

全国大学生数学建模竞赛  
通讯

CUMCM Newsletter



中国工业与应用数学学会  
China Society for Industrial and Applied Mathematics

2  
2022



高等教育出版社  
HIGHER EDUCATION PRESS

## 目 录

2022 年全国大学生数学建模竞赛组委会工作总结·····	1
部分赛区工作总结	
北京赛区 2022 年工作总结（节选）·····	6
天津赛区 2022 年工作总结（节选）·····	7
上海赛区 2022 年工作总结（节选）·····	9
浙江赛区 2022 年工作总结（节选）·····	10
山东赛区 2022 年工作总结（节选）·····	11
湖北赛区 2022 年工作总结（节选）·····	13
湖南赛区 2022 年工作总结（节选）·····	15
重庆赛区 2022 年工作总结（节选）·····	16
陕西赛区 2022 年工作总结（节选）·····	17
简讯·····	20
2020-2022 年赛题后续研究立项批准名单·····	23
《数学建模及其应用》投稿指南·····	封三
《全国大学生数学建模竞赛通讯》征稿启事·····	封三
图片新闻·····	封底

## 2022 年全国大学生数学建模竞赛组委会工作总结

2022 年全国大学生数学建模竞赛为本项赛事的第 31 届竞赛。在主办单位中国工业与应用数学学会的指导下，在合作伙伴高等教育出版社的独家冠名赞助和同方知网（北京）技术有限公司的精诚合作下，在教育部中国大学生在线、北京大学重庆大数据研究院及北太振寰（重庆）科技有限公司等合作方的大力支持下，在各赛区组委会和参赛高校的辛勤工作和密切配合下，竞赛组织的各项工作顺利进行，取得了圆满成功。

今年是新一届（第八届）全国大学生数学建模竞赛组织委员会正式开展工作的第一年。在历届组委会卓有成效工作的基础上，第八届组委会全体成员团结一致、和衷共济，积极为竞赛组织工作出谋划策，有效地保证了竞赛相关活动的有序进行。现就 2022 年工作情况总结如下：

### 一、组织工作整体情况

2022 高教社杯全国大学生数学建模竞赛于 2022 年 9 月 15 日至 18 日举行，来自全国 33 个省/市/自治区（包括香港、澳门）以及马来西亚、澳大利亚等国家/地区的 1606 所院校/校区、54257 队（本科组 49424 队、专科组 4833 队）超过 16 万名大学生报名参加本项竞赛，创历年来参赛人数新记录，与 2021 年相比，报名队数增长 9.55%（本科组增长 9.65%，专科组增长 8.51%）。

目前除西藏、青海、台湾外，全国所有地区都成立了赛区。山东、广东、江苏赛区参赛学校总数分别为 118、106、105 所，居全国前三位；广东、山东、陕西赛区的参赛总队数分别为 5548 队、3923 队、3756 队，居全国前三位。与 2021 年相比，参赛队数增加 300 队以上的有广东、江苏、湖北、黑龙江、安徽、四川、湖南、河南等 8 个赛区，增加队数居全国前列。

长期以来，全国组委会和各赛区组委会与各地教育行政主管部门和参赛学校密切配合，坚持不懈地组织宣传这项竞赛，取得了显著的成果，保持了竞赛健康发展的势头。虽然疫情防控工作给参赛师生带来了更多考验，但竞赛规模没有受到影响，参赛总队数仍保持较快增长。这一方面说明本项竞赛的声誉得到了大学师生和社会各界的广泛认可，在高等院校和社会上的影响力持续扩大，对学生的吸引力持续增强；另一方面也说明，各赛区组委会、各参赛学校和指导老师，赛前和赛后做了大量更加周密细致的宣传和组织工作，才取得了这样来之不易、难能可贵的成绩。

受疫情影响，今年的暑期赛区工作会议于 8 月 18 日上午以网络形式举办。2021 年获优秀组织工作奖的 9 个赛区作了经验交流报告，分享了竞赛组织工作中的创新举措和成功经验，提出了竞赛组织过程中出现的困难和新问题。会议还介绍了竞赛管理信息系统的新变化，对比分析了竞赛近年参赛情况和诚信情况，提示了可能引起查重率高的情况，倡导加大宣传，避免此类问题再发生。同时汇报了 2022 年“赛题后续研究”开展情况，鼓励更多师生参加赛题后续研究。

### 二、命题和评阅工作

高质量的赛题是保证竞赛质量的基本前提，是竞赛质量和水平的重要体现。通过广泛征集赛题并召开命题研讨会的命题组织方式，有利于发挥各行业专家和各专业教师的积极性，拓宽命题思路，提高命题效率。受疫情影响，原定于 4 月在线下召开的命题研讨会改为在线上召开。为更好地研讨赛题，确保赛题的严谨性和专业性，2022 年 5 月和 7 月共召开了 3 次命题研讨会，会议邀请了部分

赛题素材提供者参会。专家组对与会者提供的赛题素材进行了认真研讨，并对这些素材如何进一步加工成赛题给出了详细建议。专家组的各位专家和命题人经过反复讨论交流、修改和完善，最终按时保质保量地完成了命题工作。

2022年A题“波浪能最大输出功率设计”由哈尔滨工程大学郑雄波教授、周双红副教授命题，B题“无人机遂行编队飞行中的纯方位无源定位”由火箭军工程大学刘卫东教授命题，C题“古代玻璃制品的成分分析与鉴别”由西安建筑科技大学鲁萍副教授命题，D题“气象报文信息卫星通信传输”由国防科技大学毛紫阳副教授及另两位老师命题，E题“小批量物料的生产安排”由山东积成电子股份有限公司牛加辉先生命题。2022年的赛题整体反响良好，题目能够紧跟研究前沿，紧密结合科学与工程需求、社会和生活实际，同时也为参赛学生提供了较大的创新空间。

近年来全国组委会与同方知网（北京）技术有限公司精诚合作，设计、研发和维护新的竞赛信息管理系统，确保竞赛从报名参赛到作品收集全流程的通畅服务。为了使得竞赛更为公平，同方知网还为所有报名参赛学生提供了包括同方知网收录所有电子资料的知识服务，让参赛学生能够不受所在学校是否采购了相关知识服务的限制。今后，全国组委会将在总结经验的基础上，继续与同方知网（北京）技术有限公司进一步加强合作，进一步完善竞赛信息管理系统的功能，同时为参赛学生提供更好的知网研学服务平台。

今年的全国评阅工作于10月21日—30日在线上进行，评阅专家克服困难高效地完成了全国评阅工作。各赛区送全国评阅的论文总数是2303份，经过全国评阅专家的评阅与全国组委会对部分参赛队的面试、复核，以及公示期的审核，按照从严控制获奖数量、全国奖按题实行总量控制的原则，确定共1684队获全国奖，其中本科组一等奖299队、二等奖1146队，分别占本科组参赛总队数的0.60%和2.32%；专科组一等奖62队、二等奖177队，分别占专科组参赛总队数的1.28%和3.66%；总获奖比例约为3.10%。高等教育出版社、同方知网（北京）技术有限公司、北京大学重庆大数据研究院及北太振寰（重庆）科技有限公司赞助支持本项竞赛，2022年继续设立“高教社杯”和“知网研学奖”，新设立“北太天元数模之星”。今年评阅专家组选出了13篇优秀论文，推荐在《数学建模及其应用》杂志发表。

遵守章程和参赛规则、公平竞争是竞赛健康发展的前提，培养学生的诚信意识、自律意识，加强纪律监督一直是全国和各赛区组委会一项重要而又困难的工作。为了利用技术手段检测参赛论文中的违纪行为，今年继续由同方知网为全国大学生数学建模竞赛提供参赛论文相似度的查询服务。所有参赛作品的相似度信息（含全文库和自建库）全部采用知网标准，并由同方知网提供相关的服务。各赛区组委会充分利用这两个相似度检测报告对参赛论文进行甄别，普遍认为报告提供的信息对违纪检测帮助很大，更好地保证了评阅工作的公平公正。今年全国组委会新增赛区上报高相似度但不构成违规违纪作品的环节，通过系统甄别、赛区上报、专家认定的方式核实竞赛违规违纪情况，提高了通报数据的准确性。与去年相比，今年相似度较高的参赛作品比例有所增加，这提醒我们对竞赛纪律需要常抓不懈。按照对涉嫌违规的参赛队处理规则基本维持不变、并根据情况逐步加大通报力度的原则，全国组委会对2022年竞赛中部分参赛论文相似度较高情况进行了通报。同时请各赛区对相应论文进行认真核查，对确认存在严重违纪的参赛队、指导教师和相关学校按照竞赛有关规

定做出处理；明确要求赛区组委会责成有关院校对当事人进行处理并提出整改方案，对于相似度不低于 80% 的作品数占所在学校报名队数比例不低于 10% 的院校，应在期限内将处理结果和整改方案报全国组委会备案。全国组委会将加强执行和督促，持续跟进处理进度，对于整改不力的院校，不受理其下一年度的报名参赛申请；整改完成后，收集汇总整改情况，并进行对比总结。

长期以来，全国和各赛区组委会高度重视维持竞赛纪律，严格查处违规违纪行为，使竞赛在同学中树立了公正的形象，赢得了声誉，但我们仍需要加强对竞赛纪律的宣传，不断地发现问题、总结改进纪律监督机制。根据竞赛发展的情况和当前存在的主要问题，全国组委会在评选赛区优秀组织工作奖时，主要考察赛区根据本赛区的实际开展创新性工作的情况，包括参赛规模、组织工作质量、《数学建模及其应用》杂志投稿和订阅情况，以及对全国数学建模活动的其他贡献等方面，特别注意赛区有无重大违纪现象发生，对于相似度不低于 60% 的参赛作品的比例高于全国平均比例的赛区，原则上不评为优秀赛区。今年全国组委会共收到 11 个赛区的优秀组织工作奖申请材料，最后决定授予北京、天津、上海、浙江、山东、湖北、湖南、重庆和陕西 9 个赛区优秀组织工作奖。

### 三、教师培训与交流

为了促进教师培训、交流更有针对性和实际效果，近几年来全国组委会大力提倡并支持赛区组委会和学校举办这类活动。众多赛区组委会每年组织数学建模教师培训班和研讨班，且部分培训班对所有赛区开放，促进了教师教学水平和科研能力的提升，实现了各赛区培训资源共享。

为了普及应用数学知识，弘扬数学建模思想，更好地推动数学建模课程建设，促进数学建模竞赛活动持续健康发展，中国工业与应用数学学会全国大学生数学建模竞赛组织委员会联合高等教育出版社共同举办了“数学建模大讲堂”公益直播在线讲座。本系列公益直播讲座（以下简称讲座）共八期，自 2022 年 4 月 7 日起至 5 月 19 日止，主要以专家主讲、在线问答相结合的方式进行，内容精彩纷呈、氛围热烈。直播期间观看总量超过 20 万人次，8 次直播预告、回放和媒体信息总阅读量达 77.8 万。此次讲座对于提升听众的数学素养和建模能力，培养学生的创造性思维，引导学生在发掘兴趣和潜能的基础上全面发展具有重要意义。

