朋友说小 Lafforgue 在大学无论干什么,只要有关数学他总是第一,他转行到算子代数领域没几年就做到数一数二的位置了.

要回家过国庆了,不知道后面几天是否能如期连载..

(18)今天来了结 Lafforgue 兄弟..^_^

在北大的宴会上没人认识小 Lafforgue,他一个人闷头想问题,不知怎的想到江 core 以前

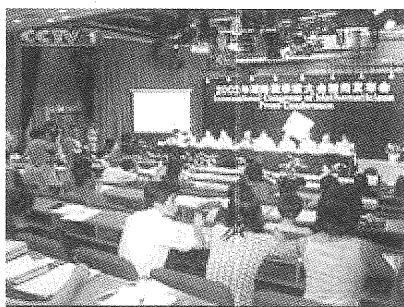
访问香港出的那道平面几何题,是证五点共圆的.由于不动笔,他没想出来,但是后来他说如果该结论成立,那么就可以得到什么什么的…说了一长串天书.

小 Lafforgue 是 90 年代初的两届 IMO 金牌得主,他说在法国大家都是提前两周为竞赛之类的作准备,根本不重视.他则准备了三年,再加上过人的天赋,当然无人能敌.他号称当年平面几何最强,恰好 96 年 IMO 金牌 huayi 跟他认识,不过 huayi 以前作出过那道题,而且声称自己的平面几何最弱,让小 Lafforgue 很不爽.

ukim 更钟情于小 Lafforgue,信誓旦旦的说他将来必得 Fields Medal,大家就拭目以待吧.

(19)讲一点 M 教授的小故事….)

D.Mumford 是 vip,Fields Medal,人不错,很健谈,但看起来像个黑社会老大.他走的时候 ukim 去送往机场,本以为一路可以跟偶像交谈,谁知这个哥不知哪里拉来个 mm 坐在后面狂聊,一句话也没跟 ukim 说,直到进机场时说了声 thank you,byebye.Ukim 还记得他跟 mm 在车里狂聊人生和家庭,他还说 I am a good-man….



编者说明:本刊部分文章来自我院研究生会,特此致谢。鉴于本书属于内部交流学术刊物,本书的部分文字和图片内容直接来源于央视网络和千龙新闻网,如涉及著作权问题,请与本刊编辑部联系。

下期预告:基地班同学在全国数学建模竞赛、校业余科研立项和暑期社会实践的获奖论文,以及几名同学的小论文;多名 98 和 99 级学长的考研、保研、出国和平时学习的经验介绍,四个基地班的班级风采,师生交流等。

历次国际数学家大会简介

国际数学家大会(International Congress of Mathematicians),是数学家们为了学术交流,展示、研讨数学的发展,会见老朋友、结交新朋友的国际性会议。是国际数学界最大的盛会。一般四年举行一次(除了第一、二次世界大战期间曾停顿外)。首次大会举行于1897年,至今共举行了24次。出席的数学家的人数,最少的一次是208人,最多的一次是4000多人。每次大会一般都邀请一批杰出数学家分别在大会上作一小时的学术报告和学科组的分组会上作45分钟学术报告,凡是出席大会的数学家都可以申请在分组会上作10分钟的学术报告,或将自己的论文在会上散发。

现将历次大会简介如下:

第一次。时间:1897。地址:瑞士苏黎世。参加人数:208人。

主席:K.F.盖泽尔(Geiser,瑞士数学家、苏黎世工学院教授)。

在大会上作报告的数学家共有4位:J.H.庞加莱(但他因病缺席,由J.弗兰纽尔(Franel)替他宣读论文)A.胡尔维茨(Hurwitz),C.F.克莱因,G.皮亚诺(Peano)。

这次大会以J.H.庞加莱报告的《关于纯分析和数学物理》及C.F.克莱因报告的《目前高等数学问题》,著称于世。

第二次。时间:1900年。地址:法国巴黎。参加人数:229人。

主席:J.H.庞加莱。C.埃尔米特(Hermite,法国数学家)担任名誉主席。大会上作报告的数学家共有4位: M.康托(Cantor),M.G.米塔—列夫勒,V.沃尔泰拉(Volterra),J.H.庞加莱。这次大会以D.希尔伯特在历史与教育两组联席会上的讲演《未来的数学问题》(在刊印的讲稿中,他共列出23个问题,但他在实际讲演中,因时间关系只讲了其中10个问题,即1,2,6,7,8,13,16,19,21,22),确立了这次巴黎国际数学家大会在数学史上的地位。他认为:“通过对这些问题的研讨,可以期待科学的进步。”

