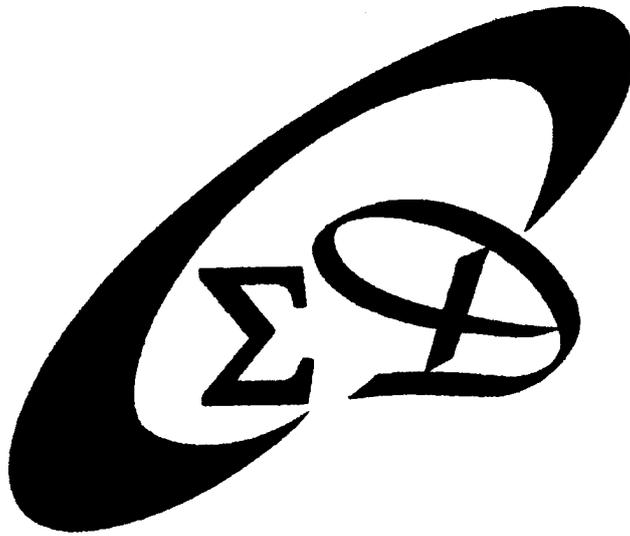


全国大学生数学建模竞赛
通讯

CUMCM Newsletter



 高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

3
2004

全国大学生数学建模
竞赛组织委员会主办

目 录

改进组织工作 提高竞赛质量

----全国大学生数学建模竞赛组委会 2004 年工作总结.....	(1)
北京赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(4)
上海赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(5)
天津赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(7)
山西赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(8)
山东赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(9)
陕西赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(11)
广西赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(12)
湖北赛区组委会 2004 年工作总结(摘要).....	(13)
加强赛区协作 开展联合阅卷.....湖北赛区组委会	(14)
一朝建模,终身受益.....谭明,赵菁,盛小钢	(15)
2004 年新闻发布会部分媒体报道情况.....	(16)
教师剪影.....	(16)
会议预告.....	(16)
2003年至2004年各赛区参赛情况.....	(封三)
《全国大学生数学建模竞赛通讯》征稿启事.....	(封底)

改进组织工作 提高竞赛质量

----全国大学生数学建模竞赛组委会 2004 年工作总结

在教育部高教司和中国工业与应用数学学会的关心、领导下，在高等教育出版社的大力支持和各赛区组委会的密切配合下，全国组委会积极工作，保证了今年竞赛的顺利进行，在改进组织工作、提高竞赛质量、扩大受益面方面开展了下列活动，取得了很好的效果。现总结如下：

1. 参赛规模持续发展 受益面不断扩大

今年 30 个省（市、自治区）及香港的 724 所院校 6881 队参赛，比 2003 年的 637 所院校 5406 队分别增长 13.7% 和 27.3%。参赛校数增长幅度超过全国平均水平的，有北京、河北、山西、吉林、浙江、山东、河南、广西 8 个赛区，参赛队数增长幅度超过全国平均水平的，有北京、天津、河北、山西、辽宁、上海、福建、江西、湖南、广西、贵州 11 个赛区。每所学校的参赛队数全国平均已达 9.5 队。

一些赛区在扩大参赛院校上又有新的进展，如今年新参赛的有中央财经大学、北京语言大学、沈阳药科大学、沈阳农业大学、广西玉林师范学院、广西右江民族学院等。在不少赛区，除外语、政法、体育、艺术等院校外的本科院校已经都参赛了。

我国职业技术学院增加很快，总数已超过本科院校。今年参赛的职业技术学院和专科学校数量又有了较大规模的增长，参加乙组（即原专科组）竞赛的共 1577 队，比去年增长 31.6%，占今年总队数的 23%。参赛队数中乙组比例超过全国平均水平的有河北、山西、江苏、江西、广东、广西、重庆、四川、贵州、甘肃、新疆 11 个赛区。

内蒙古、海南、青海、宁夏和香港 5 地的 9 所院校 40 个队组成联合赛区参赛，也是近年来规模最大的。其中内蒙古已有 4 所院校参赛，明年有望成立赛区。

特别是，很多院校在竞赛前组织校内竞赛，有的参加人数多达 400 到 800 人；上海等地区的大学生自发组织地区性数学建模竞赛；天津赛区在阅卷后 10 天就印发赛区优秀论文集以利于参赛或没有参赛同学参考，推动赛后继续阶段的良性发展，等等。

2. 举办首届命题研讨会，对提高赛题质量起了促进作用

为进一步提高全国大学生数学建模竞赛的命题质量，总结十多年来我国赛题的优缺点，研讨美国数学建模竞赛（MCM）和交叉学科竞赛（ICM）的赛题，全国组委会于 2004 年 5 月 14 日至 16 日在上海举办了首届命题研讨会，多年来对赛题做出较大贡献、做过深入研究的教师，及全国组委会成员共 20 余人参加了会议。

会议主题是：结合我国国情，通过对我国和美国赛题的分析和评估，包括师生的反映，探讨怎样命题才能真正确保赛题的基础性、实用性和创造性；提供可能的命题方向和素材。许多与会者认为应加大赛题的开放性，尽量是原汁原味的实际题目，不是数学应用题，不要担心同学做不出来，评阅时要提高对创造性加分的比重。也有人认为开放性要适当，要考虑到大部分中、小规模的学校学生的现状，使多数学生能从中得到锻炼。

在大家的建议下，全国组委会还设立了命题研究课题，由具有一定基础的至少 3 位教师（分属同一城市的 3 所学校）申请，结果全国组委会审批了 4 项，每项给以 5000 元的资助。

今年应征的题目比往年多，质量也有提高。今年的赛题是经过命题人与全国组委会多次反复讨论确定的，得到了普遍的好评，认为在开放性及结合社会热点问题等方面比过去有所改进。

3. 组织、参与指导教师的研讨和培训

指导教师水平和热情的提高是保证竞赛持续发展的关键。全国组委会和北京赛区组委会一起组织了全

国高职高专院校数学建模骨干教师培训班，22个省市的88所院校共129名教师参加了培训。从7月21日到26日的6天里，白天上课，晚上上机，老师们反映收获很大，会后还颁发了教育部高教司签署的证书。

全国组委会的成员应邀参加了江西、湖北、重庆、天津、黑龙江等赛区组织的教师培训、研讨班，他们的报告得到了组织者和老师们的肯定。

4. 认真组织评阅和检查，严格执行竞赛纪律

为改进评阅工作，考虑到多数赛区的意见，今年将过去发放的“参考答案”改为“解题思路”，这一变革得到大家的认可，当然也带来了一些需要进一步研究的问题。

为了更好地了解各赛区的评阅工作，全国组委会的成员除参加原所在赛区（北京、上海、陕西等）的评阅外，还应邀参加了湖北、湖南赛区的联合阅卷，及辽宁赛区的阅卷。

今年各赛区送交全国评阅的比例为甲组12%，乙组14%，共867份。经认真评阅及审核，确定甲组一等奖172队，二等奖404队，占参赛总数的10.8%（分别为3.2%和7.6%）；乙组一等奖56队，二等奖137队，占参赛总数的12.2%（分别为3.5%和8.7%）。武汉大学的杨双红等同学（甲组）和解放军信息工程大学的魏然等同学（乙组）获高教社杯。从获奖者中选出了14篇作为优秀论文，将发表在《工程数学学报》上。

要求各赛区将送交全国评阅的论文分为申报一等奖和二等奖各一半，其目的—是让赛区更仔细地掌握标准，选出申报一等奖的论文；二是使全国评阅能集中主要精力从申报一等奖的论文中评选全国一等奖。根据今年大家对赛区评阅掌握标准不大放心的情况，全国评阅时在对申报一等奖的论文严格把关的基础上，对申报二等奖的论文进行认真审查。从评阅的结果看，在获得甲组一等奖的172队中，只有18份论文是来自申报二等奖的；至于一些申报一等奖的论文被评为二等奖，是可以理解的，因为申报一等奖的超过总数的6%，而最后获一等奖的只占3.2%。另外，申报一等奖但最终没有获奖的有10份（其中6份集中在两个赛区）。这些数字应该说明各赛区评阅和全国评阅大体上是一致的。

为确保竞赛的公平、公正性，严格遵守竞赛纪律是极其重要的。一些赛区加强了竞赛过程中的巡查、监督，在评阅中特别加强了对申报全国奖论文及同一院校是否有雷同卷的审核。山东赛区对获省一等奖以上的队都进行了论文答辩，陕西赛区也抽取16个队进行答辩，取得良好的效果，值得学习、推广。

在全国阅卷结束后组织了针对同一所学校论文的复审，对发现的雷同卷作了严肃处理。全国组委会今年还委派以全国组委会成员为主的审查小组，直接到获全国奖的队所在的3所学校，对学生进行面试，进行复查和进一步了解情况，我们也确实发现了有教师参与的问题，以及其他问题。

获奖名单公布后，全国组委会接到一些关于违纪情况的投诉，主要也是教师参与问题，都及时转给有关赛区组委会和教育厅高教处处理，他们都会同学校进行了认真调查，结果已报全国组委会。

