全国大学生数学建模竞赛

通　讯

CUMCM Newsletter

高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

1

2007

全国大学生数学建模
竞赛组织委员会主办

创新意识　团队精神　重在参与　公平竞争

目　录

在“全国大学生数学建模竞赛15周年庆典
暨2006高教社杯颁奖仪式”上的讲话……(1)
全国大学生数学建模竞赛组委会主任李大潜教授的讲话……（1）
全国人大副委员长许嘉璐的讲话……（3）
教育部副部长吴启迪的讲话……（5）
中科院吴文俊院士的讲话……（6）
高等教育出版社党委书记刘燕的讲话……（7）
北京市教委张国华的讲话……（7）
高教社杯获得者、江南大学王艳同学的发言……（8）
全国大学生数学建模竞赛15周年庆典暨2006高教社杯颁奖仪式、
赛区负责人工作会议纪要……(9)
部分媒体对15周年庆典暨2006年颁奖仪式的报导情况……(10)
创新能力的培养与实践——南京邮电大学数学实验与建模教学探索…（11）
全国大学生数学建模竞赛赛区评阅工作规范（试行稿）……（13）
“第10届全国数学建模教学和应用会议”第一次通知……（15）
“2007年全国数学建模教学和应用研讨会”第一次通知……（16）
“全国大学生数学建模竞赛”征题通知……（17）
《全国大学生数学建模竞赛通讯》征稿启事……（17）
15周年庆典暨2006年颁奖仪式、工作会议部分图片……(封底)

《全国大学生数学建模竞赛通讯》2007年第1期 (2007年1月，总第23期）
主办：全国大学生数学建模竞赛组织委员会
地址：北京清华大学数学科学系（邮编：100084）　　网址：http://mcm.edu.cn
电话：010-62781785　　传真：010-62773400　　本期责任编辑：　唐云

在全国大学生数学建模竞赛15周年庆典
暨2006高教社杯颁奖仪式上的讲话*

全国大学生数学建模竞赛组委会主任李大潜院士的讲话

尊敬的许嘉璐副委员长，
尊敬的吴启迪副部长，
尊敬的吴文俊院士、王元院士、王梓坤院士、张恭庆院士，
各位领导，各位来宾，各位老师，同志们，同学们：

由教育部高教司和中国工业与应用数学学会联合主办的全国大学生数学建模竞赛，在各方面的领导和同志们的热情鼓励和大力支持下，已经顺利进行了十五年。今天，我们欢聚一起，在庄严的人民大会堂举行 2006 高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖仪式暨全国大学生数学建模竞赛十五周年纪念会，感到格外的激动和高兴。

大家知道，数学是一门在非常广泛的意义下研究自然和社会现象中的数量关系和空间形式的科学。它是各门科学的重要基础，在自然科学、工程科学及社会科学等方面均发挥着思想库的功能。它是经济建设和技术进步的重要工具，对加快我国现代化建设和增强综合国力起着至关重要的作用。它又是人类文明的重要组成部分和坚实支柱，数学教育对提高全民素质、对培养现代化建设所需要的各类人才有着举足轻重的意义。正因为这样，数学科学的重要性已得到广泛的认同。但是，作为一门重要的基础学科和一种精确的科学语言，数学科学又是以一种极为抽象的形式出现的。这种极为抽象的形式有时会掩盖数学科学丰富的内涵，并可能对数学的实际应用形成障碍。要用数学方法解决一个实际问题，不论这个问题是来自工程、经济、金融或是社会领域，都必须设法在实际问题与数学之间架设一个桥梁，首先要将这个实际问题化为一个相应的数学问题，然后对这个实际问题进行分析和计算，最后将所求得的解答回归实际，看能不能有效地回答原先的实际问题。这个全过程，特别是其中的第一步，就称为数学建模，即为所考察的实际问题建立数学模型。当然，对于比较复杂的问题，这个过程一次成功的可能性通常不是很大。如果最后得到的结果在定性或者定量方面和实际情况还有很大的差距，那就还要回过头来修正前面所建立的数学模型，一直到取得比较满意的结果为止。只有最后经过实践检验为有效的数学模型，才能算是成功的数学模型。因此，数学建模不仅要顾“头”，而且要顾“尾”，要照顾到全过程。显而易见，数学建模是数学走向应用的必经之路，在应用数学学科中占有特殊重要的地位。

谈到数学模型的建立或者数学建模，似乎是一个新东西、新名词，其实是古已有之的。公元前三世纪欧几里德建立的欧氏几何学，就是对现实世界的空间形式所提出的一个数学模型。这个模型十分有效，后来虽然有各种重要的发展，但仍一直使用至今。刻卜勒根据第谷的大量天文观测数据所总结出来的行星运动三大规律，后经牛顿利用与距离平方成反比的万有引力公式、从牛顿力学的原理出发给出了严格的证明，更是一个数学建模取得光辉成功的例子。一些重要力学、物理学科的基本微分方程，也无不就是抓住了该学科本质的数学模型，成为有关学科的核心内容和基本框架。今天，应用数学正处于迅速地从传统的应用数学进入现代应用数学的阶段。一个突出的标志是数学的应用范围空前扩展，从传统的力学、物理等领域拓展到化学、生物、经济、金融、信息、材料、环境、能源……等各个学科及种种高科技甚至社会领域。由于很多新领域的规律还在探索之中，数学建模面临着实质性的困难。因此，数学建模不仅进一步凸现了它的重要性，而且已成为现代应用数学的一个重要组成部分，并为应用数学乃至整个数学科学的发展提供了进一步的机遇和无限的生机。开展数学建模竞赛活动，在大学开设数学建模、数学实验等课程，努力将数学建模思想融入数学类主干课程，顺应了这个历史潮流，值得大力提倡。

---

* 根据录音整理，发表时未经本人审阅。

数学建模不仅是数学走向应用的必经之路，而且是启迪数学心灵的必胜之途。数学教育本质上是一种素质教育，它不应使学生仅仅生吞活剥地学到一些数学概念、方法和结论，而应使学生领会到数学的精神实质和思想方法，掌握数学这门学科的精髓，自觉地接受数学文化的熏陶，使数学成为他们手中得心应手的武器，终生受用不尽。要做到这一点，应该从各方面进行改革和探索。数学建模及其竞赛活动打破了原有数学课程自成体系、自我封闭的局面，为数学和外部世界的联系在教学过程中打开了一条通道，提供了一种有效的方式。同学们通过参加数学建模的实践，亲自参加了将数学应用于实际的尝试，亲自参加了发现和创造的过程，取得了在课堂里和书本上所无法获得的宝贵经验和亲身感受，必能启迪他们的数学心灵，促使他们更好地应用数学、品味数学、理解数学和热爱数学，在知识、能力及素质三方面迅速的成长。可以毫不夸张地说，数学建模的教育及数学建模竞赛活动是这些年来规模最大也最成功的一项数学教学改革实践，是对素质教育的重要贡献。这个活动得到愈来愈多同学的参与和欢迎，一直方兴未艾，不断向前发展，决不是偶然的。

我们高兴地看到，开展全国大学生数学建模竞赛十五年来，根据教育部领导提出的“扩大收益面，保证公正性，推动教育改革”的指示精神，坚持“创新意识，团队精神，重在参与，公平竞争”的竞赛宗旨，通过大家的共同努力，取得了下面一些显著的成果。

- 竞赛的规模不断扩大。全国大学生数学建模竞赛的参赛校数从 1992 年的 79 所增加到 2006 年的 864 所；参赛队数从 1992 年的 314 队增加到 2006 年的 9985 队；累计达 16 万多大学生（53438 队）。同时，还出现了学生自发组织的专业和地区性竞赛，例如华东地区数学建模竞赛，苏北地区数学建模竞赛及电工数学建模竞赛等。

此外，参加创办于 1985 年的美国大学生数学建模竞赛也从 1989 年的 3 校 4 队增加到 2006 年的 100 多所院校的 660 队（占 2006 年参赛队总数的 68%）。

- 培养了大批优秀的学生。“一次参赛，终生受益”是大批参赛学生的共同体会。许多参赛的学生在以后的工作和学习中做出了出色的成绩，获得了各种奖励。
- 数千名优秀的青年教师得到了锻炼和培养，在教学和科研中做出了出色的成绩。其中，部分教师还获得了名师、优秀教师、优秀指导教师和二、三等功等各种奖励。
- 推动了大学的数学教学改革。以竞赛的指导教师为主体编写、出版了数十本有关数学建模和数学实验的教材或辅导材料；以数学建模活动为主要内容的教学成果在国家级、省部级等教学成果奖中占了相当的比例。特别是，全国组委会组织实施 2002-2004 年由教育部立项的“将数学建模思想融入数学类主干课程”的教改项目，为让更多的学生掌握数学建模的思想和方法打下了良好的基础。
- 全国组委会还于 2001 年和 2006 年成功组织了两次全国大学生数学建模夏令营，师生和有关专家共同合作研究，为开展数学建模活动积累了有益的经验。
- 通过于 2001 年成功举办第 10 届国际数学建模教学与应用会议，把历年的赛题翻译成英文，以及在多个国际会议上宣传我国大学生数学建模竞赛及其在教学改革中的作用，扩大了国际影响。