第三次。时间:1904年。地址:德国海德堡。参加人数:336人。

主席: H.韦伯(Weber,德国数学家)在大会上作报告的数学家共有4位:G.格林希尔(Greenhill),P.班勒卫(Painleve),C.塞格雷(Segre),W.沃廷格(Wirtinger)。

这次大会正值德国著名数学家C.G.L.雅可比(Jacobi)诞辰100周年,在H.韦伯致辞后,海德堡大学的数学教授L.柯尼希贝格(Konigsberger)作了纪念C.G.L.雅可比的纪念演说,他在演说中对C.G.L.雅可比作了高度的评介。

大会期间还展出了近十年来的数学文献,数学仪器和模型。

第四次。时间:1908年。地址:意大利罗马。

主席:P.布拉塞纳(Blaserna,罗马科学院院长。)意大利国王亲临开幕式会场以表祝贺、欢迎。

被邀请在大会上作报告的数学家共7位:J.H.庞加莱,已达布(Darboux),D.希尔伯特,C.F.克莱因,V.沃尔泰拉,G.韦罗内塞(Veronese),S.纽科姆(Newcomb)。但是,D.希尔伯特和C.F.克莱因都谢绝了邀请;J.H.庞加莱因病也未能亲临大会作报告。

这以大会上颇具特色的活动是颁发卡西亚(Cuccia)奖,一枚金质奖章和3000法朗,此奖“以奖赏推进代数挠曲线研究的重要论文”。帕多凡大学的数学巴塞韦里(Seven)荣获此奖。这是国际数学家大会颁发的各种奖赏中的第一次。

第五次。时间:1912年。地址:英国剑桥。参加人数:708人(但据会议记载“实际出席会议

者”是 574 人)。

主席: C.G.达尔文(Darwin,英国数学家、物理学家,他是进化论创始人 C.R.达尔文的孙子)。

在大会上作报告的数学家有: E.波莱尔(Borel), E.兰道(Landau), B.加利特曾(Galitzen)等。这次报告人的安排注意到纯粹数学与应用数学的平衡。此外,应用数学方面又分成三个小组:工程数学;统计、经济和保险统计数学;数理天文。

大会主席 C.G.达尔文和其它英国的报告人都利用这次机会向到会的数学家强调:英国数学家已最终打破了长期孤立于大陆数学家的状态。

第六次。时间:1920年。地址:法国斯特拉斯堡。来自 27 个国家的数学家出席了这次大会。

主席: E.皮卡(Picard,法国数学家)。C.若尔当(Jordan,法国数学家)担任名誉主席。

剑桥大学的英国数学家 J.拉莫尔(Larmor)爵士作的第一个全会报告,他在报告中详细评述了 D.希尔伯特和 C.F.克莱因在第一次世界大战期间的工作。在大会上作报告的还有 V.沃尔泰拉等。

在这次大会期间,正式成立了国际数学联合会(International Mathematical Union,简称 IMU), C.J.G.瓦莱普桑(Vallee-Poussin,比利时数学家)当选为主席。

这次大会不准轴心国的数学家参加,从而遭到了几位头面人物的抵制,认为这种开会法不是国际性的。

第七次。时间:1924年。地址:加拿大多伦多。参加人数是第六次大会的两倍。

主席: J.C.菲尔兹(Fiels,加拿大数学家)。

在大会上报告的数学家有: E.嘉当(Cartan), J.M.L. 鲁(Roux), S.平凯莱(Pincherle), F.塞韦里, F.C.M.斯特默(Störmer), M.H.杨(Young)等。这次在大会上的报告全部属于纯粹数学领域。

