



中国科学院



数学
系统
求真
求地

中国科学院数学与系统科学研究院
Academy of Mathematics and Systems Science
Chinese Academy of Sciences

| 2021 |

中国科学院数学类 研究生学术论坛

会议 手册

主办单位：中国科学院数学与系统科学研究院

承办单位：中国科学院数学与系统科学研究院研究生会

目录

论坛简介	1
会议日程安排	3
院士特邀报告简介	5
特邀报告摘要	7
分会场安排时间表	9
学生报告摘要	11
报告学生联系方式	20
疫情防控要求	21
论坛组织	22
附件一 中国科学院数学与系统科学研究院 简介	23
附件二 中国科学院数学与系统科学研究院研究生会 简介	25
附件三 会议地图	26
附件四 在线参与方式	27

论坛简介

为活跃学术气氛、增进各高校及科研院所间数学类研究生学术交流与联系，打造数学与系统科学及相关领域的青年学子高水平交流平台。2021年中国科学院数学类研究生学术论坛于2021年6月26日（周六）在中国科学院数学与系统科学研究院（中关村东路55号）举办。本届论坛的主题是“数系天地，研学未来”，旨在通过跨学科、多领域的学生学术交流，为我国建设数学强国，实现科技兴国添砖加瓦。

本次论坛包括知名专家特邀报告、分论坛学生学术报告、数学青年学子发展论坛等模块，聚焦基础数学，应用数学，系统科学，计算数学，数学与交叉科学展开。

热诚欢迎数学与系统科学及相关专业领域的硕士、博士研究生踊跃参与、交流最新研究成果，探讨数学与系统科学前沿问题，共同营造良好的学术氛围。

会议日程安排

6 月 26 日

时间	会议议程	地点
08:30-09:00	注册	思源楼报告厅
开幕式及院士特邀报告		
09:00-09:05	中国科学院院士、第三世界科学院院士 中国科学院数学与系统科学研究院研究员 林群 院士 致辞	思源楼报告厅
09:05-09:10	中国工程院院士 中国科学院数学与系统科学研究院研究员 崔俊芝 院士 致辞	
09:10-09:15	中国科学院院士、第三世界科学院院士 中国科学院数学与系统科学研究院研究员 郭雷 院士 致辞	
09:15-09:20	数学与系统科学研究院常务副院长 高小山 研究员 致辞	
09:20-09:24	中国科学院青年创新促进会-数学院小组组长 陈绍示 副研究员 发言	
09:24-09:27	全国优秀共青团员 中国科学院大学学生会主席 代闯闯 同学 发言	
09:27-09:30	开幕仪式	
09:30-09:40	合影留念	思源楼门口
09:40-10:20	院士特邀报告 《数学如诗，境界为上》 中国科学院院士 中国科学院数学与系统科学研究院研究员 严加安 院士	思源楼报告厅

会议日程安排

6 月 26 日

时间	会议议程	地点
特邀报告		
10:20-10:55	特邀报告 《3D anisotropic Navier-Stokes VS classical Navier-Stokes equations》 数学与系统科学研究院研究员、数学所所长 张平 研究员	思源楼报告厅
10:55-11:30	特邀报告 《高分辨自适应移动网格方法及应用》 北京大学数学科学学院教授 汤华中 教授	
11:30-12:05	特邀报告 《Robust Modeling In Image Processing》 清华大学丘成桐数学科学中心助理教授 包承龙 助理教授	
12:05-13:30	午餐及中午休息	
分论坛		
13:30-16:30	分会场 1: 数学与应用数学分论坛	思源楼 803
	分会场 2: 系统科学分论坛	思源楼 805
	分会场 3: 计算数学分论坛	思源楼 807
	分会场 4: 数学与交叉科学分论坛	思源楼 809
14:15-16:30	分会场 5: 数学青年学子发展论坛	思源楼 813

院士特邀报告简介

《数学如诗，境界为上》

中国科学院院士

中国科学院数学与系统科学研究院研究员

严加安 院士

6月26日 09:40

报告首先从王国维的“境界说”出发讲述数学的境界，然后讲解数学与诗歌的共性，给出高境界数学的标准和例子，最后介绍一些数学家的数学诗和我的几首数学诗。

特邀报告摘要

3D anisotropic Navier-Stokes VS classical Navier-Stokes equations

张平 研究员

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6月26日 10:20

在此报告中，我们首先回顾 Navier-Stokes 方程的一些经典结果；而后我将介绍我们在三维各向异性 Navier-Stokes 方程方面的结果；最后我将介绍我们用各向异性方法研究 Navier-Stokes 方程所做的研究工作。