受疫情影响，2022 年全国大学生数学建模竞赛赛题讲评与经验交流会暂缓举行。

### 四、赛事宣传与推广

今年，本项竞赛的获奖名单在教育部“中国大学生在线”、全国大学生数学建模竞赛官网、高等教育出版社、中国知网等平台发布。以“当代大学生数学建模竞赛”名义报名参赛的有来自马来西亚、澳大利亚的 21 个国外队，其中马来西亚 2 个队荣获一等奖，3 个队获得二等奖。参加竞赛的外国队伍还很少，竞赛的国际化困难还很大，任重道远。

受疫情影响，全国组委会协商决定原定于 12 月 24 日在山东大学举行的 2022 年颁奖会，延期至 2023 年 3-4 月举行。此次颁奖会由中国工业与应用数学学会主办，山东大学承办，山东赛区组委会协办，会议继续设立获奖同学的学术报告环节。这是一次很好的宣传机会，全国组委会将会大力宣传和推广本项竞赛。

作为日常工作的一部分，全国组委会秘书处及时对竞赛网站（[www.mcm.edu.cn](http://www.mcm.edu.cn)）进行了更新维护，对数学建模的相关活动进行了宣传和报道。

此外，“深圳杯”数学建模挑战赛近几年一直是由中国工业与应用数学学会和深圳市科学技术协会联合主办、全国组委会协助实施。今年的挑战赛决赛于2022年11月25日—27日以网络视频答辩形式举行。今年是“深圳杯”数学建模挑战赛第12次举办，该赛事立足于弘扬数学文化、挖掘数学人才，用数学建模为深圳社会经济发展提出数学解决方案。

《数学建模及其应用》杂志2012年正式创刊发行，今年一共出版了4期，为数学建模的教学与应用研究提供了一个学术交流平台，也对数学建模的相关活动进行了宣传和报道。

全国大学生数学建模竞赛经过31年的发展，积累了丰富的经验，取得了显著的成绩，但我们必须时刻关注竞赛中存在的一些老大难问题和出现的新问题，不断推动竞赛可持续发展。全国组委会的工作重点定位于提高竞赛质量，鼓励更多教师参与数学建模教学与应用活动，促进教学和科学研究。根据面临的新形势，我们始终保持和扩大开放，不断完善竞赛的组织、命题、评奖等工作，进行积极、稳妥的改革，以进一步提高竞赛质量为中心，推动数学建模活动持续健康发展。

**为推动竞赛组织工作的不断发展，2023年全国组委会将从以下几方面开展工作。**

### **一、加强对竞赛纪律的宣传和监督**

近年来各赛区在竞赛组织工作方面日益规范和完善，但不同赛区发展还不平衡，有些赛区的组织工作有待进一步加强。各赛区组委会要特别注意加强对竞赛纪律的宣传和监督，确保竞赛公平公正。全国组委会和赛区组委会一经发现、证实违纪现象，一定严肃处理。

未来，全国组委会还将利用所有资源，采用培训、案例警示等多种方式大力宣传竞赛违规违纪的后果，提升参赛指导老师和学生对于学术诚信及竞赛违规违纪影响的认识，维护竞赛的纪律，培养学生良好的学术精神和规范。

### **二、做好征题、命题、阅卷和培训等组织工作**

好的赛题是基础，全国组委会积极动员关心竞赛的同志积极提供题目的素材及命题的线索，并鼓励各赛区和学校踊跃推荐具有命题潜力的各领域专家向全国组委会提供赛题或素材。

努力提高赛区和全国评阅质量，是竞赛持续、健康发展的重要保证之一。聘请责任心强、对数学建模有较高业务水平的评阅专家，以及评阅前保证有充分时间研究、讨论赛题和评阅标准，是当前提高评阅质量的重要方面。各赛区在评阅过程中，也可利用全国组委会组建的数学建模讨论群，及时交流各赛区的评阅经验和遇到的问题，提高评阅工作质量。

全国组委会积极支持赛区组委会和学校组织、举办指导教师培训、研讨班，提倡赛区组委会派有经验的教师到新参赛的学校以及尚未参赛又有条件和积极性参加的学校（特别是高职高专院校）举办讲座，对教师和学生进行培训，并进一步做好将数学建模的思想和方法融入主干数学课程的工作。全国组委会也会继续与数学模型专业委员会合作举办培训交流活动。为进一步加强教师培训与交流，第18届全国数学建模教学与应用会议预计于2023年暑期举行。

全国组委会明年将继续实施赛题后续研究项目，同时改进项目申请和实施流程，放宽申请条件，鼓励更多师生参与。全国组委会将进一步加强自身建设，积极进取，开拓创新，做好征题、命题、阅卷和培训等组织工作，始终保持数学建模竞赛和相关活动的生命力。

### **三、进一步密切国内外合作，加快推进竞赛国际化的步伐**

为了扩大竞赛受益面，应充分利用国内外一切有利因素，进一步扩大国内外合作与交流，通过国际交流吸收国外数学教育的先进经验，也将创造的新经验展示给全世界。近几年我们已经在国际化的道路上迈出了一小步，明年以及今后若干年我们将加快推进竞赛国际化的步伐。为此需要不断提高竞赛在国际上的声誉和影响力，进行大量细致的宣传和组织工作。

### **四、加大宣传工作力度，进一步扩大竞赛的影响力**

全国组委会将进一步拓展宣传渠道和宣传方式，深入交流我国高校进行数学建模教学和竞赛活动的成绩与经验，充分表达参与数学建模各项活动广大师生的生动经历与感受，全面展示我国高校在数学建模各个方面取得的巨大成就，积极扩大这项活动的社会影响。全国组委会将积极加强与教育部“中国大学生在线”网站战略合作，共建高校数学建模竞赛宣传平台，充分利用该平台加大对竞赛的宣传力度，特别是加强竞赛纪律的宣传和正面引导。

## 部分赛区工作总结

### 北京赛区 2022 年工作总结（节选）

2022 年，北京市大学生迎来了第 31 届全国大学生数学建模竞赛。从 2011 年起，北京市大学生数学建模与计算机应用竞赛组委会明确开展数学建模活动的目标为“使更多的大学生在校期间拥有一次参加数学建模竞赛的经历，或者接受过数学建模教学的熏陶，了解数学在各自专业领域中的应用，提高数学素养和实践创新能力”。为达到这一目标，组委会在竞赛组织、教学研讨、校内竞赛普及与组织等方面做了大量工作。

首先，在竞赛组织方面，本赛区全面采用全国竞赛报名系统，阅卷采用本赛区自主研发的电子阅卷系统，并不断改进数学建模竞赛的报名宣传系统和阅卷管理方式，严格执行竞赛规则，坚持学科竞赛公平公正的学术规范。2022 年本赛区报名、交卷及阅卷工作稳定顺利完成。

2022 年本赛区竞赛规模基本平稳，有 60 所大专院校报名参加全国大学生数学建模竞赛，报名队伍数 2473，其中本科组 2410 队，专科组 63 队。总队数比 2021 年（2721 队）略有减少，主要受 2022 年 5、6 月份北京疫情影响，北京高校大都提前放假，2022 年春季学期的期末考试被延至 9 月份开学初进行，部分学校期末考试时间与建模竞赛时间冲突，另外英语四六级的考试时间也与竞赛时间冲突，因此导致部分学校报名数量有所减少。但是不受影响的学校，报名数量出现了大幅度的增加。总体来说，数学建模竞赛的普及度越来越高，本科生参加建模竞赛的热情有增无减。

为保证竞赛公平公正有序进行，本赛区组委会在 9 月 9 日召开了“2022 年大学生数学建模竞赛赛前预备会”，商讨了组织、报名、学生竞赛管理等多个重要事项；介绍了今年全国建模竞赛报名系统使用方法及相关注意事项，特别强调了竞赛的学术规范性，要求各校相关负责人回校对学生宣讲，提高学生的学术规范性意识，防止论文购买、抄袭、网络讨论等违规违纪现象发生，并对加强学校管理提出具体要求，保证 2022 年竞赛的顺利进行。

今年北京赛区的竞赛论文评阅工作自 9 月 24 日开始，上午组委会组织召开了“2022 北京高校数学建模活动促进教学改革研讨会”，请 4 位专家对今年的赛题进行了讲评和分析，让阅卷老师熟悉赛题的内容和要求；下午组委会组织 34 位评阅专家针对赛题进行了认真的讨论，严格规定了试卷评阅标准及学术规范要求，对违规违纪进行界定，在评奖时，不推荐相似度超过 25% 的论文作为全国奖候选论文。在 10 月 7 日完成论文终评工作，10 月 9 日进行论文答辩。今年北京赛区的违规现象进一步减少，2021 年违规论文 20 份，今年只有 12 份，这主要得益于赛前的宣传和教育工作。论文查重超过 60% 的比例比 2021 年高，这个现象主要出现在 C 题，这与统计模型和机器学习模型的特点有关系。最后认定论文页数正常但查重严重超标，不符合学术规范的有 46 份。这个现象表明，我们的数学建模教学和竞赛的赛前教育应该针对这一现象加强引导，要更大力度加强对学术规范性的教育和要求。另外论文提交成功率进一步提升，达到 90.98%（2020 年论文提交成功率为 83.29%，2021 年提交成功率为 90.84%），这表明在北京市教委和全国组委会的领导下，由于各高校的积极努力和密切配合，赛区组委会自去年以来的工作还是卓有成效的。

其次，赛后我们组织赛题讲解研讨会，同时交流北京赛区的评阅总结以及各校数学建模教学经验，以提高数学建模教学水平。我们始终如一地鼓励各校举办校内竞赛，从基于本校学生能力与专业特长的自主命题开始，不仅吸引更多的大学生参与，而且真正实践数学建模教学与其他科学领域



和社会发展实际需求相结合，实现了大学数学建模竞赛活动的普及性和可持续性。北京地区的数学建模活动规模继续扩大，受益的学生和老师数量继续增加。根据9月份收集到的各校与数学建模有关的各项数据，包括数学建模课程的上课学生人数、有没有开展数学建模竞赛培训及参与人数、校内数学建模竞赛的规模大小、校内竞赛赛题是否是自命题，这些数据显示今年参与数学建模活动的学生和老师人数仍在增加，各校校内建模竞赛开展的有声有色，一半以上的学校是结合本校学生专业特点自主命题，命题很有特色。其中中国政法大学、中国劳动关系学院、北京服装学院、北京建筑大学、北京印刷学院以及北京工商大学，这些非综合类或理工类大学，学生数学基础略差，但是建模竞赛活动有序稳定，规模连年保持稳定增长，命题有本校特色。我们希望更多高校扩大校内竞赛受益面，让更多的学生参与到数学建模活动中来，对培养学生的思维能力、学习能力、解决问题的能力以及交流合作能力都非常有益处。我们鼓励各校自主命题，通过命题促进各专业方向的交流，拓展教师的知识视野，开拓新的科研方向，对提高教师的教学科研水平也很有帮助。