W.H.杨准备的讲演题目是《20 世纪纯粹数学研究的某些特征》,但他没有提及 D.希尔伯特在巴黎召开的那次数学家大会上提出 23 个问题中的任何一个。

这次大会,轴心国的数学家再次未能参加。对此,大多数美国数学家一直反对排斥德国和其它轴心国的数学家,并对此提出一项决议案,得到意大利、荷兰、瑞典、丹麦、挪威和英国数学家的赞同。

大会接受了一笔钱存入自己的财库, J.C.菲尔兹开始考虑利用它来设立一项国际数学奖。

第八次。时间:1928年。地址:意大利波伦亚。参加人数:836人。

主席: S.平凯莱。

在大会上作报告的数学家较多,其中有: V.沃尔泰拉, G.D.伯克霍夫(Birkoff)等人。V.沃尔泰拉是至今唯一一位做过 4 次全会报告的数学家,而且他这次讲演时,意大利国王 V.伊曼纽列(Emanuelle)三世也来到会场听他讲演。

第一次世界大战后的第三次大会选择在意大利波伦亚召开,表明数学家希望数学会议只受科学支配而不受政治的控制。

这次大会尽管 D.希尔伯特身体欠佳,但他率领了 60 多位德国数学家参加了这次盛会,他非常高兴的告诉与会者:“经过漫长而艰难的时期,世界上所有的数学家的代表又齐聚一堂。为了我们所热爱的这门科学的繁荣,应该如此也必须如此。”“数学不分种族……。对于数学,整个文明世界构成同一个国家。”

这次会的开幕式在波伦亚大学,后去过拉韦纳,闭幕式则在佛罗伦萨。

第九次。时间:1932年。地址:瑞士苏黎世。参加人数:667人,其中有 20 位曾参加过 1897 年第一次国际数学家大会,当年的大会主席 C.F. 盖泽尔虽已 90 岁的高龄也来了, H. 费尔

(Fehr, 瑞士数学家, 教育家、国际数学教育杂志的创办人和编辑)也来了他是唯一参加了至今历次大会的数学家。

主席: R.菲特尔(Fueter, 瑞士数学家)。

在大会上作报告的数学家较多。其中有: E.嘉当, A.E.诺特 L.比贝巴赫(Bieberbach)等。邀请 L.比贝巴赫在大会上作报告, 是组织委员会为了主动向那些在 1928 年反对过“去波伦亚的人”的数学家表示和解。A.E. 诺特是被邀请在国际数学家大会上作全会演讲的第一位女学家, 而且自她之后被邀请在全会上演讲的女性的数目跟 0 相差无几。

这次大会宣布 J.C.菲尔兹在遗嘱中提供一笔馈赠, 作为每届大会颁发两枚奖章的资金——即从 1936 年开始颁发的菲尔兹奖章。

第十次。时间: 1936 年。地址: 挪威奥斯陆。参加人数 387 人(由于德国希特勒和意大利墨索里尼的上台, 以及世界政治和经济形势的剧变, 从而使加这次大会的数学家比上届将近减少了一半)。

主席: F.C.M 斯托默(Stømer, 挪威数学家)。

在大会上作报告的数学家有: E.嘉当(这是他在国际数学家第三次全会报告), L.V.阿尔福斯, …等。

这次大会虽然出席的人数相对较少, 但开得很隆重, 挪威国王和王后在皇宫举行了欢迎招待会, 挪威外交部长作了热情洋溢的讲话, 他说: “尽管我不够格归入数学初学者的行列, 但敢大胆地称赞你们的科学, 它不愧是扩展人类智力的主将”。

在这次大会上首次颁发了菲尔兹奖, 获奖得主是: L.V 柯尔福斯, J.道格拉斯。由挪威国王将奖章授予了它们。C.卡拉西奥多里(Carathéodory)。对两位获奖者的主要成就作了评介。第十一次。时间: 1950 年。地址: 美国坎布里奇。参加人数: 1700 多人, 达到过去历次大会中人数最多的两倍。主席: O.维布伦(Veblen, 美国数学家)。

