

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
2018

全国大学生数学建模
竞赛组织委员会主办

目 录

在 2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖仪式上的讲话1

 华中科技大学党委副书记马建辉致辞1

 湖北省教育厅高教处处长邓立红致辞2

 全国大学生数学建模竞赛组委会副主任陈叔平教授讲话2

 高等教育出版社副总编辑林金安编审讲话3

 中国工业与应用数学学会秘书长闫桂英研究员致辞4

 全国大学生数学建模竞赛组委会顾问瞿振元教授讲话5

 本科组高教社杯获得者、华中科技大学杨威同学的发言6

 专科组高教社杯获得者、西安铁路职业技术学院薛森同学的发言6

在 2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛 Matlab 创新奖颁奖仪式上的讲话6

 MathWorks 中国公司技术总监周拥华先生的讲话8

 本科组 MATLAB 创新奖、浙江大学方天庆同学的发言9

 专科组 MATLAB 创新奖、南京铁道职业技术学院倪永亮同学的发言10

2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖仪式在湖北举行11

2017 年全国大学生数学建模竞赛赛题讲评与经验交流会在昆明举行12

全国大学生数学建模竞赛 2018 年命题研讨会在温州举行13

关于 2018 年建模竞赛相关通知14

 关于全国大学生数学建模赛题后续研究 2018 年优秀成果申请工作的通告14

 关于举办 2018 年“深圳杯”数学建模挑战赛的通知14

 全国大学生数学建模竞赛参赛规则15

中国高等教育学会发布《2013—2017 年高校创新人才培养暨学科竞赛评估结果》16

全国大学生数学建模竞赛第七届组委会名单 (2018-2021)17

图片新闻：2017 年颁奖会、赛题点评会和 2018 年命题会部分图片封底

《全国大学生数学建模竞赛通讯》2018 年第 1 期 (2018 年 3 月, 总第 51 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：邢红英

在 2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛 颁奖仪式上的讲话

(2017 年 12 月, 湖北, 华中科技大学)

华中科技大学党委副书记马建辉致辞

尊敬的李院士、瞿会长、各位领导、各位专家、各位同学们:

非常高兴在华中科技大学隆重举行 2017 高教社杯全国大学生数学建模颁奖大会。首先,我谨代表华中科技大学对我们到场的各位专家、各位老师、各位同学致以最热烈的欢迎与慰问!对获奖的各位同学和指导老师表示最热烈的祝贺!如今,全国上下都在认真学习贯彻落实党的十九大精神,习近平新时代中国特色社会主义思想,这代表着中国将进入一个全新的时代,具有重要的历史意义。华中科技大学是伴随着新中国的成长而不断发展的一所大学,我们的老校长杨叔子院士在校率先提出人文素质教育的概念,把人文素质教育与我们的科学精神有机的结合;我们的前任校长、前教育部长,现任中国工程院院长周济院士,在任时曾倡导产学的结合,希望我们高等学校能够主动承担起社会、经济、文化先锋的责任,因此改变了我们人才培养的模式;又如我们的另一位前任的校长李培根院士所言,在校倡导以学生为中心的教育,创办了华中科技大学启明学院。启明学院助力创新,创力教育,供学生自由的发展。我们现任的校长提出要把华中科技大学办成学生的大学、学者的大学、学术的大学,核心是学,把学生放在首位,使创新教育成为华中科技大学一张靓丽的名片。

目前,各个高等学校都在落实推进创新教育这个根本任务,我们的创新教育模式像雨后春笋般涌现了出来,尤其是我们的学生竞赛也层见叠出,充满生机与活力。这是为什么呢?我认为这就是贯彻以学生为中心的思想,它采取的方法就是让学生以问题为导向去学习、以项目为导向去学习、以社会经济发展现实为导向去学习。这些都要以学习为基础,让我们的学生能够拥有自觉的学习的能力、终生的学习能力,同时提升学生的实践能力、创新能力,在这个过程中培养学生的创新思维,同时锻炼学生团队协作的能力;在这个过程中,让我们的学生更多关注社会问题、更多去关注人类的问题,增强我们学生的社会责任感。

全国大学生数学建模竞赛,我认为我们所有竞赛中的皇冠,为什么这么说呢?我们常听人说,如果要看这个学校的学科发展情况,就要看这个学校的数学学科发展怎么样,如果要看这个大学它的创新水准有没有走到世界前列,就要看这个学校有没有一流的数学学者。所以,如果说要评价一个学校学生的创新能力,就要看这个学校的数学专业,这个学校数学课程的教学质量怎么样。数学这门课非常重要,它培养的是人的一种思维方式,而我们的数学建模竞赛就显得尤为有意义,这次大赛能够成功,也是我们在座的专家,老师们共同努力的结果。

颁奖仪式能够在华中科技大学举行,我校感到非常荣幸,希望在座的各位专家和老师能够对我校数学学科的发展、课程的教育、人才的培养提出宝贵意见,也欢迎我们获奖的学生踊跃报名到华中科技大学进一步深造,也希望你们把这次数学竞赛获奖作为你们以后人生发展的新起点。最后,预祝我们的这次大会取得圆满成功,谢谢各位!

(根据录音整理、未经本人审阅)

湖北省教育厅高教处处长邓立红致辞

尊敬的李院士、瞿会长、李总编、各位专家、各位领导、老师们、同学们：

大家上午好！在全国上下深入学习贯彻党的十九大精神之际，我们相聚在美丽的华中科技大学，共享 2017 年全国大学生数学建模竞赛颁奖盛会，在此，我代表湖北省教育厅向各位嘉宾的到来表示诚挚的欢迎，向获奖学生和老师表示热烈祝贺，向全国组委会，高教社长期以来对湖北教育的关心和支持表示衷心的感谢。

湖北是高等教育大省，现有普通高校 129 所，在校大学生 140 余万人，有双一流建设学科 29 个，各类国家级科研平台 100 多个，两院院士 73 人，千人计划，长江学者等高层次人才共 500 多人。这些都是创新人才培养的重要支撑，湖北高度重视高等教育工作，围绕教育树人的这个任务和提高质量的战略主题，深入推进高校创新，创业教育改革，着力培养高素质创新性人才，实施国家、省、校“三体”大学生创新，创业训练计划，组织开展包括数学建模在内的大学生科技创新和技能竞赛活动，建立大学生创新平台 400 多个，每年吸引参赛和训练的学生 20 多万人，极大的激发了学生的学习积极性和创造性。我省 12 所高校获得全国创新创业示范高校，连续三届在中国互联网+大学生创新创业大赛中获奖数量居全国首位。

全国大学生数学建模竞赛是目前全国高校规模最大的基础性学科竞赛，坚持着重基础，注重前沿，注重能力的办赛理念。为推动大学数学教学体系，教学内容和教学方法的改革，培养大学生开拓进取的创新精神，团结合作的参与意识和解决问题的实践能力发挥了重要的作用。湖北省教育厅十分重视这项赛事，湖北赛区始终坚持创新意识，团队精神，重在参与、公平竞争的办赛宗旨，加上领导精心组织，规范管理，赛事活动开展丰富多彩，是全国优秀奖获得最多额赛区。今年，湖北赛区共有 70 多所高校、900 多支队伍参赛，本科一、二等奖获奖率居全国前列，这些成绩的取得是指导教师和参赛同学共同努力的结果，更是全国组委会细心指导，高教社热情赞助的结果。

希望在全国组委会的正确领导下，通过全省全国数模竞赛工作者的共同努力和参赛选手的刻苦训练，湖北赛区赛事越办越好，为湖北教育争光，为全国大赛添彩！最后，我衷心的祝愿颁奖大赛取得圆满成功，谢谢大家！

