

序号	时间	报告名称	报告内容扼要	主讲人及简介
1	2021.11.23	网络结构与传播动力学	<p>网络上的传播问题，不仅受到疾病或者信息自身传播机制影响，而且还受到网络结构的影响。网络的结构包括网络的度分布、聚类系数和相关系数等，本报告主要介绍聚类、度分布及相关性对传播的影响一些主要进展，在此基础上，介绍我们关于相关性与聚类对传播影响的一些主要研究工作：发现节点相关性对传播有重要影响，不仅影响传播阈值，而且影响动力学行为；对弱聚类网络，聚类对传播具有二重性，即既可以增大再生数，也可以降低再生数。</p>	<p>靳祯，山西大学二级教授、数学科学学院院长，山西省“疾病防控的数学技术与大数据分析”重点实验室主任，山西省数学会理事长，享受国务院政府特殊津贴，教育部新世纪优秀人才，全国优秀教师，山西省教学名师。主要从事生物动力系统研究，先后主持国家自然科学基金项目7项，其中国家基金重点项目1项，国家重点研发计划子项目1项；在国内外重要刊物发表SCI检索论文140余篇；获山西省科学技术奖（自然科学类）一等奖，教育部高等学校优秀成果二等奖（自然科学类）。</p>
2	2021.11.23	Continuity and estimates for periodic eigenvalues of shallow water waves	<p>We present some recent results on the structure, continuity and sharp estimates for periodic eigenvalues of Camassa-Holm equations and modified Camassa-Holm equations.</p>	<p>储继峰、教授、博士生导师，从事常微分方程、动力系统及其应用的研究工作，在“低自由度保守系统的运动稳定性”、“线性系统基本动力学量及其应用”、“无旋/有旋水波的动力学”等三个方面取得了系列重要的研究成果。先后入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”、江苏省第四期“333高层次人才培养工程”、“德国洪堡学者”，先后荣获教育部“霍英东高校青年教师奖”、“山东省自然科学二等奖”、秦元勋数学奖。先后主持国家自然科学基金青年项目1项、国家自然科学基金面上项目3项，参与国家自然科学基金面上项目3项。近期工作主要涉及浅水波方程的周期谱理论、海洋水</p>

				<p>波的动力学特征，相关成果发表于 Journal of Differential Equations 、 Discrete and Continuous Dynamical Systems 等数学与应用数学的权威期刊上。</p>
3	2022.05.18	新冠疫情模型与公共卫生决策	<p>本报告主要介绍数学模型在公共卫生决策中的重要作用，以及面临的挑战。然后介绍传染病模型的基本框架以及关键术语。最后结合团队两年多来的研究经历较系统介绍数学模型在新冠疫情防控中的重要作用。讨论中探讨如何进一步发挥数学模型在突发公共卫生事件以及传染性疾病中的预测、预警功能，并为公共卫生提供重要的决策依据。</p>	<p>唐三一，陕西师范大学教授，博导，曾任数学与统计学院院长，现任科学技术处处长。2003年中国科学院数学所获得博士学位，2003年至2007年在英国 Warwick 大学从事博士后研究。主要从事生物数学和生物统计学研究，成果在害虫综合治理策略设计、突发性传染病预测预警、药动学参数确定、肿瘤综合治疗与药物毒理效应等方面产生了非常重要的影响。发表 SCI 论文 130 多篇，被 SCI 杂志引用超过 7000 次。主持 1 项国家自然科学基金重点项目，参与 1 项国家自然科学基金重点项目（第二参与者），完成或主持数理、信息、医学等不同学部国家自然科学基金 7 项（4 项面上、1 项中美生物医学国际合作和数学天元访问学者项目），研究成果获陕西省自然科学二等奖 1 项（第一完成人）。有关甲型 H1N1、 COVID-19 等重大突发性传染病防控的研究成果得到中国日报、加拿大环球邮报、Elesvier 出版社等国内外媒体的广泛报道，在公共卫生领域产生了深远的社会影响。</p>