在大会上作报告的数学家共有 22 位(有 15 位出于美国或在美国上大学或从事数学研究工作)。其中有 H.嘉当, A.韦伊, 陈省身, …等。

这次菲尔兹菲奖得主是: L.施瓦尔兹, A.赛尔伯格。由 H.玻尔(Bohr)对两位获奖者的主要成就作了评介。

这次大会, 社会主义阵营国家的数学家无人到会, 但苏联科学院院长 S. 沃维洛夫(Vaivlov)发来了预祝大会成功的贺电。

第十二次。时间: 1954 年。地址: 荷兰阿姆斯特丹。参加人数: 1553 人。

主席: J.A.斯豪滕(Schouten, 荷兰数学家)。

在大会上作报告的数学家有: I.M.盖尔范德, A.N.柯尔莫戈洛夫, A.韦伊, J.冯诺依曼, K.博苏克(Borsuk), J.内曼(Ney-men), A.塔斯基(Tarski), P.S.亚历山德罗夫(Alexandrov), S.M.尼科尔斯克(Nikolski), 等。J.冯诺依曼按照 D.希尔伯特的讲演方式提出了若干重大的数学问题——它们将有助于数学在 20 世纪下半叶的进步, 但由于他过度劳累已病得很重, 故未能将其讲演的手稿付印出版。

这次菲尔兹奖得主是: 小平邦彦, J.P.塞尔。由 C.H.H 外尔对两位获奖者的主要成就作了精彩的评介。上两次都是由该届菲尔兹奖评委会主席或委员来介绍获奖者的主要成就, 在 C.H.H. 外尔这位名家执行此项任务之后, 评介得获者的成就便都由研究该领域的专家来担任了。

第十三次。时间: 1958 年。地址: 苏格兰爱丁堡。参加人数: 1658 人。

主席: W.V.D.霍奇(Hodge, 英国数学家)。他说: “为了数学的健康发展, 由数学中所有分支的代表举行定期的聚会是必要的。”但是他认为: 国际数学家大会“乃是防止过度专门化这种

危险的安全保障,有不可估量的价值”。

这次菲尔兹奖得主主要是 K.F.罗斯, R 托姆。由 H. 达文波特(Davenport), 和巴霍普夫(Hopf), 分别对两位获奖者的主要成就作了评介。

这次大会作出了一项革新, 自 1897 年以来每次大会总是把代数和数论在分组时排在第一组, 而本次大会则将逻辑和数学基础排在了它们之前。

第十四次。时间:1962 年。地址:瑞典斯德哥尔摩。参加人数:3000 多人。

主席:R.H.奈望林纳,他同时是国际数学联合会主席和菲尔兹奖评委会主席——这种三位一体的角色还没有哪一次的主席扮演过。大会上报告的数学家有:I.M. 盖尔范德, L.V 阿尔福斯, … 等人。

这次菲尔兹得主是:L.V.霍曼德尔, J.W.米尔诺。由瑞典国王向他们颁发奖章, 由 L.加丁和 H.惠特尼分别对两位获奖者的主要成就作了评介。

本次大会的组织委员会主席 O.弗罗斯特曼(Frostman)认为:“数学本身正在如此迅速地地发现,恐怕没有一个人能概况研究前沿的状况,只有在国际合作的基础上联合努力,才可能了解数学的全貌”。

第十五次。时间:1966 年。地址:苏联莫斯科。会议注册人数:5594 人,实际到莫斯科的是 4000 多人,超出以往任何一次的一倍以上。会议共分 15 个小组,几乎是上次分组的两倍。

主席:I.G.彼得罗夫斯基(Petrovski, 苏联数学家)。

在大会上作报告的数学家共 17 位。其中 9 人来自英国和美国;5 位是苏联人;2 人来自西德,1 人来自法国。

本次大会报告人似乎达成了默契,大家都用本国语言讲演。

由于一项匿名捐款充实了菲尔兹奖的基金。评选委员会主席 G.德拉姆(De Rham)汇报了这一情况,并说明由于 30 年前首次颁奖以来数学领域已大大扩展,因此颁奖人数“可以审慎地”增加到每次 4 人。这次菲尔兹奖得主是:M.F.阿提雅, P.J.科思, A.格罗爱迪克, S.斯梅尔。苏联科学院院长 M.V.凯尔戴什(Keldysh)向他们颁发奖章。由队嘉当, A.丘奇(Church), J.A.迪厄多内, R.托姆分别对 4 位获奖者的成就作了评介。