我们也高兴地看到，今年的数学建模竞赛又取得了可喜的新进展。今年共有 30 个省（市、自治区）和香港特区的 864 所院校 9985 队参赛，比 2005 年的 795 所院校 8492 队分别增长 8.7%和 17.6%。来自专科学校、职业技术学院以及本科院校中的部分非理工科专业的学生参加的乙组竞赛，今年共 2303 队，比去年增长 19%，占今年参赛总队数的 23%。通过认真评选，在送全国评阅的 1082 份候选论文中，评选出 952 队获全国奖，其中甲组一等奖 193 队，二等奖 537 队，分别占参赛总数的 2.5%和 7.0%；乙组一等奖 57 队，二等奖 165 队，分别占参赛总数的 2.5%和 7.2%。甲组江南大学的王艳等同学获高教社杯，乙组空缺。同时，经组委会讨论，决定授予黑龙江、上海、浙江、山东、广西、四川、重庆、陕西等 8 个赛区组委会优秀组织工作奖。

在这儿，我代表组委会，向获得优胜的参赛队的同学、指导老师及所在学校，向获得优秀组织工作奖的赛区组委会表示热烈的祝贺。

我们还要感谢参加竞赛的所有参赛队的全体同学、指导老师及所在学校，感谢他们的热情参与和积极支持。

教育部的领导以及各地教委（教育厅）的领导和同志们的热情指导和有力支持，一直是我们顺利完成竞赛活动的有力保障，我们在此表示衷心的感谢和敬意。

我们要对所有为竞赛命题、阅卷及评审的各位老师及专家所付出的辛勤劳动表示诚挚的谢忱。没有这样一支为竞赛劳心竭力、默默耕耘的骨干队伍，竞赛的顺利进行和成功是绝对不可能的。

我们要衷心感谢北京师范大学、北京邮电大学为本次会议所作的精心周到的安排和热情高效的服务，感谢北京西普世纪科技有限公司为获得一等奖的同学所提供的礼品。我们还要衷心地感谢在百忙中抽出时间来参加今天颁奖会的各位领导和专家，感谢他们对数学建模活动的一贯关心和支持。

我们要特别感谢高等教育出版社对数学建模活动的热情赞助和大力支持。作为我国最大的出版社之一，高等教育出版社的领导和同志们一直以巨大的热情关注着数学建模及其竞赛活动，从 2002 年起每年提供全额经费连续资助大学生数学建模竞赛，保证了我们的竞赛活动得以持续、健康的发展。让我们对他们关心数学教育、重视数学人才培养的宽阔胸怀和实际行动表示衷心的感谢和崇高的敬意。

我们充分地认识到，全国大学生数学建模竞赛经过十五年的实践和发展，现在工作的重点应该从努力扩大规模转到进一步提高质量上来，我们全国组委会的工作已经和正在面临一个新的转折和发展。我们有充分的信心，在教育部的领导及各方面的支持配合下，不断总结经验教训，积极稳妥地进行改革，努力提高竞赛的质量，将数学建模竞赛工作继续向前推进。

谢谢大家！

全国人大副委员长许嘉璐的讲话

非常高兴在 2006 年即将过去的时候参加今天的颁奖仪式！

首先，我对所有获奖的队和同学表示热烈的祝贺！向为这项竞赛多年来付出辛勤的劳动，无私地为培育我国的数学后继贡献力量的老师们，对始终关心指导着这项赛事的各位老一辈的院士、专家们表示深深的敬意！

刚才获得了好消息，高教社刘燕书记说：又续签了五年的合同。我对教育部直属的一所全国优秀的高等教育出版社能有这样的义举，为我们学生的成长，为数学应用的拓展做出无私的奉献也表示深深的敬意！

就在吴启迪部长刚要讲话的时候，李院士跟我说：你讲几句话吧。我推辞了。然后李先生又联合吴部长两人都说让我讲，我还是推辞了。为什么呢？其实我今天很激动，非常高兴，刚才颁奖的时候，握着获奖同学的手不愿放开。我觉得他们太可爱了，真了不起！可是我不敢讲话，因为我是外行，我是学文的，研究语言学的。我的数学最高水平是高中的数学，而且那时五十二年前的事情了，早多还给老师了。可是秘书长按照吴部长、李先生的指示，非要我讲几句，那我就斗胆的讲几句话。刚才吴文俊院士老前辈所说的数学无所不在，要言不繁，点出了它的实质。我想补充一点，我进入大学中文系，后来走到语言学这个领域。人们在从事一项研究时，常常是不自觉地调动自己综合的知识，如果能够反思我是怎么研究的，常常会有所悟。当你悟的时候，你自己又进步了，我就曾经有过这样的悟，悟出什么来呢？古代的文献，中外的一些作品，主要给我的是形象思维。但是从事语言学的研究，它需要形象思维，更需要逻辑思维。我在中学并没有学过逻辑学，当时的逻辑学未必能训练一个人的逻辑思维、抽象思维。我忽然悟到，我在中学学数学，老师所讲的具体内容甚至于定理都忘了，但是给我的抽象思维、逻辑思维的思维植下了根，事隔多年，在我从事教学和科研的时候起了作用。当然我这是说宏观的，今天回过来我就是说数学太好了！数学太有用了！

现在来说建模，也是可以用刚才我的几个字：太好了！太有用了！象我所接触的，从宏观上说，国家的经济建设，对未来的预测，常常需要建立模型；中观上，一个大的工程，需要建立模型；微观上，一个项目也需要建立模型。十年来，我从中国古代语言一步跨到了计算机，用计算机来处理中国的语言文字。说简单点吧，现在同学们在用计算机的时候，你们只是机械输入字和词，而计算机的功能使用，它可以对我们所说的语言（自然语言）和成篇成本的书面语言（文本语言）进行处理。自动摘要，最后走到自动翻译，现在远远没达到。于是十年前我开始和专家们一起来攻这个领域，这是一个非常复杂的、系统的、长

期进行的工程。我只能做其中一部分，这一部分我还要分解，分解成子课题。到我对一个子课题有了一个整体构想时，就让科研技术人员去实现。一实现就要探讨数学模型问题了，乃至算法问题。所以我没有想到，五十二年前进大学学的是中文，到老了还要到数学这个殿堂外转转。我曾经也想过，我来补数学课，不行了，始终就没给我那样一个空闲，另外，脑细胞也软化了。今天看到我们年轻的同学们和年轻的老师们，你们正在这个领域里驰骋、前进、发展的黄金时段，希望你们继续的努力。建模这个活动，确如王艳同学所说，它对自己是一个综合训练，也可以说是综合的检验。从数学的基本功，到团队合作的精神，是一个很全面的锻炼机会。同时更重要的是使我们在学数学的时候，时时想到社会的应用，这个训练我想更为重要。毋庸所言，现在我们的社会环境，对于数学这一既高深又有用，同时能与时俱进的学科发展不大有利。原因是社会染上了浮躁病，而且蔓延的领域很宽很宽，浮躁病也不轻啊！一个浮躁造成了另外两“浮”：浮夸和浮肿。看起来轰轰烈烈，在很多领域，包括学术领域，实际上那是水。浮肿就是水到了细胞里排不出去嘛，一按一个坑，如果吃了消肿药，原来是个瘦子。因此，我想对同学们，作为一个老师，外行的老师，提几点希望：

第一，我希望你们要学得踏实，心要沉静。在周边的一片浮躁当中，唯独我能守静，不为花花世界的各种所谓新潮所撼动、所诱惑。时尚这“时”是很对的，它就是现在一时。人生、人类最有价值的东西绝不是时尚的东西。中国人早就意识到这点，那是过眼的烟云。要想沉静，很重要的一点，就是要想我此生追求的是什么？固然，我们应该追求好的工作、好的收入，最后过上比较好的生活，这是无可厚非的。但是同时还应该追求关注社会、关注国家、关注人类。关注就要对它作奉献。这两点：一个是踏实而沉静；一个是关注外部并且奉献，其实说的就是价值观。这是自己一生活动、一生前进的不竭的力量源泉。