4	2022.06.15	<p>Mathematical Modeling Reveals Mechanisms of Cancer-Immune Interactions Underlying Hepatocellular Carcinoma Development</p>	<p>In this talk, we introduce a mathematical model represented as a system of differential equations to systematically and quantitatively analyze the dynamics of T cells, HCC and the reported regulatory factors in the immune environment. The numerical simulation results of the model are highly consistent with the experimental observation data under different conditions. To our astonishment, we find that neither effective killing of HCC by cytotoxic T cells (CTL) nor inhibition of proliferation of HCC is able to eradicate tumor cells. However, the continuous activation of CTL can exhibit the transition of high steady state of HCC quantity to the state of periodic oscillation and then to the low state of HCC quantity, which corresponds to the three phases (escape, equilibrium and elimination) of cancer immunoediting concept. What's more, the survival analysis of the samples generated from our model confirms that the significant parameter k_7 (the ratio of the proliferation rate of CTL to the killing rate of CTL) have a remarkable influence on disease-free survival. The parameter sensitivity analysis reveals that the proliferation rate of CTL greatly impacts on activation of immune system, thus the quantity of HCCs. We believe that emphasizing the decisive role of immune system</p>	<p>邹秀芬，武汉大学数学与统计学院二级教授，博士生导师，中国工业与应用数学学会数学生命科学专业委员会副主任。长期从事数学与生物医学等交叉学科研究。近年来主持承担了国家自然科学基金重点项目、面上项目和科技部国家重大研究计划课题等科研课题。在癌症等复杂疾病的海量数据集成、多尺度建模和复杂疾病的优化控制等方面取得了一系列成果，在“PNAS”，“SIAM on Applied Mathematics”，“Applied Mathematical Modeling”，“PLOS Computational biology”，“IEEE Transactions on Biomedical Engineering”等国际重要学术期刊上发表了系列学术论文。</p>
---	------------	---	--	--

			activation in the process of cancer treatment will be of great help to the elimination of HCC.	
5	2022.06.25	Some Questions in a Periodic Discrete Model	In this talk, we will introduce a periodic discrete model to study Wolbachia infection frequency in mosquito populations when infected mosquitoes are impulsively released. This model has three notable characteristics: First, it covers all relevant existing models since 1959 as special cases. Second, it develops with the development of experiments and mosquito factories. And finally, it presents us with a number of unresolved problems. This is a joint work with Professors Jia Li and Bo Zheng.	庾建设，教授，博士生导师，国家有突出贡献的中青年专家，全国模范教师，国家“百千万人才工程”第一层次、第二层次人选，教育部跨世纪优秀人才，享受政府特殊津贴专家，曾任广州大学校长、党委书记，现任广州市政协副主席、广州大学应用数学研究中心主任。长期从事微分方程动力系统、差分方程及生物数学模型的理论与应用研究，先后主持国家自然科学基金项目10余项，其中重点项目3项，数学交叉研究平台项目2项；曾获国家级教学成果一等奖1项，省部级科技成果、教学成果一等奖多项。近十年来，致力于应用数学的理论研究及其在基因表达、蚊媒传染疾病防控等方面的应用，已在Nature、PLoS Computational Biology、J. Diff. Equas.、J. Dyna. Diff. Equas.、Siam J. Math. Anal.、SIAM J. Appl. Math.、Journal of Math. Biol.、J. Theo. Biol.、Math. Biosciences、Bull. Math. Biol.等重要数学、应用数学国际刊物发表论文多篇。
6	2022.11.02	异质性传染病动力学模型与应用	传染病的传播与控制过程中，基本再生数、最终规模、免疫策略问题的研究至关重要。针对异质的多种群传染病模型探讨了基本再生数与最终规模的关系，应用于一些传染病案例与免疫策略的研究	崔景安，北京建筑大学理学院教授，博士生导师。中国数学学会理事，中国生物数学专委会主任，北京市学术创新团队负责人。主要研究生物数学中的传染病动力学模型，生物动力系统。主持国家自然科学基金项目5项，发表学