高分辨自适应移动网格方法及应用

汤华中

北京大学数学科学学院

6月26日 10:55

本报告将介绍双曲守恒律的高分辨率自适应移动网格方法及其在流体力学中的应用。参照任意拉格朗日-欧拉 (ALE) 方法，可将其分为间接方法和直接方法两类。间接方法由 PDE 演化和网格重分布两个独立部分组成：第一部分可以是适当的高分辨格式，第二部分基于迭代过程，在每一次迭代中，首先用“等分布”原理重新分布网格，然后在生成的新网格上用守恒的插值公式（重映）更新数值解，在给定的时间步长内的网格重分布迭代就结束，当由非线性网格方程控制的网格达到“平衡状态”时。直接方法可建立在曲线坐标系下偏微分方程的有限体积近似、离散几何守恒定律等的基础上，通过在计算域中迭代求解网格自适应函数的 Euler-Lagrange 方程来实现网格自适应。也将介绍近期发展的二维和三维狭义的相对论流体力学方程的熵稳定 (ES) 自适应移动网格格式。一些数值结果表明，自适应移动网格格式能有效地捕捉到局部结构，如尖锐的过渡或不连续，并且在均匀网格上比其相应的格式更有效。

Robust Modeling In Image Processing

包承龙 助理教授

清华大学丘成桐数学科学中心

6 月 26 日 11:30

Imaging is a complex and highly nonlinear process such that the first order approximation is applied in practice. This approximation always contains errors which may significantly degraded the performance. In this talk, I will discuss the methods that alleviate the error effects using both mathematical and deep learning methods.

分会场安排时间表

分会场 1: 数学与应用数学分论坛

思源楼 803

时间	报告人	报告题目
13:30-14:05	姬杰	Uniqueness and global dynamics of spatially homogeneous non cutoff Boltzmann equation with moderate soft potentials
14:05-14:40	史庆祥	Research on the inverse acoustic scattering problems in the three-layered medium
14:40-15:15	张聪晖	Pattern formation in a reaction-diffusion-ODE model with hysteresis in spatially heterogeneous environments
15:15-15:50	程文广	Local-in-space blow-up for two-component Camassa-Holm type systems
15:50-16:25	周永亮	Generalized H-L-S Inequalities and Best Bounds in Inequalities

分会场 2: 系统科学分论坛

思源楼 805

时间	报告人	报告题目
13:30-14:05	陶睿	The time-varying causal relationship between Bitcoin market and internet attention
14:05-14:40	盖阔	Tessellated Wasserstein Auto-Encoders
14:40-15:15	陈钰	基于孤子理论的贝克隆变换研究
15:15-15:50	滕佳烨	Towards Understanding Generalization via Decomposing Excess Risk Dynamics
15:50-16:25	陈晟敏杰	Novel Algorithms for Maximum DS Decomposition

分会场 3：计算数学分论坛

思源楼 807

时间	报告人	报告题目
13:30-14:05	张晓迪	High order interface-penalty finite element methods for elasticity interface problems in 3D
14:05-14:40	郑三棚	A modified moving least-squares suitable for scattered data fitting with outliers
14:40-15:15	徐子翔	Erdos-Falconer distance problems under Hamming metric
15:15-15:50	陆嵩	An efficient diffusion generated motion method for wetting dynamics
15:50-16:25	邵孟军	Topology analysis of a class of hierarchical networks

分会场 4：数学与交叉科学分论坛

思源楼 809

时间	报告人	报告题目
13:30-14:05	谢鹏程	A Derivative-free Optimization Algorithm Based on Speeding-Up and Slowing-Down direction and Trust Region Method
14:05-14:40	李硕然	折叠波导空间行波管设计中的最优化算法
14:40-15:15	陶路舒	Frequency domain analysis of hydrodynamic characteristics of a new type of column oil storage semi-submersible platform
15:15-15:50	杨啸帆	两种核燃料循环路线的政策性分析与经济性评价
15:50-16:25	尹宇航	基于车辆跟驰模型的复杂交通动力学行为分析