第二，我希望同学们培养自己坚忍不拔、接受失败这样的意志。任何科学，任何人的一生，不会天天是成功的，样样是成功的，古今中外，既没这样的事情，也没这样的人，这两点合起来就是意志。刚才，吴部长提到培养同学的洞察力、创造力，这两样加在一起是什么？是能力。合起来我就希望同学三点： 思考和最终树立自己的价值观；培养自己人生与科学所需要的意志；以及不断创造，不断前进的内在的能力。而这三个合起来又是什么呢？不是数学，不是物理学，是文化，包括刚才我所说的，踏实、沉静、关心社会、关心国家、关心人类，这是文化。世界上的文化多种多样，每个民族都有自己的文明，都有自己特殊的文化。但是，纵观全世界，最适合中国人，最能达到刚才所说的这些目标的，起到最大作用的是中华民族的优秀传统文化。我们现在的学校基本上是向美国看齐，学科越分越细，同学们知识越来越窄。我预言，在这种体制下，中国一个大师都出不来！现实就有我们的榜样，就是在主席台上坐着的这些院士、前辈们。你们听到了吗？吴老刚才简短的讲话，如果同学们录音回去再听，要言不繁，言简意赅，思想深邃。我刚才注意了，没有一句废话，记下来就是一篇文章。这是什么？文化。李院士主持会议，作主题讲演，他的这篇讲演就是一篇漂亮的文章。王元院士写的华罗庚传略，去掉那些专业名词你看，我看时候真难以想象这是一个数学家写的。王梓坤院士，我的老领导，也是我的兄长，他有关文学的随笔、散文早在上世纪八十年代就在全国风行。这是因为老一辈科学家，在当年受教育时没有偏废，不是单打一，而是综合的，其中人文的东西吸收得很多很多。这样的例证举不胜举啊！我记得那个出版社出过“院士思维”几厚本，同学们有机会可以看看。很多院士都有短篇文章，那里充满的是人文，是文化。只有当我们专业的培养与训练和整个民族的文化与时代精神混为一体时，在你身上，不知不觉，洞察力就有了，想象力就有了，因为在自己大脑里储存的元素多了，节点多了。用计算机术语说，当我一激活你时，这些节点都联系起来就出新思想了。用文学的话说，是想象。创新是要靠想象的，是要靠勇气，是需要意志的。为什么我提这些希望，我希望同学们将来都能成为祖国所需要的杰出人才。由此延伸，我希望建模竞赛能够很好地总结，就像吴部长所说的，打造成一个中国高等教育的品牌。

第三，希望有更多的高等教育的管理者、老师学习建模竞赛这项活动，延伸到其他学科。不管是人文的、社会的、哲学的，以及理工各科，应该在我们的大地上充满着这种有益于同学成长的活动。这和学校里无穷无尽的考试是两回事。再延伸，不仅仅是大学生，往上走有硕士生、博士生；往下还有中学生、小学生。我们现在是围墙里的考试，无穷无尽，特别是中小学，每星期都有考试，走出墙去的活动少而又少。一个孩子在墙内墙外参加的活动，心情是不一样的，精神压力也不一样。参加建模竞赛没有中奖，并不妨碍将来找好工作。在大学里如考试不好，将来看简历就不行。一个中学生在外面竞赛落选了没关系，如果

在学校里考不好，特别是高考，那就决定一生啊！这都是一种扭曲的现象。我希望建模不仅仅自己搞好，而且对高等教育的改革，社会活动的丰富，学生的活动都起到带头作用。同时，我祝愿建模活动能扩散到三十一个省、区、市，不仅有高教出版社资助，全国来搞，各省这类活动也可以多搞一点嘛，这样参与的越来越多。回头说建模、数学，我也祝愿中国的数学在二十一世纪能够真正走到世界最前沿，经过几十年努力，中国成为数学大国。使最优秀的人才到中国来，在中国产出最新的数学成果，让全世界看中国，因为在我们遗传基因里就有我们祖先对数学的杰出贡献。

最后我祝愿今天到会的几位院士、老师健康长寿，永葆学术的青春！祝愿参赛的同学、获奖的同学以及辅导老师学业和学术节节日进！明天就是除夕了，后天就是 2007 年了，借此机会，我向数学界的前辈及数学界未来的精英们拜个早年，祝你们在新的一年顺利！谢谢！

教育部副部长吴启迪的讲话

尊敬的许嘉璐委员长、各位专家、老师们、同学们：

首先请允许我代表教育部向来自全国各地的获奖的同学们，和获奖的各个赛区表示热烈的祝贺！向组织竞赛和指导同学的全国各地的老师们，以及承办这次大会的北京的同志们表示衷心的感谢！也对许委员长以及数学界的院士出席大会表示感谢！

刚才说道，数学建模竞赛是我国在大学里开展得最早、最为普及的课外科技活动，15 年来有越来越多的学校、越来越多的同学参加进来。从一开始只有几十所学校、几百个队，到今年已经有 800 多所学校、近万个队来参加这个竞赛活动。一项竞赛活动能健康发展到这么大的规模，能吸引这么多同学参加，说明它顺应了时代发展的潮流，符合培养高质量、高素质人才的需要，以及高等教育改革的需要。

我们对这项竞赛活动是高度重视的，因为它在培养人才方面起了很好的作用：

首先，这项活动培养了同学们的创新精神和综合运用各种知识解决实际问题的能力，也增强了同学们学习的主动性。数学建模竞赛让同学们面对着一个个以前没有碰到过的实际问题：他们必须开动脑筋、拓宽思路，充分发挥自己的想象力、洞察力和创造力，这对于培养学生的创新精神是非常有益的。竞赛要用到数学、计算机以及各种实际领域中的知识，并且要把这些知识综合起来、融合起来。同学们光靠课堂上一门门课学到的知识是不够的，所以许多同学在赛前如饥似渴地学习各方面的知识，主动地做了各方面的准备，千方百计地去充实自己。因此我们感到这项活动起到了激发了同学们的学习兴趣、培养良好学习习惯和自学能力的作用。我们现在的社会是一个学习型的社会，主动学习已经成为每个人全面素质中一个极为重要的部分。有些学校的校长、老师们评价说，数学建模竞赛活动改变了他们学校的学习风气，从这一点来看就是一项了不起的成绩，因为我们的高等教育确实面临着这样的一些问题。

数学建模竞赛有个非常好的地方，就是它在讲怎么用数学，不仅仅是学数学。这有个双向促进作用，就是纯粹学数学的同学要关注到其他应用领域，反过来应用领域的同学也可以学会用数学这个工具来处理问题，这起到了非常好的作用。数学确实是一种工具，它本身是一门学科，有它自己的发展规律。作为基础研究，数学是独立的。但绝大多数情况下，数学只是作为一种工具，好比大家不仅要有镰刀，还要会用这个镰刀割稻子，我想这对许多同学来说是非常有用的。

而且这项活动也培养了同学们团结合作精神和诚信意识，有益于把同学们培养成为和谐社会中合格、优秀的一员，并且贡献自己的力量。数学建模竞赛要有三个同学共同来完成一篇论文，在整个竞赛中，就要相互讨论、相互学习，也有相互争论，这就需要同学们学会相互协调，求同存异。这种团队精神与协调能力在同学们毕业后的工作中，以及对一生的发展都是非常必要的，所以竞赛所采取的这种方式是值得大力提倡的。这是一项开放型的竞赛，在竞赛的三天里，没有或者很少有外部的强制约束，同学们要自觉地遵守竞赛纪律，公平地开展竞争，既不主动去索取、也不被动接受来自外部的所谓“帮助”。我们现在要建立一个和谐的社会，诚信意识和自律精神是和谐社会的一个基本要素，同学们能在这项竞赛中得到这种品格的锻炼，这对于你们的一生都是非常有益的。所以我们感觉到这项活动的意义很大。作为教育部来说，我们积极支持这项活动。

这项竞赛目前已成为我国高校规模最大的课外科技活动之一，在国内外也产生了非常大的影响，树立起了自己的品牌。我也听说，一开始起源可能在美国，但是在中国开花结果，做得非常之大，影响也很大。在座的不少老师和同志们多年如一日的无私地为数学建模竞赛付出了自己的辛勤劳动，为培养高素质的人才，为推动教育改革呕心沥血、日夜操劳，你们的汗水已经浇灌出丰硕的果实。我也相信，在你们的努力下，这项活动一定能够开展得更好，使这一品牌成为国内乃至世界的名牌。要做到这点，我认为今后应该把工作重点放在提高竞赛质量上，也包括竞赛题目和工作方式，使同学们能得到更加有益、更加全面的锻炼。当然，还要特别注意竞赛的公平和公正，因为诚心教育是高于一切的。我们已经有十几年的经验，完全可以制订出关于竞赛的各种规范和监督机制，并且不断完善，使竞赛更加健康地发展。