5. 关于赛区优秀组织工作奖的评选

赛区优秀组织工作奖的评选标准是同时具备以下3条：1）参赛校数占赛区总校数的比例超过全国平均水平，或者参赛校数、队数比上一年有较大增长；2）组织工作（教师培训、研讨，促进教改，征题数量和质量，评阅，公平、公正等方面）有成效、有创意的成果；3）在全国评阅和异议期中未发现因赛区组委会工作失误而造成的违纪问题。

根据竞赛发展的情况和当前存在的主要问题，全国组委会将今年的评选标准主要放在第2、3条。今年共收到13份赛区组委会的工作小结和优秀组织工作奖的申请，评出北京、天津、山西、上海、山东、湖北、广西、陕西8个赛区组委会获得优秀组织工作奖，它们的作法和经验将在工作会议上交流，这一期的《全国大学生数学建模竞赛通讯》已登载摘要。

其它一些赛区的工作也各有特色，如：河南赛区加大了宣传力度，省教育厅副厅长多次在全省高校工作会议上强调数学建模竞赛的重要性，表扬竞赛中成绩突出的院校；教育厅和赛区组委会几次开会讨论河南赛区数学建模竞赛规程、纪律、评阅标准、举办培训班、邀请专家讲座等有关事宜。黑龙江赛区动员最后一所能够参赛的本科名校参加，一些院校举办了校内竞赛。吉林省教育厅领导多次在各种会议、文件及院校评估中倡导数学建模活动；高教处指定专人为赛事的组织、赛场视察、阅卷场地等提供费用支持；各

校主管教学领导或教务部门都尽其所能扶持竞赛；一些院校还专门组建了办公机构，把数学建模纳入全年工作之中。江苏赛区组织工作的重点已转移到高职高专学校，通过校际互助、交流，帮助他们克服畏难情绪，6所高职高专学校首次参加了竞赛；要求学校认真贯彻落实教育部的有关文件精神，制定政策调动教师的积极性；第一轮评审由教练员进行（不评本校的论文），对提高他们的指导水平有所帮助。重庆赛区积极邀请、组织全国和本市专家到各校讲学，培训教师和学生。

6. 其它

对于全国组委会设立的“将数学建模的思想和方法有机地融合到大学数学主干课程中去”18项子课题，进行中期检查。

配合高教社为竞赛的宣传制作了T恤衫和宣传画；

竞赛期间举行了新闻发布会；

出版了3期通讯，及时反映竞赛的信息。

基于竞赛活动发展的规模，针对当前存在的主要问题，全国组委会认为，除了个别赛区还要继续扩大规模以外，全国组委会和多数赛区组委会的工作重点应该放到提高竞赛质量上来。具体地说，2005年的重点工作如下，希望工作会议上认真讨论、落实（特别是下面的1，2两点）：

1. 逐步改进赛区的评阅工作

近年来有些赛区组委会反映如何掌握评阅标准、提高评阅质量的问题，一些教师和学生对赛区评阅的公平、公正性也时有反映，我们分析其重要原因之一是一些赛区规模小，使得可聘请的符合条件的专家有限，评阅时间太短，仔细研读和消化“解题思路”不够。改进的方法之一是实行赛区联合评阅（仍按赛区评奖），今年湖北、湖南赛区联合阅卷的经验值得推广。全国组委会的设想是，逐步推行赛区联合阅卷，全国设十几个评阅点，每个点的评阅份数在300以上。全国组委会成员将尽量参加联合阅卷点的工作（费用由全国组委会承担）。对于经费有困难的联合阅卷点，全国组委会还准备提供资助。

至于对“解题思路”有不同的看法是完全可以讨论的学术问题，但应该尽可能不影响评阅的公平、公正性，有关工作需要改进。

2. 制订切实、可行的措施，加强竞赛中的纪律监督和赛后的检查

各赛区组委会要广开思路，结合本地的具体情况，制订和落实竞赛中的监督措施，及赛后的检查办法。山东、陕西赛区采取面试的作法值得推广，各赛区组委会要对送全国评奖的队进行检查或抽查。全国组委会也准备增加对获全国奖的队的抽查。对于这两级检查都应制订检查结果处理办法的有关规章。

当前，违反竞赛纪律的突出表现是指导教师的参与，需要制定切实、可行的措施，改变这种局面，逐步制订出确认违反竞赛纪律的标准，及出现问题时如何与有关赛区组委会和学校进行沟通及妥善解决的办法。另外，可以考虑在报名和获奖名单（及获奖证书）中取消“指导教师”，鼓励各赛区试行。

3. 加强教师培训 提高指导水平

积极支持和促进举办地区性（特别是边远地区）的指导教师培训、研讨班，特别提倡赛区组委会派有经验的教师到尚未参赛又有条件和积极性参加的学校，以及新参赛的学校去举办讲座，对教师、学生进行培训。全国组委会将继续资助边缘地区的学校，特别是帮助他们提高教师的水平。

4. 进一步作好征题工作，提高赛题质量

5. 开好定于2005年8月举办的全国第九届数学建模教学与应用会议

会议的重点将是“把数学建模和数学实验的思想和方法融合到数学主干课程中去”的研究与实践。开好这次会议也是进一步扩大竞赛受益面、提高教师水平的重要举措，希望大家积极准备和参加。

2005年是本届全国组委会任期的最后一年，希望能在以上几项活动中有一些新的开端，为下届组委会的工作创造一些条件，积累一点经验。

北京赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

一、2004 年度大学生数学建模竞赛北京赛区呈现出的几大特点：

1. 参赛队总数、参赛队增幅及参赛队校数创新高，参赛校类别出现新的突破。

北京赛区今年参赛队的总数达到 611 个队，参赛校达到 58 所，与 2003 年相比（参赛队 403 个队，参赛校 43 所），参赛队净增 208 个队，增幅为 51.6%；参赛校净增 15 所，增幅为 34.9%。无论是参赛队数，还是参赛校数都是近年来增幅最大的。

不仅参赛校的规模增大了，参赛校的类别也有了历史性的突破。2003 年大专类院校只有四所参赛，今年参赛校达到七所。另外，北京语言大学，中央财经大学等文科类院校及财经类院校也参加了竞赛，并获得了极好的成绩。到今年为止，北京地区除了艺术类院校不能参赛之外，几乎所有理、工、农、医、林、矿、财经、文科等类院校全部参赛。

2. 新参赛校参赛规模大，成绩喜人。

新参赛校参赛规模大是今年的一个显著特点，例如，北京语言大学 6 个队参赛，中央财经大学 10 个队参赛。这些学校参赛成绩突出，中央财经大学有 9 个队获奖，其中有 5 个队被推举到全国评奖；北京语言大学有 3 个队获奖，其中 1 个队被推举到全国评奖。

3. 老参赛校参赛规模稳步增长。

今年一些参赛老校的参赛规模有了广泛的长足发展，在今年参赛的 58 所院校中有 23 所院校的参赛队数超过了 10 个队，9 所院校的参赛队数超过 20 个队，4 所院校的参赛队数超过 30 个队。参赛队数的扩大不仅有利于保证公平性，而且有利于扩大受益面，有利于该项活动的宣传和发展。

4. 热衷于公益事业的高校越来越多。

举办数学建模竞赛的目的是促进教学改革，如果学校只关心竞赛成绩，至少说明学校对竞赛的认识还很不足，然而，北京当前的局面已有了极大的改观，越来越多的院校支持相应的一系列活动，愿意为数学建模活动贡献自己的力量。如：今年暑期培训班，就有北京轻工职业技术学院，北京信息职业技术学院，北京工业职业技术学院等一批院校表示愿意承办。

近年的活动中，北京化工大学，北京工业大学，北京石油化工学院，北京建筑工程学院，装甲兵学院，指挥技术学院等一大批院校为数学建模活动作出过贡献。

学校对公益活动的热情，从某一个方面反映出，数学建模活动正在越来越深入人心，越来越得到广泛的认可。这是我们的工作向纵深发展的一个重要标志。

二、2004 年度北京赛区组委会完成的工作：

1. 成功地举办了“2004 全国高职高专数学建模师资培训班”。

对师资的培训始终是北京赛区组委会的一项重要工作，这项工作在市教委的统一部署下，一直在有条不紊地进行着，而且取得了一定的阶段性的成果。按照原计划，今年将举办以“数学与物理本原是相同的”为主题的第三届师资培训班，由于接到全国组委会的通知，按照全国组委会的统一部署和要求，2004 年暑期举办了“全国高职高专数学建模师资培训班”，原培训计划顺延。

此次培训班于 2004 年 7 月 21 日至 7 月 27 日举行，历时七天。来自安徽(3)、北京(26)、福建(1)、广东(5)、广西(2)、贵州(2)、河北(15)、河南(21)、黑龙江(1)、湖北(9)、湖南(4)、吉林(1)、江苏(5)、江西(1)、辽宁(4)、山西(3)、陕西(10)、上海(5)、四川(1)、云南(1)、浙江(6)、重庆(3)等 22 个省市的 88 所院校共 129 名教师参加了培训。（注：括号内的数字为该省市参加培训的教师数目）