分会场 5：数学青年学子发展论坛

思源楼 813

材料另附

学生报告摘要

分会场 1: 数学与应用数学分论坛

Uniqueness and global dynamics of spatially homogeneous non cutoff Boltzmann equation with moderate soft potentials

姬杰

清华大学

6 月 26 日 13:30

Departing from the weak solution, we prove the uniqueness, smoothing estimates and the global dynamics for the non cutoff spatially homogeneous Boltzmann equation with moderate soft potentials. Our results show that the behavior of the solution(including the production of regularity and the longtime behavior) can be *characterized quantitatively* by the initial data at the large velocities, i.e.(i). initially polynomial decay at the large velocities in L^1 space will induce the finite smoothing estimates in weighted Sobolev spaces and the polynomial convergence rate (including the lower and upper bounds) to the equilibrium; (ii). initially the exponential decay at the large velocities in L^1 space will induce C^∞ regularization effect and the stretched exponential convergence rate. The new ingredients of the proof lie in the development of the localized techniques in phase and frequency spaces and the propagation of the exponential momentum.

Research on the inverse acoustic scattering problems in the three-layered medium

史庆祥

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6 月 26 日 14:05

声波反散射问题在雷达成像, 无损探测, 海洋成像等方面有很多实际应用。而多层介质问题在很多实际应用中都会遇到, 本次报告主要研究了三层介质中声波方程的基本解与远场渐近行为。并给出了一种直接采样法, 利用远场数据反演了一段波频和离散波频两种情况下的点源问题。最后, 给出一些在这个问题的基础上的开放性问题以供研究。

Pattern formation in a reaction-diffusion-ODE model with hysteresis in spatially heterogeneous environments

张聪晖

中国人民大学

6月26日 14:40

This talk is concerned with a reaction-diffusion-ODE system in non-uniform media. The system consists of a diffusive species and a non-diffusive species and models biological pattern formation. I shall prove the existence of (i) stationary solutions for all values of the diffusion coefficient D by applying a generalized mountain pass lemma, (ii) stationary solutions with transition layer for D sufficiently small by applying the singular perturbation method, and (iii) monotone stationary solutions for D sufficiently large by the upper and lower solution method. Also, the asymptotic stability of stationary solutions is studied.

Local-in-space blow-up for two-component Camassa-Holm type systems

程文广

北京理工大学

6月26日 15:15

The Camassa - Holm equation is a class of important model of shallow water wave which describes three interesting physical phenomena: the solitons, wave breaking and peakons. The two-component Camassa-Holm systems were studied widely in recent time. In this talk, we shall be mainly concerned with local-in-space blow-up for several two-component Camassa-Holm type systems.

Generalized H-L-S Inequalities and Best Bounds in Inequalities

周永亮

中国科学院大学数学科学学院

6月26日 15:50

After extending the integral functional in Stein-Weiss inequality to the three-variable case, we found two types of generalized H-L-S integral functional: On the one hand, the first-type integral functional can be regarded as a special case of the second-type integral functional; on the other hand, the estimation of the boundedness of the second-type integral functional can be reduced to the corresponding estimate of the first-type integral functional.

For these two types of integral functionals, we have obtained some interesting results about boundedness and the best bounds in inequalities, respectively.

Finally, we will use a graph to show our results and the problems to be solved.

分会场 2: 系统科学分论坛

The time-varying causal relationship between Bitcoin market and internet attention

陶睿

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6 月 26 日 13:30

The increasing attention since 2013 to Bitcoin prompts the question of possible evidence for causal relationship between Bitcoin market and internet attention. By taking Google search volume index as the measure of internet attention, time-varying Granger causality between global Bitcoin market and internet attention is examined. Empirical results show strong Granger causal relationship between internet attention and trading volume, and, beginning in early 2018, an even stronger impact of trading volume on internet attention, which is consistent with fast growth of Bitcoin users after 2017 Bitcoin bubble. Although Bitcoin price returns are found to strongly affect internet attention, internet attention only occasionally affect Bitcoin price returns. A further investigation reveals that interactions between internet attention and price returns can be amplified by extreme changes of prices, and internet attention is more likely to lead price returns during Bitcoin bubbles. These empirical findings shed some lights on cryptocurrency investor attention theory and imply trading strategy in Bitcoin markets.

