

难忘的盛会 ——记第 14 届国际数学教育大会

■ 吴颖康 徐斌艳 鲍建生 王建磐

第 14 届国际数学教育大会于 2021 年 7 月 11 日至 18 日在上海华东师范大学隆重举行。国际数学教育大会是在国际数学联盟的分支组织国际数学教育委员会的指导下举办的国际数学教育届规模最大、水平最高的学术盛会，每四年召开一次，与国际数学联盟直接指导举办的国际数学家大会错开两年召开。国际数学教育大会的宗旨是展示全球数学教育的最新进展，交流全球数学教育问题的相关信息，学习并从作为学科的数学的最近进展中获得启示。



第 14 届国际数学教育大会会场

自 1969 年第 1 届国际数学教育大会在法国里昂召开以来，本届大会是国际数学教育大会历史上首次在中国举行，对促进中国数学教育理论和实践的发展、交流和协作具有里程碑式的重要意义。本届大会的主办单位是中国数学会，承

办单位是华东师范大学和上海数学会。大会主席是华东师范大学王建磐教授。由于受全球新冠疫情的影响，原定于2020年7月召开的第14届国际数学教育大会延期了一年举行。在持续至今的新冠疫情背景下，在中国科协、中国教育部、上海市政府的大力支持下，在国内外数学家和数学教育学者的齐心协力下，在第14届国际数学教育大会国际程序委员会和本地组织委员会的不懈努力下，大会的筹备和召开克服了重重困难，终于圆满举行。

7月11日晚7点半至9点半，大会举行开幕式。上海市委书记李强、副书记于绍良和教育部副部长翁铁慧亲临大会开幕式，李强书记和翁铁慧副部长在会上致词，中国科协党组书记怀进鹏因公务无法亲临大会，但预录了一个精彩的讲话。在开幕式上致辞的还有国际数学教育委员会主席梁贯成、中国数学会理事长田刚和华东师范大学校长钱旭红。王建磐教授主持了开幕式。



启动开幕式

本届大会是国际数学教育大会历史上具有诸多独特性且令人难忘的一届盛会。

首先，本届大会的组织形式具有特殊性，首次采用了线上线下相结合的混合模式，



中国数学会理事长田刚院士出席会议

大会活动安排在下午两点至晚上十一点之间，从而为不同时区的与会者提供尽可能理想的参会时间。在这样精心的组织与安排下，本届大会的规模与历届相比未受影响，共吸引了 3156 位与会者，其中线上与会者为 1663 人，线下与会者为 1493 人，具体包括 662 位正式注册人员和 831 位特约与会者（主要是一线的上海中小学数学教师）。尽管与会者不能面对面的交流，但是通过强大的技术支撑，大家仍然可以交流和分享关于数学和数学教育的理解和最新研究进展。

第二，大会形式多样、内容丰富、安排紧凑，为与会者提供了一场盛大的学术盛宴。本届大会共包括 4 场大会报告（Plenary Lectures）、3 场大会团队报告（Plenary Panels）、4 个专题调查组报告（Survey Team）、3 个国家展示（National Presentation）、60 多场邀请报告（Invited Lectures）、13 场中国特色主题活动（Thematic Afternoon）、62 个专题研究组（Topic Study Group）、15 个讨论组（Discussion Group）、27 个工作坊（Workshop），以及 300 多份学术墙报（Poster）。大会还颁发了 2017 年与 2019 年的克莱因奖（数学教育终身成就奖，获奖者分别是美国数学教育家 Deborah Ball 和英国数学教育家

Terezinha Nunes) 和弗赖登塔尔奖(数学教育杰出贡献奖, 获奖者分别是以色列数学教育家 Tommy Dreyfus 和德国数学教育家 Gert Schubring), 以及 2020 年的卡斯泰尔诺奖(数学教育优秀实践奖, 获奖者是美国数学教师协会, 即 NCTM)。颁奖仪式也采用线上线下结合的形式进行, 5 位获奖者(获奖集体代表)还分别做了获奖者报告(Lecturers of Awardees)。