为了搞好此次培训，在北京市教委高教处的领导下，北京赛区组委会作了极其充分的准备工作。在市教委的统一安排之下，北京工业职业技术学院承担了此次培训的全部后勤工作。

北京工业职业技术学院在学院院长的安排下，学院办公室主任亲自挂帅，调动院办公室、校宣传部、基础部、学院后勤处、院计算中心、学院培训中心等各方面的力量，力保培训后勤工作的顺利进行。本次培训充分而周到的后勤工作，为培训班的成功举办奠定了重要的物质基础。

本次培训班在培训内容与方法、培训教师的确定、培训时间的安排等方面同样作了极其充分的准备。

2003年12月份北京市教委高教处的领导与组委会成员研究落实培训班工作。2004年1月20日召开由全国组委会与北京组委会部分有关成员参加的培训班的专题会议，研究确定了培训内容、主讲教师、教材编写等工作。

由于此次培训班能够面向对象，准确地估计了高职高专师资的现状，有针对性地制定培训计划，确定教学内容及教学方法与原则，有目的地确定培训教师，此次培训班取得了预期效果，得到了培训班全体学员的一致肯定，他们希望这种培训今后能够每年举办一次。

2. 成功地举办了“2004高教社杯全国大学生数学建模竞赛”新闻发布会。

2004年9月17日在北京工业大学成功地举行了“2004高教社杯全国大学生数学建模竞赛”新闻发布会。此项工作得到了北京工业大学的全方位的支持，12家新闻单位采访及报道了有关消息。

3. 组委会适时研究竞赛的法制化、扩大受益面、师资培训、教改等问题。

北京组委会一年内共召开了8次组委会成员会议，会议涉及的主要内容有：

(1) 将竞赛逐步纳入法制轨道。竞赛不仅应有相应的竞赛章程，而且与之有关的论文格式，阅卷评议方法、要求，争议制度等都应规范化。这是使竞赛健康发展的需要。北京赛区组委会正在积极研讨这些问题，并在不远的时间内，使之制度化。

(2) 在竞赛规模逐步扩大的形势下，加强师资培训至关重要，这不仅关系到竞赛的顺利发展，而且还将关系到以竞赛推动教学改革的目标的实现。北京组委会非常重视这项工作，并在多次会议上研究。今后将以各种形式开展师资培训工作。

(3) 适时采取措施，为进一步提高师资水平，扩大数学建模活动的影响而努力，这是北京赛区组委会的一贯工作宗旨。巡回阅卷制度就是在这一宗旨的指导下采取的措施。目前已有装甲兵工程学院，指挥技术学院，华北电力学院，北京石油化工学院，北京建筑工程学院等参加了巡回阅卷工作，取得了一定效果。

4. 协助全国组委会完成各项工作。

北京组委会多年来一直协助全国组委会完成奖状制作，奖杯设计与制作，竞赛新闻发布会等一系列工作。北京赛区组委会历来以最大限度地为数学建模竞赛活动作贡献为自己的本职，以发展数学建模活动为自己的己任，尽自己的最大的努力工作。

上海赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

自从全国大学生数学建模竞赛开展以来，上海赛区的工作一直在不断地调整、改进和创新。近年来，在上海市教委高教处的指导和上海赛区组委会的努力下，竞赛工作在原先已取得的成绩的基础上又有了新的起色。特别是在今年，组委会加强了对竞赛的培训、组织、检查等一系列的措施，使参赛的规模有了很大的增加，各校的组织工作进一步细化，竞赛的纪律得到了进一步保证，并且通过竞赛促进了各校教学改革和大学生课外数学科学活动的开展。

（一）市教委的重视，是使竞赛能顺利进行的重要保证

上海市教委高等教育处一贯重视数学建模竞赛工作，将这项工作作为促进教学改革和对大学生素质教育的重要内容之一。因此，对于竞赛的整个过程都进行了思想上、组织上和物质上的指导和参与。高教处丁晓东处长担任了上海赛区组委会的副主任，高教处的处级调研员徐国良作为组委会的委员，参与组委会的各项工作，给予组委会极大的帮助，保证了与各校教务处的联系通畅。市教委还在经费紧张的情况下，优先保证拨出专款来支持每年的竞赛的组委会的工作，弥补组委会在组织竞赛巡视、培训、阅卷和日常上的不足、使得赛区组委会在开展各项工作时有了充足的经费保障。

（二）市教委和组委会加强组织竞赛工作，使竞赛规模迅速扩大

在上海市教委高教处和组委会的努力促进和各学校的配合下，近年来上海赛区的参加竞赛学校数和队数都有了较大的增长，特别是今年更是迅猛。下面是进几年来的有关数据：

年份	参赛学校数	甲组参赛队数	乙组参赛队数	参赛队数	递增比例
2000	16	132	6	138	
2001	15	175	4	179	29.7%
2002	16	182	9	191	6.7%
2003	24	197	51	248	29.8%
2004	27	256	74	330	33.1%

从上面的统计资料表明,平均的增长速度达到了近 25%。在这个过程中,市教委和组委会重点抓了两方面的工作。

① 号召一贯参加竞赛的学校尽量发动大学生来参赛,继续扩大竞赛的收益面。上海交通大学、同济大学、财经大学、上海工程技术大学、上海理工大学等学院等学院在这方面都做了很好的工作,确保了参赛的队数有一定数量的持续增长。

② 大力发动高等专科学校和有关大学的专科学生来参加乙组的竞赛。上海市教委多次在有关学校的会议上对参加竞赛的意义作了动员,组委会的谭永基主任也在教委召开的有关学校的教务处长会议上对数模竞赛的意义和具体参加办法作料详细的介绍。这些对于组织专科学生来参赛起来组织保证。同时,我们依靠上海市数学协作组的高专组协同做高专学校数学老师的工作,提高他们参加数模竞赛工作的积极性。在这些措施下,可以看到,近两年参加乙组竞赛的队数有了突破性的增加。

(三) 加强竞赛培训,提高竞赛质量

在扩大收益面的同时,组委会也总分考虑到要使得参赛的大学生和参加竞赛工作的教师们在数学建模能力上的提高。为此,组委会通过以下几方面来做这项工作。

① 组委会极力支持各学校的参加数模竞赛教练和教学的老师参加各种类型的培训班,促使各高专数学教师参加有全国竞赛组委会举办的培训班。参加培训后的老师,都在不同程度上参与了数学建模竞赛教练工作,为使各校的专科学生参赛取得好成绩奠定了基础。例如,上海商学院(原上海商业职业技术学院)在最近两年中,由于积极参与教练的培训和这些教师对学生的培训,使得他们学校的参赛成绩名列前茅。

② 组委会在每年都进行两天的赛前数学建模讲座。在讲座中,我们聘请了经验丰富的有关的数学建模培训专家,组织 6 到 8 个专题介绍数学知识、案例、软件和论文写作等内容。在各个学校中已经参加过各种数学建模训练的参赛学生在听了这样的讲座后,在参赛时将会有较周密的思路。

③ 参加竞赛的各校,在竞赛前都不同程度地采用不同的形式对参赛学生进行了训练,他们有的采用集中讲解的方式(特别是对专科的学生),有的是采用模拟做案例的办法,还有的学校(例如华东理工大学、上海海事大学、华东师范大学、同济大学、东华大学等)还举行了校内的数学建模竞赛来进行选拔和筛选。这些措施对提高各校参赛成绩都起了不小的作用。

通过上述工作使得上海地区的竞赛的水平也提高,在全国的得奖数量一直处于较前列。下面的表说明了这一点。

年份	甲组送评队数	甲组一等奖数	甲组二等奖数	甲组获奖数	乙组送评队数	乙组一等奖数	乙组二等奖数	乙组获奖数	送评队数	一等奖数	二等奖数	全国奖数	获奖比例
2000	17	6	8	14	1	0	1	1	18	6	9	15	83.3
2001	19	5	13	18	1	0	1	1	20	5	14	19	95.0
2002	21	8	12	20	2	0	1	1	23	8	13	21	91.3
2003	22	7	13	20	6	2	4	6	28	9	17	26	92.9
2004	33				10				43				

(四) 加强竞赛的监督检查,保证竞赛公平公正

为了使得竞赛在扩大规模新形势下保证竞赛纪律的严格执行,组委会在总结了前些时候所出现的一些问题,专门讨论了加强竞赛巡视的问题。本次竞赛期间,组委会的委员们组成 8 个小组到几乎所有参赛的学校去巡视。事先告知各校有巡视,但不告知时间,这就从侧面告诫各校要遵守竞赛的规则,也使参赛的学生能够重视遵守纪律。在巡视中,我们不仅检查参赛纪律问题,同时也检查各学校的竞赛组织情况。我们发现一些学校为参赛学生安排了专用的竞赛房间,有的还将伙食送到竞赛场地。这样就保证了竞赛的硬件条件。但是也发现了一些新的问题,那就是在参赛队数量较大的情况下,要保证达到上述硬件条件就会有困难。从总体来看,竞赛的秩序还算使正常的,没有发现明显的违犯竞赛纪律的现象。

（五）严格评阅的程序，合理评定获奖队

上海赛区的评阅工作一贯坚持严格的要求，特别要求阅卷专家必须站在公正立场上，而不是站在某个学校立场上。近年来在阅卷程序上又进行了严格的控制。我们的措施是：对论文重新编号，对每篇论文由两名专家独立打分，若两人打分相差大，则再请第三位专家独立打分，最后根据分值排序。阅卷工作到此结束。在本次阅卷工作中我们严格按照论文格式规定对出现姓名的两份试卷加以废除。