在次大会上宣读了 2000 多篇学术报告和报道,从中可以看出现代科学发展的两个重要趋势:一方面,学科日趋专门化;另一方面,各学科之间的相互渗透又形成整体化的趋势。

第十六次。时间:1970 年。地址:法国尼斯。参加人数:2811 人。

主席:J.勒雷。P.A.蒙泰尔(Momel, 法国数学家)以 94 岁高龄担任名誉主席。

在大会上作报告的数学家有:陈省身 I.M.盖尔范德, L.S.庞特里亚金等人。…几乎所有大会报告人都用英语讲演,唯一的例外是 L.S.庞特里亚金,他用了法语。这显示了国际数学家大会在使用语言方面的变化,意味着英语成为各国数学家交往的共同语言。这次大家取消了 10 分钟的论文宣读这种报告形式,而代之散发了 265 篇打印的个人论文通报。

这次菲尔兹奖得主是:A.贝克, 广中平佑, S.P.诺维科夫, J.G.汤普森。法国总统在巴黎接见了他们介人和所有曾荣获菲尔兹奖的法国人,由 P.图兰(Turan), A.格罗登迪克, M.F.阿蒂雅, R.D.布劳尔(Brauer), 分别对 A.贝克, 广中平佑, S.P.诺维科夫, J.G.汤普森的主要成就作了评介。

第十七次。时间:1974 年。地址:加拿大温哥华。参加人数是多伦多那次大会的 8 倍之多。

主席: H.S.M.考克斯特(Coxeter, 英国数学家, 后任加拿大多伦多大学教授)。他在开幕词中说:“从前的数学是身居象牙塔的特殊人物研究的对象,现在的数学已变得非常普及,甚至影响到体育:(英式)足球做成切掉尖角的 20 面体形状,电子计算机到处生根发芽,所有大学的数学系都在扩展以接纳大量渴求知识的学生。”他认为战后数学在世界上的地位发生了彻

底的变化。

这次菲尔兹奖得主是:E.庞比里,D.B.曼福德。由 K.查德里斯卡恩兰和 J.塔特(Tate),分别对两位获奖者的成就作了评介。

第十八次。时间 1978 年。地址:芬兰赫尔辛基。参加人数:3000 多人。

主席:O.莱托(Lehto, 赫尔辛基大学数学家)。R.H.奈望林纳担任名誉主席。在大会上作报告的数学家共 15 人:第一个在大会讲演是首届菲尔兹奖得主 L.V.阿尔福斯;A.孔耐,W.包斯顿,A.韦伊,丘成桐 S.P.诺维科夫,……等人都作了大会讲演。

这次大会收到个人提交的论文达 2000 多篇。

这次菲尔兹奖得主是:C.费弗曼,P.德林,D.奎伦,G.A.玛古利斯。由 L.A.E.卡莱松(Carleson),N.M.卡茨(Katz),I.M.詹姆斯(Jame),J.蒂茨(Tit),分别对 4 位获奖者的成就作了评介。这次大会,首次邀请一位数学家作与会徽有关的报告,他就是苏联数学家 Yu.I.马林。他要听众仔细观察会徽,他说:"你将很容易辨认出会徽的图案是著名的"模结构"的一部分。

第十九次。时间:1983 年。地址:波兰华沙。参加人数:2300 多人。

主席:C.奥对奇(Olecn,)。W.奥里茨(Orlicz, 波兰数学家)担任名誉主席。

在大会上作报告的数学家有:肖荫堂,R.托姆,……等人。

这次菲尔兹的得主是:A.孔耐,T.色斯顿,丘成桐。由 H.阿拉基(Araki),C.T.C.沃尔(Wall),L.尼伦伯格(wirenberg),分别对 3 位获奖者的主要成就作了评介,但由于 C.沃尔和 L.尼伦伯格没有到会,他们的评介由他人代读。