为促进开展校内数学建模竞赛活动，提高校内竞赛自主命题的能力，今年5月份继续由北京师范大学牵头，进行了第4届校际联合数学建模竞赛，其中包括华北电力大学，北京航空航天大学，中国人民公安大学，首都师范大学，首都经济贸易大学，北京信息科技大学，北京印刷学院，北京石油化工学院，北京农学院，北京联合大学等10余所高校，报名参加竞赛的队伍数量632队，参赛的本科生1878人。联赛开始时间是2022年4月30日下午17:00，结束时间是2022年5月3日下午17:00。今年有两道赛题，《食品集团生产订单分配最优策略》和《英国新冠变种病毒的传播及影响因素探究》，题目来源于企业的实际需求和科学研究的前沿，紧密联合实际，与时俱进，贴近年轻人的生活，具有强烈的时代特征。这次联赛获得圆满成功，从命题，网上报名交卷，到评阅，三方面实现了校际合作，教师交流，提高了命题的质量，扩大了参赛的规模，实现举办数学建模竞赛的目的，激励了同学们学习数学的热情。这次竞赛中的两道赛题在赛后分别组织学生展开了后续的项目研究，目前研究进展顺利，已经取得了部分成果。

目前北京市每年参加全国大学生数学建模竞赛人数已经接近9000千人，参加校内数学建模竞赛和培训活动的大学生人数已经超过2万人，校内竞赛拓展成校际联赛，2022年举办了11所学校的校际联赛，参赛人数将近2000人。

另外，为进一步普及数学建模竞赛活动，北京赛区组委会成员也在积极进行竞赛培训和宣传，参与北京数学学会和北京交叉科学学会举办的讲座，宣讲数学建模竞赛的注意事项，大力宣传参与竞赛的规则纪律和学术规范性。

同时，每年组委会将全国大学生数学建模竞赛获奖名单上报北京市教委，北京市教委都在官方网站公布获奖名单，并颁发奖状。北京赛区组委会的工作得到了北京市教委的大力支持，在各方面的支持下，组委会的各项工作必将做得更好更扎实，更好地为各高校老师和学生服务，为每一届全国大学生数学建模竞赛的顺利开展做好组织服务工作。

## 天津赛区 2022 年工作总结（节选）

在全国大学生数学建模竞赛组委会和天津市教育委员会的领导下，2022年天津赛区在前几年工作的基础上，面对新冠疫情新形势，组委会积极开展宣传工作，竞赛规模稳步增长；加强高校培训交流，优化竞赛质量水准；完善竞赛管理工作，严格遵守竞赛纪律；全面落实评阅规范，保证竞赛公平公正。

## 一、市教委高度重视，加强组织领导工作

2022年5月天津市教育委员会专门向所属各高校下发“市教委关于举办2022年全国大学生数学建模竞赛天津赛区竞赛的通知”，号召各高校积极组织参加2022年全国大学生数学建模竞赛活动。天津市教育委员会高度重视数学建模竞赛，将其列为重点支持赛事，每年专门听取工作汇报，给予政策支持，保障竞赛组织工作进行顺利。天津赛区组委会由天津市教育委员会副主任王秋岩任主任委员，由来自10所不同高校的专家教授任组委会委员。各委员共同协作、认真负责，使得赛区组委会的领导组织能力显著加强。

## 二、积极开展宣传工作，竞赛规模稳步增长

赛区组委会积极开展对数学建模的宣传工作，动员更多的高校和学生参加数学建模活动，扩大受益面，以数学建模活动促进教学改革，以均衡优化竞赛质量和扩大参赛范围作为两大目标。赛区组委会组织各高校全年积极征订《数学建模及其应用》杂志，提高数学建模教师水平，鼓励并倡导各高校积极参赛的同时注重优化参赛队伍质量。2022年天津赛区共计37所高校上报1205支队伍，竞赛规模增长稳中有进，报名队数再创新高。

## 三、加强高校培训交流，优化竞赛质量水准

天津赛区组委会为提高各高校数学建模教师水平和竞赛质量水准，鼓励各高校举办数学建模培训会，开设数学建模选修课程，邀请建模专家作相关讲座报告，成立建模协会，并要求各高校组织较长时间培训及校内选拔赛。组委会今年邀请全国组委会专家进行专题讲座两次，受到了赛区各高校指导教师和学生的热烈欢迎。从今年的评阅评奖情况来看，各参赛高校的竞赛水平有所提高，推荐报送全国评阅的论文分布比较均匀，受益学校覆盖面增多。

## 四、完善竞赛管理工作，严格遵守竞赛纪律

为保证竞赛工作正常有序的顺利进行，天津赛区在竞赛组织过程中引进了先进的技术，借鉴了高效的方法，收获颇丰。赛区组委会多次开会对接竞赛报名、组织管理、评阅和评奖等工作进行了认真的讨论，对巡视员职责、论文格式、系统交卷、评阅和评奖等工作制定了具体详细的明文规定。9月7日天津赛区召开了组委会全体委员和各参赛高校负责人的线上会议，具体说明竞赛要求和注意事项，强调竞赛宗旨，重申竞赛纪律，并下发了相关材料。领队会重点培训竞赛操作系统、客户端使用方法，并在会后进行问题讨论。强调高度重视严肃赛风，加大查重、查网购、查违规的工作力度，另聘其他赛区数学建模专家负责做好此项工作。

## 五、全面落实评阅规范，保证竞赛公平公正

今年天津赛区的阅卷工作采取线上线下相结合的形式进行，线上进行讲解讨论、试评阅，线下评阅于9月26日至10月3日进行，评卷过程严格按照全国组委会颁布的《全国大学生数学建模竞赛赛区评阅工作规范》进行，确保了阅卷工作的公平性、科学性和规范性。天津赛区延续采用电子阅卷，整个阅卷过程，全体阅卷教师认真负责、任劳任怨。赛区组委会委员以及部分专家于10月11日召开评奖会，经过认真比对、分组讨论确定获奖名单，对推送国家论文进行重新排查评阅，检验参赛论文含金量。

## 六、今后努力的方向

天津赛区组委会克服新冠疫情特殊时期及经费短缺的困难，顺利地完成了2022年数学建模竞赛的主要工作。在以后的工作中，还有许多方面需要我们进一步完善和努力。相信在全国组委会和天津市教委的领导下，天津市组委会会继续努力，不断完善工作体系和方式方法，努力推进天津市数学建模竞赛和数学建模教育工作再上新台阶。

# 上海赛区 2022 年工作总结（节选）

## 一、坚决贯彻执行全国组委会的各项安排和规章制度

疫情新情况下，赛区积极宣传、贯彻落实全国组委会的规定，开展相关活动，完成全国组委会下达的各项工作任务，把有关精神及时传递到每一位参赛学生。

## 二、争取上海市教委的大力支持

上海市教委高教处对赛区工作给予直接指导。教委协调给予竞赛工作一定的经费支持，赛区获奖证书、优秀指导教师证书、优秀组织奖证书等加盖上海市教委印章。

## 三、争取上海工业与应用数学学会的大力支持

上海市工业与应用数学学会二位副理事长、秘书长、多位理事担任赛区组委会成员，指导竞赛相关工作，上海赛区竞赛经费由学会财务人员负责办理。

## 四、组委会工作情况

赛区本届组委会由 17 人组成，其中一位是上海市教委高教处副处长，其他成员为本市各高校具有较高学术造诣、热爱数学建模工作、积极参与数学建模活动的专家、教授。疫情下，组委会采用各种方式全年举行各类全体会议、小组会议，研究竞赛组织、培训、评阅等工作。

## 五、疫情下，上海赛区工作出色

### 1. 2022 年上海赛区参赛队伍数情况

今年上海赛区 40 所高校的 1924 支队伍参赛，组委会及各校负责数学建模的领导、老师思想上高度重视，做了大量扩大数学建模影响力的工作；疫情下，赛区组委会、各校负责老师根据数学建模竞赛为通讯竞赛方式的特点，乘势而为做了大量网上宣传、推介、培训相关工作，鼓励同学们积极报名参赛，效果良好。

### 2. 举办网上赛前会

上海赛区坚决执行全国组委会对竞赛的各项规定。9 月 9 日，借助腾讯会议平台召开由各参赛学校教务处学科竞赛负责人、数学建模业务负责老师共 70 余人参加的赛前预备会，强调竞赛纪律、查重规定等注意事项，并对报名系统、论文提交客户端的使用进行宣讲培训。

### 3. 网上培训与经验交流活动

与高教社上海教学服务中心协作，借助“小鹅通”网络平台，于 9 月 3、4 日两天，赛区组委会安排 10 位专家分别为全市本科、专科参赛学生进行不同专题的赛前集中培训各 8 场，本科每场参加培训学生近五千人，培训收到了良好的效果。与此同时，各高校积极开展数学建模校赛活动及相关培训、交流、讲评等活动。

### 4. 把握三个评审环节、精心挑选优秀论文

赛区组委会要求赛区所有参赛队向所在学校提交论文电子版（资料备用）；

赛区组委会从全国竞赛系统导出参赛论文的电子版论文进行加密、编号（评审用）；

赛区严格执行查重规定，重复率超 50%的论文一律取消参赛资格，重复率介于 20~50%的论文进行人工甄别，确保竞赛的公平公正。

坚持预评审环节：9 月 20-22 日每位评委收到 20 篇论文进行试评审，结合预评审情况，9 月 22 日召集 43 位评委在腾讯会议平台按题目分组讨论评阅要点，制定评审细则。

网评环节：安排 43 位评委对经过加密编号的电子版论文进行网上评审，随机分配论文，每篇论文由 3 位评委独立评审打分，规避评委所在学校的论文，采用腾讯会议方式分组对评审意见有较大差异的论文进行复审，展开讨论，直到得出基本一致的评审意见。

集中评审环节：10 月 4、5、6、7 四天，组委会全体成员集中到上海崇明某酒店，将网评各题头部论文打印成纸质版进行会评，最后由组委会开包启封确定上海赛区论文排序名单并精心挑选送全国参评全国一二等奖的论文。