在确定获奖名次的问题上，上海的做法是，先开组委会会议，由组委会会议确定获奖的一些原则，然后用这些原则来故额定名次。组委会决定这次评奖增加三等奖，废除成功参赛奖，并确定各种奖次的比例，然后由论文排序确定名次，但考虑到有些学校参赛队数量较大，为体现面上均衡性，增加了对他们的获奖比例限制。原则通过后才在全体委员面前公开确定获奖名次和所在学校。本此评奖在这样规范操作下进行得非常顺利，获奖名次基本上反映了各校的水平，而被限制条件所限制的学校也乐意接受这个合理的结果。

另外，上海赛区还要求各参赛队要递交论文的电子版本和其它认为要递交的材料，给阅卷工作提供一些补充从的信息，同时也将这些论文材料集合制作成光盘，以备今后参考。

（六）大力推动数学教学改革和学生课外科技活动

在数学建模竞赛活动的影响下，上海的各个高等学校都在不同程度上对数学教学进行了改革。东华大学、华东理工大学、上海交通大学等学校，都推出了由自身特色的《数学实验》课程，它们有的正在申请成为全国的精品课程。特别是在一些高专学校中，也已经开始设置了《数学建模》和《数学实验》选修课程（例如在上海商学院）。更多教改形式是在《高等数学》课程中融入数学建模的思想。

数学建模竞赛也大大激发了广大大学生的课外科技活动的积极性。不少学校建立了与数学建模有关的社团或者活动组织，例如，上海交通大学和同济大学都已经建立了《数学建模协会》，上海财经大学有《数模角》的活动，还有学校建立有《数学建模兴趣小组》。这些组织对于组织学生参加数学建模竞赛起到很好的作用。

为了更好的推动数学建模活动的交流，华东师范大学、上海商学院、东华大学等学校还在网上建立了与数模竞赛有关的网站，目前正在筹备建立上海赛区的数学建模的网站。

2004 年的竞赛工作比前几年有了很大的进步，但也还有不少工作还需要进一步改进。今后，我们将在全国大学生数学建模竞赛组委会的指导下，在上海市教委的直接关切下，将本赛区的各项工作做得更好。

天津赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

2004 年天津赛区共有 14 所院校，175 个队参加竞赛，参赛队数比 2003 年增加了 68%。数学建模课程及竞赛活动在天津各校得到更广泛的普及和发展，参赛队数大幅度的增加。

1. 领导是保证，官办与民办密切结合

天津赛区组委会在 2004 年初进行了改组。根据全国组委会的要求，在天津市教委高教处的领导下，改组顺利进行。新组委会的主任由天津市教委主任新组委会的主任，组委会的副主任由天津市教委高教处处长担任，组委会委员是由多年来热心开展数学建模竞赛，重视将数学建模思想推动基础数学的教学改革的学校选派代表任。新组委会的委员进行了工作分工，对于不同时期的重点工作，大家一起干，取得显著效果。例如，在报名宣传阶段，针对某些院校领导对数学建模竞赛不够重视，每年仅派 3-4 个队参赛应付竞赛的情况，组委会成员分工，采取“一帮一，分片宣传”的办法，每个委员到自己负责的学校，进行宣传，动员扩大参赛面。同时教委高教处召开教务处长会议，下文件，强调各校的参赛规模，使更多的学生通过参赛受益。由于官民双方的共同努力，天津赛区的参赛队数显著增长，2003 年天津赛区参赛队数为 104 队，2004 年参赛队数达到 175 队，队数增加了 68%。

2. 教师是关键，竞赛与教改密切结合

天津赛区中有 80% 的学校开设了数学建模课程，所有参赛学校对学生都进行了赛前培训。我们认为数学建模竞赛不仅要对学生培训，更重要的是要对指导教师进行培训，数学建模竞赛进行了 12 年，每年都有大批的年轻教师加入指导教师的行列，他们对数学建模竞赛的意义理解不深，指导竞赛经验不足，

一些有经验的老教师也应随着数学建模竞赛的深入发展而不断提高水平。名师出高徒，指导教师的水平提高了，名师出高徒，学生的水平才能进一步的提高。此外，我们在培训中注意数模竞赛与教改密切结合，推动数学教改的深入发展。2004年天津赛区组委会分三个阶段对指导教师进行培训：

- (1) 报名前的准备阶段：在2003年竞赛结束后，2003年年底天津赛区召开指导教师培训会，邀请姜启源教授分析2003年的赛题，同时邀请萧树铁先生做了数学建模的过去、现在及发展趋势，如何用数学建模的思想推动大学数学教学改革。
- (2) 报名后的培训阶段：在2004年暑期在天津市大学数学研究会年会上，数学建模竞赛工作交流作为一项专题进行研讨。各学校积极参加，交流作法，交流信息，及交流培训资料，并对天津“十五”教改立项的重要项目之一“数学建模教学工程”的开展，进行深入的讨论。
- (3) 竞赛前的培训：在2004年9月初，天津赛区组委会再次组织教练培训活动，邀请叶其孝教授到天津作了如何做好一个教练的报告，强调竞赛的意义，保证竞赛的公平性及公正性。

3. 学生是中心，宣传与组织竞赛的密切结合

2004年天津赛区组委会为扩大竞赛规模，提高参赛水平，对数学模型竞赛活动进行了深入广泛的，多层次、多角度的宣传活动，各校对竞赛活动给予很大支持。

- (1) 建立网页 在北方教育网上将数学建模作为专栏对天津赛区的各项活动进行宣传，进一步扩大了宣传面，学生可随时了解数学建模的新动态。
- (2) 印刷优秀论文集 从2003年起，天津赛区印刷了本赛区的优秀论文，学生在参赛后，反过来再细读自己的论文，同时和其他人的论文作比较，从中受益匪浅。
- (3) 悬挂横幅、宣传画，除高教社印制的以外，有些学校还自己印制了宣传品。与2003年相比，各学校增加竞赛的投入，人力、物力、财力。为保证学生在竞赛中能有好的环境，南开大学，天津师范大学等校还租宾馆，改善学生的竞赛环境。

今后我们一定好好学习其他赛区的先进经验，进一步把天津赛区的工作作的更好。

山西赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

今年是山西赛区参赛规模有很较大突破的一年。参赛校数由去年 14 所，增为 21 所，增长 56.0%；参赛队数由去年的 118 个，增加为 163 个，增长为 38.2%。改变了近几年徘徊不前的状况，特别是高等职业技术学院由去年 1 所，上升为 6 所，在全国较早把建模竞赛引入到职业技术学院。

一、 山西省教育厅和各参赛学校高度重视

山西省教育厅对大学生数学建模竞赛一直高度重视，每年都拨专款 3 — 4 万元给予支持。今年 5 月，继 99 年再一次下发文件（[2004]11 号）“关于进一步加强我省全国数学建模竞赛组织工作的通知”，对全省数学建模竞赛工作进行了全面安排，要求做好指导教师的培训工作，搞好宣传发动，建立激励机制，开创数学建模竞赛新的局面。

各参赛学校的领导和教务处、团委十分重视数学建模竞赛，列为工作议事程，把数学建模竞赛作为学生素质教育重要工作来抓。如太原理工大学制定了“大学生参加数学建模竞赛的若干规定”，明确了对学生参加竞赛的各项激励政策。山西大学专门为参加数学建模竞赛的指导教师设定了激励机制，鼓励青年教师更积极参与指导大学生科技活动。中北大学、太原科技大学把数学建模竞赛作为学校教学改革的重要内容，每年都拨出较多的专门经费，支持数学建模培训和竞赛。

各学校学生对数学建模学习、培训和竞赛表现出高度热情和极大关注。太原理工大学学生成立了“数学建模协会”，参加人数达到在校人数很大比例。通过协会组织比赛和书写科研论文，使数学建模竞赛成为学生人人共知的活动。

二、 加强对数学建模指导教师的培训工作

扩大竞赛受益面和竞赛范围，指导教师起着至关重要的作用。为弥补指导教师资源不足，提高教师参加竞赛的热情和水平，继 2002 年在山西忻州举办培训班基础上，今年 7 月组委会又利用暑期在太原理

工大学举办了高职高专骨干教师培训班，有 12 所学校 42 名教师参加培训和研讨。培训期间，印发了专门的培训讲义和近两年赛题，为培训教师刻录了数学软件光盘。省教育厅十分重视此次培训，拨出专款 2.43 万元，在生活上给予资助。所有参加培训的教师从始至终认真听取讲座，熟悉数学软件，并象学生一样完成一篇建模论文，按培训要求取得教育厅高教处颁发的“高等学校骨干教师培训证书”。组委会专门设定了骨干教师资源库，将受过培训教师全部备案。

三、加大宣传力度，扩大数学建模竞赛的影响

为了使数学建模活动更具普遍性，增大参赛范围，组委会成员不辞辛苦，做了大量宣传工作，先后到晋中学院、山西大学商务学院、山西煤炭职业技术学院、山西交通职业技术学院、太原理工大学长治学院等 10 余所高职高专学校进行宣传、讲座，动员这些学校参赛。今年山西赛区有 22 所学校参赛，高职院校占了较大比例。