（根据录音整理、未经本人审阅）

全国大学生数学建模竞赛组委会副主任陈叔平教授讲话

各位领导，各位来宾，各位代表：大家上午好！

受李大潜主任的委托，谨代表全国大学生数学建模竞赛组委会发言。

首先，我们向获奖的全体参赛队员及他们的指导教师们表示热烈的祝贺！你们的积极参与和出色表现展示了大学生运用数学方法创造性地思考和解决问题的意识与能力，给所有参赛同学以示范和激励，彰显了这项赛事的价值。我们也要向获得优秀指导教师和优秀组织工作者称号的同志们表示由衷的祝贺与敬意！正是由于你们在一线长期的、兢兢业业的付出，才使得一批又一批大学生从数学建模中受益，并使得这项活动稳步、健康地发展。我们还要向受表彰的赛区表示祝贺与感谢，你们认真负责的组织工作和无私奉献，使大学生数学建模竞赛呈现出欣欣向荣的局面。我们更要向高等教育出版社致敬！感谢你们 15 年如一日的宝贵支持，让这项活动有了可靠的经费保障。特别，我们感谢华中科技大学和湖北省教育厅，你们不仅让“华科大”和湖北省高校多年来一直成为这项赛事的中坚力量，成绩突出，而且为

这次颁奖会作了精心、高效的准备，提供了让大家感到“宾至如归”的服务。谢谢大家！

全国大学生数学建模竞赛 26 年的成功举办，在大学生中、在各高校乃至在整个社会上都产生了极好的影响，已然成为全国大学生课外科技活动的一个品牌。之所以有今天的成就，与开创这项活动的老一代数学家们的远见卓识和以身示范带来的优良作风分不开，与基层的广大教师和组织工作者的团结进取分不开，与各级领导和有关单位的大力支持分不开，当然也与这项活动的内在生命力分不开。

数学是人类文明的结晶，是接受现代教育必备的素养，是解决科技、经济、社会发展中许多问题不可或缺的利器，而数学建模则是这些价值的重要体现。对此，我们坚信不疑，从不动摇，并一直把覆盖面广、适应面广、受益面广作为这项活动的宗旨和目标。今天，我们面临的机遇来自经济、社会、科技的快速发展，强国梦、中国制造、可持续发展、大数据、人工智能以及诸多科学前沿问题。这同样是我们面临的挑战：怎样不固步自封，跟上时代；怎样改革数学教育，让大学生更好地掌握日益变化的数学应用；如何让赛事和赛题更加吸引学生、训练学生等等。

我们成功的经验是：始终坚持数学建模的本意和初衷，始终坚持问题导向，始终关注、适应大学生的特点并予以引导，始终抓住赛风和规范，始终重视组委会、专家组的自身建设和团结，始终不忘基层教师队伍水平提高，尤其是青年教师的培养和成长。只要我们不忘初心、居安思危、与时俱进，保持和发扬优良传统和作风，就一定会赢得大学生数学建模竞赛更加光明的未来。

再一次感谢大家！

（根据录音整理、未经本人审阅）

高等教育出版社副总编辑林金安编审讲话

尊敬的李院士、瞿会长、马书记、邓处长、闫秘书长，尊敬的各位专家，老师们、同学们，大家上午好！

在党的“十九大”胜利闭幕不久，全国高校师生昂首迈入新时代、开启教育新征程的特殊时刻，我们迎来了“2017‘高教社杯’全国大学生数学建模竞赛”颁奖盛会。在此，我谨代表高等教育出版社向获奖同学、指导老师和学校，及获奖赛区组委会表示热烈的祝贺，向多年来关心和支持大学生数学建模竞赛的各级领导、数学界的前辈和专家致以崇高的敬意和衷心的感谢。

全国大学生数学建模竞赛走过 26 年，经历了从初创的艰辛、发展的喜悦，到今天，已经进入了进一步规范组织管理、提高赛题质量、加快国际化步伐的新阶段，对提高大学生创新精神、团队协作能力，推动高校数学课程教学改革发挥了重要作用。作为教育出版机构，高教社也在思考，如何让数学建模竞赛的优秀成果进课堂、进教材，为培养更多优秀人才发挥更大的作用。

近年来习近平总书记对课程和教材建设作出了一系列重要指示。2016 年 5 月习总书记在哲学社会科学座谈会上指出，要抓好教材体系建设，形成适应中国特色社会主义发展要求、立足国际学术前沿、建设门类齐全的哲学社会科学教材体系。在教材编写、推广、使用上要注重体制机制创新，调动学者、学校、出版机构等多方面积极性，共同来做好这项工作。2016 年 12 月习总书记在全国高校思想政治工作会议上明确指出，教材建设是育人育才的重要依托。建设什么样的教材体系，核心教材传授什么内容、倡导什么价值，体现国家意志，是国家事权。这些重要讲话精神对数学类教材建设也同样适用。2016 年中办、国办印发的《关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见》，对加强教材建设作出了重大部署。今年 7 月，国务院成立了国家教材委员会，教育部专门设立了教材局。这是新中国成立以来首次成立国家教材委员会，体现了党和国家对教材的高度重视。“双一流”建设、“新工科建设”工作的积极推进，对提升高校数学教育教学水平提出了更高的要求，教育信息化的深入推进为课程教学带来了新的挑战 and 机遇，老师们对优质课程资源的需要也更为迫切。

面对新形势下的新要求，高教社积极探索，以“融合创新，加快一流课程与教材出版”为目标，将信息技术与教育出版深度融合，创新课程出版新模式，出版了近百门数字课程，取得了良好的效果；同时，突破传统出版在内容与形式上的限制，将纸质教材与数字资源进行一体化设计，出版了一批新形态教材，更好地满足了高校教育教学改革的需要。

多年来，高教社与数学建模竞赛组委会和有关高校开展了多项数学建模课程资源的建设合作，共同策划制作的“走近数学——数学建模篇”慕课在爱课程网上线后反响热烈，邀请有关专家完成了上百例竞赛赛题点评讲解和经典数学建模案例剖析的视频制作，一批优秀经典教材的修订也在加紧进行中。今年，高教社与组委会又续签了新一轮的资助协议，我们将继续与组委会和广大高校一道，共同为数学建模的普及，为高校数学教育教学改革尽一份力。

最后，感谢湖北省教育厅、湖北赛区组委会和华中科技大学对本次大会的大力支持和精心组织。还要特别感谢李大潜院士担任全国组委会主任以来为大学生数学建模竞赛的发展、壮大、品牌的树立以及和高教社的良好合作所作出的巨大贡献！谢谢大家！

（根据录音整理、未经本人审阅）

中国工业与应用数学学会秘书长闫桂英研究员讲话

尊敬的李大潜院士、尊敬的各位领导、各位来宾、老师们、同学们：

大家早上好！受张平文理事长委托，我谨代表中国工业与应用数学学会，首先祝贺 2017 高教社杯全国大学生数学建模竞赛成功举办！向长期以来关心、支持全国大学生数学建模竞赛并付出辛勤劳动的各级领导、各赛区、所有专家、老师们表示崇高的敬意和深深的谢意！向广泛参与此项活动的全国大学生们表示感谢！特别地，衷心感谢长期支持竞赛的高等教育出版社！向今天所有的获奖者表示热烈的祝贺！

中国工业与应用数学学会作为全国大学生数学建模竞赛的主办单位，至今举办了 26 届竞赛，目前这项竞赛已经发展成为全国规模最大、参与最广泛的大学生课外科技活动之一，竞赛紧密联系科技发展前沿，强调理论联系实际，注重创新能力和团队合作精神，形成了自己的特色和优势，这对于培养和提高大学生创新创造的自信心和科学思维、掌握科学方法、认识社会、解决实际问题的素质与能力具有重要的意义。

众所周知，数学作为一门重要的基础学科和一种精确的科学语言，千百年来，在社会文明的进程中发挥着极为重要的作用；现在，前沿的创新技术，像大数据、人工智能等，也十分依赖于以数学为驱动力的科学研究。数学建模是架设实际问题与数学之间的桥梁，是数学走向应用的必经之路。大学生数学建模竞赛作为提高大学生科技素质的一个重要的平台，26 年来，成千上万的大学生从中受益，并产生广泛的社会影响和积极作用，无疑是非常成功的。