				术论文 140 余篇。获得了教育部自然科学奖一等奖 1 项、教育部自然科学奖二等奖 2 项，北京市教育教学成果奖一等奖 1 项。
7	2022.11.09	阶段结构扑食食饵系统全局渐近行为研究	阶段结构模型，即对同一种群在其离散个数的不同生长历程中所体现出差异性运用对应离散个数的不同变量进行建模的数学模型，与之对应的以连续方式体现种群生长异质性的模型称为连续结构模型，如年龄结构、尺度结构模型等。阶段结构种群动力模型研究的首要问题是分析种群生长历程中的异质性对系统动态变化规律的影响，本报告中将介绍我们在阶段结构种群动力模型方面的系列相关工作。	刘胜强，天津工业大学数学科学学院教授、博士生导师。现任中国数学会生物数学专业委员会常务委员兼副秘书长、中国数学会计算机数学专业委员会委员，为天津市高校学科领军人才培养计划人选、学术期刊《Mathematical Biosciences and Engineering》编委。2002 年于中国科学院数学研究所获博士学位，曾在中科院系统科学研究所、芬兰 Turku 大学从事博士后工作，曾任厦门大学副教授、哈尔滨工业大学教授，自 2019 年 10 月起任现职。主持国家自然科学基金 4 项，出版专著 1 本，指导博士生 10 人，硕士生 15 人，在 SIAM Journal on Applied Mathematics、Journal of Differential Equations、Journal of Nonlinear Science、Bulletin of Mathematical Biology、Mathematical Biosciences 等应用数学领域知名学术期刊上发表 SCI 论文 80 余篇。
8	2022.11.23	国家自然科学基金申报书撰写解读	国家自然科学基金申报书撰写解读	孙桂全，中北大学数学学院院长，教授，博士生导师，享受国务院政府特殊津贴，国家优秀青年基金获得者，中国数学会生物数学专委会委员，中国青年科技工作者协会理事。主要从事生物数学、复杂网络等应用数学研究，在 Physics of Life Review, J. Differential

				Equations, SIAM J. Appl. Math, BMB 等国际重要期刊上发表论文 70 余篇, 主持国家重点研发项目 1 项, 主持国家自然科学基金 4 项, 获得山西省自然科学一等奖 2 项, 山西省青年拔尖人才、山西省高校优秀青年学术带头人、山西省高校领军人才、山西省优秀科技工作者等荣誉, 入选美国斯坦福大学与 Elsevier 联合发布的全球前 2% 顶尖科学家“终身科学影响力”榜单 (1960—2022)。
9	2022.12.03	Commutator estimates and BMO gradient estimates on bounded domains	In this talk, I will present estimates on two kinds of commutators defined on bounded domains: one is a natural extension in the case of general bounded domains of the classic Riesz commutator and the other is that of the spatial derivatives with the solution mapping of the co-normal derivative problem of the Laplacian. These two kinds of commutators arise in studying the IBVP to the compressible Navier-Stokes equations with Navier slip boundary conditions. BMO estimate for the gradient of solutions to the Lamé system subject to the Navier slip boundary conditions will also be presented.	李进开, 华南师范大学数学科学学院教授, 博士生导师。2022 年入选“国家高层次人才特殊支持计划”科技创新领军人才, 2018 年入选“国家海外高层次人才引进计划”青年项目, 曾获得“2020 世界华人数学家联盟最佳论文奖”金奖 (2020 ICCM Best Paper Award) 以及“第二届中国科协优秀科技论文”奖。2013 年博士毕业于香港中文大学数学科学研究所, 导师为辛周平教授。2013 至 2016 于以色列威兹曼科学研究所 (Weizmann Institute of Sciences) 从事博士后研究工作, 合作导师为 Edriss S. Titi 教授。2016 至 2018 在香港中文大学数学系任研究助理教授。2018 年其至今在华南师范大学工作。目前已在包括 CPAM, Adv. Math, JFA, ARMA, CPDE, SIMA 等国际学术期刊上发表 SCI 论文 40 篇。