组委会每年都召开全省数学建模竞赛颁奖大会，由教育厅领导出面为获省级奖的参赛队和获优秀组织工作的学校颁奖。并通过报纸、电视加以宣传，扩大数学建模竞赛的社会影响。在今年 8 月山西省工业与应用数学学会年会上，还专门就扩大数学建模竞赛规模进行了研讨，制定了较好的竞赛组织工作方法。

四、重视数学建模教材建设

由中北大学、太原理工大学牵头，组织了省内 5 所专科学校指导教师集体编写了《数学建模》一书，对历年建模工作做了认真总结，该书已由林业出版社出版，已发行到各高职高专学校做为学生选修教材。对高职高专数学建模培训和竞赛起到很好推动作用。

五、促进数学建模竞赛与教学改革相结合

到现在，本科学校全部设立了“数学建模”选修课。一些高职学校首次参加竞赛，学校积极为竞赛创造条件。山西建筑职业技术学院指定专用机房，供学生培训使用，全校有 100 多名学生参加数学建模案例学习。太原理工大学、山西财经大学承担了全国组委会的教改课题的两项子课题，已积极展开工作。很多学校将数学建模融入数学课程作为重点教改项目。长治学院安排 20 万元，建成了数学建模实验室，并为图书馆购置了大量数学建模图书。

六、认真做好竞赛组织和评卷工作

1. 为保障竞赛工作进行，赛前召开组委会和教育厅高教处领导参加的组织工作会议，对竞赛进行周密安排。组委会主任、高教处副处长范庆安，要求认真落实全国组委会各项规定，严格执行竞赛规则，做好赛前准备工作。会议重申“山西赛区大学生数学建模规则”，并确定了巡视人员和巡视时间安排。

2. 10 月 1 日—10 月 5 日，组委会聘请 18 名专家组织了论文评阅。评卷编号密封进行。为保证竞赛公平、公正，要求每份答卷至少 3 名评委审阅，对上报国家的答卷，由评阅组长、副组长联合把关、严格审定。评卷结论要求结合试卷的创新性给出。

3. 设定了 20 天的异议期，在异议期内可向组委会提出异议。

今后的工作：

(1) 继续搞好宣传，争取省内所有本科学校（医学院校除外）都参加竞赛。高职学校参加队数有大幅度上升。

(2) 争取得到外界对竞赛的经费赞助。

山东赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

全国大学生数学建模竞赛是面向全国大学生的群众性科技活动。我们认识到，大学生竞赛从根本上来说是促进教学改革的手段之一。竞赛可以反映有关学科在面向 21 世纪人才培养模式及方式上存在的问题，为学科发展和人才培养提供有益的启示。

在省教育厅的领导下，山东赛区全面贯彻全国大学生数学建模竞赛的宗旨，面向全体学生，不搞锦标主义，积极宣传，充分发动。教育厅高教处从省组委会的建设到评审专家的遴选聘用，从竞赛经费的支持到教学研究立项、教学成果的评选，从指导教师培训到优胜队的推荐，从教学工作会议的动员到颁奖会

的总结，事事处处都严格要求、一丝不苟，做到热心指导、大力支持。教育厅每年都划拨 10 万元专款支持全省大学生数学建模和电子设计竞赛，经费用于邀请省内外专家讲学、指导教师培训、以及奖励优秀指导教师和获奖学生等。各高校也在政策和经费上向大学生竞赛倾斜，如山东大学近三年就投入 100 万元建设了 2 间数学建模创新实验室，中国海洋大学、济南大学、山东科技大学、山东轻工学院、石油大学等高校都投入 20 万元—30 万元的经费建设数学建模实验室。今年的参赛学校由去年的 26 所增加到今年的 30 所，队数由去年的 202 队增加到今年的 242 队。除了常规性的领导重视、政策落实、经费支持、促进教学改革、保证竞赛纪律、评奖公正、公平等方面外，山东赛区今年在竞赛的组织上有 5 方面的新举措，收到了较好的效果。

一、8 月 4 日—8 日在青岛科技大学召开了山东省大学生数学建模竞赛指导教师工作研讨会，重点对高职高专学校的教师进行培训，有 30 所学校 70 位教师参加，扩大了影响面和参赛面，反映极好。

二、今年继续使用电子邮件系统，使全体参赛队在 2 个小时内全部提交论文完毕。我们要求大家统一使用 word 文档，同时公布了 3 个不同网站的电子信箱，以避免网络堵塞或网络故障。为预防万一，又让参赛学校用特快专递寄到教育厅高教处一份。这样：(1)保证了统一的交卷时间；(2)组委会统一打印论文，论文纸张、格式、字型等整齐划一，加强了保密性和阅卷的公正性；(3)便于优秀论文及时上网公示和经验交流；(4)为组委会提前组织专家评审论文奠定了基础。

三、继续组织学生进行论文答辩。我们在专家评阅论文后的第二天下午组织拟推荐赛区一等奖以上的参赛队的学生进行论文答辩，意想不到的的是在预定的答辩时间 2 个小时内，所通知的答辩队全部到齐，烟台、青岛、曲阜等地的院校学生都赶到石油大学（东营）。这样：(1)能更客观真实地评价学生的设计思路和创新点，将学生的多种想法充分地反映出来；(2)可以真实地反映学生自己的水平，杜绝抄袭和教师的参与；(3)专家和其所所在学校的学生实行“回避制”答辩，使评审工作更科学、更公正。

四、山东赛区数学建模网站为学生查询资料，提供信息，交流经验，键连相关网站，对提高学生动手能力和竞赛水平起到了积极的推动作用。（网站地址：<http://www.jwc.sdu.edu.cn>——大学生竞赛专栏点击“省数学建模网站”进入）。

五、今年改选赛区组织委员会和专家组成员，评选和表彰“山东赛区优秀指导教师”。

我省很多高校在教学经费紧张的情况下筹资成立或加强了数学建模实验室，不少学校还把全国大学生数学建模竞赛纳入到教学改革实施计划中，将数学建模作为选修课中的必修课排入课程表，促进了教学内容和课程体系的改革，提高了教学质量，如山东大学、山东科技大学、青岛海洋大学等学校在全省数学类专业和数学类课程的教学改革和教学建设中起到带头和示范作用。他们除在原有课程的基础上调整教学内容，增加最新数学及信息技术成果及应用介绍之外，还增加了各知识模块之间的衔接及系统综合训练。各学校还开放实验室，建立大规模实验基地，实验课单列，为学生提供更好的学习条件。

经过培训、练习和参加竞赛，每个学生的创造性思维能力和动手能力都得到很好的锻炼和考验，他们无论是否获奖，都感到收获很大。在短短的 72 小时内，先从 2 个竞赛题目中选出一个，然后三人协作，发挥自己的聪明才智，亲自动脑、动手，完成一个题目的资料收集、方案论证、软件设计及调试、写出论文。这对于二、三年级的大学生来说，的确具有极大的挑战。特别是这些竞赛题目，并不是一个单纯的计算或是一门课程的考试，而是多种学科知识和解决问题能力的综合运用，这无论是在知识的广度和深度上，还是在综合设计能力方面，都有相当的难度和水平。山东科技大学的同学讲，对待实际问题，要一丝不苟，要发挥团队协作精神，系统地提高了解决实际问题的能力。中国海洋大学的同学讲，竞赛给了我自信，相信自己一定能成功；编程一定要仔细，一点的疏忽，就会导致大的错误。山东大学的同学反映，竞赛对保送研究生的复试很有好处，因为竞赛不但考察了学生对基础理论和综合知识的掌握程度，而且锻炼了他们的分析解决问题的能力，培养了严谨的科学工作态度和集体协作精神，而且还培养和锻炼了大学生思维的敏感性、敏捷性、灵活性、洞察力、独立性和独创性。山东理工大学的同学认为，竞赛与准备考研不冲突，目前考研加大了复试和解决问题能力考核的比重，参赛增加了考研的命中率。很多同学积极思维、废寝忘食、团结协作、顽强拼搏，表现出高度的参赛热情。通过竞赛，为大学生们创造了科技实践活动、交流设计方法的极好条件，对深化教育教学改革、促进学校加强实践教学环节、培养高素质创新人才，形成良好的校风和学风，都起到了积极的推进作用。同时为优秀人才的脱颖而出创造了条件。

今后的打算：

1. 进一步宣传发动，动员更多的学校、更多的学生，特别是高职高专学校的师生参加这项有意义的课外活动。
2. 争取企业或公司对竞赛的支持。
3. 完善网站和电子信箱系统，使网站更好地发挥其宣传、交流、查询、服务等作用，使电子信箱系统更好地为学生提交论文，更好地为评阅论文服务。

陕西赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

2004 年陕西赛区的组织工作保持良好发展态势，赛区组委会积极开展工作，使数学建模竞赛得到顺利进行，并且取得更好的成效。一个以数学建模竞赛促进教学改革的良好氛围正在形成。