每一次的结束又将是下一次的新起点。我们衷心希望以本次颁奖会为起点，不断总结经验，不忘初心，与时俱进，将大赛越办越好！学会也将一如既往给予最大支持；让我们共同努力，牢记使命，努力将大赛办成具有重大国际影响力的竞赛。谢谢！

（根据录音整理、未经本人审阅）

全国大学生数学建模竞赛组委会顾问瞿振元教授讲话

尊敬的李院士、各位领导、各位老师和亲爱的同学们：

所有感谢的话、祝贺的话都讲完了，我再讲就重复了。但是我要强调的是，我们的这个赛事到现在已近 26 年了，从 1992 年的春天发起了我们的这个赛事，到现在有 1500 多所高校，3 万多支队伍，十多万学生参加，而且澳大利亚，新加坡，澳门，香港等国家和地区学生们也都愿意来参加我们的赛事，作为我们国内的非政府组织的大学生赛事，也成为了世界上规模最大的大学生数学建模竞赛，成绩非常显著。

我再想，为什么在 1992 年的那个春天发起了这样的一个事情，当时叫一呼百应，现在叫经久不衰。这是有原因的，我觉得起码有三条原因很重要：一是顺应了教育变革的大趋势，那时候的教育文化素质不高，是我们急需改变，当时的一批数学家提出来我们大学的数学教育应该改变这种情况，做到理论、教学和工业很好的结合，推动我们教学改革的前行，顺应了这样的大趋势，使得我们这个事业不断上升发展，还依靠了一批把赛事当事业来做的好老师，比如我们组委会主任李大潜院士一直强调要把这件事当事业来做，不是把它当做职业，更不是把它当做商业，不是把赛事当做赚钱的机器来做。我们要把赛事做大、做强、做规范，对在赛事中弄虚作假的行为进行严厉的批判，指出我们赛事中应该坚持的正确方向，我个人非常受教育。当然我们所有组织工作的老师们都是按这个原则去做的，因此我觉得我们能够把这个事情做好，就是因为有了这样一批好老师，好的组织工作者，我们把掌声送给他们。

赛事的成功还顺应了学生成长成才的真实要求，学生有许多的要求，但是成长成才是他们最真实的要求。我们的赛事坚持培养学生的团队精神，竞争意识，创新意识，提高他们的综合素质，使得学生一次竞赛终生受益，帮助了学生的成长，因此受到了学生们的欢迎，所以我们的赛事能够持续前行。我想至少这三条顺应了教育的变革趋势，依靠了一批把赛事当事业来做的好老师，适应了学生成长成才的真要求，是我们的赛事能够不断发展的重要原因，26 年过去了，相信今后我们能沿着正确的方向，使得我们的赛事越做越好。

今年 9 月世界银行发表了一份 240 页份报告，题目是 2018 年世界发展报告，叫做——学习以实现教育的承诺，在这个报告当中特别讲了上学不等于学习，上学却没有学到知识，这不仅是对个人机遇的浪费，而且也是对儿童和青少年的巨大不公，报告着重讲的是在基础教育阶段很多国家一面教育的投入，教师不行，学生关在学校也没有学到知识，但是这样被称为学习的现象在高等教育里面，在大学里面是否也存在的呢？报告说这样的学习危机也显著存在于大学之中，进一步问，是否存在于中国的大学生之中呢？这些是不同程度存在于中国的大学之中，在这样一种情况下，我们要想我们的大学怎样围绕学生学习，来进一步深化教育教学改革呢？我们讲了很多体制机制的改革，成为领导人的精彩华章，就是不体现在课堂上，落实在学生身上，这样的改革很难收到真正的实效，所以我们要进一步思考学会学习，应该成为新时代教育改革的重要内容。老师只会教书是不行的，新时代要求只会教书的教师不是个好老师，要教会学生学习的老师才是好老师，学生要有充足的学习动力，勤奋的学习，学会学习才有可能真正成为好学生。今后国家直接的竞争也体现在青年一代是否会学习上，善于学习的大学生注定会在未来取胜，因此我觉得这个报告提出了尖锐的问题，我们一起来思考，怎样做到学会学习，改造我们的学习，我们的赛事也要注重这个事情，相信会对我们未来的学习产生非常积极的影响。

最后，祝贺我们的赛事持续健康发展，谢谢！

（根据录音整理、未经本人审阅）

本科组高教社杯获得者、华中科技大学杨威同学的发言

尊敬的各位老师、亲爱的同学们：

大家好！首先，很荣幸能够获得奖项。这是对我们一直以来不断努力的肯定，同时，能够获得这个最高奖项也是一种缘分。在此，要衷心地感谢全国组委会老师的青睐与肯定，给予了我们莫大的勇气与鼓舞。感谢我们学校数模基地对我们进行的系统有效的数模培训，感谢我的指导老师徐浩渊老师在赛前对我们的指导与帮助。这让我们更深入的了解和学习数模相关的知识，我们才有幸获得了这次的成就。

与数模相关的经历就像一场奇妙的探险旅程，这场旅程在开始时是迷雾重重，过程也有着艰难险阻，但正是这份未知的魅力也让我们沉醉其中，不断探索，它锻炼着我们创新的思维，培养着我们用数学思维去思考现实生活中问题的思维能力，训练着我们团队协作的能力。我们利用这些能力在这场旅途中开辟了一条蜿蜒却清晰的道路，携手抵达了令人豁然开朗的开阔境地。

参加 2017 年的数模国赛，对我们来说是一次十分有意义又宝贵的经历。不论结果如何，我们都会感谢这一段经历。一方面，这对我们的思维与意志是一次深刻的考验和挑战，同时这也是一次很好的机会，让我们能够利用所学的数学与编程知识，针对实际问题进行全面深入的思考，建立模型并解决问题。在国赛的 76 小时内，我们完成了一篇 B 题的论文——基于聚类分析的双目标优化定价模型，对市场上“拍照赚钱”任务的定价问题进行了深入的思考与探究。“拍照赚钱”APP 是移动互联网的自助式劳务众包平台，使得企业可利用大众力量，低成本、高效率地完成各种商品检查与信息搜集的任务。我们对影响任务定价的因素进行分析，确定影响因子，找出未完成原因。将任务定价问题转化为成本最小化与任务完成率最大化的双目标优化问题，并从现实的角度模拟企业发布任务，会员预定任务的过程，确立了最大吸引准则、竞争准则、信誉优先分配准则、时间列准则。在这四大准则的基础上进一步设定约束条件，通过对双目标优化模型的求解，我们设计出使得企业以较低成本来提高任务完成率的定价方案。

专科组高教社杯获得者、西安铁路职业技术学院薛森同学的发言

尊敬的各位专家、老师，亲爱的同学们：

大家好！很高兴能作为 2017 年全国数学建模“高教社杯”获奖团队的代表在此发言。我是来自西安铁路职业技术学院牵引动力学院的学生薛森。在今年全国大学生数学建模竞赛中，我与陈博栋同学和侯生生同学共同完成的 2017 赛题 D 论文，《巡检路径规划与排班》获得了“高教社杯”奖。