10	2023.05 .31	生物数学研究中的一些基本问题—以流感传染病模型研究为例	<p>流感是由流感病毒引起的全球性的急性呼吸道疾病。世界卫生组织报告称全球流感发病率约为成人 5%-10%、儿童 20%-30%，并导致约 29 万至 65 万人死亡。在我国，流感属于丙类法定传染病，每年约有 88100 人死于流感以及流感并发症。而流感动力学模型一直是流行病学、生物数学研究的热点之一。近年来，我们在已有经典动力学模型的基础上，进一步考虑了环境噪声、空间异质性等因素对流感传播的影响机制，应用随机微分方程、反应扩散方程及传染病动力学理论和方法研究了流感灭绝和蔓延的阈值条件。结果表明，环境噪声能够有效抑制流感的传播，而改变旅行计划、宅家更有利于流感的防控</p>	<p>王玮明，淮阴师范学院“翔宇学者”，数学与统计学院教授；中国数学会生物数学专委会常务理事、副秘书长；中国工业与应用数学会数学与生命科学专委会理事。陕西师范大学兼职博士生导师。江苏省十四五“数学”重点学科带头人；江苏省高校科技创新团队“传染病防控的建模分析及预警系统”带头人；淮安市传染病防控及预警重点实验室主任。曾入选浙江省“新世纪 151 人才工程”第二层次，担任浙江省十二五“应用数学”重点学科带头人。近十年来专注于传染病防控的建模分析及预警研究，得到了国家自然科学基金的连续资助，已主持完成面上项目 2 项，目前主持在研 1 项。在科学出版社出版专著 2 部。近五年来，获中国产学研合作与创新成果奖优秀奖、海南省自然科学奖二等奖和新疆自治区科技进步奖二等奖各 1 项。入选爱思唯尔 2020、2021、2022 “中国高被引学者”以及科睿唯安 2021、2022 “全球高被引科学家”等榜单。</p>
11	2023.07.1 7-19	第六届东北地区生物数学研讨会	<p>报告人：朱怀平，冯兆生，肖燕妮，靳 祯，刘胜强，方 健，孙桂全，林支桂，原三领，赵洪涌，薛 玲，沈明望，李一飞，刘 群，戚好昆，刘素莉，任 雪，刘敬娜，白 洁，文卜玉，赵 新，石振风，刘笑笑，郭 画</p>	<p>主持：范 猛、刘 兵、张继民、田 源、靳水林、曾志军、王金良、代 群</p>