Tessellated Wasserstein Auto-Encoders

盖阔

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6 月 26 日 14:05

神经网络为学习大规模数据分布提供了强大工具。目前基于神经网络的生成算法如对抗生成网络 (GAN) 以及生成自编码 (generative autoencoder) 虽然取得很好的生成效果, 但生成的分布仍与原分布存在较大偏差, 即模式崩溃现象 (mode collapse)。为缓解模式崩溃现象, 我们使用中心维罗内分割技术 (CVT) 将空间均匀划分, 进而使用分而治之的策略将对于整个分布的学习转化为对于分布的各个部分的学习。由此设计的 TWAE 算法可以有效的避免对分布采样以及对分布间距离测量所带来的误差, 显著提升数据的生成质量。

基于孤子理论的贝克隆变换研究

陈钰

北京交通大学

6月26日 14:40

孤子以其与其他同种类型的波碰撞后保持其波形速度大小不变的性质广泛应用于众多科学研究领域中，本报告以孤子理论为基础进行汇报研究，将从以下两个方面进行阐述：

一、孤子理论发展概括与 Hirota 双线性方法

本章包括总结研究孤子方程精确解寻求的必要性以及对“孤立子”理论发展进程的概括。还将探讨基于摄动方法的非线性波动方程的直接方法的研究，以及展示以 KdV 方程为例求取其孤子解的过程。

二、贝克隆变换

贝克隆变换在孤子领域有着极其重要的意义，本章将探讨基于双线性形式的贝克隆变换。贝克隆变换可以帮助我们推导重要的交换公式并基于不同的双线性方程得到更加丰富的精确解。此外我们在报告中将展示包括孤子解，有理解以及相互作用解在内的各类精确解并汇报它们多样化的特征。

Towards Understanding Generalization via Decomposing Excess Risk Dynamics

滕佳烨

清华大学

6月26日 15:15

Generalization is one of the critical issues in machine learning. However, traditional methods like uniform convergence are not powerful enough to fully explain generalization because they may yield vacuous bounds even in overparameterized linear regression regimes. An alternative solution is to analyze the generalization dynamics to derive algorithm-dependent bounds, e.g., stability. Unfortunately, the stability-based bound is still far from explaining the remarkable generalization ability of neural networks due to the coarse-grained analysis of the signal and noise. Inspired by the observation that neural networks show a slow convergence rate when fitting noise, we propose decomposing the excess risk dynamics and applying stability-based bound only on the variance part (which measures how the model performs on pure noise). We provide two applications for the framework, including a linear case (overparameterized linear regression with gradient descent) and a non-linear case (matrix recovery with gradient flow). Under the decomposition framework, the new bound accords better with the theoretical and empirical evidence compared to the stability-based bound and uniform convergence bound.

Novel Algorithms for Maximum DS Decomposition

陈晟敏杰

中国科学院大学数学科学学院

6月26日 15:50

Submodular functions have played an essential role in discrete optimization. In the past few decades, many important theoretical results for maximization of submodular set function have been proposed. Also, submodular optimization is widely utilized in many application problems such as influence maximization, document summarization and training neural network. However, some problems lack submodularity in practical scenarios. For any set function, it can be expressed as the difference between two submodular set functions, called DS decomposition. Therefore, designing an efficient and effective approximation algorithm has very important theoretical value.

分会场 3: 计算数学分论坛

High order interface-penalty finite element methods for elasticity interface problems in 3D

张晓迪

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6月26日 13:30

In this work, we propose high-order interface-penalty finite element methods for elasticity interface problems in three dimensions. Optimal error estimates are proven in energy norms for interface-penalty finite element methods. The error estimates are independent of the cut configurations. A series of three dimensional numerical results confirms the robustness and efficiency of the proposed method.