成功的花朵只有经历汗水的浇灌，才会绽放的更加鲜艳动人，青春的岁月只有感悟了奋斗的艰辛，才会刻画出动人的篇章。我们团队能获得此殊荣，首先要感谢学院各级领导的大力支持，更要感谢王建芳等指导老师对我们无私的培训和指导，正是有了她们的关心和支持，我们才能取得今天的优异成绩，正是由于老师们牺牲假期休息时间，辛勤的付出，才让我们慢慢踏入了“数学建模”这一门槛。从模糊到有感觉，从有感觉到感兴趣，最后进行实践到为之着迷。这当中的收获与体会是难以用言语来表达的。第一次在大学里听到“数学建模”这个名词时，脑海中只有枯燥，乏味，难懂，费劲等这样的词语来形容它。经过数学建模培训课的学习，我才体会到它其时是一个充满趣味的事情，当你把学习数学知识变成一种习惯，一种能力时，你就会发现，用数学的思维去感悟身边的事物，是一件多么美妙的事情，生活中无不存在数学的真理，而正是数学建模给这真理赋予了实际意义与价值，让数学更加贴近我们的生活，给我们的生活带来乐趣，一切复杂问题都变得简单容易起来。当我们从一堆堆复杂的数据，一个个无章可循的条件中层层筛选、分析，一步步的假设、尝试模型，一遍遍的重复编写程序时，建模才慢慢揭开了它神秘的面纱，那种难以形容的喜悦，是一个很享受，很美妙的过程。这其中的感受我相信在场的同学们一定都有深刻的体会吧。此刻站在这里，我才算真正感悟到了什么叫做“一次参赛，终身受益”。

因此，建模竞赛，教会了我人生就是要不断的挑战自己。比赛刚开始总是有些激动的，俗话说“养兵千日，用兵一时”。竞赛开始的第一个晚上，我们三个就为选哪个题目争议了好久，题目敲定后，一遍又一遍的读题讨论，每提出一个想法，紧接着就被否定了，反反复复商讨。几十个小时不眠不休，让人的思维陷入僵局，仅凭借着要和同伴一起奋斗的意识支撑着困倦的身体。看着天色由亮变暗，由暗转黑，又渐渐变亮……终于我们完成了论文，在坎坷中“顺利”上交了我们自己的“作品”。

三天四夜，对于人的一生来说，只是短暂的一个瞬间，而对于我们来说，却是紧张、充实、终身难忘的。仿佛这不像竞赛，更像一场梦。在梦境中我们不断追逐，挑战自我，成就自我。在连续作战、极度疲惫的情况下，坚持不懈地完成了竞赛。

通过参加数学建模竞赛，我有以下几点体会和大家分享。

1、团队协作，优势互补

金无足赤，人无完人。每个人都有缺点，也有自己的优点。一个优秀的团队，如果能克服自己的缺点，充分发挥出自己的优点，实现优势互补，一定会做的很好。团队的力量决非简单的 $1+1+1=3$ ，而是 $1+1+1>3$ 的效果。通过参加竞赛，更加认识到团队合作的重要性。

2、强烈的责任心和坚持到底的毅力

比赛的过程是艰辛痛苦的，特别是比赛的最后那个晚上，我和队友们能坚持通宵达旦，拼的不是智力，是老师的鼓励与支持，是强烈的责任心和坚持到底的毅力支撑。我在心里默默地鼓励自己：坚持，坚持，再坚持！坚持下去才有机会成功！

通过数学建模竞赛，改变了我们习惯性的思维方式，懂得了怎样积极主动的分析和解决问题，体会到了团结协作的重要性，真正明白了团结就是力量的真谛。通过数模竞赛，也让我更加自信，从此我会更加不畏困难，更加勇敢的接受任何挑战。尽管这一路走来十分辛苦，但是却使我们多了一种充实自我的经历，多了一份自我创新的经验，多了一点坦然面对困难时的自信，从而使我们在将来前进的道路上会走的更顺畅！

在 2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛

Matlab 创新奖颁奖仪式上的讲话

MathWorks 中国公司技术总监周拥华先生的讲话

尊敬的各位嘉宾，老师、同学们，大家好！

很高兴参加这个颁奖典礼。首先，请允许我代表MathWorks公司对于大赛的成功举办表示祝贺！

恭喜浙江大学与南京铁道职业技术学院的团队获得 MATLAB 创新奖！借此机会，我想跟大家分享一下MathWorks跟建模竞赛有关的几个故事。从2009年MathWorks与大赛结缘，至今已有9个年头，可以说是感情深厚。我们在中国的资源比较有限，过去主要还是在各个赛区举办一些活动。今年除了在烟台做了几个技术宣讲（当时有超过两百人参加），我们也参与了少数赛区的活动支持，譬如云南。2017年更多的还是借助微信平台，我们开了数学建模竞赛专栏，一共发了12篇专题技术文章。大家扫描右上角的二维码，关注MATLAB公众号，还可以看到这些技术文章。

下面这个故事是跟最近特斯拉发布的Roadster 2有关的，Roadster 2即将在2018年上市，据说售价20万美元，是世界上最快的跑车。其实它的前身，也就是第一代Roadster是全球第一款电动汽车，早在2008年就研发出来了。当时特斯拉的投入大概只有常规的十分之一，作为一个初创公司资源有限而又要从头研发全新的纯电跑车，挑战可想而知。他们很聪明，利用基于模型设计所带来的技术优势造就了非凡。特斯拉团队建立了整车的仿真模型，包括变速箱、电机、电力电子设备、制动、轮胎和控制系统。还开发了空气动力学相关的模型、电池动态模型、制冷甚至电缆损耗等模型。他们在没有实际原型车的情况下，对数百种动力总成配置进行了仿真测试，这其中考虑了多域的影响因素，优化了电池技术（综合跑车的性能与续航能力）。用特斯拉Gadda和Simpson博士的话讲：没有基于模型的设计我们造不出这个车来。

来看一个比较形象的例子（PCT是并行计算工具箱，MDCS指MATLAB分布式计算服务），别显示在对一个模型进行参数扫描时，在不同的运行环境中所需要的时间。等会大家可以看到，这个差异很明显，单处理器要跑1个多小时，工作站上用8个核跑也要超过15分钟，用集群来跑41秒就完成了。一些与并行计算涉及的几个关键词：譬如，把for替换成parfor，就可以完成大多数计算任务的并行化，很简单。而gpuArray后面是GPU强大的向量运算性能。从2016b版本开始，我们引入了tall数据类型，可以支持超出内存范围的大数据。而2017a发布的parsim可以更好支持Simulink模型并行仿真。最新版本中的这个GPU Coder，使我们可以没有MATLAB的环境下利用GPU加速我们的计算。譬如可以用在自动驾驶的嵌入式控制器里。用一张动画，比较形象地看一下MDCS分布式计算服务的工作原理。首先我们在集群上部署多个工作节点，以及调度器（可以是第三方调度器也可以是MJS）。模型建好之后，在界面操作或用简单的几条MATLAB指令，就可以把计算任务通过PCT提交给调度器，并由调度器分配给工作节点。计算完成后，结果会自动汇集传回客户端。这个任务的拆分、分配，以及结果收集都是自动的，对建模的人透明，编码时把for替换成parfor就可以，不需要关注细节。

我们再看一下GPU Coder的威力，实际应用中要用GPU或FPGA加速。比较一下，都用了GPU加速，直接在MATLAB 2017b中跑，我们比TensorFlow快，但在Batch Size增加时我们比mxNet慢一些。而如果用GPU Coder生成C代码，编译后脱离MATLAB运行，效率大概是TensorFlow的7倍，mxNet的两倍多。

这个故事，是石油与天然气探测方面的。油气勘探是一件成本颇高的事情，地理学家不可能四处打井，他们通过局部的爆炸制造地震波，再通过探测地震波来构成地下地质图像。这些图像分辨率较低，要

依赖它们对地下油气储量做出判断需要复杂的算法。Shell集合了优秀的地理学家，他们用MATLAB进行了算法开发，他们进而希望这些算法能被分布在全球的团队用上。考虑到后续要根据实际的勘探来不断更新这些算法，他们希望能找到一种最有效的方式进行部署，并集中管理。依赖第三方，那样效率很低，而自己也无人去把MATLAB做的算法拿Java或其它语言重新实现一遍。而且重复从需求到设计到实现再验证的过程耗费时间而且不增加价值，怎么办呢？他们找到了我们的咨询团队，解决方案就是用MATLAB Production Server，这个办法我认为也是可以在赛后研究用到的。