12	2023.11 .03	时变再生数和序列间隔联合估计的新方法	<p>尽管已有一些估计疾病流行期间瞬时再生数的方法，但现有框架通常需要关于序列间隔分布的信息和/或额外的接触者追踪数据。然而，在自然史未知或特征不明的新发传染病暴发的情况下，往往无法获得序列间隔和/或接触者追踪数据，可能导致不够准确的估计。在本研究中，专门设计了一个新的框架，用于联合估计瞬时繁殖数量和序列间隔。模拟研究表明，我们对这两个数量的估计与实际情况一致。利用七个历史流行病的数据集，进一步验证了我们方法的稳健性能。因此，在某种程度上，即使只知道每日发病数，我们的方法也可以准确估计瞬时再生数和序列间隔，这可以为决策者在流行病期间设计适当的预防和控制干预措施提供关键信息</p>	<p>王开发、西南大学教授、博士生导师，美国《Mathematical Review》评论员、中国生物数学学会理事、中国医药数学会常务理事、《生物数学学报》常务编委、美国亚利桑那州立大学访问学者。主要从事生物数学、生物统计与计算医学等研究。主持国家自然科学基金5项、重庆市自然科学基金2项；发表学术论文80余篇，其中第一/通讯作者SCI收录30余篇、Faculty of 1000医学推荐收录1篇；获批国家发明专利2项；参编专著1本；第一完成人获军队科技进步三等奖1项。获军队优秀专业技术人才三类岗位津贴、中国人民解放军院校育才奖银奖、重庆市科技进步一等奖。</p>
13	2023.11 .03	The Influence of Ambient Air Pollution on the Transmission of Tuberculosis--A Case Study in Jiangsu, China	<p>In this paper, based on the statistical data, we investigate the effects of long-term exposure to ambient particulate air pollution on the transmission dynamics of tuberculosis (TB) in Jiangsu, China by studying the threshold dynamics of the TB epidemic model via the statistical data analytically and numerically. The basic reproduction number $R_0 > 1$ reveals that TB in Jiangsu, China is an endemic disease and will persist for a long time. And the</p>	<p>王玮明，淮阴师范学院“翔宇学者”，数学与统计学院教授；中国数学会生物数学专委会常务理事、副秘书长；中国工业与应用数学会数学与生命科学专委会理事。陕西师范大学兼职博士生导师。江苏省十四五“数学”重点学科带头人；江苏省高校科技创新团队“传染病防控的建模分析及预警系统”带头人；淮安市传染病防控及预警重点实验室主任。曾入选浙江省“新世纪151人才工程”第二层次，担任浙江省十二五“应用数学”重点学科带头人。近十年来专注于传染病防控的建模分析及预警研</p>

			<p>numerical results show that, in order to control the TB in Jiangsu effectively, we must decrease the depuration coefficient of PM_{10} in the body, the proportion of TB symptomatic infectious by direct transmission, the reactivation rate of the pre-symptomatic infectious and the effect coefficient of PM_{10} and MTB inhaled of TB transmission, and increase the uptake coefficient, the recovery rate of the symptomatic/pre-symptomatic infectious and the influence coefficient of PM_{10} on the body of mortality. Our study shows that PM_{10} is closely related to the incidence of TB, and the effective control efforts are suggested to focus on increasing close-contact distance and wearing protective mask to decrease the influence of PM_{10} on the TB transmission, which may shed a new light on understanding the environmental drivers to TB.</p>	<p>究, 得到了国家自然科学基金的连续资助, 已主持完成面上项目 2 项, 目前主持在研 1 项。在科学出版社出版专著 2 部。近五年来, 获中国产学研合作与创新成果奖优秀奖、海南省自然科学奖二等奖和新疆自治区科技进步奖二等奖各 1 项。入选爱思唯尔 2020、2021、2022 “中国高被引学者” 以及科睿唯安 2021、2022 “全球高被引科学家” 等榜单。</p>
14	2023.11 .20	Bifurcations of a predator-prey system with Holling type functional	<p>In this talk we consider the dynamics and bifurcations of a predator-prey system with Holling type functional response and Allee effects. We investigate the maximal orders of nilpotent saddle, cusp</p>	<p>Chunhua Shan obtained the Ph.D. degree at York University, Canada in 2013, worked as a Visiting Assistant Professor in the Georgia Institute of Technology from 2013 to 2014, and he was a Postdoctoral Fellow</p>