评审三个环节发挥了良好作用，遴选出了真正好的论文。按照赛区获奖比例不超过参赛队总数 40% 的原则，结合网评成绩及相关规则确定赛区一、二、三等奖获奖名单。

## 六、数学建模挑战赛论文推荐、杂志订阅等工作

继续做好 2022 “深圳杯” 数学建模挑战赛的宣传、组织和初评等工作，组委会精心挑选、慎重推荐参加挑战赛的论文。全年订阅 “数学建模及其应用” 杂志。

# 浙江赛区 2022 年工作总结（节选）

在全国大学生数学建模竞赛组委会的正确领导，浙江省教育厅的高度重视下，浙江赛区 2022 年全国大学生数学建模竞赛组织工作比以往更进了一步。

## 一、浙江赛区整体参赛、获奖情况分析

2022 年，浙江赛区共有 80 所高校的 1427 个队报名参赛。一年来，浙江赛区积极开展指导教师培训和研讨工作；鼓励赛区优秀指导教师联合参与多所高校的指导工作；积极鼓励教师参与全国组委会各项活动。为确保公平公正，浙江赛区狠抓竞赛纪律，遵守学术规范，提高参赛质量，对违反竞赛规定的参赛学校和参赛队绝不手软，实现了从追求参赛数量增加到质量提升的转变，促进竞赛持续健康发展。

下表是 2021 年浙江赛区参赛、获奖与全国情况表：

内容	全国	浙江赛区	全国排名
参赛高校数（所）	1559	81	5
参赛队数（个）	49529	1318	16
本科参赛队数（个）	45075	1148	17
获全国一等奖数量（个）	292	19	7
获全国一等奖比例（百分比）	0.65%	1.66%	2

从上表可以看出：

1. 浙江省高校参赛踊跃。全省本科高校除中国美术学院、西湖大学外，其它所有高校均已参赛，参赛高校数量排名全国第 5；
2. 层层选拔参赛。近年来，报名参加国赛队伍数量基本保持稳定，但参赛总队数排在全国 16 位，参赛校数与参赛队数不匹配的原因主要是我省高校普遍从校赛、区域赛等数学建模竞赛中选拔队伍参加国赛，保证了高质量参加全国竞赛；
3. 参赛水平高。获全国一等奖比例位居全国第二，浙江赛区参赛水平很高；
4. 违规数量少。近年来被全国组委会通报的违规论文是最少的赛区之一。

## 二、遵守学术规范，确保竞赛持续健康发展

根据全国组委会知网相似度检测，浙江赛区对今年参赛论文全文库知网相似度检测大于20%、自建库知网相似度检测大于25%的241篇论文取消评奖。论文相似度大于50%的参赛队自查报告经学校教务处盖章确认；连续2年存在参赛论文相似度大于50%的参赛队，自查报告须经学校盖章确认。

## 三、狠抓竞赛纪律，确保竞赛持续健康发展

依据《全国大学生数学建模竞赛章程》和《全国大学生数学建模竞赛参赛规范》、《全国大学生数学建模竞赛论文格式规范》、《全国大学生数学建模竞赛承诺书》、《全国大学生数学建模竞赛浙江赛区规则与纪律》要求，对论文格式检查违规的22篇论文取消评奖。

浙江赛区要求指导教师从事赛前辅导和参赛的组织工作，在竞赛期间必须回避参赛队员；严格要求参赛学生，竞赛期间不得与队外任何人（包括指导老师）讨论与竞赛解题有关问题，无论主动参与讨论还是被动接收讨论均视为严重违反竞赛纪律。

## 四、充分利用现代化信息技术，做好竞赛组织工作

新冠疫情挡不住浙江师生教与学的步伐，也挡不住积极参与大学生数学建模竞赛的热情，高校师生充分利用现代化信息手段，组织“云端社团”，创建“云端课堂”等竞赛活动；参赛高校充分利用暑期及开学前的宝贵时间，开展线上、线下建模集训工作，为参赛学生开设专题讲座、剖析建模真题。

在疫情常态化情况下，浙江赛区进行线上和线下竞赛纪律的巡视工作，要求参赛学校竞赛主管部门负责线下的巡视工作，赛区组委会开展网上的竞赛纪律巡查。每所参赛学校需认真填写《2022年全国大学生数学建模竞赛情况记录表》，内容包括巡视检查人员姓名、时间、地点以及纪律情况。

## 五、规范评卷程序，做好评卷工作

浙江赛区从以下方面规范阅卷工作：第一，参加评卷的教师进行回避制度，每份答题必须由三位以上专家评审，并由组长负责把关。第二，实行异议制度，自公布评审结果后半个月时间为异议期，在异议期内各参赛学校和参赛学生都可以向组委会提出异议，组委会在规定时间内给予答复；第三，建立专家库，每年对参加阅卷的教师进行跟踪、评测，优选评阅专家。

今年，浙江赛区阅卷工作分二个阶段，即网评与会评。第一阶段为网评，时间3天，我们邀请30多位省内专家进行评阅，每份论文3人评审；第二阶段为会评即现场评审，时间3天，从网评专家中优选18位专家对网评后的50%左右论文进行评阅，每份论文也经过3人评审。网评与会评结合的优点：第一，有利于选拔优秀评阅专家参加评阅；第二，进一步保证评阅质量（评阅时间拉长，会评的每篇论文保证了6位专家的评阅），做到了评审的公平公正。

# 山东赛区2022年工作总结（节选）

2022年“高教社杯”全国大学生数学建模竞赛已经圆满结束。现将山东赛区工作总结如下：

## 一、工作指导思想

1. 坚持竞赛宗旨，严格执行公正公平公开制度；
2. 坚持依托竞赛，推动基于问题驱动的数学建模创新教育教学改革；
3. 坚持“注重过程、强调兴趣、扩大受益、鼓励创新”；
4. 坚持推动师资队伍建设和教学技能提升。

## 二、竞赛组织及参赛、评奖基本情况

1. 竞赛组织：由赛区组委会申请，由省教育厅高教处以公函的形式发文，鼓励支持省内高校组织在校大学生参赛。

2. 参赛情况：本年度报名参赛学校共 123 所学校（其中本科高校 72 所、高职高专学校 49 所、中学 2 所）报名参赛，与去年相比，基本持平；参赛报名队伍共有 3923 队（其中本科组 3535 队，专科组 388 队），与上年度相比，参赛队数增加了近 10%。最终有 3565 队成功提交了参赛作品，成功参赛率达 90.8%，与去年相比略有下降。

3. 评奖情况：经过两轮评审，共评选出山东省一等奖 377 队、二等奖 708 队、三等奖 417 队。推荐全国一等奖 57 项，二等奖 86 项。

### **三、认真贯彻竞赛宗旨，严格执行竞赛论文评阅规范**

在评奖过程中，坚持严格、公正、公平、公开的原则，坚持高质量、高水平的评阅每一篇竞赛论文，力争客观、公正地对待每一份参赛作品。

#### **1. 力求精准把握每一道赛题，真正理解评阅要点**

本年度评审工作受疫情防控形势影响，采取了在线会议评审形式。其中初评组织了 42 位省内专家参与了竞赛论文评审工作，同时组委会特邀全国专家组成员 3 位教授全过程指导评审。通过讲评、讨论，强化评审专家对赛题的理解，以及对可能出现的解决方案、建模方法以及结果等的可信性讨论，提升了专家评审的准确度，确保公平公正，尽最大可能保证论文评审的质量。同时，所有评审专家参与的由全国专家主持的各赛题评审要点讲评活动，在一定程度上提升锻炼了专家队伍的赛题研究能力。

#### **2. 优中选优，确保推荐全国论文质量和水平**

对初评成绩进入前 15% 的论文，于 9 月 30 日-10 月 7 日再次组织终评在线会议评审，参评人员均为各赛题组长和副组长，由全国专家组成员 3 位教授分别领衔，对初评相对成绩较高的论文，进行逐篇问分析、筛选、核查，对相似度较高的论文逐一认定是否存在违规违纪情况。确保把最好的参赛作品推荐全国评奖。

#### **3. 继续加大对违规论文的打击力度**

(1) 对初评、终评中发现的违规论文（含泄露信息、疑似网购或雷同、相似度检测超标等），逐一认定，按赛区规定分别进行了降低获奖等级、取消评奖资格、通报学校等处罚。

(2) 严格执行了对上一年度网购论文的参赛队指导教师禁止指导教师资格 1 年的处罚，并逐一核查，确保处罚到位。

### **四、对指导教师队伍建模能力提升工作常抓不懈**

1. 指导教师暑期培训：在疫情防控形式常态化管控形势下，根据山东实际政策，适时调整培训形式，于 8 月 12 日-15 日，在山东青岛，举办了为期 3 天的线上、线下同步骨干教师培训会议，参会人数 536 人，达历史之最。

2. 支持并发动所有指导教师全程参加由数学模型专委会组织、高教社支持的高职高专骨干教师培训会议，时间：7 月 26 日-7 月 31 日。

### **五、其他工作**

继续为参赛高校免费订阅《数学建模及其应用》杂志。按当年度每所参赛高校的参赛队数，以 30 个队为基数（不足 30 者按 30 计），为每所参赛学校订阅一份全年《数学建模及其应用》杂志，每所学校至少一份，最多 10 份。全部费用由赛区组委会承担。

## 湖北赛区 2022 年工作总结（节选）

2022 年全国大学生数学建模竞赛逐渐落下帷幕，在全国组委会的积极领导下，湖北赛区组委会始终以促进大学生对数学建模重要性的认识，培养学生建模的意识和应用数学的能力，激励其吃苦耐劳、勇于创新的精神以及扩大学生参赛受益面为指导，同时也为提高老师数学建模的教学水平，强化和规范数学建模竞赛管理工作为目的。在全省广大竞赛工作者的共同努力下，我省今年取得了如往年一样优秀的成绩。

### 一、积极领导，疫情防控与大力宣传相统一

各校根据赛区组委会的部署，在学校竞赛领导小组的组织下，通过建模协会网站、校报、校园网海报、板报、讲座等各种形式开展一系列的宣传工作，在提高了师生对数学建模的认知的同时激发了学生的参赛热情。

全省各参赛高校十分重视数学建模竞赛活动，专门成立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）负责人参加的竞赛领导小组，负责领导和协调竞赛的各项工作。

每年的数模竞赛，很多高校都会举行隆重的培训班开班仪式、竞赛现场和颁奖大会，学校主要领导都会亲临现场讲话，向参赛师生表示支持与表扬，提高了师生的参赛信心，也有利于学校形成良好的学习氛围。除了精神上的鼓励与支持，学校也在物质上对参赛师生给予大力支持。各高校积极部署学生集训后的疫情防控，数学教研室全体专任教师参与培训教学，保卫处保证参培学生安全，后勤中心保证参培学生住宿，信息中心确保计算机和网络正常运行。这些举措促进了竞赛活动的顺利开展。

在数学建模日渐深入人心的背景下，2022 年湖北省有 72 所院校的 1600 个队报名参赛，其中本科院校 54 所，高职高专院校 18 所。

### 二、周密部署，线上教学和线下集训相结合

数学建模竞赛的主角是参赛学生，选择和培训参赛学生的成功与否将直接影响到参赛成绩。疫情防控期间，高校学生面对无法返校参加培训的困难，各高校都采取了科学系统的早期线上教学和后期线下集训相结合的选拔与培训方式。