大学生数学建模竞赛是我们高等教育改革的一个成功的实践，当然也得益于我们专家的指导，才能够做到现在这样，为我们高等学校应该培养什么人、怎样培养人，做出了一个重要探索，它为在教学过程中如何培养和提高学生素质、如何进行素质教育提供了一个成功的范例。这个竞赛活动是顺应历史潮流的，因为我们大家可能看到，在教育界，包括高等教育界，有这样一个大讨论：数学、科学和工程的教育如何加强的问题。尤其在美国，高等教育推出了一个新的行动计划，其中特别强调了数学、科学和工程教育的重要性，并有一系列的倾斜政策。从美国来讲，可能是出于对中国和印度在这方面训练比较强化的一种恐惧心理，但也说明这是适应世界发展的需要。包括我们建立创新型国家，以及实现科技的中长期发展规划的目标，也有着这样的必要。数学建模竞赛对于推动这方面的教育也起到了很好的作用，所以我说是顺应了历史潮流的，因为这个讨论不仅是我们中国，也是世界性的。

今天有这么多的院士、老专家、我们的老前辈出席大会，也说明了这项活动不仅受到了同学们、老师们的热烈欢迎，而且得到了我们教育界、学术界的关注和认可。我们非常感谢他们，希望有更多专家、教授，有更多高水平的学者来关心和支持这项竞赛。

今天许多省市教育行政部门的同志今天也参加了会，我们作为教育行政部门，也希望你们，并且通过你们转达，要一如既往的关心和支持这项活动。在这里北京市教委起了一个模范带头作用，我们希望在每个省市自治区把这项活动办得更好。

我们也应当感谢高等教育出版社，多年来（当然也得到过其他企业的的赞助）一直在赞助这项竞赛。而且据我所知，这次又续签了五年，继续支持。我们高度赞赏这一高瞻远瞩的行动，我们也希望高教社对科教兴国这一伟大事业做出更大的贡献。

今天还有许多新闻界的朋友参加，我们非常感谢他们，也非常高兴，希望新闻界的朋友们对这项竞赛也给予充分的关注。

最后祝贺获奖的同学们，正像刚才吴老所说，你们是数学界的希望，当然也包括其他科学界、工程界的希望，你们也代表了中华民族伟大复兴的希望。但是希望获奖的同学们要戒骄戒躁、再接再励，学无止境。今后的路还很长远，希望大家更加努力，取得更大成绩！

最后我祝愿大学生数学建模活动越办越好！谢谢大家！

中科院吴文俊院士的讲话

各位领导，各位来宾，各位朋友：

我想我们大多数都是搞数学的，三字不离本行，我就说说数学在各方面的作用。大家都知道，数学主要研究的对象是客观世界里的数与形。因为数与形无处不在，所以数学也就通过数与形渗透到各行各业、各个领域，得到广泛的应用，这点已经成为全世界的共识。比如说美国，历届总统，从过去的艾森豪威尔到现在的布什，在他们的讲话里都很强调数学的作用，说明在学校教育里应该加强数学的教学。这也可以说明数学的重要意义。

数学要真正得到应用，我想就像刚才李大潜同志讲的，就必须能够同其他各种领域携手合作，这样才能成功。那么数学建模，就像李大潜同志所说，可以说是取得成功的唯一途径。我们今天看到在座的许多年轻同志，通过数学建模同其他各行各业充分合作，取得非常大的成功，刚才许多得奖的同志已经充分说

明了这点。这也说明我们有强大的人才后备和人才优势，这为中华民族的伟大复兴给予了强有力的保证。我希望同志们以自身的成功经验给出示范作用，为中国今后进一步的大发展显示力量，并显示模范作用，取得今后更大的成功！

谢谢大家！

高等教育出版社党委书记刘燕的讲话

尊敬的许嘉璐副委员长，尊敬的吴启迪副部长，组委会主任李大潜院士，
尊敬的吴文俊院士、王元院士、张恭庆院士、王梓坤院士，
各位领导、各位来宾、各位老师、同学，新闻界的朋友们：

大家上午好！

我代表高等教育出版社向 2006 高教社杯全国大学生数学建模竞赛获奖同学和他们的辅导老师、学校领导，向获得组织工作优秀奖的各赛区单位表示最热烈的祝贺！

由教育部高等教育司和中国工业与应用数学学会举办的全国大学生数学建模竞赛经过 15 年的发展，目前已经成为我国高校规模最大的课外科技活动，有力地促进了教育创新的事业。15 年来这项竞赛的规模以平均年增长 25%以上的速度发展，从 1994 年 196 个学校的 867 支参赛队，到 2006 年 864 个学校的 9985 支参赛队，全国 30 个省（市、自治区）和香港特区的约 3 万名同学参加了比赛，参赛队壮大了 10 余倍。同时，赛题的设计紧扣当前社会的热点，具有很强的实用性和挑战性，参赛者可以充分发挥其聪明才智和创造精神，尽情体验学习数学和运用数学的无穷乐趣。建模竞赛不仅能培养学生的洞察能力、数学语言翻译能力、创造能力，而且还能培养团队精神和组织协调能力。比如，今年竞赛甲组 A 题是出版社的资源分配问题，对出版社的经营决策具有很强的指导意义，充分体现了实用性。今年获得“高教社杯”的学生就是做的这道题。目前，此题已在出版社立项，正在做进一步的研究。随着全国大学生数学建模竞赛的健康发展，这项竞赛也将成为教育部质量工程二期项目重点支持的 5 项学科竞赛的首项，数学建模活动正以其巨大的魅力吸引着越来越多的年轻学子。

高等教育出版社作为教育部直属的全国优秀出版社，一直以“植根教育，服务教育”为重要的办社宗旨，以引领教学资源建设的潮流和方向作为我们的责任，以追求学校师生对我们的产品和服务的最大满意度为价值观，努力将高教社（集团）建设成为国际优质教育资源的研发基地、集成基地和服务基地。从 2002 年开始，我社连续 5 年独家赞助全国大学生数学建模竞赛，主旨是培养和锻炼大学生的社会实践能力和创新精神，推动教育教学改革，提高教育质量。最近，我们又与全国大学生数学建模竞赛组委会签订协议，连续 5 年每年赞助 60 万元，进一步促进全国大学生数学建模活动的健康开展，用实际行动支持中国的高等教育事业。

最后，感谢全国大学生数学建模竞赛组委会的辛勤工作，感谢全国高校广大师生对高等教育出版社的长期关心和支持。我们将珍惜“高教社杯”这一特殊荣誉，出版更多、更优秀的教学资源，为高校提供更全面的集成教学服务，以此回报社会，回报高校，我们将一如既往为本项赛事的健康发展和推动高等学校教育教学改革作出更大的贡献！ 谢谢大家！

北京市教委副主任张国华的讲话

尊敬的许嘉璐副委员长，尊敬的吴启迪副部长，尊敬的各位中科院院士，
各位领导、专家、老师们、同学们：

大家上午好！

今天，我们在人民大会堂，隆重举行 2006 高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖大会，并庆祝全国大学生数学建模竞赛举办十五周年，首先我代表北京市教委对出席今天颁奖大会的许嘉璐副委员长，吴启

迪副部长，各位中科院院士，各位有关方面的领导，表示诚挚的感谢；对前来参加颁奖大会的兄弟省、市教委（教育厅）的领导，以及各赛区组委会的专家表示热烈的欢迎；对各省市获奖的同学表示衷心的祝贺。

数学建模竞赛定位为学生课外的科技活动，开展这项活动的目的，在于推动高校数学教学改革，使我国的高等教育更加适应社会发展的需要，更加适应现代科学技术发展的需要。此项活动开展以来，得到了社会的广泛关注与认可，广大师生参与的热情与日剧增，参赛人数逐年增加，在短短的十五年里，已经发展成为一项规模最大的学生科技活动，这充分反映了数学建模竞赛活动的生命力和内在魅力。

创新人才与高技能人才是目前我国急需而又紧缺的人才。如何才能培养出具有创新能力的高技能人才，一直是我国高等教育面临的重要课题。培养学生的创新能力，首先要有创新理念，创新思想，让学生亲身体验解决实际或理论问题的全过程。数学建模活动就是激励学生依靠自身的能力解决实际问题。这项活动的进一步发展，必将为我们提供更多培养学生创新能力的好经验、好方法。