尤其值得一提的是专题研究组(Topic Study Group)。一方面, 本次大会共设置 62 个专题研究组, 数量创历史之最。这 62 个专题研究组, 合计发表 1259 个学术报告, 从数学的不同分支、不同学段的教与学研究, 到针对各类人群、多元目标的数学教育, 从数学教师教育到数学课程与教材的发展, 从多文化、多语言环境的数学教育到数学教育的国际合作, 从神经科学及数学学习与认知到数学教育研究的方法与方法论, 从现代技术在数学教育中的运用到数学教育中的评价与测试, 为国内外与会者提供了交流平台。另一方面, 这 62 个专题研究组被分为 A 系列和 B 系列, 安排在不同时段举行。这也打破了历届大会中与会者只能选择参与一个专题研究组活动的传统, 为与会者提供了参与其他专题研究组活动的机会。



菲尔兹奖得主维拉尼作首场大会报告

第三，体现了数学家与数学教育家的密切协作，共同为推动数学教育研究和实践的发展而努力。大会的学术活动中可以频繁听到数学家的声音和观点。例如，首场大会报告人是法国著名数学家、2010年菲尔兹奖获得者赛德里克·维拉尼（Cédric Villani）。他带来题为“社会中的数学（Mathematics in the Society）”的学术报告。维拉尼用一本《几何原本》、一个几何体（冈布兹）、一部智能手机，展示了数学的推理、艺术和应用这三个不同的层面，分享了数学家对数学的理解。维拉尼用自己的研究经历指出，数学家需要坚韧性、想象力和严谨性，严谨性排在想象力和坚韧性之后，突出了激情和意志力在数学研究中的重要性。

此外，在大会举办期间，中国数学会数学教育分会宣布成立，并举行成立大会。这标志着中国数学会将与国际数学联盟、国际数学教育委员会建立更为密切的联系，对推动数学教育的学科发展、加强数学家与数学教育家之间的合作交流、促进与数学教育国际同行的交流与合作、繁荣我国的数学教育事业和培养数学人才，具有重大意义和深远影响。

第四，诸多中国学者走上大会各类学术活动的演讲席，传播中国数学教育的



中国学者顾泠沅教授作大会报告

优秀传统和经验，分享扎根于中国大地的数学教育研究成果。华东师范大学特聘教授、上海市教育科学研究院原副院长顾冷沅应邀做大会报告。这是自我国著名数学家华罗庚 1980 年在第 4 届国际数学教育大会上做大会报告以来，时隔 41 年，终于又有中国学者走上大会报告的讲坛。顾冷沅教授向全球与会者报告了一项长达 45 年的数学教学改革实验项目，向世界展示了这项具有中国特色的实证研究。这项数学教学改革实验分为三个主要阶段，分别是大面积提高质量（1977-1992）、突破认知瓶颈（1992-2007）和推进探究与创造（2007-2022），见证了中国社会从改革开放到走向教育现代化的 40 余年历程。除大会报告外，我国还有诸多学者走上邀请报告、专题研究组、讨论组和工作坊等学术活动的讲坛，报告者总人数创历史之最。

此外，中国特色主题活动中共有 13 个团队分别汇报相应的研究与实践成果，向全世界展现具有中国特色的数学教育改革及成就。报告团队包括中国数学会、中国教育学会中学数学教学专业委员会、中国教育学会小学数学教学专业委员会、华东师范大学上海智能教育研究所、北京师范大学出版社数学分社、全国高中数学课程标准修订组与全国义务教育数学课程标准修订组、江苏省教育科学研究院、浙江省教育厅教研室、青浦实验研究所、香港儒莲教科文机构、教育部西南基础教育课程研究中心、上海中学等，报告主题涉及中小学数学课程教材和评价、中小学数学课堂教学、数学教师的学习和发展、数学智能教育、少数民族数学课程与教学的改革与发展、疫情对数学教与学的影响、数学建模等，从不同主题和视角展示了中国数学教育的特色和经验。

华东师范大学交响乐团为大会奉献了一场精彩的交响音乐会。

第 14 届国际数学教育大会已经圆满落幕，但关于中国数学教育研究与实践的探索永远在路上。