例如武汉学院通过第六届数学文化节系列活动的主题讲座，课堂教师点对面的动员及各院系辅导员的大力宣传，并采用网上报名方式，鼓励学生积极踊跃报名，而后通过数模集训动员会，线下沟通交流等方式进行逐步筛选。武汉学院为进一步提高报名大学生的数学建模能力、综合素质并选拔出最优秀的正式参赛队员，由该校信息工程学院数学教研室多名一线教师组建了 2022 数学建模督导组，利用暑假休息时间，对报名学生进行全方位的集中培训，他们将培训时间分为了 3 个阶段：7 月 4 日至 7 月 10 日机房线下集中授课一周，7 月 18 日至 7 月 23 日线上直播课一周，8 月 15 日至 8 月 27 日开学提前返校，机房线下集中授课两周。培训课程包含数学建模基础知识和建模方法、数据分析处理，MATLAB、Lingo、SPSS 等各类软件的操作使用，以及真题选讲、模拟竞赛论文写作等。通过高密度的数学建模集训，对于同学们的意志力都有一定的挑战，但同时有助于激发学生的创造性思维，增强其学习主动性，形成较强的自学能力和分析、解决新问题的能力，这对于学生未来的发展，教育工作的改革也是很好的启发。

各个参赛高校的选拔与培训方式尽管有所不同，但他们在疫情面前不抛弃不放弃坚持参赛的精神使得本次竞赛活动更加精彩，也更加有意义。

### **三、精心组织，确保数学建模工作顺利开展**

#### **1. 加大投入，完善数学建模各项设施**

我省各参赛高校成立的竞赛协调领导小组一般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、后勤保障等方面都做了大量细致的工作。为了克服疫情对比赛和参赛队员产生的负面影响，各领导小组更是出台了许多新政策和新方案来保证了竞赛的顺利进行。

例如武汉轻工大学校领导历来十分重视数模竞赛参赛组织工作。每年数模竞赛都要举行隆重的培训班开班仪式、竞赛现场和颁奖大会，学校主要领导都会亲临现场讲话、向师生表示慰问并提出了期望，希望以赛促学、以赛促研、以赛促教，加强教学改革力度，进一步加强学科、专业建设，紧密围绕地方经济社会的发展，同时表示学院一如既往的在经费上、政策上给予保障。同时，各职能部门和兄弟院系也都为数模竞赛的顺利开展提供了便利。教务处、研究生处、学工处、团委等部门每年都给与政策上的大力支持，兄弟院系不但协助选拔优秀人才参加培训，还由院党政领导带队到比赛现场慰问参赛选手，为他们打气。领导的重视和有关部门的支持一直是数模竞赛开展的有效保障。

#### **2. 召开组织工作会，精心组织竞赛**

赛区组委会为了保障竞赛工作的顺利进行，每年竞赛前都要组织召开由赛区组委会、专家组成员，参赛学校竞赛联系人参加的湖北赛区数学建模竞赛组织工作会，部署和安排竞赛工作。2022年9月5日在线上召开竞赛组织工作会，有全省近70所高校的竞赛负责人共86人参加会议，培训今年竞赛的组织工作和明确竞赛组织相关规则。会上赛区专家组组长武汉大学羿旭明教授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。赛区组委会秘书本科生院谢小双在会上强调了严格执行竞赛规则、纪律的重要性，对竞赛报名工作，竞赛交卷工作，湖北、湖南赛区联合阅卷以及答辩等事宜进行了部署。

竞赛结束后，绝大多数参赛队根据赛区组委会的要求在规定的时间内向赛区收卷系统提交了论文的电子文档。湖北赛区依托全国组委会使用报名系统收取参赛队的论文电子版，取消收取纸质论文，给工作带来很大的方便。

#### **3. 开展联合阅卷，规范评审程序**

一直以来湖北赛区和湖南赛区开展联合阅卷工作。联合阅卷采用湖南赛区国防科技大学研发的交卷、评审管理软件，交卷收电子文档，阅卷工作采用计算机阅卷。湖北赛区的联合阅卷工作除严格执行全国组委会制订的“赛区评阅工作规范”外，还认真执行“全国大学生数模竞赛湖北赛区评审工作规范”，对评审专家组的组成、推荐参加全国评审队的确定、湖北赛区奖的确定等工作规范管理。

根据全国组委会的要求和湖北赛区评审工作规范，2022年9月30日下午，赛区专家组抽调了20个队在中国地质大学（武汉）进行了答辩，湖北赛区部分评审专家参加了答辩工作。答辩分3组，每队学生陈述8-10分钟，然后由专家提问，学生回答，一般每队15-20分钟左右答辩时间。组织部分评审专家研究对全国组委会发布涉嫌违纪的参赛队的处理意见，决定取消涉嫌违纪的参赛队推荐全国评选的资格。

赛区根据全国组委会提供的涉嫌违纪的参赛队名单，要求相关高校数模竞赛负责人展开自查，并书面报告组委会，确有查实的予以严肃处理。



在赛区组委会的精心组织下，今年的竞赛工作顺利完成。经过专家组对论文的评审和对参赛队的抽测答辩，赛区组委会按照全国组委会的规定，本科组推荐 67 份优秀答卷、专科组推荐 5 份优秀答卷上报，且推荐上报的优秀论文查验的两个相似度均小于 25%。另获湖北省奖的论文查验的三个相似度也均小于 30%。阅卷质量完成得非常出色。

#### **四、找准方向，明确数学建模未来目标**

每年竞赛结束后，各个参赛高校都会通过各种方式对竞赛工作进行总结，他们肯定成绩，找出问题，明确今后努力方向，必将进一步推动数学建模工作更好地开展。2022 年全国数模竞赛已经圆满结束，尽管疫情防控情势依旧严峻，各高校还是尽自己最大努力发挥出自己的最高水平。今年我省有 46 所学校上交了文字总结。

例如湖北交通职业技术学院在总结工作中，找出了存在的不足：指导教师对历年赛题的研究深度不够；数学建模与学生专业的结合有待加强；数学建模宣传的易表演性与大众观赏性有待探索；学生数学建模自我诊断与改进工作的覆盖面有待拓宽、深度有待加强、执行有待持续。同时对今后的数模竞赛工作进行了深入的思考：加强对历年赛题的深入研究，做到学懂、学通、会用、创新；今后将继续结合科研项目挖掘命题素材和收集数据资料，做好积累，继续积极提交供选命题材料；教师加强对指定学院专业（职业）的深入研究，并进行教材改版，逐步将数学建模与学生专业学习、职业工作的结合编入教材，吸引更多学生参与数学建模；进一步研究探索在大中小型表演中展示数学建模科技魅力的方式，例如数学建模与人工智能，以在学校各类晚会、科技文化艺术节等活动中表演，使各级领导与学生、普通大众都能直观感受数学建模的魅力，起到广泛的宣传效果。继续探索实践线上大规模宣传方式，基于“问题驱动”，针对随时随地出现的实际问题大量设计“全民数学建模问题”，吸引全民关注讨论，大力推动“全民数学建模”，营造全社会气氛，以此吸引全体学生学习运用数学建模，进一步提高数学建模普及程度与普及质量，将全国大学生数学建模竞赛组委会发展起来的数学建模事业发扬光大，为全面建设社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴打下坚实的全民数学建模素质基础；引导推进全校学生数学建模自我诊断与改进工作，形成覆盖面广、质量自主提升的数学建模人才培养模式。

## **湖南赛区 2022 年工作总结（节选）**

2022 年，在湖南省教育厅高教处和全国大学生数学建模竞赛组委会指导下，在省内各参赛高校的支持和共同努力下，赛区组委会全体成员同心协力，赛区竞赛组织工作基本顺利完成，回顾一年的主要工作，包括以下几个方面：

### **一、集体决策，做好预案，确保竞赛组织工作有序进行**

疫情的不确定性给竞赛的组织工作带来了诸多的困难，3 月 22 日，赛区组委会向湖南省教育厅高教处汇报了去年竞赛的组织情况和今年相关工作开展的设想，在教育厅高教处的指导下制定了 2022 年竞赛工作实施方案；6 月 23 日，赛区组委会召开了第一次工作会议，对 2021 年竞赛组织工作中的做的好的方面进行了肯定，也总结了组织工作中出现的一些问题，对去年赛区论文相似度情况进行了仔细分析；本次会议重点对 2022 年的竞赛相关工作进行了部署，明确了在疫情管控符合政策要求下，继续举行赛区教师培训或研讨会的精神，也决定赛区举行线上工作会，确定了竞赛阅卷工作的承办单位和组织形式，特别对竞赛评审规则中关于相似度较高和缺乏程序的论文的处理规则进行了确定，最后对竞赛章程和竞赛通知进行审定，对全年的竞赛组织工作进行了统一部署；8 月

20日，赛区组委会召开赛前工作会议，要求省内所有参赛高校负责老师参加，会上认真学习了竞赛规则，重申了竞赛的纪律和对论文相似度的要求，同时对过去竞赛工作中出现的相关问题进行了总结，特别是针对报名和交卷工作中常出现的问题进行了分析，要求各高校切实保障好竞赛有序开展。

## 二、积极宣传，克服困难，确保竞赛组织工作稳步推进

4月份开始，积极发动赛区高校教师和学生参加全国组委会和高等教育出版社开展的“数学建模大讲堂”、“2021年全国数学建模竞赛真题权威讲评”、全国高职高专数学建模指导教师培训等活动，充分利用中国工业与应用数学学会开展的相关科普活动，如袁亚湘院士的“黄金分割浅谈”，营造数学建模学习良好氛围，借此机会发动赛区高校积极宣传竞赛工作；积极组织赛区教师和学生组织参加“泰迪杯”数据挖掘挑战赛、“华中杯”数学建模竞赛、“桂林银行杯”数据建模大赛等活动，营造赛前“练兵”环境；8月份，与广东、广西、云南赛区联合主办粤桂滇湘赛区数学建模竞赛教练员暑期研讨会；鼓励各高校间开展数学建模交流活动。通过这些活动的开展，湖南赛区今年的参赛规模相比2021年提高了31.2%，其中本科组提高了31.6%，专科组提高了27.3%。

## 三、适应新形势，积极协助兄弟赛区，确保竞赛阅卷工作如期完成

湖南赛区过去开发了一套数学建模电子阅卷系统，在今年疫情带来各种不确定下发挥了重要作用，为了更好的应对疫情开展网络阅卷，赛区在阿里云租用了服务器主机，并且调整了阅卷系统适用网络阅卷情况，积极支持兄弟赛区开展阅卷工作，提供必要技术保障。今年湖南、湖北、广东、广西、江西、天津、河南、河北、四川、新疆、甘肃、宁夏、辽宁、山西、贵州、福建16个赛区使用了开发的电子阅卷系统，有效的保障了系统赛区阅卷如期开展。湖南、湖北赛区采用网络评审和省内集中研讨形式，设湖南、湖北两个分会场，湖南赛区集中评审，由吉首大学承办，湖北赛区采用网络在线评审，评审人员不集中，赛题评阅要点讨论和分数复议采用视频会议形式，这是两省第二次采用这种阅卷形式，较好的适应了当前疫情环境下的阅卷工作开展。