在这次大会上还首次颁发了奈望林纳奖,该奖是芬兰为纪念她的著名数学 R.H.奈望林纳而设的,以表彰他对整个科学以及芬兰的计算机科学所作的贡献。R.塔简(Tarjan, 美国数学家)因其在信息科学的数学方面的杰出成就,成为该奖的第一个得主。

国际数学联合会秘书 O.莱托在闭幕式上说:"作为个人,我们每个人当然都会选择自己的政治观点,但当大家汇集一起组织数学的国性合作时,就应完全避开政治。我们这门美好的科学应成为联结众人的桥梁,使我们真正结成一个数学大家庭。"

第二十次。时间:1986 年。地址:美国伯克利。参加人数:3500 多人。

主席:A.格利森(Gleason, 美国数学家)。L.V.阿尔福斯担任名誉主席。

在大会上作报告的数学家共有 16 位,他们是:S.斯梅尔,L.德布兰格斯(de Branges),S.唐纳森(Donaldson),G.法尔廷斯(Faltings),J.M.费罗利奇(Frshich),F.W.格林(Gehling),M.格罗莫夫(Gromov),H.W.伦斯特拉(Lenstra),R.M.舍恩(Schoen),A.舍恩黑格(Schshnaga),S.希拉(Shelah),A.V.斯科罗霍德(Skorohod),E.M.斯坦(StCin),A.A.萨斯林(Suslin),D.A.Jr.沃甘(Vogan),E.威滕(Witten)。

这次菲尔兹奖得主是:M.弗里德曼,S.唐纳森,G.福尔廷斯。由 J.W.米尔诺,M.F.阿蒂雅,B.梅热(Mazur)分别对 3 位获奖者的主要成就作了评介。

这次奈望林纳奖的得主要是 L.瓦利亚特(Valiant, 英国数学家)他对理论计算机科学这株迅速成长的幼树的几乎每一个分枝均有决定性的影响。或者说,有关计算问题的理论是他最重要、最成熟的贡献。

由本次大会的名誉主席、首届菲尔兹奖得主 L.V.阿尔福斯亲自将菲尔兹奖章和奈望林纳奖授予上述 4 人。

本次大会的特色之一,是更多地强调计算机科学。

出席这次大会的许多数学家,尤其是美国数学家,对未来考虑得很多。美国总统里根的代

理科学顾问 R.约翰逊(Johson)极力主张,数学家应集中精力关注一下数学教育。M.弗里德曼发表他荣获菲尔兹奖章的感想时说:“浇灌数学之树使之常青成了我义不容辞的责任……最根本的是要努力改变社会导向,使孩子们从上小学起就能喜欢数学而不是视数学为畏途。”

第二十一一次。时间:1990年。地址:日本京都。参加人数:近4000人。 主席:小松彦三郎(Komatsu Hikosaburo,京都大学教授) 在大会上作报告的数学家共15位。他们是:K.乌伦贝克(Uhlenbeck)森重文,A.弗洛尔(Floer),Y.艾哈拉(Ihara),S.库克(Cook),A.J.马伊达(Majda),S.布洛克(Bloch),R.B.梅尔罗斯(Melrose),G.勒斯泰格(Lusztig),A.瓦切科(Varchenko),L.洛瓦斯共(Lovász),V.琼斯(Jones),Ya.G.赛奈(Sinai)G.马古利斯(Margulis), B.L.费根(Feigin)这次菲尔兹奖得主是:F.R.J.沃恩,森重文,V.德里费尔德,E.威滕。由J.伯曼(Birman),广中平佑,M.杰博(Jimbo),L.法迪夫(Faddeev)分别对4位获奖者的主要成就作了评介。

这次奈望林纳奖得主是 A.雷博罗夫(Razborov,苏联数学家),他对计算复杂性理论有重要建树,特别是对单调布尔函数的复杂度作了很好的工作。

本次大会,以其在研究上与物理学或多或少的联系所占的优势而给人以深刻的印象,一个趋势很好地说明了这一点,这次4位菲尔兹奖得主中的3位:F.R.J.沃恩,E.威滕,V.德里费尔德的工作都与物理学有深刻的联系。