A modified moving least-squares suitable for scattered data fitting with outliers

郑三棚

北京航空航天大学

6月26日 14:05

In the fitting of scattered data, there may be a few sample values that contain high noise, which are called outliers. In dealing with such scattered data, the approximation effect of the classical moving least squares (abbr. MLS) is greatly reduced due to the existence of outliers. In this paper, a modified moving least squares (abbr. MMLS) is proposed, which can recognize outliers automatically from scattered data and weaken the influence of the outliers in fitting by an added weight function in MLS. It is theoretically proven that if the only noise existing in scattered data is outliers, the solution of MMLS is close to that of MLS in the absence of outliers. Because the computational process of the proposed MMLS is consistent with the classical MLS, the computational efficiency of MMLS is higher than that of Levin's moving least-hardy method (abbr. MLH) which is proposed to also deal with the fitting of scattered data with outliers by iterative solution. The numerical experiments not only confirm the property of MMLS but also show that the approximation effect of MMLS is almost identical with that of MLH.

Erdos-Falconer distance problems under Hamming metric

徐子翔

首都师范大学

6月26日 14:40

For a subset I of \mathbb{F}_q^n , let $\Delta(I)$ be the set of distances determined by the elements of I . The Erdős-Falconer distance problem in \mathbb{F}_q^n asks for a threshold on the cardinality $|I|$ so that $\Delta(I)$ contains a positive proportion of the whole distance set. In this talk, we will introduce the analogous question under Hamming distance, which is the most important metric in coding theory. When $q \geq 4$ is a fixed prime power and n goes to infinity, our main result shows that, for arbitrary positive proportion α , we can find αn distinct Hamming distances in $\Delta(I)$ if $|I| > q^{(1-\beta)n}$, where β is a positive number depending on α . Unlike using Fourier analytical method as usual, our main tools include the celebrated dependent random choice and some results from additive number theory and coding theory.

An efficient diffusion generated motion method for wetting dynamics

陆嵩

中国科学院大学数学科学学院

6月26日 15:15

For the problem of wetting or dewetting, we derive the improved Allen-Cahn equation and its corresponding diffusion generated motion by using Onsager variational principle, phase field model and asymptotic analysis tools, and further discretize it to obtain an efficient numerical method. This method uses a signed distance function to represent the interface between the liquid and vapor surface. In each iteration, a linear diffusion equation with a linear boundary condition is solved for one time step in addition to a simple re-distance step and a volume correction step. Its energy stability property is analyzed by careful studies, which is difficult and tricky where some geometric flow tools have been employed. Numerical examples show that the method has first-order convergence rate at least and the method can be used to simulate complicated wetting problems on inhomogeneous surfaces.

Topology analysis of a class of hierarchical networks

邵孟军

北京科技大学

6月26日 15:50

我们通过定义每个节点到最近的中心节点和最近的外围节点的距离之和，计算出具有确定性增长的模块化无标度网络的平均加权路径长度。发现网络具有显著的小世界特性，并且当网络迭代次数趋于无穷大时，渐近公式不再依赖于初始网络节点的连接方式。

此外，在传统的确定性分层网络的基础上，我们创造性地构造了由 Thue-Morse 序列生成的网络，即 Thue-Morse 层次网络。根据网络的局部自相似性，导出网络的累积度分布和度相关性的表达式。

分会场 4：数学与交叉科学分论坛

A Derivative-free Optimization Algorithm Based on Speeding-Up and Slowing-Down direction and Trust Region Method

谢鹏程

中国科学院数学与系统科学研究院研究院

6月26日 13:30

Speeding-up and slowing-down (SUSD) direction is a new kind of direction generated based on PCA idea. From the perspective of dynamics, SUSD direction is proved to converge to the gradient descent direction under weak initial conditions. In this paper, we propose the algorithm SUSD-TR, which combines the SUSD direction based on the covariance matrix of interpolation points and solving the trust region subproblem of the interpolation model function in the current iteration step. Besides, we analyze the convergence of the algorithm SUSD-TR. In addition, the numerical experiments of solving 94 test problems also show that our algorithm has a good solving efficiency.

折叠波导空间行波管设计中的最优化算法

李硕然

中国电子科技集团公司电子科学研究院

6月26日 14:05

空间行波管是空间通讯的核心器件，对空间行波管的模拟计算也分多种方法。但是在具体的工程实践中，模拟计算调节的参数繁杂，单次计算时间长，寻找可靠高效的工作点一直是相关研究的重点。本报告希望通过计算数学方法，探讨行波管的相关优化问题，为工程实际提供可靠高效的理论参考。

Frequency domain analysis of hydrodynamic characteristics of a new type of column oil storage semi-submersible platform

陶路舒

西安交通大学

6月26日 14:40

In recent years, the seaward and ultra-deep water of offshore oil & gas industry has put forward new challenges to the response performance and oil storage and transportation capability of semi-submersible platforms. China has developed the first column oil storage semi-submersible production platform with condensate storage and power positioning shuttle tanker export function in the world. The changes in oil storage capacity will have an impact on the hydrodynamic characteristics of the platform during operation. Considering the change of oil storage, the hydrodynamic model of oil storage semi-submersible platform has been established. The frequency domain hydrodynamic analysis has been carried out according to this model.