数学建模活动的深入发展，应该是在不同的阶段，不断提出新问题，并且努力去解决这些问题，这是数学建模活动的长远生命力所在。作为高等教育教学改革的有益尝试，这项活动在丰富学生业余科技活动的同时，也必然促进数学教师对新问题的思考与研究。这有利于我们对数学及数学教育理念的重新审视，有利于我们寻求适应科学技术发展要求的数学教育模式，有利于促进教师知识结构的变化，适应创新人才培养的需要。数学建模活动的持续发展，必将对学科间的相互渗透，相互促进产生重要影响。

目前，从参加竞赛的学生的绝对数量上来看，规模已经不小，但是从相对数量上看，这项活动的规模仍然有极大的发展空间。我们深切地希望，今后能有更多的同学参与此项活动，有更多的教师积极投身教学改革，并及时地总结经验和方法，为我国高等教育改革和创新人才培养不断做出新贡献。

祝大会圆满成功！谢谢大家！

高教社杯获得者、江南大学王艳同学的发言

尊敬的各位领导，各位专家，各位老师，亲爱的同学们：

我是江南大学信息工程学院的学生王艳，很高兴能够参加“全国大学生数学建模竞赛 15 周年庆典暨 2006 年高教社杯颁奖仪式”，也很荣幸能够代表全国所有的数学建模爱好者在这里发言。获得高教社杯是我和我的两位队友共同努力的成果，虽然他们今天没有来到会议现场，但是我相信他们会有着与我一样的心情：兴奋、激动，甚至难于用言语表达，但是有一点是确定的，那就是感激。

首先，请允许我代表全国的参赛队员向大赛组委会、专家组的老师们以及所有为大赛的顺利进行付出了辛勤劳动的有识之士表示最诚挚的谢意，同时也为其他的获奖队员表示衷心的祝贺。

成绩的取得来自于我和队友的努力，但是更离不开学校领导的重视，理学院老师的悉心指导，信息学院领导的支持，还有所有关心我的人的鼓励，所以这份荣誉是大家的荣誉，更是江南大学的荣誉。座落于太湖之滨、享有轻工高等教育明珠美称的江南大学，她有着悠久的历史和深厚的文化底蕴，而同学们在数学建模中取得的成绩更为我们美丽的江大增添了几分色彩。

今年的数学建模竞赛已经结束了，但是她给我们带来的收获却不会随着时间消失。台下会有许多同学能力比我们强，所以我在这里也只是站在一个平凡的参赛者的角度来谈谈我对数学建模的看法与体会。

数学建模是毅力的一种考证，是知识的一次爆发。赛前高强度的训练，赛时三天三夜的奋战，从开始我们一直坚持到了最后，这确实是对自身毅志力的一种挑战。数学建模让我意识到知识积累的重要性，急功近利只能事倍功半，我们平时所学的知识并不是没有用武之地，只是还没有到爆发的时机，只有储备了充分的知识，在解决问题时才能游刃有余。

数学建模增强了我们的自学能力和现学现用的能力。指导老师给与我们的只是一种方法一个实例，这只是一个点，我们要做的是如何通过自己的学习如何将这个点拓宽到更广的面上。另外，数学建模要求用数学方法去解决实际问题，而数学是一门高深的艺术，实际问题也包罗万象。我们不可能将每一个知识点都了解得很透彻，毕竟经历是有限的。但是我们对各种知识点也应有所了解，等到碰到实际问题时在去有目的性的取研究、探索。

数学建模让我体会到了团队合作精神的重要性。一个好的团队是孕育成功的摇篮。一个和睦的团队会让人愈挫愈勇，因为当我们碰到困难时，我们会想到自己并不是孤军奋战，队友间的相互鼓励让我们信心倍增。当然，每个人都会有自己的见解，讨论中也难免会有思想的碰撞，这是如果每个队员都能够虚心地接纳他人的意见，从全局的角度出发，而不是固执己见，那么思想的碰撞必能产生智慧的火花。

数学建模锻炼了我们的写作能力。我想书面表达仍是一种最重要的思想表现形式。我们也不可否认确实存在着那么一些人，他们有着自己的思想却难以将自己的想法传授于他人。而数学建模确实给了我们这样一次机会来提高自己的语言表达能力。

数学建模提高了我们理论联系实际以及思考问题的能力。无论你是准备继续深造还是踏上工作岗位，我想数学建模都会带来很大的现实意义。

以上几点相对来说是我感悟颇深的，当然还有许多细节没有提及，比如信息搜寻能力的提高，软件应用能力的提高，创新能力的提高等等。所谓“仁者见仁，智者见智”，我相信大家会有许多和我不一样的感触。不管怎样，数学建模确实能够锻炼人，能够让人学到很多东西，这不仅仅是指智商上的，还有许多情商上的东西。

数学建模的获奖只是人生路上的一个小小的波峰，希望同学们能够在自己的人生大道上创造更多、更大的辉煌。谢谢大家！

全国大学生数学建模竞赛 15 周年庆典暨 2006 高教社杯颁奖仪式、赛区负责人工作会议纪要

全国大学生数学建模竞赛 15 周年庆典暨 2006 高教社杯颁奖仪式、赛区负责人工作会议于 2006 年 12 月 29 日至 30 日在北京市举行。这次会议是在教育部高教司和中国工业与应用数学学会领导下，由全国大学生数学建模竞赛组委会主办，高等教育出版社协办，北京市教委、北京赛区组委会、北京师范大学、北京邮电大学共同承办。教育部、全国组委会成员及各赛区组委会的代表、获奖同学代表、命题人等共 200 多人出席会议。

今年适逢全国大学生数学建模竞赛 15 周年，“全国大学生数学建模竞赛 15 周年庆典暨 2006 高教社杯颁奖仪式”于 12 月 30 日上午在人民大会堂新闻发布厅隆重举行。会议由全国大学生数学建模竞赛组委会副主任叶其孝教授主持，在颁奖会主席台就座的有：全国人大许嘉璐副委员长、教育部吴启迪副部长、全国大学生数学建模竞赛组委会主任李大潜院士、中科院吴文俊院士、王元院士、王梓坤院士、张恭庆院士、高等教育出版社党委书记刘燕同志和北京市教委张国华副主任。

在庆典暨颁奖仪式上，全国大学生数学建模竞赛组委会主李大潜院士、全国人大许嘉璐副委员长、教育部吴启迪副部长、中科院吴文俊院士、高等教育出版社党委书记刘燕同志、北京市教委张国华副主任等发表了重要讲话，他们回顾了全国大学生数学建模 15 年来取得的成绩，充分肯定了数学建模竞赛的重要作用，并对数学建模的发展提出了殷切希望（讲话稿另发），高教社杯获得者、江南大学信息工程学院王艳同学代表获奖同学发言（发言稿另发）。

庆典暨颁奖仪式后，举行了院士和学生代表的座谈会。座谈会由全国大学生数学建模竞赛组委会委员袁亚湘研究员主持，中科院吴文俊院士、王元院士、王梓坤院士、张恭庆院士和全国大学生数学建模竞赛组委会主任李大潜院士与获奖学生代表面对面亲切交谈，对同学代表提出的各种问题均做了耐心细致的解答。院士们渊博的知识、深邃的思想和风趣的语言给在座师生留下了深刻难忘的印象。

庆典暨颁奖仪式前一天（12 月 29 日），在北京师范大学举行了“2006 高教社杯全国大学生数学建模竞赛”赛区负责人工作会议，全国组委会成员及各赛区组委会的代表、命题人等 70 余人出席会议。工作会议由全国组委会委员谭永基教授主持，全国组委会副主任叶其孝教授和北京师范大学副校长韩震教授先

后致辞，秘书长姜启源教授代表全国组委会作了 2006 年工作总结，并提出 2007 年的工作重点（全文见《全国大学生数学建模竞赛通讯》2006 年第 3 期），全国组委会主任李大潜院士出席会议并作了简要讲话。

这次会议主要围绕全国组委会事先起草并发给与会者的几个文件展开讨论。对于 2006 年拟订并试行的“全国大学生数学建模竞赛赛区评阅工作规范”，大家一致表示它有助于提高赛区评阅质量，同意自 2007 年起正式执行，并在执行中不断完善。一些代表对指导教师参加评阅的问题发表意见，认为在目前情况下，只要严格实行回避制度，让指导教师参加评阅利大于弊。一些代表还对规范中关于“独立评阅”与“讨论协商”的关系提出了修改意见。

对于“学生论文中亮点和创新点的发现和认定（草案）”，大家认为它与竞赛的宗旨一致，可以实行，但是每个赛区从所谓“绿色通道”送全国评阅的论文不要多，以一两篇为宜。一些代表还对草案提出了修改意见。