由本次大会的名誉主席、首届菲尔兹奖得主L.V.阿尔福斯亲自将菲尔兹奖章和奈望林纳奖授予上述4人。

本次大会的特色之一是更多地强调计算机科学。

出席这次大会的许多数学家,尤其是美国数学家,对未来考虑得很多。美国总统里根的代理科学顾问R.约翰逊(Johson)极力主张,数学家应集中精力关注一下数学教育。M.弗里德曼发表他荣获菲尔兹奖章的感想时说:“浇灌数学之树使之常青成了我义不容辞的责任……最根本的是要努力改变社会导向,使孩子们从上小学起就能喜欢数学而不视数学为畏途。”

在8月11日下午举行的大会闭幕式上,当国际数学联合会主席J.莫泽在讲话中提到中国数学会加入了国际数学联合会时,会场响起了热烈的掌声。

第二十一一次 时间:1990年。地点:日本京都。参加人数:近4000人。中国大陆有65位数学家参加。

主席:小松彦三郎(Komatsu Hikosaburo,京都大学教授)。

在大会上作报告的数学家共15位,他们是:K.乌伦贝克(Uhlenbeck)、森重文、A.费洛尔(Floer),Y.艾哈拉(Ihara),S.库克(Cook)、A.J.马伊达(majda)、S.布洛克(Bloch)、R.B.梅尔罗斯(Melrose)、G.勒斯泰格(Lusztig)、A.瓦切科(Varchenko)、L.洛瓦斯基(Lováse)、V.琼斯(Jones)、Y.赛奈(Sinai)、Ya.G.马古利斯(Margulis)、B.L.费根(feigin)。中国有两件青年数学家田刚、林芳华应邀作了45分钟报告。

这次菲尔兹奖得主是:F.R.J.沃恩、森重文、V.德里费尔德、E.威滕。由J.伯曼(Birman)、广中平、M.杰博(Jimbo)、L.法迪夫(Faddeev)分别对4位获奖者的主要成就作了评介。

这次奈望林纳奖得主是A.雷博罗夫(Razborov,前苏联数学家),他对计算复杂性理论有重要建树,特别是对单调布尔函数的复杂度作了很好的工作。

本次大会,以其在研究上与物理学或多或少的联系所占的优势而给人以深刻的印象,一个趋势很好地说明了这一点,这次4位菲尔兹奖得主中的3位:F.R.J.沃恩、E.威滕、V.德里费尔德的工作都与物理学有深刻的联系。这个现象并不出人意料,但它却不能不引起对数学的地位和作用的激励和反思。物理学和数学间的密切关系和这两门科学一样古老,对此,人们只要

想到阿基米德或G.伽利略(Galilei),想起他们所说的“自然是用数学的语言描绘的”,或者想到I.牛顿,或更晚些的J.H.庞加莱就行了。此外,对大会成果的认真分析,揭示了这些题材的持久性和最基本研究的连续性。

本次东道国日本的有关当局表示将发行这次大会的纪念邮票。

第二十二次 时间:1994年。地点:瑞士苏黎世。参加人数:2300多人,其中有中国大陆数学家50人,台湾地区数学家10人和香港数学家8人。

名誉主席:B.埃克曼(Eckmann)。

在大会上作报告的数学家共17位,他们是R.玛利安(Marian)、P.L.利翁(Lions)、C.H.陶布斯(Taubes)、J.布尔盖恩(Bourgain)、J.B.凯勒(Keller)、M.孔采维奇(Kontsevich)、B.拉斯兹洛(Laszlo)、J.H.康韦(Conway)、F.朱尔格(Jürg)、J.C.约克兹(Yoccoz)、S.R.S.瓦拉德汉(Varadhan)、D.沃伊卡莱斯卡(Voiculescu)、V.A.瓦西列夫(Vassiliev)、I.多布奇斯(Daubechies)、P.西摩(Seymour)、A.怀尔斯(Wiles)、E.泽尔曼诺夫(Zelmanov)、A.威杰尔松(Widgerson)。

这次菲尔兹奖得主是:J.布尔美国恩、P.L.利翁、J.C.约克兹、E.泽尔曼诺夫。由L.卡法里利(Caffarelli)、S.R.S.瓦拉德汉(Varabhan)、A.道戴(Douady)、W.费特(Feit)分别对4位获奖者的主要成就作了评介。