# 重庆赛区2022年工作总结（节选）

在全国大学生数学建模竞赛组委会的正确领导、重庆市教委的高度重视以及重庆市工业与应用数学学会的关心支持下，2022年重庆赛区组委会顺利完成了全国大学生数学建模竞赛的各项组织工作。现就今年的竞赛作如下几个方面的总结：

第一，严格执行了全国组委会关于竞赛工作的各项规章制度。从收到全国组委会下发的竞赛通知开始，赛区根据自身情况和疫情因素的影响，积极宣传竞赛工作，确保把全国组委会关于竞赛工作的有关规定及时传递到赛区的每个学校和参赛师生。

第二，严格落实了重庆市教委关于竞赛工作的各项指示。长期以来，重庆市教委尤其是高教处，对赛区的数学建模竞赛工作一直大力支持，包括发送竞赛通知，赛区获奖证书盖章，尤其是每年还协调了一定的专项经费以支持组委会的工作。此外，在赛区阅卷工作、颁奖工作等重要节点，教委还会派专人来指导工作，保证了竞赛组织工作的顺利开展。

第三，严格落实了重庆市工业与应用数学学会对竞赛工作的各项要求。今年重庆市工业与应用数学学会换届选举之后，新任理事长、全国组委会成员、重庆大学杨虎教授，对赛区的数学建模竞赛工作提出了更加细致的要求。同时，学会的副理事长、秘书长、监事长等都亲自参加了赛区的阅卷工作，这些都确保竞赛组织工作的公开公平公正。

第四，赛区组委会的组织工作成绩斐然。今年重庆赛区在竞赛期间，正值重庆疫情突发期间，许多高校学生都没能按时返校，这给今年赛区的竞赛工作带来了许多不便和新的挑战。尽管如此，今年我们依然顺利完成了数学建模竞赛的各项组织工作。赛区共有 48 所院校 1851 个队报名参赛，报名队数和参赛单位数均达到历史最高值，尤其是专科组参赛队伍迅猛增加，这主要得益于数学建模竞赛越来越大的影响力和品牌效应，得益于全国组委会的精心组织，也是赛区组委会和各个学校共同努力的结果。

第五，阅卷工作一直是组委会组织工作中的重中之重。今年 9 月 23-25 日，重庆赛区组织了评卷和赛区评奖工作，并于 9 月 27 日组织了推全国奖论文的线上答辩工作，分别聘请了 42 位阅卷专家和 12 位答辩专家，其中绝大多数专家是重庆工业与应用数学学会的常务理事和数学建模教学与组织竞赛的骨干教师，经过三天的辛勤工作，评选出 80 支参赛队报送全国评奖，其中报送全国一等奖 32 项，全国二等奖 48 项。评选出重庆赛区一等奖近两百项，赛区二等奖三百余项。重庆赛区的评阅工作，在杨虎理事长的指导下，多年来一直保持了稳定和高水平的阅卷质量。在评卷流程上，赛区各项流程基本上和全国组委会保持一致，依然采用纸质阅卷，赛区还继续实行了组长负责制，按照赛题，分 A、B、C、DE 四个小组，每个小组分设一到两名组长。组长除了要参与阅卷，同时还负责筛选组内优秀论文并排名，组长根据筛选出的优秀论文，有权利对特别优秀论文额外加分 1-5 分，以最后供赛区评奖时推荐全国一等奖论文参考。这样做的好处在于摒弃了过去的唯阅卷分数论，极大的保证了推荐全国奖论文的质量。

此外，今年赛区也积极组织各个学校参加了泰迪杯和深圳杯挑战赛，并继续做好了《数学建模及其应用》杂志的全年订阅工作。重庆赛区组委会感谢全国组委会多年来对重庆的竞赛组织工作给予的大力支持、关心和帮助，同时也感谢重庆市教委和重庆市工业与应用数学学会对数学建模教学与竞赛组织工作的一贯重视、支持和具体领导，使我们在 2022 年能顺利、圆满地完成竞赛的培训和各项组织工作，并取得长足的进步。未来我们将继续努力开展数学建模竞赛的各项活动，争取更好的成绩！

## 陕西赛区 2022 年工作总结（节选）

2022 年度，陕西赛区组委会遵照全国组委会的统一部署，在陕西省教育厅的直接领导下，在全省各高校的紧密配合下，继续扎实稳步推进全国大学生数学建模竞赛的各项工作，圆满地完成了本年度竞赛的全部工作。

今年，陕西赛区共有 79 所高等学校的 3756 支参赛队参加了竞赛，其中本科组 3286 队，专科组 470 队。参赛队数比 2021 年的 3633 队增长了 3.4%。本年度，陕西赛区组委会继续强化竞赛管理，在保证竞赛培训和参赛质量的前提下，在竞赛纪律和竞赛风气方面提出了新的要求，采取了切实可行的措施，有效遏制违规违纪行为的发生。现对 2022 年的工作予以总结：

### 一、发挥政府职能，扩大竞赛宣传

陕西是教育大省，高校数量较多，在竞赛政策、竞赛支持力度等各方面差距很大，导致各个学校的竞赛发展极不均衡，今年虽然受到疫情的影响，但赛区组委会对竞赛组织的管理力度却未放松。

加强与教育厅高教处的沟通，通过教育厅的教育信息平台，倡议学校加强竞赛投入，对每个高校根据其办学规模、办学层次，以及在校生人数规定每个学校报名参赛的最低限，以行政手段促使学校重视学科竞赛。

在上述举措的推动下，大部分学校认识到了数学建模在人才培养方面的积极作用，参赛积极性空前高涨，参赛规模基本保持了近些年的增长势头。更有很多学校由于经费有限，只是从众多的培训学生中，精心选拔了少数学生参加最后的正式竞赛。

教育厅和组委会领导对竞赛特别重视，组委会举办研讨会、评阅会议和组委会会议等活动，领导均会出席，同时，教育厅召开全省所有学科竞赛的负责人会议，将数学建模竞赛的组织工作经验作为标杆进行交流，要求其它学科竞赛学习数学建模竞赛组织的规范性、严格性和科学性。

## **二、严格管理流程，提高效率质量**

### **1. 规范工作节点，提高工作效率**

制定全年的工作时间表，使得与竞赛相关的各项工作都能做到，工作按照时间节点开展，每项工作有专人负责完成。同时，强化信息化管理流程，对于竞赛报名、参赛、交卷、评阅等各个环节，最大可能地利用程序，自动化完成，极大的提高了工作效率。

建立参赛院校负责人微信群，建立评阅专家微信群，建立培训班微信群，在不同的群中针对不同的需要发布相关信息，共享资料。使得赛区各项工作能够快速传达，也能够及时收到反馈。

举行全省的赛前工作会议，召集各参赛学校的负责人，对全国组委会关于竞赛的新的组织方式，首先对负责人进行培训，再由负责人对本校的指导教师及参赛学生进行培训。组委会还指定专人负责论文提交方法的解释，随时通过微信群与各参赛学校保持沟通，解答技术性问题。

### **2. 强调竞赛纪律，严查违规违纪**

根据《全国大学生数学建模竞赛章程》、《全国大学生数学建模竞赛参赛规则》等文件，制定了《陕西赛区关于论文查重的处理意见》、《陕西赛区竞赛管理办法》和《陕西赛区优秀组织工作奖评选细则》等文件，对赛区在竞赛中的发现的违规违纪行为的处理办法做了详细的规定，对于竞赛论文的不同重复率的处理办法给出了科学的处理依据，对评选优秀组织奖的院校的条件进行了细化，并将相关文件下发到各院校。对于违纪情节较严重的学校和参赛队，在当年竞赛颁奖仪式、次年数学建模教育研讨会以及参赛学校工作会议上通报。

陕西赛区 2022 继续严格执行论文查重的相关规定，对于未能按时提交 MD5 码或电子版论文的参赛队，一律取消评奖资格，并将情况通报所在院校；对于相似度超过 50%的论文，取消参赛队参赛资格，全省通报；对于相似度 35%—50%的论文，取消参赛队参赛资格；相似度介于 25%—35%之间的论文，组织专人审核查重报告，根据重复内容的性质，决定是否在省内评奖；相似度介于 15%—25%之间的论文，采用人工甄别，决定是否在资格报送全国。对于相似度低于 25%的论文，人工审核电子版和纸质版论文的一致性，坚决杜绝交卷后再修改论文的行为。对于不符合格式规范的论文，在评阅阶段，做好记录，待阅卷结束后，经中心组讨论，进行相应处理。

## **三、加强教师培训，提高指导水平**

在 2022 年 8 月 9 日至 12 日，在陕西省延安市，组织举办了“陕西省第二十三届数学建模教育研讨会暨 2022 年陕西省数学建模竞赛指导教师能力提升研讨会”，参会指导教师共 131 人，会议邀请全国组委会秘书长谢金星教授给参会教师做了题为“数学建模的机遇和挑战”的报告；邀请往届全国赛命题人：西安交通大学陈磊教授、空军工程大学梁放驰教授分别进行了赛题命题过程分享，引导指导教师能够将自己科研方面的实际问题以建模题目的形式提供全国组委会；邀请陕西赛区 2021 年竞赛中成绩优秀的 5 支参赛队指导教师就赛题论文进行分享，并请当年评阅会议各题的负责人结合评阅过程进行讲评。

会后，将所有报告的 PPT 在群中共享，供参赛学校进行校内培训选用。

#### **四、改革评阅模式，适应疫情防控**

##### **1. 召开赛题评阅研讨会，提高赛区评阅细则质量**

陕西赛区参赛规模较大，评阅专家人数达到 70 人左右，为了让评阅专家评阅工作更加高质高效，制定行之有效地评阅细则尤为关键。为此，陕西赛区于 9 月 24 日至 25 日，首次召开了“2022 年陕西赛区赛题评阅研讨会”，将该次会议作为评阅会议预备会，会议邀请全国组委会部分题目评阅组长、赛题负责人或命题人，对五道赛题进行了详细的分析，陕西赛区各题组长及到会专家结合邀请报告的内容，讨论并制定了详细的陕西赛区评阅细则。