对于“全国一、二等奖证书中调整指导教师署名的决定（草案）”，很多人赞成逐渐趋向于指导教师不在证书中署名，但是目前仍然以允许保留署名为宜。

对于增设“数学建模基本知识与能力测试的决定（草案）”，大家认为出发点是好的，但是应该慎重对待，需要先在某些赛区试行。

会议讨论的气氛十分热烈，各种意见进行了比较充分的交流。叶其孝教授代表全国组委会做了小结。

在会议结束前，全国组委会副秘书长谢金星教授汇报了当天教育部高教司召集的 6 个全国性学科竞赛秘书长会议的情况。

12 月 29 日上午还在在北京邮电大学举行了竞赛获奖同学代表座谈会。来自全国二十多个赛区的七十多位竞赛获奖同学代表，加上带队老师共一百多人应邀参加了此次座谈会。会上全国组委会委员孙山泽做了“积极开展数学建模活动，推动教育改革”的发言，复旦大学康文华老师和江苏矿业大学的马国庆同学分别介绍了华东邀请赛和苏北联赛的情况。除去这些预约的发言外，会上同学们自由发言十分踊跃，大家就参加数学建模竞赛的体会、感想，所在单位开展数学建模活动的状况等进行广泛交流。同学们都认为数学建模活动有益于教学改革，提高了学习数学的兴趣，增强了学习的主动性。希望这项活动能更广泛地开花结果。29 日下午全体人员参观访问了高等教育出版社，在高等教育出版社四楼礼堂继续进行了座谈。会上高等教育出版社吴副总编致欢迎词，并简要介绍了高等教育出版社概况，全国组委会委员、贵州大学校长陈叔平作了“漫谈数学建模”的讲话，北京工业大学孟大志教授就 2006 年数学建模竞赛 A 题“出版社的资源分配”的命题思路作了介绍。同学们就高等教育出版社的运营、全国数学建模竞赛的命题等方面提出了许多问题和建议，高等教育出版社及全国组委会的同志对这些问题和建议分别作出了回应。座谈会发言非常热烈，一直开到近下午 6 时。最后高等教育出版社设晚宴宴请了全体与会的老师、同学。

与会代表向承办和协办此次会议的各单位表示衷心感谢。

部分媒体对 15 周年庆典暨 2006 年颁奖仪式的报导情况

1. 中国教育报（2007-01-01）：《大学生数学建模竞赛举办 15 年参赛学生超 16 万》
2. 中华读书报（2007 年 1 月 10 日）：《全国大学生数学建模竞赛迎来 15 周岁》
3. 科技日报（2007-01-18）：《数学建模竞赛缘何受大学生青睐》
4. 科技日报，综合新闻：《着眼实际灵活 运用倡导协作 数学建模竞赛受大学生追捧》
5. 人民网>>教育>>教育专题（2006 年 12 月 30 日）>> 《16 万多名大学生参加全国数学建模竞赛 许嘉璐为今年获奖学生颁奖并讲话》 http://edu.people.com.cn/GB/5235688.html
6. 教育频道 > 教育新闻 > 教育动态（2007 年 01 月 12 日）《全国大学生数学建模竞赛迎来 15 周岁》 http://learning.sohu.com/20070112/n247575882.shtml

7. 联合科技网>> 理学>>数学>>（2007 年 1 月 11 日）：《数学建模竞赛启迪数学心灵》 http://www.cust.com.cn/detail_info.aspx?sid=90517
8. 中国图书商报（2007-1-23），《高教社连续 5 年投资助教》 http://www.sinobook.com.cn/press/newsdetail.cfm?iCntno=4763
9. 中国数学资源网 (2007-1-11) 《数学建模 启迪数学心灵的必胜之路》 http://www.mathrs.net/news.php?id=411
10. 东北网 > 双鸭山新闻网 > 教育频道 > 教育动态（2006-12-31）《16 万多名大学生参加全国数学建模竞赛》

创新能力的培养与实践

——南京邮电大学数学实验与建模教学探索

人类创新的原动力来自于综合素质的发展，教育的目的不只是使学生接受和传承前人的知识技能和思维方式，更重要的在于开发人的潜能、发展人的个性、活跃人的思维、激励人的创新。大学教育中如何重视和加强学生的能力培养，尤其是创新意识激发和创新能力的开发、培养，是国内外教育界非常关注的问题。教育界的专家和学者们指出，面对人类未来社会的发展，教育必须围绕四种基本学习能力来重新设计和组织，这四种能力是：第一要学会求知的能力；第二要学会做事的能力；第三要学会共处的能力；第四要学会发展的能力。而《数学实验》与《数学建模》课课程及相关的实践活动是数学教育中能够比较好地贯穿上述能力培养的过程。

上世纪六十年代末，美国及欧洲的一些发达国家开始在大学中开设“用数学去解决实际问题”的数学实验及数学建模课程。数学实验就是：从实例入手 在计算机上进行大量的实验 发现其中的规律（可能存在的） 提出猜想 进行数学推证和证明；而数学建模是：在实验、观察和分析的基础上，对实际问题的主要方面进行合理的假设及简化，将实际问题用数学的语言描述出来（建立模型），然后用数学的理论和方法对问题进行求解，或利用计算机通过数值的方法加以解决，最后再将所求结论代入实际问题进行检验，比较完整地解决问题。

自 1997 年起，我校在江苏高校中率先将《数学实验》课程作为所有理、工、管等专业学生的必修课程（16 课时讲授；16 课时上机实验），主要在大学二年级上学期开设。当时国内还很少有合适的《数学实验》教材，我们的老师在参考国外相关教材的基础上，结合我国及我校理工科数学教学内容的实际，边学边编写讲义，逐步进行教学探索，经过三年的教学实践，我们基本上确定了《数学实验》课程的教学内容、教学形式和教学基本要求，形成了比较成熟的教学内容体系并编写出教材（2001 年由科学出版社出版）。《数学实验》课的主要内容有四个教学模块：其一是软件学习模块，介绍 Mathematic 软件，要求学生掌握该软件的基本命令和基本编程方法；其二是基本实验模块，主要是针对高等数学、线性代数、概率统计、最优化方法等内容设计的一些实验；其三是数学建模启蒙模块，主要介绍数学建模的基本思想方法和一些典型案例；其四是数学发现模块，激发学生的好奇心，如通过数学实验的方法，让学生从《高等数学》中研究数列收敛性的迭代方法等问题中发现混沌、分形等现代数学的思想。课程教学以课堂讲授和上机实验相结合的方式进行，授课形式一直比较传统的数学课程转变为教学模式活跃，课程教学充满互动，学生的学习主动性达到发挥，从而在教学过程中激发学生的思维活动，提高学生的学习兴趣，考核方式则是通过实验过程考查和以论文形式提交的实验报告相结合的评价方法，这也是一般数学课程中少见的评价形式。十年的《数学实验》课程的教学实践，我们发现，通过这门课程的开设，使学生在数学实验中，从自己的直观发现中获得学习数学的乐趣，同时也学会对自己的发现进行思考，体会数学规律的寻找、发现、完善到升华为理论的过程。整个教学环节围绕知识的学习和积累、问题的发现和思考、创新意识的激发和强化、解决问题能力提升和加强四个方面展开。

我校的《数学建模》选修课程则是从 1996 年开始的，当时是因为要参加该年的全国大学生数学建模竞赛，为准备参加竞赛的大学三年级学生开设的，应该说我校《数学建模》课程的开设以及参加全国竞赛