此次奈望林纳奖得主是A.威杰尔松(widgerson,以色列大学的数学家),他在关于零知识证明方面的工作极有建树。他的结果表明:单向函数对于具有一个Prover的非平凡零知识证明了存在性是非常本质的,但对于多个Prover的交互作用(Interactive)证明则不需要。作为一个应用例子,K点网络在有不超过CK(C为某个常数)个地方出错,仍然是可靠的。

被邀请作45分钟报告的中国大陆数学家有4人,他们是:张恭庆(北京大学)、马志明(中国科学院应用数学所)、励建书(美国马里兰大学)、李俊(美国)。

第二十三次 时间:1998年。地点:德国柏林。参加人数3348人。中国63位数学家(包括台湾地区11人)参加。

主席:M.格罗特施尔(Grötschel)。F.E.P.希策布鲁赫(Hirzebruch)担任名誉主席。

在大会上作报告的数学家共有21位,他们是:J.K.莫泽(Moser)、P.W.肖尔(Shor)、E.赫鲁索夫斯基(Hrushovski)、D.麦克达夫(McDuff)、I.C.麦卡唐纳德(Macdonald)、H.H.W.霍弗(Hofer)、V.沃沃德斯基(Voevodsky)、W.哈克布希(Hackbusch)、K.西格蒙德(Sigmund)、M.塔拉格兰德(Talagrand)、C.韦费(Vafa)、G.C.帕普尼鲁(Papanicolaou)、三轮哲二(Tetsuji Miwa)、G.皮西尔(Pisier)、C.德尼格尔(Deninger)、G.加勒沃蒂(Gallavotti)、J.M.比斯马特(Bismut)、M.维纳(Viana)、S.马拉特(Mallat)、P.萨纳克(Sarnak)、P.戴科尼斯(Diaconis)。

这次菲尔兹奖得主是:R.E.博切尔兹、W.T.高尔斯、M.孔采维奇、C.T.麦克马兰;A.怀尔斯荣获特别贡献奖。J.利波斯凯(Lepowsky)、Yu.I.马宁(Manin)、J.米尔诺(Milnor)分别对前4位获奖者的主要成就作了评介。此次奈望林纳奖得主是P.W.肖尔(美国数学家),他对量子计算(quantum computation)、算法有重要建树。

中国有4位旅美中青年数学家应邀在会上作了45分钟报告,他们是:张寿武、阮永斌、夏志宠、侯一钊。

在8月27日下午的闭幕式上,国际数学联合会主席D.芒福德宣布下届国际数学家大会将于2002年在中国北京举行。接着,国际数学联合会下届主席J.帕利斯和中国数学会理事长张恭庆先后讲话。张恭庆代表ICM'2002东道主,欢迎世界各国与地区的数学家4年后在北京聚会,会场上响起了热烈的掌声。最后由ICM'98组织委员会主席M.格罗特施尔宣布本届国际数学家大会闭幕。



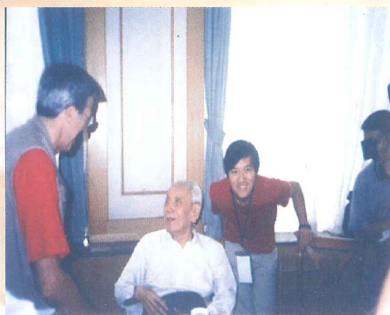
诺贝尔经济学奖获得者约翰·纳什在第24届国际数学家大会上做公众报告。

第24届国际数学家大会上获得菲尔兹奖的数学家弗拉基米尔沃沃斯基为《珞珈数学》签名。

第24届国际数学家大会上获得菲尔兹奖的数学家洛朗·拉佛阁为《珞珈数学》签名。



印第安那大学Pilgrim教授为我们所盖的印章，印章上有“数学”两个汉字，可谓别具一格。



我院99数学基地班俞强同学大会期间与我国著名数学家陈省身先生合影留念。

路加数学



路加数学

刊名题词：路见可
顾问：陈化
指导老师：吴蜀江
主编：楚静
副主编：俞强
封面设计：罗偲
承印：天星印务
电话：87686036