两种核燃料循环路线的政策性分析与经济性评价

杨啸帆

中国原子能科学研究院

6月26日 15:15

核能作为一种高效且环保的新型能源，其大力发展有助于减少二氧化碳排放，早日实现碳中和。为保障核电的可持续发展，开展核燃料循环方案的经济性评价研究对我国核燃料循环政策的制定和核能可持续发展有重要意义。本文在参考我国核电中长期发展规划与国际铀资源供给需求现状的基础上，结合政策导向与经济性对两种国际主流核燃料循环方案（一次通过，闭式循环）进行对比和分析，认为实行核燃料闭式循环是实现核能可持续发展的保证。热-快堆连用闭式循环有助于大幅度提高铀资源利用率，减少放射性废物处理处置压力。对国内外现有循环路线的分析有助于对我国循环方案实施提供借鉴参考。

基于车辆跟驰模型的复杂交通动力学行为分析

尹宇航

北京交通大学

6月26日 15:50

本次报告以交通流理论研究中的车辆跟驰模型为主要研究对象，汇报不同类型的改良模型并基于跟驰模型分析交通流的动力学特征。此外，基于神经网络开展深度学习在交通流预测问题中的应用情况也将在本次报告中得到展示。

1. 首先，我们将介绍交通流理论研究中的主要问题，描述车辆跟驰现象与理论，介绍跟驰模型的发展进程；
 2. 汇报近年来学术界提出的改良车辆跟驰模型，介绍分析交通流动力学行为特征的方法；
 3. 随着计算机算力的增强以及大数据时代数据量的大幅度增长，人工智能，特别是深度学习，在交通领域的问题研究中发挥着重要作用。在本部分，我将报告基于车辆跟驰模型，应用深度学习方法预测交通流量的研究情况。
-

报告学生联系方式

姓名	学校	邮箱
陈晟敏杰	中国科学院大学	chenshengminjie19@mails.ucas.ac.cn
陈 钰	北京交通大学	19121615@bjtu.edu.cn
程文广	北京理工大学	wgchengmath@163.com
盖 阔	中国科学院数学与系统科学研究院	gaikuo@amss.ac.cn
姬 杰	清华大学	jij19@mails.tsinghua.edu.cn
李硕然	电子科学研究院	634455720@qq.com
陆 嵩	中国科学院大学	lusong@lsec.cc.ac.cn
邵孟军	北京科技大学	18438609317@163.com
史庆祥	中国科学院数学与系统科学研究院	sqxsqx142857@126.com
陶路舒	西安交通大学	516597917@qq.com
陶 睿	中国科学院数学与系统科学研究院	ruitao@amss.ac.cn
滕佳烨	清华大学	tjy20@mails.tsinghua.edu.cn
谢鹏程	中国科学院数学与系统科学研究院	xpc@lsec.cc.ac.cn
徐子翔	首都师范大学	50511211@qq.com
杨啸帆	中国原子能科学研究院	yangxiaofan@ihep.ac.cn
尹宇航	北京交通大学	20118004@bjtu.edu.cn
张聪晖	中国人民大学	651175748@qq.com
张晓迪	中国科学院数学与系统科学研究院	zhangxiaodi@lsec.cc.ac.cn
郑三棚	北京航空航天大学	zhengsanpeng@buaa.edu.cn
周永亮	中国科学院大学	zhouyongliang19@mails.ucas.ac.cn