在全国乃至江苏省内都算起步比较晚的学校，1998 年以后《数学建模》课程调整为全校的必修课程《数学实验》的后续课程，在大二的下学期开设。该课程开设的宗旨是培养学生用数学语言描述实际问题、用数学技术和方法分析处理问题、以及结合计算机的运用解决问题的能力。课程分为两个阶段，第一阶段共 48 学时，主要采用课堂讲授—启发思考—教学讨论的教学形式，课堂讲授部分主要以学生在数学建模过程中常用的数学理论和方法，以及常见的数学模型案例为主，揭示案例的实际背景，追踪当年先辈发现问题、建立模型的心智过程，展示大师们创造性活动的思维脉络和创造过程。启发思考则从发生在学生身边的问题入手，如学生食堂窗口数的最佳设置问题；如何开放晚间自修教室的问题；学校交通车的合理调度问题；学生会成员推选问题等等，启发学生学会观察和发现问题，引导学生从不同的角度和方向思考问题，培养信息获取和数据分析能力，逐步养成用数学技术思考和分析问题的良好素养。在启发思考的基础上展开教学讨论，让学生讲解对实际问题的理解、如何建立模型，以及解决问题的方案，教师进行总结发言，分析比较学生所提方案的特点，找出他们思路中的闪光之处并加以鼓励和引导。这样的教学过程极大地调动了学生的求知欲，激发了他们的创新热情，使学生的思维逐步变得活泼、流畅、独特而有个性，与此同时我们还积极倡导学生利用课余的时间学习 Mat lab、Lingo 以及 SAS 等数学工具型软件，并将它们用于解决数学问题之中。如果说第一阶段还是从学习数学模型到心中有数学模型；从被动的学习到初步尝试主观能动性的发挥；从学习别人创造经验到切身体验创造的过程，那么在第二阶段就侧重在学生自我学习能力、研究能力、创新能力、组织能力、协作能力和表达能力的培养上，通过《数学实验》必修和《数学建模》选修的学习，学生们已经积累了一定的知识，初步了解了利用数学和计算机技术解决实际问题的思维发展过程，在此基础上我们要求学生以协作小组为单位，围绕现实的数学模型问题，经过查阅文献资料——自学相关知识——组内头脑风暴——上机计算仿真——撰写论文报告——组间讨论交流——教师点评总结等环节，学生在各环节中充分发挥自己的主观能动性、创造性和团队协作精神，在解决问题中不断地锻炼和提高自己的综合素质和能力，也使学生从中初步尝试了科学研究的过程和攻克难关的乐趣。

由于在教学过程中始终贯穿开放、活跃、自主、创新的教学模式，经过《数学实验》和《数学建模》课程的学习，我校学生在全国大学生数学建模及美国大学生数学建模竞赛中取得了喜人的成绩，自我校 1996 年参加全国竞赛起，十一年来，从 96 年只有一个队获得赛区一等奖，到近年来每年有多个队获全国奖，1999 年以后参赛成绩在江苏高校中一直名列前茅，这一切都得益于大面积的《数学实验》和《数学检模》教学。

除了喜人的竞赛成绩外，经过从《数学实验》、《数学建模》学习，以及参赛训练和锻炼的学生，由于综合素质和能力的不断提高，创新意识的不断增强，给他们在就业和后续学习阶段打下了很好的基础。如 1999 年全国二等奖获得者计算机科学与技术专业的朱海峰同学，参加过两次全国竞赛，思维敏捷活跃，组织能力与协调能力较强，在四年级下学期比被深圳华为公司研发部门录用，在实习过程中，由于有良好的素质、过硬的技术、能打硬仗的精神和善于团队合作，在实习期间就可以独挡一面地承担研发任务，受到上级的赏识，结果在实习结束时就提前晋级。同是该年竞赛的全国一等奖获得者信息管理专业的王懿、计算机科学与技术专业的何萌、以及电子信息工程专业的杨力波同学，他们是一个参赛队的队员，因为数学建模竞赛使他们经常在一起学习、讨论、取长补短，各方面能力提高很快，由于有出色的成绩和全面的素质，毕业时分别被美国密歇根大学、加拿大滑铁卢大学和美国佛罗里达大学录取为直读博士研究生。再如 2000 年全国二等奖获得者工商管理专业的李志艳同学，经过数学建模的训练，学习能力很强，在 2002 年研究生入学考试中，位列北京大学光华管理学院总分第一，师从著名经济学家张维迎教授。十一年来，参加过数学建模竞赛的学生中的 80%以上考取（保送）研究生或出国留学，他们中的多数被录取在清华大学、北京大学等诸多名牌大学，而其余毕业学生也深受用人单位的好评，就拿数理学院信息与计算科学专业来说，该专业自 1999 年开始招生以来，已经毕业的学生中先后有六人参加过数学建模训练和竞赛，毕业时，2002 年全国一等奖获得者易文娟考取中国科学院计算所研究生；2001 年、2002 年赛区二等奖获得者李思风、吴金荣考取清华大学研究生；2001 年赛区一等奖获得者朱跃星被深圳农业银行录用；2002 年赛区二等奖获得者林廷炽、景 镇分别被厦新电子集团技术研发部和南京中兴研究院录用，这也充分体现出《数学建模》训练和竞赛对学生能力的培养突出作用。

全国大学生数学建模竞赛赛区评阅工作规范（试行稿）

为了促进全国大学生数学建模竞赛活动的健康发展，进一步加强赛区评阅工作的质量和公正、公平性，根据《全国大学生数学建模竞赛章程》和竞赛活动的进展，特制订本规范。

一、 评阅专家组的组成

1、 赛区评阅专家组（以下简称专家组）成员由赛区组委会聘请。

2、 专家组成员应该是数学建模方面业务水平高、作风公正的专家，可以来自本赛区，也可以来自本赛区以外，但原则上不能是本赛区当年参赛队的指导教师。

3、 专家组的总人数应根据评阅论文的总份数确定，原则上总人数大约是论文总份数的 1/20~1/30。

4、 除全国组委会和赛区组委会成员外，专家组中来自同一学校的专家数量原则上不得超过 2 人。

5、 根据当年的赛题和参赛队的情况，专家组可进一步划分为若干个专家小组。除全国组委会和赛区组委会成员外，每个专家小组中来自同一学校的专家数量原则上不得超过 1 人。

6、 专家组（或小组）设组长 1 名，可根据需要设副组长 1-2 名。

二、 评阅工作的程序

1、 赛区评阅工作由专家组（或小组）在赛区组委会领导下进行。

2、 评阅前，应由赛区组委会负责对论文进行编号，编号后的论文不能有暴露参赛者学校和参赛者身份的任何信息, 并在严格实行回避制度的前提下，按照一定程序将论文分配给评阅专家，使每位专家不能评阅自己所属学校参赛队的论文。

3、 评阅前，专家组（或小组）应该对赛题的理解和可能的解题思路进行充分、认真讨论，必须保证有充足的讨论时间，就评阅标准和评阅细则达成共识。

4、 专家组（或小组）应充分保证用于评阅的实际时间。原则上，评阅的实际时间不能少于 2 天。

5、 每篇论文应至少被 3 位专家评阅。每位专家应独立评阅分配给自己的论文，不得干扰其他专家的评阅工作。

6、 当各位专家对同一篇论文的评阅结果分歧较大时，专家组（或小组）应组织适当形式的讨论和协商，尽量消除评阅失误引起的误判，以及专家之间因个人评分习惯不同引起的系统误差。

7、 专家组（或小组）应提示专家注意发现并组织专家认定有突出创新点、但从全面衡量达不到申报全国奖水平的论文，提交由评阅组长签名的报告，交赛区组委会处理（参见附件 2）。

8、 专家组（或小组）应采取措施对有作弊或雷同嫌疑的论文进行认定。

9、 专家组（或小组）应在达成共识的基础上确定评阅的初步结果。

三、 评阅结果的确定

1、 专家组（或小组）评阅的初步结果应提交给赛区组委会，由赛区组委会最后确定本赛区的获奖结果（包括送全国评阅的论文）。

2、 赛区组委会最后确定获奖结果前，应组织本赛区的面试（答辩）。面试（答辩）的范围和方式由赛区组委会决定。

3、 赛区组委会在确定报送全国评阅论文时，原则上每所学校报送全国评阅论文（包括申报一、二等奖）的数量不能超过 10 篇。

4、 赛区组委会报送全国评阅论文的数量不能超过全国组委会分配给赛区的数量上限（参见附件 1）。

四、 赛区联合评阅

1、 赛区之间可联合评阅。原则上，参赛队数不到 200 个队的赛区应与其他赛区联合评阅。

2、 赛区联合评阅工作的具体程序由参加联合评阅的赛区组委会参照本规范前三条的原则经过充分协商后确定。

五、 本规范的实施与解释

1、 本规范从 2007 年开始试行，由赛区组委会负责实施。

2、 不能全面执行本规范的赛区组委会，须在评阅开始两周之前以书面形式向全国组委会说明原因，并得到全国组委会的认可。

3、 不能全面执行本规范、且不符合上一款的赛区组委会，不具备获得当年组织工作优秀奖的资格，并且下一年赛区报送全国评阅论文的数量上限将减少 20%。

4、 本规范解释权属于全国大学生数学建模竞赛组委会。

附件 1：赛区报送全国评阅论文的数量上限确定方式

原则上，同一赛区送全国评阅论文的数量不能超过 100 篇（申报一、二等奖分别不能超过 50 篇）。每个赛区送全国评阅论文的数量与报名队数的关系如下：

报名队数	送全国评阅论文的比例	送全国评阅论文的数量
200 队以下	12%	12%*报名队数
超过 200 队但不超过 500 队	超过 200 队的部分为 10%	24+10%*（报名队数—200）
超过 500 队	超过 500 队的部分为 8%	min{54+8%*（报名队数—500），100}