2004 年陕西赛区的主要工作有以下几个方面：

1. 数学建模竞赛 2003 颁奖会、2004 动员会

2004. 4. 2 下午在西北大学召开了 2003 颁奖会、2004 动员会。近 30 所院校教务处负责人、教师代表和学生代表参加了会议。西北大学副校长、陕西赛区组委会正、副主任讲了话。动员师生积极开展数学建模教学和竞赛。西工大、西北大学、西安通信学院的教师、学生和教务处的代表分别介绍了他们开展数学建模教学和竞赛的好做法、好经验。

2. 数学建模教育研讨会

今年在榆林学院举办了第六届陕西省数学建模教育研讨会。28 所院校的 75 位代表参加了会议。会上传达了全国组委会关于竞赛的新精神。许多学校介绍了他们开展数学建模教学和竞赛的好做法、好经验。特别是一些专科、民办院校，虽然条件不太好，但学校领导重视，教师积极努力，建模活动开展得有声有色。使与会代表很受启发。本次数学建模教育研讨会取得了良好的效果

3. 竞赛组织工作

今年竞赛组织进一步深入开展，组委会秘书组和评审专家组反复研究讨论，并向赛区组委会领导汇报请示，对竞赛进行了认真仔细的计划和安排。并且作了进一步的改进工作，使竞赛能更合理、公平、公正的顺利进行。

(1) 宣传活动

今年 5 月，省教育厅下发了“关于 2004 年全国大学生数学建模竞赛的通知”文件，号召全省高校积极参加全国大学生数学建模竞赛。随后组委会秘书组积极开展工作，进行宣传。动员没有参加过数学建模竞赛的院校（第四军医大学等）参加数学建模竞赛；组织人员到一些学校（西安科技大学、西安欧亚学院等）举办讲座等；在赛区网站上或用电子邮件及时发布全国组委会的信息。这些活动取得了良好的效果，今年报名参赛的院校和队数比去年又有较大增加。

(2) 今年参赛规模

今年报名参赛的有 35 所院校、291 个队。其中本科队 248，大专队 43 个（去年参赛院校数是 32、参赛队数 257，大专队为 38 个），比去年增加 13%。

(3) 评审专家组中心组预备会议

多次召开专家组中心组会议，讨论我赛区的竞赛安排，制定竞赛纪律、巡视安排、交卷要求等。在试卷管理和阅卷方式上，继续坚持去年的好做法：i) 加强保密措施，由一名阅卷评委专门管理试卷，并且编制阅卷密码，其余评委都不知道密码。ii) 阅卷实行回避制，即：阅卷人不批改本校的答卷。iii) 一个学校报向全国的数目单题不超过 3 个，总数不超过 4 个。iv) 正式进行抽队答辩。

(4) 赛前各校的领队会议

组委会副主任刘玉川主持召开了赛前各校的领队会议，仔细安排我赛区的竞赛工作，特别强调了竞赛纪律。保证竞赛顺利、健康地发展。

(5) 阅卷组织

阅卷是建模竞赛中一项重要工作。组委会积极联系阅卷地点，争取到一个良好的阅卷环境。同时组织专家组讨论阅卷方案，给出详细的参考解答，订出评阅程序和评分标准，保证评阅工作能准确、高效地完成。组委会领导对阅卷工作很重视，到阅卷现场看望阅卷评委，反复强调要把阅卷工作做细致，作到公平、公正、科学，不要出任何差错。通过全体阅卷评委的努力，阅卷工作圆满完成。从评阅结果看，根据我赛区的规定，好几个学校超过报向全国数量的参赛队被替换下来。使更多的院校获得报向全国的机会。

(6) 抽队答辩

今年正式进行抽队答辩，抽取了 16 个队进行答辩。从答辩中反映出，绝大多数参赛队的答卷能反映出真实水平；个别答辩不好的队，经评委审议，降低了其名次。这次答辩取得了良好效果。

(7) 总之，2004 年广西赛区的参赛和组织工作，从参赛准备、竞赛组织到阅卷工作都有进一步的提高，深得组委会全体成员、各参赛院校师生的认同和好评。

我们的工作还有不足的地方，如在交卷中个别队还有迟到现象，有些队答卷书写格式和装订不规范等。在今后的竞赛中，我们将不断改进工作。使数学建模竞赛更好、更深入地开展下去。

广西赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

2004 年广西赛区组委会的工作指导思想是：扩大收益面，推动尚未开展数学建模教学与竞赛活动特别是高职高专院校开展数学建模工作；保障竞赛公平公正，严格竞赛纪律，改进评阅质量。

一、广西教育厅对全国大学生数学建模竞赛高度重视，厅有关领导在多种场合强调竞赛的重要性，并以教育厅的名义向全区各大专院校发正式文件，要求全区高校参加大学生数学建模竞赛，并将竞赛与教学改革相结合，推动高校教育教学改革，提高学生综合素质与创新能力。

二、赛区组委会派人到尚未开展数学建模活动的高校特别是高职高专中指导工作，如玉林师范学院、右江民族医学院、柳州运输职业技术学院等，推动了这些院校数学建模教学与竞赛活动的开展。2004 年，有相当多院校第一次参加了数学建模竞赛（玉林师范学院、右江民族医学院、柳州运输职业技术学院、广西建设职业技术学院、广西机电职业技术学院、广西国际商务职业技术学院、广西广播电视大学），其中第一次有高职的院校参加竞赛。

三、严格竞赛纪律，完善竞赛制度。今年赛区对竞赛作了一些新的规定，并在竞赛前发文到各院校要求严格执行。对于巡视，我们采取高校之间派人巡视与组委会直接派人巡视相结合；对试卷的格式及交卷方式也作了明确的规定，并要求每队学生在同一时间邮寄纸质与电子稿，确保公平。对竞赛中出现的一些个别违规现象作了及时处理与纠正。

四、改进评阅工作，保障公平公正。今年我赛区评阅工作的做法是：制定评委工作规定，对评委的条件、职责、工作程序等作了规定；将评阅工作做在正式评阅之前，要求各评委在开评阅工作会议之前仔细研究赛题及解题要点，并作适当的案头工作，提出各自的评阅意见。评阅工作开始后，首先各题组对赛题进行了讨论，统一思想，制定详细的评分准则。评阅采取定性与定量相结合，对评分差距较大的作品要重新讨论以统一打分，先按评分高低初步定出获奖等级，后对这些作品作进一步的讨论以确定最后的等级。评阅工作完成后，各题组对学生答题情况及评阅情况作了总结。通过上述工作，评阅质量得到了提高，今年送全国的 21 份论文全部获全国奖。

五、为更好地推动数学建模竞赛活动开展，今年将根据近四年的教学与竞赛成绩评选广西赛区优秀组织学校、优秀组织工作者、优秀指导教师，为此制定了详细的评选办法，并召开颁奖暨工作总结会议，编撰赛区优秀论文集。

六、呈现新局面：2004 年，参赛队在 2003 比 2002 年增长 40% 的基础上，又比 2003 年增长了 52%；第一次有高职院校的学生参赛（共有 5 所学校 18 队），并有更多的院校表示将在明年参赛竞赛；本科组的参赛队数也比去年有了较大的增长。

湖北赛区组委会 2004 年度工作总结（摘要）

湖北赛区组委会在今年的竞赛组织工作中，根据全国组委会的有关文件精神和要求，做到了思想统一，组织落实，措施到位，在巩固已往取得的成绩的基础上，进一步提高对大学生数学建模竞赛重要性的认识，努力营造大学生创新学习氛围，不断扩大大学生参赛受益面，强化和规范数学建模竞赛的管理工作，培养了大学生的创造精神及合作意识，推动了大学数学教学体系、教学内容和方法的改革。

一、广泛动员，积极参与

2004 年 4 月，湖北赛区组委会根据全国组委会“关于组织‘2004 高教社杯全国大学生数学建模竞赛’的通知”的精神，在全省高校下发了“关于组织我省高校参加 2004 年全国大学生数学建模竞赛的通知”，通知强调了竞赛目的、宗旨，对竞赛的组织领导、竞赛内容、竞赛形式及报名要求、竞赛规则和纪律、评奖办法、竞赛征题要求做了详细说明，并对本次竞赛的要求和具体安排进行了部署。

各校根据省组委会的部署，就大学生数学建模竞赛进行了广泛的宣传和动员，特别是高职高专学校，逐渐认识到数学建模竞赛对培养学生解决实际问题的综合能力的重要性。他们通过校报、校广播电台、宣传牌、宣传橱窗等开展一系列的宣传发动工作，提高了师生对数学建模的认识，使参与数学建模、熟悉数学建模、积极参赛的思想深入人心。

在各高等院校的高度重视和广泛宣传的基础上，湖北赛区今年有 38 所院校（因有院校合并）的 307 个队报名参赛，参赛队数比去年增加了 29 队，其中有 10 所高职高专学校的 34 个队报名参加了乙组的比赛。