讲MPS之前，我们先看看MATLAB应用部署都有哪些手段。我们可以通过自动代码生成，将应用部署到嵌入式系统中。可以打包成独立的应用程序，在电脑上分发和使用。也可以集成到Excel里，或者是集成到Hadoop/Spark环境。还可以生成控件、动态库或JAR包，集成到C/C++、Java、Python、.Net等环境开发的应用系统中。当然，像壳牌那样，通过MATLAB Production Server，可以直接将MATLAB中做好的算法模型部署到企业生产环境。PS是什么呢，熟悉MATLAB应用部署的人可能知道，打包部署的独立应用程序或者动态库，启动会比较耗时，不适用于频繁调用的场合，也不具备伸缩性。比方说我要在企业生产线的智能制造中通过机器视觉来判定加工品的工艺质量，多个摄像头实时向云端上传图像，然后将识别结果传回用于分拣加工品，这就需要有一个能快速响应请求的MATLAB服务。

我要讲的就是这些，希望对大家有点帮助，预祝大家在将来的研究工作中取得更大的成功！再次祝贺获奖的团队！祝全国大学生数学建模竞赛越办越好。谢谢！

（根据录音整理、未经本人审阅）

本科组 MATLAB 创新奖、浙江大学方天庆同学的发言

尊敬的各位领导、老师，亲爱的同学们：

大家好！我是来自浙江大学的数学建模代表队，很高兴能作为2017年全国大学生数学建模竞赛本科组MATLAB创新奖获得者代表在此发言报告。在2017年9月举办的全国大学生数学建模竞赛中，我，方天庆，和队友黄璐哲、帅青一同完成了“CT系统的参数标定与成像”题目的论文，并获得了国家一等奖。首先，我要在此代表我们小组感谢全国大学生数学建模竞赛组委会，感谢组委会为我们提供了这样一个高质量的平台，让我们能和全国各地优秀的大学生交流、比拼。也要感谢我们学校的数学建模指导老师们的精心栽培，他们的悉心指导是我们今天能站在这里的重要原因。

现在，我将从各个方面来给大家讲解一下我们A题的模型。首先，我们在拿到题目后就抓住了题目的重点，即“标定”和“成像”，两个互逆的过程。我们根据题中所给的模板信息，设计了一套平面CT标定的算法，具有较好的稳定性。同时也建立了通过投影值反求吸收率的重构模型与算法，经过去噪后可以得到较好的还原吸收率图像。除此之外，还设计了一个新的CT标定模板，通过充分利用模板的几何特征来提高标定的效率。

第一问中，我们首先需要确定吸收率与衰减强度之间的数学关系。我们使用一组投影值与圆弦长的数据进行分析，发现投影值与射线经过的圆的弦长成线性关系。再进行整体的几何模型建模，建立坐标系，根据旋转中心、探测器与坐标轴的夹角来建立关于弦长的投影模型。考虑到待优化参数较多，可选代优化参数，再通过改进的最小二乘法，进行非线性优化，得到标定值。迭代优化中，可以先随机选取参数初值，每次迭代进行一次非线性优化，将得到的结果经局部加权回归散点平滑法后作为下一次迭代的初始值，最终可以得到很准确的结果。

第二问中，我们首先根据问题1中求得的标定参数，对附件3中的数据进行预处理，使之旋转中心

变换到正方形托盘中心。这样可以增加算法的可移植性，使算法更加鲁棒。再进行 CT 反投影重建建模，考虑连续和离散两种建模求解方式。连续模型中利用傅里叶中心切片定理，设计滤波反投影算法(FBP)进行重建。同时建立离散模型，并使用代数迭代法(ART)对像素网格直接进行求解。再对吸收率图像进行降噪处理，考虑比较多种降噪算法表现，得到重建图像。

第三问与第二问相比，数据加入了噪声，且图形更加复杂，对算法稳定性要求更高。首先进行去噪，用 SPSS 软件对可能噪声值进行 Kolmogorov-Smirnov 均匀分布检验，确定其分布，再按照同第二问的方法进行反变换、去噪，得到最终的重建图像。

第四问首先用模拟仿真的方法对第一问的标定模型进行检验，研究其精度；再考察其对于噪声和迭代初值的稳定性。最后考虑建立新模板并利用其几何特征估计参数并作为迭代初值，提升标定算法速度与精度，并进行稳定性验证。

总结下来，我们在竞赛中确实有一些创新之处。比如在第一问中设计迭代优化算法，只使用所得数据就能得出 185 个标定参数较为精确的值。由于时间较为仓促，我们所建立的模型与求解方法还有很多不足，同时也有一些好的想法没能实现。比如在第二问第三问中，滤波反投影算法需要重塑图像的尺寸，我们尺寸的选择稍有偏差，除此之外，滤波函数的选取也对结果精度有比较大的影响，但是我们并没有继续深入地研究下去。代数迭代法中，我们在竞赛中对 R 的求解做了一些简化，造成了结果的不精确。在比赛之后，我们又对此进行了研究，改进了该算法，求解误差很小。

最后，我要感谢我的队友黄璐哲，帅青，正是优秀的团队配合与默契，以及同甘共苦的心，带我们走到了这里。谢谢大家！

专科组 MATLAB 创新奖、南京铁道职业技术学院倪永亮同学的发言

尊敬的各位领导，各位老师：

大家下午好，今天很荣幸能跟大家一起分享数学建模的学习感悟。今年 9 月 14 号，也就是全国大学生数学建模竞赛开始的日子，我和我的搭档崔靖以及李嘉麒同学经过三天四夜的奋战，最终取得了全国一等奖和 MATLAB 创新奖，此时此刻我的心情是感激的，能获得这样的成绩，首先要感谢各位领导、专家老师给了我们这次机会，感谢南铁院数学建模全体指导老师的栽培，感谢我们江苏赛区的陈恩水老师的关心与支持，更要感谢我的指导老师张玉兰老师辛苦的付出，正是因为有了您们的关心和支持，我们才能取得今天的成绩。

凡事欲其成功，必要求真励行。这也和我们学校的校训不谋而合。我们始终坚信励行对于一个人一生有着重要意义，我们之所以这么努力，是不想在风华过后留下的是一行行后悔的足迹，是因为我们始终相信自己，始终看得清自己的信标。从踏入“数学建模”这一门槛，从模糊到有感觉，从有感觉到感兴趣，最后进行实践到为之着迷。这当中的收获与体会是难以用言语来表达的。

一年前，记得我们刚刚踏入了象牙塔的大门，当时对自己即将学习的专业不了解，心中特别迷茫，也看到了身边有些同学刚进入大学就开始放松自己，在宿舍打游戏，消磨时光，浪费青春。但是我们希望我们的大学生活更有意义，更加充实。继而数学建模的选修课吸引到了我。对于这个自己以前从未涉猎的科目，开始觉得它枯燥、乏味、难懂。后来经过老师们几节课的深入讲解，我们渐渐对数学建模产生了浓厚的兴趣。通过对数学建模的学习，我们知道了数学探究与数学建模在中学中学习的重要性，知道了什么是数学建模，其实数学建模就是把一个具体的实际问题转化为一个数学问题，然后用数学方法去解决它，之后我们再把它放回到实际当中去，用我们的模型解释现实生活中的种种现象和规律。同时我们也发现那些不仅仅是一个个模型，而就是我们所遇到的种种问题，解决它，很有成就感！