##### **2. 按照线下会议的要求和流程，召开线上线下结合的评阅工作会议**

10 月 1 日至 5 日在常宁宫酒店召开了“2022 年全国大学生数学建模竞赛陕西赛区评阅工作会议”，会议由西京学院承办。评阅会议基本沿用理念的线下会议工作流程，但考虑到疫情防控的需要，今年评阅会议安排人数较多的 B 题和 C 题采取线上评阅方式，其余两个评阅小组、工作组和 BC 题评阅组长线下评阅。线下评阅与往年程序一致，线上评阅电子版答卷，为了能够保质保量完成任务，我们要求每个评阅组在工作过程中，全程开启腾讯会议，每位专家全程开启摄像头，确保全身心投入工作；为提高答卷安全性，我们要求每位专家签署保密承诺；由于每份答卷要由三位专家独立评阅，我们对电子版答卷进行了二次加密，确保每位线上评阅专家的评阅任务中，没有编号相同的答卷；为了更好的控制评阅进度，工作组在每个工作单元给每位专家单独发送本单元评阅任务，要求在该工作单元结束前，完成评阅任务，并手工填写打分表，签名后，拍照发给指定负责人。

##### **3. 线上线下结合进行论文答辩**

对于要报送的答卷，组织评阅专家对参赛队进行答辩考察，专家线下，参赛队线上进行答辩。

#### **五、严肃赛风赛纪，确保健康发展**

继续对暴露参赛信息、抄袭、相似度较高的参赛队按照全国组委会竞赛纪律要求进行严肃处理。

对相似度 25%—35%的所有论文组织专家研读查重报告，给出是否有资格评奖的建议；对相似度介于 15%—25%的所有论文组织专家研读查重报告，给出是否有资格报送全国的建议。

竞赛期间，要求参赛院校互相巡视，填写巡视记录表。赛区组委会也对部分学校进行了抽查巡视。

#### **六、加强政策引导，保持均衡发展**

鉴于近些年陕西赛区出现的各个参赛院校规模和成绩不均衡，本专科规模不均衡的现状，从政策上加强引导，促进赛区整体的均衡发展。

在 5 月底教育厅下发的竞赛报名文件中，根据赛区各个学校的具体情况，区分 985 院校、211 院校、高水平大学、国家级或省级示范高职等学校层次，结合各校的在校生规模规定了每个学校在竞赛中报名的最低限。

结合全国组委会关于全国奖报送上限的变化，重新修订了陕西赛区报送和申一上线的规定，将原有规定中的本专科统一要求，修改为本专科分别要求，并将本科报送上限的分段区间加长。

为鼓励教师参与积极性，制定了陕西赛区优秀组织工作者和优秀指导教师评选规定，每两年举办一次双优评选。

2022 年度的竞赛组织工作即将告一段落，数学建模活动仍持续长久，任重而道远。我们将一如既往地在全国组委会密切配合，在全国组委会的领导和指导下，在陕西省教育厅的领导和支持下，把陕西赛区的数学建模竞赛的各方面工作做得更细、更好。

## 促进应用数学教育，推动建模竞赛发展--“数学建模大讲堂”

### 公益直播讲座活动圆满结束

为了普及应用数学知识，弘扬数学建模思想，更好地推动数学建模课程建设，促进数学建模竞赛活动持续健康发展，中国工业与应用数学学会全国大学生数学建模竞赛组织委员会联合高等教育出版社共同举办了“数学建模大讲堂”公益直播在线讲座。

本系列公益直播讲座（以下简称讲座）共八期，开播时间自2022年4月7日起至5月19日止，邀请了全国大学生数学建模竞赛组委会顾问、浙江大学陈叔平教授，第一至三届全国大学生数学建模竞赛组委会秘书长、清华大学姜启源教授，国家级教学名师、国防科技大学吴孟达教授，全国大学生数学建模竞赛组委会委员、复旦大学蔡志杰教授，西安交通大学周义仓教授，信息工程大学韩中庚教授及北京工业大学薛毅教授等七位数学建模界权威专家授课。讲座主要以专家主讲、在线问答相结合的方式进行，内容精彩纷呈、氛围热烈。直播期间观看总量超过20万人次，8次直播预告、回放和媒体信息总阅读量达77.8万。

讲座开展期间，几位授课专家分别结合自身丰富的教学、培训、研究经验及心得并撷取数学建模的学习、教学、论文写作、应用、发展等重点内容进行分享，同时对直播中同学们提出的问题进行了细致解答。本系列讲座既探讨了社会经济文化与数学学科发展的关系及数学科学技术应用对于现实社会的意义，又结合经典赛题分析了常微分方程方法、离散递推、数据建模、层次分析、灰色模型、回归分析等数学建模常用方法、工具使用和模型建立；同时对学生如何学习数学建模、写好数学建模论文进行指导，推荐了学习数学建模的经典书目，并细致解答直播中同学们提出的问题。讲座内容丰富详实、层层递进，带领听众从宏观和微观两个层面认识了解数学建模的意义和把握数学建模的学习及应用，提升了听众的数学素养和建模能力，更启发了大家对于数学建模的应用价值、社会发展过程中数学学科的发展等方面更深层的思考；对于培养学生的创造性思维、引导学生在发掘兴趣和潜能的基础上全面发展等方面具有重要意义。

讲座活动启动后，学习强国、中国教育新闻网相继报道，今日头条、搜狐、网易、腾讯等平台进行了转载，总阅读量高达55.7万。受疫情影响，各赛区组织高校师生采用线上、线下等多种形式参与学习，“数学建模大讲堂”在微博形成了热议话题。此次系列公益讲座活动让听众更深入地了解和体会了数学建模的价值和魅力，激发了大家学习数学建模的兴趣和热情，助力了各赛区组委会对参赛师生在线教学和培训，促进了2022年全国大学生数学建模竞赛有序开展；同时对推动应用数学教育，特别是数学建模教育起到了积极作用。

本系列线上公益讲座的技术支持工作由高等教育出版社承担，感兴趣的专家、同学可在高等教育电子音像出版社公众号、数字高教视频号、高教自习室视频号下载相关资料及观看视频回放，详见网址：<https://mp.weixin.qq.com/s/OE5PGpfUB7LPERWofAeF1A>。

## 促进建模指导水平提升，推动数学建模竞赛发展

### --2022 年全国高职高专数学建模指导教师培训会议圆满结束

为了配合与促进全国大学生数学建模竞赛活动开展，进一步提升高职高专数学建模指导教师的教学和竞赛指导水平，中国工业与应用数学学会（以下简称“学会”）数学模型专业委员会在线举办了“2022 年全国高职高专数学建模指导教师培训会议”。

本次会议采用线上直播形式进行，共设“组合优化与数学建模”“常微分方程与数学建模”“数据分析与数学建模”“‘北太天元’软件与数学建模”“Python 编程方法与数学建模”和“数学建模教学与竞赛组织”6 个专题，会议时间为 2022 年 7 月 26 日至 7 月 31 日的每天上午，连续 6 个半天。会议邀请了中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会主任、华东理工大学鲁习文教授，全国大学生数学建模竞赛组委会委员、复旦大学蔡志杰教授，中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会委员、山东大学刘保东教授，北京大学高兆坤工程师，广东泰迪智能科技股份有限公司张敏总监及江西应用技术职业学院凌巍炜副教授等专家授课。

会议以专家授课、在线交流相结合的方式进行，内容丰富、氛围热烈。会议直播期间吸引了来自全国 33 个省市的 12441 人参与，观看总量达 18300 人次，最高在线人数 5633 人。在线交流环节，与会者与授课专家进行了精彩互动，专家对老师们提出的问题进行了细致解答。本次会议内容既结合经典赛题和现实生活中的实际问题讲解了数学建模中涉及的基本概念、方法使用、模型建立与求解以及数学建模在实际生活中的应用；又对教师们如何进行数学建模教学、竞赛组织培训和自我水平提升进行探讨；同时推荐了数学建模学习和教学的资源。会议内容丰富、形式多样、针对性强，带领听众用新的理念、新的视角进一步再认识数学建模，启发大家对于数学建模的意义、教育等方面更深层的思考，对数学建模指导教师的教学、指导水平和组织能力的提升起到了积极作用。

受疫情影响，本次会议由线下改为线上，但各赛区积极组织各高校教师参与学习，达到了预期效果。此次会议让参会者更深入地了解和体会到了数学建模在实际生活中的应用以及教学和育人的作用，也有助于各赛区对数学建模指导教师的培训，有利于全国大学生数学建模竞赛有序开展。

本次会议由高等教育出版社直播平台提供技术支持，感兴趣的老师、同学可在高等教育出版社“高教自习室”视频号中观看视频回放，详见网址：

[https://appmw9urewm5961.h5.xiaoeknow.com/v1/course/column/p\\_62df4b9fe4b0c942647f0852?type=3](https://appmw9urewm5961.h5.xiaoeknow.com/v1/course/column/p_62df4b9fe4b0c942647f0852?type=3)。

### 2022 年全国大学生数学建模竞赛赛区工作会议顺利举行

2022 年 8 月 18 日上午，2022 年全国大学生数学建模竞赛赛区工作会议以线上方式顺利举行。中国工业与应用数学学会（以下简称“学会”）竞赛工作委员会副主任夏壁灿教授、胡兵教授，全国大学生数学建模竞赛组织委员会（以下简称“全国组委会”）和专家组部分成员及各赛区组委会主要负责人，共计 70 余人参加会议，全国组委会副主任兼秘书长谢金星教授主持会议。

会议邀请获得 2021 年优秀组织工作奖的 9 个赛区做经验交流报告。各赛区代表对竞赛组织工作进行了回顾、总结，分享了竞赛组织工作中的创新举措和成功经验，提出了竞赛组织过程中出现的新困难和新问题。

接着，全国组委会张文博副秘书长介绍了竞赛管理系统的新变化，对比分析了竞赛近年参赛情况和诚信情况，提示了可能引起查重率高的情况，倡导加大宣传，避免此类问题再发生。全国组委会委员杨虎教授汇报了2022年“赛题后续研究”开展情况，建议将后续研究申请条件放宽，鼓励更多师生参与。

自由讨论时，各赛区就2021年竞赛违规违纪整改，2022年竞赛和赛题后续研究组织等工作进行了充分交流。各位代表踊跃发言、积极参与讨论，为共同推动竞赛有序、健康发展建言献策。

夏壁灿副主任代表学会竞赛工作委员会发表讲话。他表示，竞赛工作委员会的职能是支持竞赛工作，助力竞赛更加规范化发展。全国大学生数学建模竞赛是学会最著名的一张名片，各位专家和老师们为竞赛付出了很多心血，做了大量细致的工作。

谢金星秘书长做了总结。他表示，现阶段疫情形势下，面对巨大挑战，各赛区克服困难，稳步推进竞赛工作落实，非常感谢各赛区对全国组委会的支持和为竞赛顺利进行所做的不懈努力。随着时代发展，竞赛工作开展可能会出现许多新问题，希望大家本着实事求是的态度，共同沟通探索，开阔创新思路，为推动竞赛有序、健康发展出谋划策。