二、组织研讨，竞赛促进教学改革

湖北省教育厅、湖北赛区组委会和武汉工业与应用数学学会组织召开一年一次的湖北省高校数学建模竞赛工作研讨会，是湖北赛区组织工作中有特色的工作之一，研讨会对各高校大学生数学建模教学、竞赛，大学生课外科技活动的深入开展以及数学建模教学改革成果的交流起到了很好的促进和推动作用。今年的研讨会是自 1998 年以来连续举行的第七次研讨会，于 2004 年 6 月 3 日—6 日在湖北省黄冈市黄冈师范学院举行，全省共有 37 所高校的 64 名代表参加了研讨会，其中有 10 所高职高专学校的代表。大会特邀全国组委会成员北京应用物理与计算数学研究所研究员王强到会做了题为“让数学精神滋润我们的土地”的专题报告。省专家组组长武汉大学费浦生教授在研讨会上做了专题报告；武汉工业与应用数学学会副理事长武汉大学高成修教授、省专家组成员武汉大学陆君安教授、华中科技大学王以治教授、海军工程大学李卫军副教授、空军雷达学院杨鹏飞副教授分别就“复杂动力网络”、“最佳阵容问题”、“如何写好数学建模竞赛论文”等进行了专题报告。来自华中农业大学、湖北大学、解放军通信指挥学院、长江大学、黄冈师范学院、咸宁职业技术学院的代表分别就“2003 北京 SARS 疫情走势回归分析”、“培养学生综合素质的课堂教学评价的实践与探索”、“抢渡长江问题数学建模及求解分析”、“抢渡长江的数学模型”以及数学建模课程教学，竞赛组织、培训，大学生课外科技活动开展等问题进行了大会交流和经验介绍。这次研讨会取得了预期的效果，推动了全省高校数学建模教学、竞赛、大学生课外科技活动的开展。

参赛高校普遍开设了《数学建模》公共选修课，有些院校还开设了数学实验课，举行了校内数学建模竞赛活动，特别是一些高职高专学校积极为参加数模竞赛、培养创新人才创造条件。黄冈师范学院有 500 多名学生报名参加《数学建模》选修课的学习，由于人数太多，学校不得不组织了一次考试，选拔了 336 名学生参加选修课的学习。湖北职业技术学院为了满足数学建模教学、训练和竞赛的需要，从计算中心分离出一间计算机配备较高的机房，作为数学实验室，并且配备了 3 台奔 IV 型品牌计算机和 3 台彩色打印机用于竞赛，购买了一套计算软件和一套趣味数学光盘，购买了一批有关数学建模与数学实验方面的书籍及参考资料。黄冈职业技术学院、咸宁职业技术学院、三峡大学、武汉理工大学、武汉大学等院校建立了数学建模实验室或数学建模基地并提供足够的专项基金，保证了数学建模活动的顺利开展。

竞赛活动有力推动了我省高校大学生课外科技活动的开展，培养了学生的创造精神和创新意识。武汉电力职业技术学院成立了数学建模兴趣小组，并专门配备了四台计算机；武汉理工大学在学生中成立了数学建模协会，制订了每两年选拔一次干部的任免制度，吸收成绩优秀、工作能力强、热心为数学建模服务的学生为校数学建模协会会员，并给予一定的奖励。

三、精心组织，竞赛收到良好效果

我省各参赛高校十分重视竞赛的组织工作，成立了由主管教学的院校长挂帅，教务处、设备处、学工处（团委）、图书馆、后勤集团和有关院系（部）负责人参加的协调领导小组，下设工作小组和教练小组，在组织发动、教学安排、校内竞赛、赛前辅导、落实经费、调配设备、借阅资料、后勤保障……等方面都积极做了大量细致的工作，他们多次召开会议研究竞赛的有关工作，召开学生动员大会、深入集训和竞赛现场看望学生，及时解决有关问题，保证了竞赛的顺利进行。

赛区组委会为了保障竞赛工作的顺利进行,于9月10日召开了省组委会、专家组,参赛学校竞赛负责人和巡视员参加的湖北赛区数学建模竞赛组织工作会议。省组委会成员、专家组组长武汉大学费浦生教授在会上介绍了今年湖北与湖南赛区组成联合赛区进行阅卷的安排,强调了严格执行竞赛规则、纪律的重要性,要求各参赛高校一定要按照全国组委会的有关规定,认真做好学校的各项竞赛组织工作。会上还下发了《全国大学生数学建模竞赛章程》、《全国大学生数学建模竞赛异议期制度的若干规定》、2004年全国大学生数学建模竞赛湖北赛区巡视安排表、全国大学生数学建模竞赛湖北赛区巡视记录表等材料,并对赛前和参赛的组织工作做了进一步的部署。

为了严格执行竞赛规则和纪律,保证竞赛的顺利进行,赛区组委会组织所有参赛高校交叉派出了巡视员。竞赛期间,巡视员准时到位,他们检查队数、人数,协助收卷、封卷,执行纪律。从巡视与检查的情况来看,巡视员忠于职守,参赛学生遵守纪律,各赛场保持了良好的赛场纪律。竞赛结束后,各参赛院校根据省组委会的要求在规定的时间内上交了答卷。

在全国组委会同意和支持下,今年湖北、湖南开展联合阅卷(详见本期《加强赛区协作 开展联合阅卷》一文)。9月23日至9月27日,全国组委会和两个赛区共30位专家参加了联合阅卷工作。为了保证竞赛工作的公正性,联合阅卷采取回避制度,每位阅卷专家不评阅本校的论文。采取同一份论文由4位评委评阅且去掉一个最低分,计算平均分为论文得分的方式,若同一份试卷的有效分中最大值与最小值之差超过总分的25%—30%,则进行复评,直到取得一致意见。评审期间,专家们加班加点,工作紧张有序,认真负责,在全国组委会专家的指导下,顺利完成了评审工作。

竞赛结束后,各参赛高校采取不同形式对竞赛工作进行了总结。他们回顾了各校在领导重视、健全机构,增开选修课、拓宽知识面,增加投入、加强实验室建设,与课外科技活动相结合、扩大受益面,广泛动员、层层选拔、强化训练,精心组织参赛、后勤保障有力等方面的做法和经验,并找出了存在的问题和差距,明确了今后的努力方向。同时,各校组织参赛学生积极总结,畅谈感想,使大学生数学建模竞赛产生了更深、更广泛的影响。

加强赛区协作 开展联合阅卷

湖北赛区组委会

近几年,全国大学生数学建模竞赛受到越来越多学生们的欢迎,竞赛规模迅速扩大。数学建模竞赛在激励学生学习数学的积极性,提高学生建立数学模型和运用计算机技术解决实际问题的综合能力,培养学生的创造精神及合作意识,推动大学数学教学体系、教学内容和方法的改革等方面起到了积极的作用。为了使这项有意义的活动持续健康地开展下去,保证竞赛的公平性和公正性,进一步提高数学建模竞赛阅卷工作的质量,湖北赛区和湖南赛区组委会商定今年的数模竞赛阅卷工作以两个赛区联合阅卷的方式进行。此项工作得到全国组委会的肯定和大力支持。

为了保障联合阅卷工作的顺利进行,暑假期间,湖北赛区组委会委派省组委会成员、专家组组长武汉大学费浦生教授和组委会办公室副主任武汉大学教务部胡鹏专程赴湖南,两个赛区就联合阅卷的时间、地点、阅卷专家组的组成、阅卷方式和具体操作以及经费等问题进行了商议,达成了一致的意见,并形成了会议纪要。为了提高阅卷工作的效率,确保阅卷工作的质量,湖南赛区组委会的工作人员还编制了包括论文阅卷号、专家评分、最高分值、最低分值、总分、得分排序等内容的软件,从而保证了阅卷工作的高效、有序进行。

9月23日至9月27日,两个赛区的联合阅卷工作在武汉市解放军空军雷达学院举行。全国组委会成员唐云、谢金星、蔡志杰三位专家亲临武汉指导阅卷评审工作。全国组委会和两个赛区共30位专家和3位工作人员参加了联合阅卷工作。

阅卷工作的第一步,是将两个赛区的论文分赛题由计算机随机编出阅卷号,并建立参赛报名号与阅卷号的对应表,该对应表由工作人员掌握,对其他专家自始至终保密。

评审工作是否公平和公正,是搞好赛区联合阅卷工作的关键。我们此次联合阅卷采取了回避制度,即每位阅卷专家不评阅本校的论文。阅卷工作的第二步,是由计算机在“回避”的前提下,随机给各位评委分派评阅任务,使每篇论文均由4位评委分别审阅。

评审工作分2个小组进行,一组审阅A题、C题,一组审阅B题、D题,分别由清华大学唐云、谢金星教授担任组长,复旦大学蔡志杰教授、国防科技大学吴翊教授担任副组长。评审开始前,各小组认真讨论了赛题和全国组委会下发的评阅要点,达成共识后,制定了每题的评分标准和细则。

由于每篇论文由4位评委评分,考虑到每位阅卷专家不评阅本校的论文,因此不去掉最高分,只去掉

一个最低分后计算平均分为论文得分，被去掉的分数称为无效分，其它的分数称为有效分。如果同一份试卷的有效分中最大值与最小值之差超过总分的 25%—30%，则组织进行复评，直到取得一致意见。评审期间，专家们加班加点，工作紧张有序，认真负责，在全国组委会专家的指导下，顺利完成了评审工作。两个赛区各自根据论文得分情况分赛区进行排序，分别决定推荐全国奖及获省奖的参赛队。