注：（1）上述“报名队数”和“送全国评阅论文的数量”是指甲乙组的总数。

（2）全国评阅论文时，原则上不推荐赛区申报全国二等奖的论文获全国一等奖。

附件 2：在全国大学生数学建模竞赛学生论文中突出创新点的发现和认定

为了激励学生的创新精神，全国组委会允许赛区组委会在按照比例（参见附件 1）报送全国评阅的论文之外，对于认定确有突出创新点、但从全面衡量达不到申报全国奖水平的论文（每个赛区最多一篇），由评阅组长签署意见，说明该论文的突出创新点所在，由赛区组委会与按照比例申报的论文一起送交全国组委会评阅。本措施在 2007 年的竞赛中试行。

“第 10 届全国数学建模教学和应用会议”第一次通知

由中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会、教育委员会和全国大学生数学建模竞赛组委会组织召开的“第 10 届全国数学建模教学和应用会议”将于 **2007 年 8 月 10 日至 11 日在四川成都举行**，由成都理工大学、四川工业与应用数学学会承办。会议的主要内容为：

1. 数学建模思想与方法融入大学数学主干课程的研究与实践（教学单元、教学示范等）；
2. 数学建模和数学实验课程建设与教学经验交流；
3. 数学建模在各领域中的应用；
4. 高职高专数学建模教学与竞赛组织的研究与实践；
5. 国际数学建模竞赛赛题分析与研究；
6. 其它。

会议将邀请有关专家作专题报告；欢迎与会者提交论文进行分组交流。在会上报告并在会后通过评审的论文将在《工程数学学报》（或成都理工大学出版的中文核心刊物《成都理工大学学报》（自然科学版））发表。

会务费、资料费共 500 元。

与会者请将会议回执于 2007 年 5 月 31 日前寄到（或通过电子邮件发送到）会务组：

成都理工大学信息管理学院，邮编：610059；

电话：028-84075488，028-84078980， 028-88852748

联系人：王昕　　电子邮件：sxjm07@163.com，sxjm07@126.com

第二次通知（包括具体报到时间、地点等）将于 6 月底前由会议承办单位（成都理工大学）直接发给返回回执者。

有关信息可上网查阅： http://mcm.edu.cn

希望在会上报告论文的与会者，除将会议回执寄到（或通过电子邮件发送到）会务组外，请同时将**论文摘要与会议回执**于 2007 年 6 月 15 日前寄到（或通过电子邮件发送到）：mhu@math.tsinghua.edu.cn

联系人：100084 北京清华大学数学系 胡明娅

电话：（010）62781785； 传真：（010）62773400

全国大学生数学建模竞赛组委会　　2007 年 3 月

第 10 届全国数学建模教学和应用会议回执

姓名	单位	通信地址（包括邮编）	
电话		**Email**	
是否作分组报告： 报告论文题目：			
内容类别 （请画圈）	1. 数学建模思想与方法融入大学数学主干课程的研究与实践（教学单元、教学示范等）； 2. 数学建模和数学实验课程建设与教学经验交流； 3. 数学建模在各领域中的应用； 4. 高职高专数学建模教学与竞赛组织的研究与实践； 5. 国际数学建模竞赛赛题分析与研究； 6. 其它。		
住宿选择	住宿标准： 1．120-160 元/ 间;　2. 160-200 元/ 间;　3. 200-300 元/ 间. 是否需要单间：　1. 独住单间　2. 可与其他代表合住 1 间 是否带家属及家属人数：		

[注] 会议 8 月 9 日报到，10-11 日正式会议，11 日晚会议结束。

（此表可复制）

“2007 年全国数学建模教学和应用研讨会”第一次通知

(2007 年 8 月,四川峨嵋)

由四川省工业与应用数学学会组织召开的“2007 年全国数学建模教学和应用研讨会（峨嵋乐山研讨会）”，将于 2007 年 8 月 12 日至 13 日在成都理工大学峨嵋实习基地举行。会议主题是：数学建模和数学实验课程建设与教学经验交流；数学建模在各领域中的应用。

会务、资料费为 500 元。

与会者请将会议回执于 2007 年 5 月 31 日前寄到（或通过电子邮件发送到）会务组：

成都理工大学信息管理学院，邮编：610059；

电话：028-84075488，028-84078980， 028-88852748

联系人：王昕　　电子邮件：sxjm07@163.com，sxjm07@126.com

四川工业与应用数学学会　　2007 年 3 月

“2007 年全国数学建模教学和应用研讨会”第一次通知

(2007 年 8 月，四川九寨)

由四川省工业与应用数学学会组织召开的“2007 年全国数学建模教学和应用研讨会（九寨黄龙研讨会）”，将于 2007 年 8 月 12 日至 15 日在成都理工大学九寨实习基地举行。会议主题是：数学建模和数学实验课程建设与教学经验交流；数学建模在各领域中的应用。

会务、资料费为 1000 元。

与会者请将会议回执于 2007 年 5 月 31 日前寄到（或通过电子邮件发送到）会务组：

成都理工大学信息管理学院，邮编：610059；

电话：028-84075488，028-84078980， 028-88852748

联系人：王昕　　电子邮件：sxjm07@163.com，sxjm07@126.com

四川工业与应用数学学会　　2007 年 3 月

回　　执

姓名	单位	通信地址（包括邮编）	
电话		**Email**	
考察选择	1．峨嵋乐山　　2.九寨黄龙		

（此表可复制）

“全国大学生数学建模竞赛”征题通知

根据教育部高教司函[2001] 30 号文件“关于委托全国大学生数学建模竞赛组委会组织竞赛活动的通知”，每年一次的“全国大学生数学建模竞赛” 由全国大学生数学建模竞赛组委会(以下简称全国组委会)负责具体组织实施，竞赛将于每年 9 月的第三个星期五上午 8 时至下一个星期一上午 8 时举行。

好的赛题是这项活动成功的关键之一。为广开思路，全国组委会现向各方面人士广泛征求赛题。

根据竞赛章程的规定，赛题一般应来自工程技术和管理科学等方面经过适当简化加工的实际问题。不要求参赛者预先掌握深入的专门知识，只需学过普通高等学校的数学课程，但又有较大的余地，供参赛者（三名学生为一队）在三天内能充分发挥聪明才智和创造精神，并且一般要用计算机得到结果。由于允许参赛者查阅各种资料（包括利用互联网），所以应征赛题不能在公开发表的文献上直接找到答案。

应征赛题需包含以下内容：题目（包括直接来源或实际背景）；简要解答；参考文献；通讯地址（包括邮编、电话、电子邮件）。如果只有基本素材，也可作为初步材料应征。竞赛分甲组（本科生）和乙组（专科生（高职高专学生）），应征赛题可注明组别。

被竞赛采用的应征赛题将获得证书，并视提交内容的完整程度获得 2000 元至 5000 元酬金。符合上述要求但未被竞赛采用的赛题将收入竞赛题库，并付给一定酬金。全国组委会将不定期评选优秀赛题，并对优秀赛题的提供者颁发证书和奖金。

为保证竞赛的公平进行，请应征者注意保密，不要以任何形式泄露题目的内容。

每年的竞赛应征赛题的截止日期为 6 月 30 日，如过期，将自动作为下一年竞赛的应征赛题。

应征方式：邮寄　100084 北京清华大学数学科学系胡明娅

电子邮件　mhu@math.tsinghua.edu.cn

欢迎访问全国组委会网址（http://www.mcm.edu.cn）查阅有关竞赛的更多信息（包括历年的赛题）。

《全国大学生数学建模竞赛通讯》征稿启事

《全国大学生数学建模竞赛通讯》主要面向全国各赛区组委会、参赛院校教育行政部门、指导教师和学生。征稿内容为：

- 赛区组委会在组织报名、培训、竞赛巡视、评阅等方面的经验和具体作法；
- 参赛院校和指导教师在组织报名、培训等方面的经验和具体作法；
- 参赛学生的体会；
- 竞赛在培养创新人才、推动教学改革中的典型事例；
- 争取社会各界支持竞赛的成功经验和作法，及社会各界对竞赛的理解；
- 国内外有关信息。

来稿请寄：100084 北京清华大学数学科学系胡明娅，注明“数学建模竞赛通讯稿件”。

欢迎以电子邮件方式投稿：mhu@math.tsinghua.edu.cn

15 周年庆典暨 2006 高教社杯颁奖仪式会场

庆典（左起：吴启迪、许嘉璐、李大潜）

座谈会（左起：李大潜、王元、吴文俊、王梓坤、张恭庆）

工作会议主席台

部分获奖同学领奖

命题人领取命题证书