经过一个学期选修课的成绩考核，很幸运我们被留下来参加最后的集训；又经过一个月酷暑的集训和选拔，参加了今年的数学建模竞赛，最终取得令人满意的成绩，走向领奖台。回想这整个过程，虽然很苦很累，但现在想来满满的都是美好的回忆。获奖的背后离不开日常的培训和为期一个月的暑期集训，离不开学院领导以及相关部门的大力支持。在过去的一年里，社科部的指导老师牺牲了周三下午和暑假的时间，给我们进行数学建模基础知识的普及。在暑假最燥热难耐的时候，我校社科部的几位数学建模指导教师牺牲自己的假期，和我们数学建模参赛队员一起埋头在学校信息中心的机房里。暑期的生活，少了一份热闹，多了一份寂静。而在数学建模机房，不同专业的学生满怀激情，不畏艰辛，一起为了每一个难题而钻研，为了每一个细节反复努力，虽然心酸，但是当看到取得的成绩的时候，觉得这一切辛苦的付出都是值得的，付出总会得到回报。

建模比赛当然靠的不是一人之勇，而是团队的智慧。我们每个人的分工不会很明确，一般每个人在这三个方面都会有所涉及，但是每个人都会有自己的强项，等到最后大家会在一起讨论合作。当然在这个过程中少不了争吵，我认为这才更能说明我们都在认真的发散思考，没有人人云亦云，随波逐流。试想一下，如果大家一开始就意见统一，那就可以一个人参加了团队的好处就是在于：天塌下来，我们三个人一起扛。在矛盾中寻找亮点，在疑惑中探寻曙光，将我们的团队精神践行，这才是必要的。竞赛的三天，我和我的队友一直进行着反复交流，用 MATLAB 进行相应的问题分析和数据处理，我们一起分析疑点，明确模型的选择和数据的处理正确与否，并对模型进行反复的验证和优化。

一次参赛，终生受益！我相信这也是数学建模众多参赛者的切身感受。希望每一个参赛同学，都能在比赛中收获知识，丰富成长，愿数模精神滋养每一个数模人的心灵！我相信，无论今后的道路多么坎坷，只要心怀求真励行的信念，终会在奋斗中尝到人生的甘甜！谢谢大家。

2017 年高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖仪式在湖北举行

2017高教社杯全国大学生数学建模竞赛颁奖仪式于2017年12月9日在湖北省武汉市华中科技大学隆重举行。出席颁奖仪式的有：全国大学生数学建模竞赛组委会主任李大潜院士，中国高等教育学会第六届理事会会长瞿振元教授，华中科技大学党委副书记马建辉教授，湖北省教育厅高教处邓立红处长，中国工业与应用数学学会秘书长闫桂英研究员，高等教育出版社副总编辑林金安编审等。

这项每年一次的竞赛由中国工业与应用数学学会创办于1992年，2002年起由高等教育出版社独家冠名赞助。在各级教育行政部门、有关高校和社会各方的大力支持下，在广大教师的精心指导和学生的积极参与下，十几年来参赛规模增长迅速，已经发展成为世界上规模最大的数学建模竞赛。

来自全国33个省（市、自治区，包括香港和澳门）以及澳大利亚的1418所高校36375队的十万多名大学生参加了今年9月14日至17日举行的这项竞赛。通过专家评阅，选出评选出1603队获全国奖，其中本科组一等奖292队、二等奖1111队，分别占本科组参赛总队数的0.9%和3.4%；专科组一等奖55队、二等奖145队，分别占专科组参赛总队数的1.7%和4.4%。华中科技大学戴澄洁、许镭涛、杨威同学荣获本科组高教社杯，西安铁路职业技术学院薛森、陈博栋、侯生生同学荣获专科组高教社杯。

这项竞赛之所以受到大学生们如此热烈的欢迎，是因为它有以下特点：赛题由工程技术、管理科学等领域的实际问题简化加工而成，有强烈的实际应用背景或应用潜力。竞赛要求参赛者结合实际问题灵活运用数学和计算机软件以及其他学科的知识，通过建立、求解、评估、改善数学模型，充分发挥其聪明才智和创造精神；三名大学生组成一队，团结合作，选择一道赛题在三天时间内完成一篇研究论文；可以自由地收集、查阅资料，调查研究，使用计算机、互联网和各种软件（但是不能与队外的任何人讨

论赛题)；赛题没有事先确定的答案，评阅标准是假设的合理性、建模的创造性、结果的正确性和表述的清晰程度。

竞赛的题目都来自社会、经济、工程等领域的热点问题。CT扫描仪是一种广泛使用的探测仪器，但系统安装时往往存在误差，从而影响成像质量；今年本科组的一个赛题是“CT系统参数标定及成像”，要求同学利用已知结构的样品标定CT系统的参数，并据此对未知结构的样品进行成像。今年本科组的另一个赛题是“拍照赚钱的任务定价”，要求学生针对移动互联网环境下的一种“拍照赚钱”的自助式服务模式，设计任务定价方案并评价方案的实施效果。比色法是目前常用的一种检测物质浓度的方法，今年专科组的一个赛题是“颜色与物质浓度辨识”，要求同学分析实验数据，研究颜色读数和物质浓度之间的关系。今年专科组的另一个赛题是“巡检线路的排班”，要求同学为某工厂的巡检调度中心确定巡检人数和巡检路线，使用尽量少的人力资源并使得工人的工作量尽量平衡。这些赛题紧扣时代脉搏，贴近工程和生活实际，又具有相当的开放性，为参赛同学提供了很大的创新空间。

这项竞赛是培养大学生竞争意识和团队精神、提高创新能力和综合素质的重要载体，“一次参赛，终生受益”是绝大部分参赛同学的深切体会。这项活动是大学阶段难得的一次近似于“真刀真枪”的训练，“模拟”了学生毕业后参加工作时可能遇到的情况，它既丰富、活跃了同学的课外生活，也为优秀学生脱颖而出创造了条件。许多参加过竞赛的学生的综合素质明显提高，毕业时受到用人单位的欢迎和重用。这项竞赛不仅培养了一大批优秀的学生，而且推动了大学的数学教育改革，培养了许多优秀的青年教师。

中国的未来发展，中华民族的伟大复兴，归根结底靠人才，人才培养的基础在教育。培养学生理论联系实际的工作作风，激发学生的创造性思维，引导学生在发掘兴趣和潜能的基础上全面发展，是时代和社会发展的需要。以“创新意识、团队精神、重在参与、公平竞争”为宗旨的大学生数学建模竞赛，正在努力实践着时代的要求，为培养具有团队精神和创新能力的高素质人才做出贡献。

2017年全国大学生数学建模竞赛赛题讲评与经验交流会在昆明举行

2017年11月24-26日，由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和中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会联合主办，云南赛区组委会承办的“2017年全国大学生数学建模竞赛赛题讲评与经验交流会”在美丽的春城——昆明隆重举行，来自全国各地高校的代表850多人参加了本次大会。

中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会主任鲁习文教授主持开幕式并致辞，他对参会代表莅临本次大会表示热烈欢迎，对云南赛区组委会承办这次会议表示衷心感谢！竞赛全国组委会秘书长谢金星教授代表全国组委会致辞，云南赛区组委会秘书长、云南师范大学李锋教授向与会的全国高校的数学建模同行表示热烈欢迎。出席本次大会开幕式的有全国组委会专家组秘书长、复旦大学蔡志教授，中国工业与应用数学学会数学模型专业委员会副主任、国防科技大学吴孟达教授和信息工程大学韩中庚教授，专家组成员天津大学边馥萍教授、复旦大学陆立强教授、北京大学邓明华教授、北京工业大学薛毅教授和首都师范大学崔恒建教授等。

首先，谢金星秘书长介绍了2017年全国竞赛参赛和评阅等情况，同时对如何促进竞赛健康发展、提高竞赛质量、推动竞赛与教学改革等方面提出了很多前瞻性建议。然后，蔡志杰、邓明华、崔恒建和薛毅教授分别对A、B、C和D题作了认真讲解。四位教授对赛题本身的实际背景、解题思路、具体模型、求解方法和存在问题等方面进行了详细剖析，同时从建模思想、建模能力、建模素质等方面结合具体的赛题进行了精彩的点评，让参会老师们不仅理解了如何解决建模问题，也领悟到了从更高的视野来看待