## 第20届年会数学模型应用研究研讨会成功举办

2022年11月19日，由中国工业与应用数学学会主办，数学模型专业委员会承办的数学模型应用研究研讨会举办。因疫情原因，本次会议采用线上方式举行，吸引了266人报名，观看人数达230余人。教育部高等学校大学数学教指委委员、吉林大学李辉来教授，黑龙江省教学名师、哈尔滨师范大学么焕民教授，上海高校特聘教授、上海师范大学数学系潘小青教授及广州航海学院计算机科学与技术系陈伟福副教授应邀作报告。

李辉来教授的报告从情感的快乐与痛苦特征出发，对个体情感数学定义、情感长短期行为关系、情感投入产出比较、情感的共识沟通方式、群体情感数学定义等方面建立了数学模型，通过L'Hospital法则、Stolz定理、万有引力定律、三体运动等诠释了情感的内涵、处世的方法、快乐的途径，展示了数学模型在心理学中的应用。

么焕民教授结合丰富的数学建模教学、竞赛组织经验，对相关问题进行了探讨，为教学支撑竞赛，用竞赛促进教学，优化课程建设，实现育人目标提供了有效参考。

潘小青教授的报告从生物信息和生物统计角度探讨了数学建模工具在差异甲基化区域筛查中的应用。她以个体差异需要精准医疗，DNA甲基化区域筛查在基因转录调控中具有重要作用为引入，对现有的差异甲基化区域的筛查方法或工具的优缺点及待解决的问题进行了分析，提出了一种基于生物信息学的创新计算工具PMat。

陈伟福副教授的报告对基于深度学习技术的图像聚类方法模型进行了研究，针对这类方法由于端到端架构相当依赖于神经网络的初始特征提取能力导致的缺陷提出了一种两阶段方法，并在CIFAR-10、CIFAR100-20和STL-10数据集上验证了算法的有效性。

本次会议报告内容丰富多样，既涵盖了不同角度对数学模型应用及研究的探讨，又有对数学建模教学、竞赛组织的回顾和建议，引起与会人员的极大兴趣，会议时长从2小时延长到近3小时，取得圆满成功。

——数学模型专业委员会供稿



## 2023 年全国大学生数学建模竞赛征题通知暨命题研讨会预通知

各赛区组委会，有关专家、教师和学生：

全国大学生数学建模竞赛每年 9 月举行，好的赛题是这项活动成功的关键之一。为了进一步拓宽命题思路、搜集赛题素材、提高竞赛水平，中国工业与应用数学学会全国大学生数学建模竞赛组委会（以下简称全国组委会）决定于 2023 年上半年（初步定于 3 月中旬周末）举行 2023 年全国大学生数学建模竞赛命题研讨会，欢迎所有能提供赛题或赛题素材的专家、教师和学生与会。

有关提供的赛题或赛题素材，至少应包含以下内容：

1. 题目背景（如实际课题的简化，社会关心的问题，有实际背景的问题等）；
2. 需要参赛者解决的主要问题；
3. 如果需要提供（或让学生收集）数据，指出可以得到数据的来源；
4. 网上相关资料的大致情况。

竞赛题目一般来源于科学与工程、人文与社会科学（含经济管理）等领域经过适当简化加工的实际问题；只需参赛者学过普通高等学校的数学课程，不要求参赛者预先掌握深入的专门知识，但又有较大的余地，供参赛者（三名学生为一队）在三天内能完成赛题任务。由于竞赛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。竞赛分本科组和专科组，应征赛题或赛题素材可注明组别。

请有意与会的人员将赛题或赛题素材尽快（最晚于 2023 年 2 月 10 日前）用电子邮件直接发给复旦大学蔡志杰教授（email: zhijiecai@163.com），在邮件主题（Subject）中注明“赛题素材”，请在邮件正文中写明单位、姓名、电话、email 等信息，以便联系。同时，为保证竞赛的公平性，请应征者务必注意保密，切勿将与素材有关的任何内容与其他人交流，不要以任何形式泄露题目的内容。如果您的赛题被采用，您将不能作为当年参赛队的队员或指导教师。

全国组委会专家组将根据提交赛题或赛题素材的情况邀请部分人员与会，具体时间、地点等详情另行通知。邀请与会者参加会议的费用由全国组委会承担。被采用的应征赛题将获得命题证书和命题酬金，未被采用的应征赛题将视提交内容的完整程度获得适当酬金。

请各赛区组委会将本通知在赛区内广为宣传，并转发给学校的学生数模社团，动员广大热心数模事业的专家、教师及学生踊跃参与，积极提供素材。欢迎访问学会网址：<http://www.csiam.org.cn> 和竞赛网址：<http://www.mcm.edu.cn> 查阅有关竞赛的更多信息。

## 2020-2022 年全国大学生数学建模竞赛后续研究立项批准名单

编号	姓名	单位	研究课题名称
B2106	吕王勇	四川师范大学	乙醇偶合制备 C4 烯烃
E2109	李信军	重庆交通职业学院	中药材鉴别的赛后研究
E2119	石川	成都工业学院	基于光谱数据的中药材鉴别技术研究成果报告

注：编号的第一个字母表示竞赛题型（A、B、C、D、E）；第二、三位数表示年号；第四、五位数为序号。

# 《数学建模及其应用》投稿指南

《数学建模及其应用》是中国工业与应用数学学会、全国大学生数学建模竞赛组委会的会刊，由山东省教育厅主管，山东科技大学主办，青岛山科《数学建模及其应用》杂志出版有限公司出版，主编是李大潜院士。杂志 2012 年 2 月创刊，季刊，全国公开发行，国内统一刊号：CN37-1485/O1，国际标准刊号：ISSN2095-3070。杂志编辑部的网站是 <https://qxxy.cbpt.cnki.net>，微信公众号是：数学建模及其应用。

杂志是有关数学建模及其应用的专门学术期刊，刊登以建模为主要内容的应用数学研究成果，用数学建模及方法解决科学、工程技术和经济等应用问题和建模教学研究的成果，以及数学建模竞赛的论坛文章等。读者对象主要是大、中专院校广大师生、数学建模爱好者及应用数学工作者，也包括对数学建模有兴趣的企事业单位和政府的人士。特别地，本刊为每年参与数学建模竞赛的广大高校师生提供一个学习、借鉴及交流的平台。

期刊栏目包括：专题综述、建模探索、教学研究、竞赛论坛、中学数学建模论坛、问题征解等。来稿要求和注意事项如下：

1. 本刊不接受打印稿，请通过编辑部网站(<https://qxxy.cbpt.cnki.net/>)在线投稿或电子邮件投稿。电子邮件投稿地址：[jmmia\\_bjb@126.com](mailto:jmmia_bjb@126.com)。
2. 来稿请严格按照本刊投稿规范录入，写作具体要求请参见杂志网站的说明，投稿模板可通过编辑部网站(<https://qxxy.cbpt.cnki.net/>)下载，如用其他版式请注明。
3. 稿件请勿一稿多投，本刊审稿周期一般不超过 3 个月，作者可以通过网站在线查询稿件进展状况，在稿件投出 100 天内未收到稿件处理意见可以理解为本刊不录用，稿件可自行处理。
4. 作者应确保稿件拥有合法著作权，由此引起的纠纷本刊不承担责任。

注：欢迎广大师生针对竞赛赛题进行赛后研究并投稿。

订阅方式：

杂志每册定价 15 元，请读者将订阅的期数、册数以及姓名、邮寄地址、邮编、发票抬头和税号等相关信息发邮件至 [jmmia\\_bjb@126.com](mailto:jmmia_bjb@126.com)，付款方式如下：

## 1) 邮局汇款

收款人：《数学建模及其应用》杂志编辑部

地址：山东省青岛市西海岸新区前湾港路 579 号山东科技大学数学与系统科学学院

## 2) 银行汇款

开户行：中国农业银行青岛西海岸新区分行山东科技大学支行

开户名：青岛山科《数学建模及其应用》杂志出版有限公司

账号：38115801040000401

## 《全国大学生数学建模竞赛通讯》征稿启事

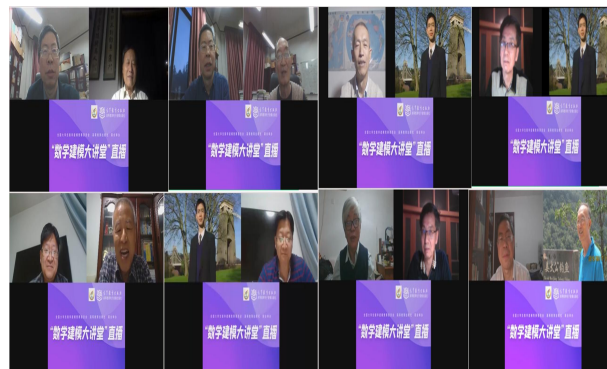
《全国大学生数学建模竞赛通讯》主要面向全国各赛区组委会、参赛院校教育行政部门、指导教师和学生。征稿内容为：

- 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做法；
- 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做法；
- 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做法，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吕华玉，注明“数学建模竞赛通讯稿件”。欢迎以电子邮件方式投稿：lvhy@csiam.org.cn



2022 年命题研讨会



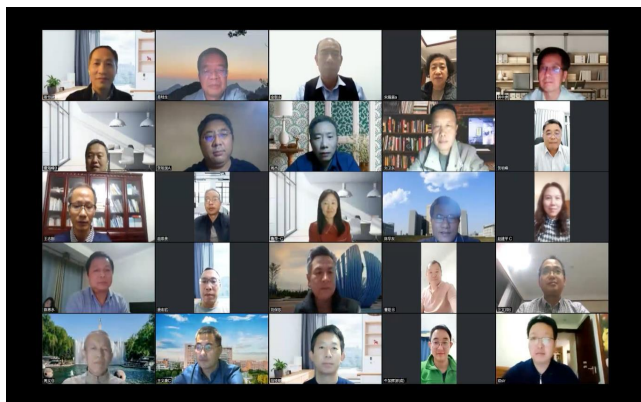
“数学建模大讲堂”直播公益讲座



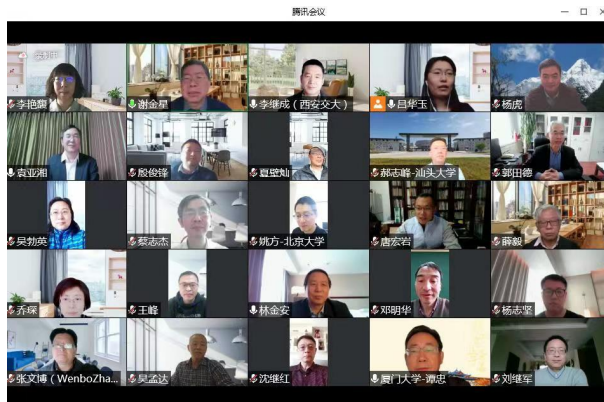
2022 全国高职高专数学建模指导教师培训



2022 年赛区工作会议



2022 年全国评阅工作会议



2022 年全国组委会第三次工作会议