		response and Allee effects	singularity and weak focus for Holling type I, II, III and IV functional response. Furthermore, simple formulas are derived to characterize the order of nilpotent saddle, through which the existence and order of the heteroclinic loop can be easily obtained for a general class of predator-prey systems with any smooth functional response.	at the University of Alberta from 2014 to 2016. His research interests focus on differential equations, dynamical systems, mathematical biology and epidemiology. His work were published in prestigious journals including Journal of Differential Equations, SIAM J. Applied Mathematics, Journal of Dynamics and Differential Equations, and Journal of Mathematical Biology, etc.
15	2024.02 .01	Transmission dynamics informed neural networks with application to disease transmission dynamics	During the COVID-19 pandemic, control measures play an important role in mitigating the disease spread, and quantifying the dynamic contact rate and quarantine rate and estimate their impacts remain challenging. In this talk, we initially estimate the effective reproduction number by universal differential equation method which embeds neural network into a differential equation. We then develop the mechanism of physical-informed neural network (PINN) to propose the extended transmission-dynamics-informed neural network (TDINN) algorithm by combining scattered observational data with deep	肖艳妮，西安交通大学数学与统计学院教授、副院长、数学与生命科学交叉研究中心主任、博士生导师，主要从事非光滑动力学理论研究、数据和问题驱动的传染病动力学研究。参与完成了国家“十一五”、“十二五”和“十三五”科技重大专项艾滋病领域的建模研究。主持国家自然科学基金7项，其中重点项目1项、重点国际合作1项，主持重点研发课题1项。2022年至今任中国生物数学专业委员会主任，2020年起任国务院第八届学科评议组成员（数学）。

			<p>learning and epidemic models, to precisely quantify the intensity of interventions. The selected rate functions, quantifying the intensity of interventions, based on the time series inferred by deep learning have epidemiologically reasonable meanings. Finally, I shall give some concluding remarks.</p>	
16	2024.03.28	<p>Consensus-based Non-convex Optimization for High Dimensional Machine Learning Problems</p>	<p>We introduce a stochastic interacting particle consensus system for global optimization of high dimensional non-convex functions. This algorithm does not use gradient of the function thus is suitable for non-smooth functions. We prove, for fully discrete systems, that under dimension-independent conditions on the parameters, with suitable initial data, the algorithms converge to the neighborhood of the global minimum almost surely. We also introduce an Adaptive Moment Estimation (ADAM) based version to significantly improve its performance in high-space dimension.</p>	<p>金石, 研究方向为科学计算, 动理学理论, 多尺度计算, 计算流体力学, 不确定性量化, 机器学习与量子计算等。上海交通大学自然科学研究院院长, 数学学院讲席教授; 上海国家应用数学中心联合主任与上海交通大学重庆人工智能研究院院长美国数学会首批会士, 美国工业与应用数学学会会士, 2018年国际数学家大会邀请报告人, 并于2021年当选为欧洲人文与自然科学院 (Academia Europaea) 外籍院士与欧洲科学院 (European Academy of Sciences) 院士。</p>

17	2024.04.2 5	Optimization Models and Approaches for Strictly Correlated Electrons	<p>In electronic structure calculations, Kohn-Sham equations rank among the most widely adopted mathematical models. However, due to the deficiency of available approximations for exchange-correlation energy, Kohn-Sham equations cannot well describe strictly correlated electrons at present. To this end, some models based on the strong-interaction limit of density functional theory have been developed in recent decades. The associated energy minimizations can be formulated as multi-marginal optimal transport problems with Coulomb cost (MMOT). Since the curse of dimensionality resides in MMOT, its low-dimensional reformulations are indispensable. In this talk, we consider the reformulation based on a Monge-like ansatz. We discuss the difficulties in the corresponding optimization problems, and also propose a global optimization</p>	<p>刘昕，中国科学院数学与系统科学研究院“冯康首席研究员”，博士生导师，计算数学与科学工程计算研究所副所长。中国科学院青年创新促进会理事长；中国运筹学会常务理事；中国工业与应用数学学会副秘书长，中国数学会计算数学分会常务理事。现担任MPO, JCM, JIWO, APJOR等国内外期刊编委，《中国科学·数学》(中英文)青年编委，《计算数学》副主编。分别于2016年，2021年和2023年获得国家自然科学基金优秀青年科学基金项目、杰出青年科学基金项目和科技部重点专项的资助</p>
18	2024.04.2 9	半导体器件 Schrodinger-Poiss	<p>非线性 Schrodinger-Poisson 模型是半导体器件的一类基本量子力学模型，描述了窄势阱内电子的静电平衡和热力学平衡。模型的适定性</p>	<p>郑伟英，中国科学院数学与系统科学研究院“冯康首席研究员”。主要研究方向包括：电磁场问题、半导体器件的计算方法和理论研究。在</p>