数学建模，从而提升数学建模的意识和能力。

本次会议还特别安排了两场“数学建模教学研究”专题讲座，分别由华东师范大学的鲁小莉、朱雁博士和谢金星教授报告。最后，全国组委会专家与参会的数学建模指导教师就大家所关心的问题进行了面对面的交流座谈，与会的老师们分享了数学建模活动的经验，专家和老师们共同深入探讨了数学建模教学和竞赛等活动如何稳健、可持续地开展下去。

本次大会参会人数创历年之最，云南赛区组委会、云南师范大学的 10 多位老师和 20 多位志愿者同学为大会的顺利举行提供了高质量的后勤保障和服务，得到了与会老师们的高度赞誉。会议为推动全国数学建模活动深入健康发展提供了良好的交流平台。

全国大学生数学建模竞赛 2018 年命题研讨会在温州举行

全国大学生数学建模竞赛 2018 年命题研讨会于 3 月 9—10 日在浙江温州举行，来自全国各地的数学建模专家、学者以及全国大学生数学建模竞赛组委会专家组成员约 30 人出席了本次会议。

会议由全国组委会主任、专家组组长陈叔平教授主持。他指出，随着科技进步、社会转型，命题研讨会的形式要跟上时代变化，命题工作要开拓新思路，共同推动命题工作。他希望与会人员传播这样一种想法，进一步调动所有人的积极性，鼓励所有人提供题目素材参与命题。陈叔平强调，命题研讨会的主要工作是对征集到的素材进一步讨论，由专家组老师和提供素材的命题人共同加工题目，重点需要把握如下三个标准：第一、和作业题、应用题不一样，数学建模竞赛题目要有明确的实际背景，而不是闭门造车，一定要彰显数学建模的价值；第二、题目要适合大学生利用三天的时间去完成，题目面向三万多队，学生水平参差不齐，命题工作要照顾各类学生，这就非常有挑战性；第三、题目的宗旨是要推动数学教育改革和人才培养模式的创新，特别是使学生在做题过程中得到锻炼，千万不能脱离数学本源。最后，他感谢所有参会人员为本次命题研讨会贡献力量和智慧。

本次会议由温州大学承办，温州大学数理与电子信息工程学院常务副院长高利新教授在开幕式上对各位专家学者的到来表示热烈欢迎。他讲到，温州是数学家的故乡，温籍数学家苏步青先生和谷超豪先生分别担任过温州大学的名誉校长和校长。高院长详细介绍了温州大学数学学科的历史沿革和学校数学学科发展的现状，真诚地邀请与会专家为温州大学数学学科将来的发展提出宝贵意见。

会议期间，会议承办方邀请与会人员参观了温州大学发绣研究馆——中国唯一的一家专门研制现代人物肖像为主要的艺术机构。承办方为本次命题研讨会提供了热情周到的会议服务，得到了与会专家的一致好评，保证了会议的圆满举行。

关于 2018 年建模竞赛相关通知

关于全国大学生数学建模赛题后续研究 2018 年优秀成果申请工作的通告

为了在全国大学生数学建模竞赛（以下简称竞赛）活动中进一步落实教育部《关于全面提高高等教育质量的若干意见》和教育部、财政部《关于实施高等学校创新能力提升计划的意见》的精神，探索大学生创新能力培养的新举措，促进人才培养与科研工作的结合，促进应用数学与工业及其他行业的结合，促进数学建模教师队伍水平的整体提高，提升竞赛的影响力，全国大学生数学建模竞赛组委会（以下简称全国组委会）已连续多年开展了数学建模赛题后续研究的立项。

全国组委会决定继续将数学建模赛题后续研究工作以成果奖励的方式予以资助。近三年获得全国数学建模竞赛一等奖或者深圳杯夏令营一、二、三等奖团队的指导教师，均可组织学生开展相应赛题（含夏令营赛题）的后续研究并提交优秀研究成果报告申请奖励。

本年度向全国组委会提交研究成果报告的截止日期为 2018 年 4 月 30 日（请同时附上申请书，见附件）。欢迎已经组织了近三年（2015-2017 年）赛题后续研究的各个研究组的负责人积极提交申请。研究报告的内容分为两部分：第一部分是对相应赛题（请注明是哪一年的赛题）现有解决方案不足的分析；第二部分是新的解决方案，以及新方案的优长之处（特别是结合企业和应用部门的实际需求开展深入研究的情况）。全国组委会将组织专家进行评审，获奖成果将推荐到中国工业与应用数学学会数学模型专委会于暑期举办的“2018 年全国数学建模竞赛培训与应用研究研讨会”上报告，并对每个获奖研究组给予 2 万元的经费奖励。

全国组委会希望更多的数学建模竞赛指导教师积极参与到数学建模赛题后续研究工作中。每年都可以向全国组委会申报赛题后续研究成果，具体申报通知和参加报告会的详细安排参见当年的通知。

关于举办 2018 年“深圳杯”数学建模挑战赛的通知

各赛区组委会，各高等院校，爱好数学建模的老师和同学们：

为了进一步促进用数学方法和计算机技术解决实际问题的实践活动的开展，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受中国工业与应用数学学会委托与深圳市科协决定共同举办 2018 年“深圳杯”数学建模挑战赛（原称“深圳杯”数学建模夏令营，下简称挑战赛），现将有关事项通知如下，请各赛区和高校做好相应的宣传和组织工作。

一、竞赛组织流程及参加人员

本次挑战赛题目将于 2018 年 4 月中旬在深圳市尚龙数学技术中心网站（<http://www.m2ct.org/>）发布。大专生、本科生、研究生及教师等任何有兴趣的自然人均可组队参加，每队不限人数（但每队参加深圳决赛答辩的人数最多不超过四人，请注明联系人和联系方式）。每队任选一题，用 1 个多月时间调查研究，向联系人所在赛区组委会提交初步研究报告（研究报告应清晰、完整、符合学术规范，具体包括：问题假设、模型建立与求解、解决方案、结果验证以及模型改进、模型应用建议等内容，并提出进一步研究所需要的背景资料和数据等）。联系人所在单位不是高校的参赛队归入自由参赛区，其研究报告直接提交到深圳市尚龙数学技术中心。赛区组委会向挑战赛组委会推荐参加深圳决赛答辩的候选参赛队，每个赛区每道题目最多推荐两个队，挑战赛组委会从中评选赴深圳参加决赛答辩的参赛队，并提供更多的背景资料或数据以及研究方案修改建议。入选深圳决赛答辩的参赛队在规定时间内完成答辩研究报告。在深圳决赛答辩期间，将评选获奖研究报告并对获奖者给予奖励。

二、活动经费的分担

本挑战赛不收取报名费。参加深圳决赛答辩人员的差旅费自理，决赛答辩期间的活动经费由活动主办方承担。

三、具体时间安排

4月15日前，深圳市尚龙数学技术中心网站公布竞赛题目（初步定为四道题目）。

6月10日前，各赛区将候选队的初步研究报告通过email提交给指定邮箱（具体邮箱地址将随赛题公布）。各队将初步研究报告提交给所在赛区组委会的时间由所在赛区组委会自行决定。

6月下旬，深圳市尚龙数学技术中心网站公布入选参加深圳决赛答辩参赛队的名单。

8月下旬，在深圳决赛答辩（相关信息请关注深圳市尚龙数学技术中心网站）。

全国大学生数学建模竞赛参赛规则

（2018年3月4日修订稿）

根据《全国大学生数学建模竞赛章程》（以下简称《章程》）和竞赛活动的实践，为了促进全国大学生数学建模竞赛活动的健康发展，保障竞赛的公正公平，特制订本规则。

1、指导教师和参赛学生必须严格遵守《章程》和《全国大学生数学建模竞赛论文格式规范》（以下简称《规范》）中的各项规定，认真履行所签署的《全国大学生数学建模竞赛承诺书》中的各项承诺。对违反承诺及不符合《章程》和《规范》要求的论文，将无条件取消评奖资格。