疫情防控要求

1. 会议期间如出现发热、咳嗽等症状,请第一时间向会务组说明,及时到医院就诊。
2. 正在执行集中隔离或属地管控措施期间的中、高风险地区返回人员不得参加会议,14日内有中、高风险地区旅居史的人员要及时反馈和请假。
3. 参会人员在进入会场前需要填写疫情防控登记表(现场提供),参会时要积极配合大会工作人员进行扫码、测温等防护检测。
4. 参会人员要服从工作或医护人员有关疫情防控工作安排,注意个人卫生,勤洗手,在公众场合、会场和乘车时全程佩戴一次性医用口罩。
5. 会议期间要保持安全社交距离,不做非会务性聚餐、聚集、聚会,用餐时尽量分散就餐。
6. 确保本人及共同居住亲属近14天内未到过中高风险地区或国外。
7. 确保本人及共同居住亲属近14天内无发热、乏力、咳嗽等不适症状或接触过相关人员。
8. 其他未尽事宜,以疫情防控最新要求执行。

联系我们:

陶 睿: 18810909287 ruitao@amss.ac.cn

裴 骞: 18810515010 pq@lsec.cc.ac.cn

谢鹏程: 13203866776 xpc@lsec.cc.ac.cn

论坛组织

- 主办单位:
中国科学院数学与系统科学研究院
- 承办单位:
中国科学院数学与系统科学研究院研究生会
- 协办单位（排名不分先后）：
清华大学数学科学系研究生会
北京大学数学科学学院研究生会
中国人民大学数学学院研究生会
北京航空航天大学数学科学学院研究生会
北京理工大学数学与统计学院研究生会
中央财经大学统计与数学学院研究生会
北京邮电大学理学院研究生会
北京科技大学数理学院研究生会
首都师范大学数学科学学院研究生会
中国科学院大学数学科学学院学生会
西安交通大学化学工程与技术学院研究生会
- 平台支撑:
中国科学院大学学生会
- 筹备工作组成员（排名不分先后）：
陶 睿 裴 骞 谢鹏程 罗 娜 王 语 王修臻子
张伟俊 赵 成 李梦甜 郭 健 李安圣 郑 力
冯子鑫 陈 硕 顾卓然 刘登发 刘乃熙 代 绪
王荣荣 李雅倩 董一平 张友源 段建斌 王瑞婷
黎根亮 侯东云 陈宇娟 张 玫 史若诗

附件一 中国科学院数学与系统科学研究院 简介

中国科学院数学与系统科学研究院成立于 1998 年 12 月，是由中科院数学研究所 (建于 1952 年)、应用数学研究所 (建于 1979 年)、系统科学研究所 (建于 1979 年) 及计算数学与科学与工程计算研究所 (建于 1995 年) 等四个研究所整合而成。

研究院是一个综合性的国立学术研究机构，覆盖了数学与系统科学的主要研究方向。研究院新时期的办院方针是：在数学与系统科学领域，面向国际发展前沿，面向国家战略需求，做出原创性、突破性和关键性的重大理论成果与应用成果，造就具有国际重要影响的学术带头人和一批杰出人才。研究院的发展目标是：在数学与系统科学领域内，成为国际上有重要影响的研究中心、培养和造就高级研究人才的著名中心、国民经济和国防建设有关问题研究和咨询的重要中心。

目前，数学院除了下属的四个研究所以外，还有五个中心，分别为中科院数学科学科教融合卓越创新中心、中科院国家数学与交叉科学中心、华罗庚数学科学中心、中科院晨兴数学中心和中科院预测科学研究中心。此外，还有中科院科学与工程计算国家重点实验室、中科院管理决策与信息系统重点实验室、中科院系统控制重点实验室、中科院数学机械化重点实验室，中科院华罗庚数学重点实验室、中科院随机复杂结构与数据科学重点实验室等。2000 年以来根据学科发展和实际需求又先后成立了 13 个交叉研究中心，分别是生物信息学研究中心、动力系统研究中心、图论组合网络研究中心、信息安全研究中心、复杂系统研究中心、偏微分方程及其应用中心、统计科学研究中心、优化与应用研究中心、质量与数据科学研究中心、数论与几何研究中心、随机分析研究中心、量子计算与量子信息处理研究中心和调和分析及及其应用研究中心。