		<p>on 系统的计算方法 和误差分析</p>	<p>已有较成熟的研究, 但还缺少数值解的严格误差分析和离散问题快速求解算法。工程领域常用的不动点方法需要较多的迭代步数。我们提出了一类两网格算法, 在细网格上求解非线性 Poisson 方程, 在粗网格上求解 Schrodinger 特征值问题, 给出了弱正则性条件下的最优误差估计。进一步, 对于离散问题, 我们首次给出了一类拟牛顿迭代方法, 迭代步数仅在 10 步以内, 比不动点迭代有显著的优势。我们还给出了拟牛顿方法的收敛率估计。最后, 我们将讨论拟牛顿算法在更复杂的密度泛函模型中的应用。</p>	<p>复杂介质波散射问题 PML 方法、Maxwell 方程自适应多重网格方法等方面取得重要进展。2017 年获国家杰出青年科学基金资助, 2021 年获冯康科学计算奖。现为中国科学院 B 类先导专项首席科学家</p>
19	2024.05.24	<p>Parabolic System of Aggregation Formation in Bacterial Colonies</p>	<p>The goal of this talk is to study a fourth-order nonlinear parabolic system with dispersion for describing bacterial aggregation. Analytical solution of traveling wave is found by taking into account the dispersion coefficient. Numerically, we demonstrate that the initial concentration of bacteria in the form of a random distribution over time transforms into a periodic wave, followed by a transition to a stationary solitary wave without dispersion.</p>	<p>冯兆生, 美国德克萨斯大学讲席教授、Distinguished Career Award 获得者。主要研究方向是非线性分析, 动力系统, 数学物理问题, 数值计算与模拟等。现任国际知名学术期刊 CNSNS 的共同主编和 EJDE 的执行主编, 同时担任多个国际 SOI 学术期刊的编委和 AIWS 应用数学系列数学丛书的编委</p>

20	2024.07.05	On a geometric principle in wavenumber scattering and its applications	In this talk, I shall discuss a geometric principle to bridge the micro and macro scales in wave scattering theory as well as its applications in super-resolution imaging and invisibility cloaking.	刘宏宇，香港城市大学应用数学系讲座教授。研究主要集中在应用和计算数学领域，包括反问题与成像、波动传播、偏微分方程、谱理论和散射理论、数学材料科学以及均场博弈。“Communications on Analysis and Computation”期刊创始主编，获得反问题国际协会颁发的“Calderon Prize”奖、教育部长江学者奖励计划荣誉称号，同时也是IOP(英国物理学会)和IMA(英国应用数学学会)的会士。
21	2024.07.05	Simultaneous Recovery of Point Sources and Obstacles from Cauchy	A numerical method is developed for recovering both the source locations and the obstacle from the scattered Cauchy data of the time-harmonic acoustic field. First, the incident and scattered components are decomposed from the Cauchy data by representing the single-layer potentials and the solution to the resulting linear integral system. As a consequence of this decomposition, the original problem of joint inversion is reformulated into two decoupled subproblems. Then, two sampling-type schemes are proposed to recover the shape of the obstacle and the source locations, respectively. The error estimates of the decoupling procedure are	张德悦，吉林大学数学学院教授，博士生导师。目前研究领域为数学物理反问题，主要方向为波动方程反散射问题的数值分析与计算。已在“Inverse Problems”、“Advances in Computational Mathematics”和“Journal of Computational Physics”等期刊发表多篇学术论文，论文入选反问题领域国际著名期刊“Inverse Problems”的2017年度“亮点论文”2018年度“Top论文”并荣获英国物理学会高被引论文奖。主持国家自然科学基金面上项目三项。

			established. Numerical experiments are also conducted to verify the performance of the sampling schemes.	
--	--	--	--	--