2、参赛学校有责任结合本校的学风建设，敦促和指导参赛学生和指导教师严格遵守竞赛纪律，支持和配合全国大学生数学建模竞赛组委会（以下简称全国组委会）及各赛区组委会对违规违纪行为的处理。

3、指导教师主要从事赛前辅导和参赛的组织工作，并有责任敦促和指导参赛学生严格遵守竞赛纪律。但指导教师必须在竞赛期间回避参赛队员，不得进行指导或参与讨论（包括不得向同学解释赛题或提供选题、解题建议，不得为同学提供资料，不得为同学修改论文或提供修改建议等），否则一律按违反纪律处理。对出现违纪行为的参赛队的指导教师，全国组委会两年内将不受理该指导教师指导学生参加本竞赛的报名申请。

4、参赛论文引用他人的研究成果或其他任何公开的资料（包括网上查到的资料），必须按照规定的参考文献的表述方式在正文引用处和参考文献中明确列出，否则视为学术不端行为和违反竞赛纪律，相应的参赛队将被无条件取消评奖资格。

5、抄袭是严重违反竞赛规则的行为，有抄袭行为的参赛队在全国和赛区评阅时视为严重违反竞赛纪律；竞赛开始后参赛队员不得以任何方式（包括电话、电子邮件、网上咨询等）与队外的任何人，包括指导教师，研究及讨论与赛题有关的问题，否则也视为严重违反竞赛纪律。严重违纪的参赛队将被无条件取消评奖资格。

6、各赛区评阅专家组和全国评阅专家组要严格按照《章程》和《规范》要求对违纪行为把关，并将发现的违纪行为分别书面报告各赛区组委会和全国组委会，由各赛区组委会和全国组委会对专家组的报告和其他渠道反映的违纪情况作出最终决定。对于查处违纪行为高度负责的赛区，全国组委会将予以表彰，在评选优秀组织工作奖时优先考虑；对于查处违纪行为严重不负责任的赛区，将按一定比例缩减下一年度该赛区送全国评阅论文的数量。

7、对严重、典型的违纪行为，全国组委会（或赛区组委会）将以适当的方式给予公开通报批评。所属学校须对当事人进行批评教育或给予相关处分，并提出整改方案。

8、全国组委会将与美国大学生数学建模竞赛的组织机构在规范赛风赛纪方面加强合作，相互通报参赛队、指导教师及有关学校的违纪情况。

9、本规则的最终解释权属于全国大学生数学建模竞赛组委会。本规则自公布之日起施行。

全国大学生数学建模竞赛组委会
2018年3月4日

中国高等教育学会发布《2013-2017年高校创新人才培养暨学科竞赛评估结果》

（以下信息转载自中国高等教育学会工程教育专业委员会网站）

2018年2月2日，中国高等教育学会《高校竞赛评估与管理体系研究》专家工作组在北京正式发布《2013-2017年高校创新人才培养暨学科竞赛评估结果》。本轮评估继续遵循公平、公正、公开，引导性，可操作性，分类和成果导向原则，秉承“质量为本、谨慎推进”的思路，继续采用第一次评估所遴选的19项国内具有广泛影响力的竞赛项目，对以上项目自2013年年初到2017年末五年的竞赛数据，从竞赛贡献和组织贡献两个方面开展评估。竞赛贡献涵盖“竞赛项目等级”“竞赛项目形式”“竞赛项目历史”和“竞赛项目奖项数量”四个维度；组织贡献涵盖“竞赛秘书处”“竞赛承办单位”“优秀组织单位”和“优秀指导教师”四个维度。

评估纳入的竞赛名称如下：

- 1 中国“互联网+”大学生创新创业大赛
- 2 “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛
- 3 “挑战杯”中国大学生创业计划大赛
- 4 ACM-ICPC国际大学生程序设计竞赛
- 5 全国大学生数学建模竞赛
- 6 全国大学生电子设计竞赛
- 7 全国大学生化学实验邀请赛
- 8 全国高等医学院校大学生临床技能竞赛
- 9 全国大学生机械创新设计大赛
- 10 全国大学生结构设计竞赛
- 11 全国大学生广告艺术大赛
- 12 全国大学生智能汽车竞赛
- 13 全国大学生交通科技大赛
- 14 全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛
- 15 全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛
- 16 全国大学生工程训练综合能力竞赛
- 17 全国大学生物流设计大赛
- 18 “外研社杯”全国英语演讲大赛
- 19 全国职业院校技能大赛（只纳入高职排行）

本轮评估共发布6个全国性普通高校学科竞赛评估结果榜单、涵盖2个省的6份普通高校学科竞赛状态数据、1本《中国高校创新人才培养暨学科竞赛白皮书（2012-2017）》和1份教师教学竞赛分析报告。

一、按照本科、高职和省份分类共发布6个全国高校学科竞赛评估结果榜单，分别为：1）本科：2013-2017年全国普通高校竞赛评估结果（本科），预发布TOP300；2017年全国普通高校竞赛评估结果（本科），发布TOP100；2）高职：2013-2017年全国普通高校竞赛评估结果（高职），发布TOP300；2017年全国普通高校竞赛评估结果（高职），发布TOP100；3）省份：2013-2017年全国普通高校竞赛评估结果（省份），发布TOP15；2017年全国普通高校竞赛评估结果（省份），发布TOP10。本次公布的排行榜数据统计口径为2013年年初到2017年年末。

二、分省高校学科竞赛状态数据，分别为：1）本科：2012-2017年浙江省普通高校学科竞赛状态数据（本科）、2017年浙江省普通高校学科竞赛状态数据（本科）和2017年吉林省普通高校学科竞赛状态数据（本科）；2）高职：2012-2017年浙江省普通高校学科竞赛状态数据（高职）、2017年浙江省普通高校学科竞赛状态数据（高职）和2017年吉林省普通高校学科竞赛状态数据（高职）。3、《中国高校创新人才培养暨学科竞赛白皮书（2012-2017）》。4、《中国高校教师教学竞赛分析报告（2012-2017）》

转载网址：<http://www.csee.engineer/>

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

电话：(010) 62781785

邮编：100084

传真：(010) 62773400

网址：<http://www.mcm.edu.cn>

全国大学生数学建模竞赛第七届组委会名单（2018-2021）

（2018年1月27日中国工业与应用数学学会常务理事会议通过）

顾问：李大潜 复旦大学教授、中科院院士
瞿振元 中国高等教育学会第六届理事会会长
陈永川 天津大学教授、中科院院士
袁亚湘 中科院数学与系统科学研究院研究员、中科院院士
张平文 北京大学教授、中科院院士

主任：陈叔平 浙江大学教授

副主任：（按姓氏笔画顺序排列）

林金安 高等教育出版社副总编辑
徐宗本 西安交通大学教授、中科院院士
谢金星 清华大学教授

委员：（按姓氏笔画顺序排列）

巩馥洲 中科院数学与系统科学研究院研究员
刘继军 东南大学教授
李工宝 华中师范大学教授
杨 虎 重庆大学教授
郝志峰 佛山科学技术学院教授
姜 明 北京大学教授
高 夯 东北师范大学教授
康 凯 中国高等教育学会第七届理事会副会长兼秘书长
彭济根 西安交通大学教授
蔡志杰 复旦大学教授

秘书长：谢金星（兼）

副秘书长：

李艳馥 高等教育出版社理工出版事业部副主任
张文博 北京邮电大学副教授
梁 恒 清华大学副教授



2018 年颁奖会现场



瞿振元会长讲话



向命题人颁发证书



陈叔平教授讲话



向优秀赛区颁发证书



2017 年赛题讲评会



向本科组高教杯获得者颁发证书



2018 年命题研讨会