六十余年来，研究院荟萃了我国一大批著名数学家和系统科学家。四个研究所的科研人员在理论研究和实际应用方面，为我国数学和系统科学的发展以及国民经济和国防建设做出了重要的贡献，数学院历年来获得科技重要奖励 500 余项，包括首届国家最高科学技术奖，5 项国家自然科学奖一等奖，1 项国家科技进步特等奖，1 项有“东方诺贝尔奖”之称的邵逸夫数学奖，29 项国家自然科学奖二等奖，以及 50 余项国际学术奖励和荣誉。不少重要的应用成果受到中央领导和实际部门的充分肯定，显示了数学和系统科学理论在国民经济主战场的作用。另外，研究院还先后获得“中央国家机关文明单位”、“中央国家机关创建文明机关争做人民满意公务员先进集体”、“全国文明单位”等荣誉称号。

研究院科研队伍实力雄厚,截至2020年底,数学院共有在职职工408人,其中科研人员223人,特别研究助理106人;科研人员中包括中科院院士16人、工程院院士1人、发展中国家科学院院士8人。此外,还有客座教授40余人,访问学者每年约450人,研究生约800人。离退休职工约300人。数学院历来重视人才培养,有15个硕士点、12个博士点(二级学科),至今培养硕士与博士研究生3000多人(其中,硕士研究生1907名,博士研究生1909名),博士后650余名。研究院下属的四个研究所是我国最早被批准具有硕士、博士学位授予权的单位之一,是首批国家批准的博士后流动站之一。

研究院贯彻“开放、流动、联合,面向全国、面向世界”的方针,每年接待300余位国内外访问学者,与国内外学术机构有广泛的交流合作关系。研究院拥有全国馆藏最为丰富的数学专业图书馆,订有大量国外期刊,藏书逾25万册。研究院有先进的计算机及网络系统,包括万亿次机群(联想深腾1800)和超级计算服务器,带有多款大型数学软件包。

挂靠在研究院的全国一级学会是中国数学会、中国运筹学会、中国系统工程学会。研究院主办18种国内著名学术刊物:数学学报(中、英文版)、应用数学学报(中、英文版)、系统科学与数学(中文版)、系统科学与复杂性(英文版)、计算数学(中、英文版)等。

“数系天地,勤笃求真”是研究院的理念。数学与系统科学来源于自然和实践,同时又服务于自然科学与社会实践,“自然界的奥秘是用数学语言写成的”,数学是理解天地间万物的工具和基础。勤奋、踏实、执著是治学者所应具备的最基本的品质。作为数学与系统科学研究工作者,应当勤思笃行,具有只争朝夕、脚踏实地、甘于寂寞、坚持不懈的工作作风。为了探索和追求科学真理,应当具有敢于挑战困难、敢为天下先的自信心;具有不怕失败、不怕非议、不怕磨难的科学精神;具有理论“顶天”、应用“立地”的奋斗目标。

附件二 中国科学院数学与系统科学研究院 研究生会 简介

中国科学院数学与系统科学研究院(The Academy of Mathematics and Systems Science, AMSS)研究生会(以下简称研究生会)成立于1998年,是数学院党委领导下的主要学生组织,接受数学院团委和研究生部的共同指导,联系和服务来自数学研究所,应用数学研究所,系统科学研究所,计算数学与科学工程计算研究所的300余名硕士研究生和400余名博士研究生。

“服务,团结,凝聚,引领”是数学院研究生会工作的逻辑主线,深入最广大同学,以服务促团结,以团结求凝聚,以凝聚务引领。研究生会坚持“全心全意为同学服务的宗旨”,着力强化桥梁纽带作用,围绕同学思想引领、权益服务、文艺体育、学术发展,实践就业等方面展开了系列工作。

2019年,中国科学院数学与系统科学研究院研究生会在中国科学院大学第一次学生代表大会上当选为中国科学院大学学生会常务委员单位,同年12月,数学院研究生会获评中国科学院大学“优秀学生会”。

附件三 会议地图



附件四 在线参与方式

会议主题：2021 年中科院数学类研究生学术论坛

会议 ID：257 678 730

会议密码：1234

会议主题：数学与应用数学分论坛

会议 ID：525 778 881

会议密码：0626

会议主题：系统科学分论坛

会议 ID：897 489 351

会议密码：0626

会议主题：计算数学分论坛

会议 ID：405 122 241

会议密码：0807

会议主题：数学与交叉学科分论坛

会议 ID：357 453 575

会议密码：0809

笔记区

笔记区

笔记区

笔记区



数学与系统科学研究院
研究生会 出品