这次联合阅卷工作，加强了湖北赛区与湖南赛区的交流与协作，提高了两个赛区的阅卷工作质量。联合阅卷时专家多，讨论充分，另外有全国组委会专家的指导，便于更好地掌握题目，对论文作出恰当的评价，有利于阅卷质量的提高。同时，两省联合阅卷，每题都有十多名评委参加评阅，分派任务时更具有分散性、随机性，更利于回避制度的执行，评阅工作更具公平性、公正性。

联合阅卷的过程中，评委们不但能看到本赛区的优秀论文，也能看到另一赛区的优秀论文，评审结束后，他们把这些论文的优点、特色和应该注意的问题转达到学校，促进了数学建模竞赛指导教师水平的提高和培训工作质量的提高。

联合阅卷工作促进了赛区之间的相互学习和共同提高。通过这次联合阅卷工作，使我们学到了湖南赛区组织工作和评阅工作中许多好的经验和做法，有利于进一步提高湖北赛区竞赛组织工作的水平和质量。

两个赛区已商定，2005 年的联合阅卷工作将在长沙进行。根据今年联合阅卷工作的情况，将进一步完善评阅工作的程序和具体操作办法，针对两个赛区专家在评分时宽严掌握程度的差距，考虑对评阅专家的系统误差采取适当修正等。2005 年上半年，两个赛区组委会将就联合阅卷工作进行研究和讨论，并对现有软件进行修改和完善。

今年我们与湖南赛区的联合阅卷工作取得了良好的成效，今后，我们将在其他方面加强和扩大与邻近赛区的交流及合作，积极参与其他赛区组织的活动，也邀请和欢迎其他赛区参与或共同举办数学建模竞赛研讨活动，促进数学建模工作的发展和水平的提高。

一朝建模，终身受益

解放军信息工程大学电子技术学院 谭明，赵菁，盛小钢

光阴荏苒，距我们参加 2001 年全国大学生数学建模竞赛已两年多了，快乐的建模岁月依然清晰可见，成为我生命中最宝贵的回忆。如今我在计算机专业读研也已近两年，研究生学习的经历让我更深刻地认识到数学建模竞赛的价值，她不仅助我掌握了大量的数学知识和方法，令我了解了什么是拼搏，品尝到团结协作同甘共苦中的幸福，幸运地结识了几位终身的师长和朋友，还在潜移默化中植下了更多能力的种籽，这些能力足以令我终生受益。

数学建模竞赛的题目涉及广泛的科学领域和数学知识，要求参赛者具有很强的应变能力，所以平时的训练就要求我们在最短的时间内独立查找大量相关资料、阅读、消化，再应用到具体题目中，也要能够迅速找到适合的数学方法，掌握规律，制定解决方案。这些正是一个科研人员，尤其是面对日新月异的计算机科学技术的科研人员必须具备的基本功。

M. F. Atiyah 曾在《数学与计算机革命》一文中说：“计算机正在数学家工作的所有阶段，特别是在探索和实验阶段提供着实际和有效的帮助”。如今，计算机科学技术的研究工作也已与数学密不可分，数学成为计算机发展最主要的动力来源和基础支柱。在具体的学习研究中，我发现数学建模重实际、重创新的特点令我形成了一种科学的思维方法，培养了我的分析、推理和综合能力，我时常能以数学的眼光严谨的考察某个具体问题，运用数学知识更容易找到已有方案的缺陷，发现新的突破口。数学建模中就实际问题进行数学模型的抽象提炼还直接用到我目前的课题研究中，不仅增加了课题论文的理论深度，还能用来对实际结果进行预测与仿真。

在数学建模的实践中，我还深刻地体会到，没有良好的团队合作，不讲究团队精神，就决不可能取得成功。而这也正是我目前的学习和科研所要求必备的能力。每个项目从开题到结束包括了项目的开题论证、需求分析、模块划分、模块间的分工协调、成果验收、项目总结等多项工作，还要面临各种不期而至的困难。如果没有项目成员间和谐的团队配合、良好的沟通和为共同的目标齐心奋斗的团队精神，整个项目就可能不时搁浅。此外，怎样进行项目管理也是值得深入研究的学问，而数学建模正是一个微型合作项目，她在项目管理方面也起到了启蒙教育的作用。

以上几点是我在研究生阶段最突出的感受。我确信数学建模的那段经历将会在不同的人生阶段以不同的方式助我成长，助我成功！也衷心祝愿越来越多的学子能够在数学建模的滋养下茁壮成长！

（注：作者为 2001 年全国大学生数学建模竞赛一等奖获得者）

2004年9月17日
2004高教社杯全国大学生数学建模竞赛新闻发布会

部分媒体报道情况

- 一、中央教育台（9月17日晚新闻）
- 二、中央人民广播电台（教育之声 9:30 新闻频道）
- 三、新华社：《全国大学生数学建模竞赛开始》
- 四、报纸
 - 1、中国青年报：《全国大学生数学建模竞赛开赛》
 - 2、信报：《全国大学生数学建模竞赛今天下午结束 发现雷同答案取消评奖资格》
 - 3、光明日报：《全国大学生建模竞赛举行》
 - 4、科技日报：《从赛题突出现实生活中的数学问题》
 - 5、北京晚报：《全国大学生数学建模竞赛开始》
- 五、网站
 - 1、千龙网：全国大学生数学建模竞赛今天上午同时开赛（原创）
 - 2、新华网：全国大学生数学建模竞赛开始（转载）
 - 3、新浪网：全国大学生数学建模竞赛上午开赛（转载）
 - 4、中教科研网：全国大学生数学建模竞赛上午开赛（转载）另有云南信息港、长江网、温州网等数十家地方网站转载稿件。

（北京工业大学新闻中心供稿）

教师剪影

《光明日报》2004年10月19日C1版（军事周刊）以《“建模赛场”的优秀导师》为题、《解放军报》2004年10月20日第十版以《建模赛场建奇功》为题，报道了解放军信息工程大学信息工程学院韩中庚教授在数学建模方面的优秀事迹。韩中庚教授是全国大学生数学建模竞赛2002年B题“彩票中的数学”和2004年D题“公务员招聘”的命题人。

会议预告

第九届全国数学建模教学与应用会议定于2005年8月中上旬在山西太原举行，由山西赛区组委会和中北大学（原华北工学院）承办。会议的重点将是“把数学建模和数学实验的思想和方法融合到数学主干课程中去”的研究与实践。开好这次会议也是进一步扩大数学建模竞赛受益面、提高教师水平的重要举措，希望大家积极准备和参加。

2003 至 2004 年各赛区参赛情况

赛区	学校总数 (普通/职业)	参赛校数		参赛队数		优秀组织工作奖
		2003	2004	2003	2004	
01 北京	63 (58/5)	41	52	408	609	96 99 01 02 04
02 天津	35 (17/18)	14	14	104	175	00 02 04
03 河北	75 (41/34)	24	33	163	254	00
04 山西	40 (22/18)	14	21	118	162	97 04
05 内蒙	21 (16/5)	1	4	8	15	
06 辽宁	67 (47/20)	30	34	342	526	01
07 吉林	40 (29/11)	19	22	202	241	99
08 黑龙江	48 (30/18)	24	25	170	216	01 03
09 上海	50 (33/17)	24	27	253	346	97 98 04
10 江苏	93 (48/45)	52	58	500	623	97 99 01
11 浙江	54 (25/29)	32	38	353	391	00 03
12 安徽	63 (33/30)	21	22	134	145	
13 福建	33 (20/13)	8	7	68	94	
14 江西	47 (25/22)	23	26	164	238	97 00
15 山东	76 (43/33)	24	28	195	240	02 03 04
16 河南	65 (48/17)	20	27	130	161	
17 湖北	74 (40/34)	40	38	278	307	98 99 00 01 02 04
18 湖南	60 (35/25)	29	32	171	257	96
19 广东	71 (38/33)	30	32	313	341	01 02
20 广西	36 (26/10)	20	28	111	167	03 04
21 海南	9 (5/4)	1	1	6	8	
22 重庆	29 (19/10)	23	26	266	329	97 98 99 02 03
23 四川	59 (40/19)	35	35	325	361	98 02
24 贵州	34 (20/14)	14	14	92	119	
25 云南	32 (23/9)	16	17	131	120	00 01
26 西藏	3 (3/0)					
27 陕西	52 (36/16)	32	35	258	291	98 99 00 03 04
28 甘肃	25 (17/8)	18	18	98	95	96
29 青海	11 (6/5)	1	1	5	5	
30 宁夏	12 (4/8)	2	2	6	10	
31 新疆	25 (15/10)	5	6	31	33	
32 香港	8 (8/0)	1	1	3	2	
总计	1410(870/540)	637	724	5406	6881	

- 说明:
1. 第 2 列数字来自教育部出版的 2003 年大学生手册 (统计至 2003 年 3 月), 为学校总数 (普通院校/职业技术学院), 不包括军事院校。
 2. 参赛校数和队数均为甲、乙组之和。
 3. 优秀组织工作奖一栏中为获奖的年份。

《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 北京清华大学数学系郝秀荣，注明“数学建模竞赛通讯稿件”。

欢迎以电子邮件方式投稿：jxie@math.tsinghua.edu.cn

《全国大学生数学建模竞赛通讯》2004年第3期（2004年11月，总第16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） 电话/传真：（010）62781785

网址：<http://mcm.edu.cn>

责任编辑：谢金星
