

汕头大学数学研究所通讯

(2023年7月1日—12月31日)

第十期



高水平大学学科建设

1. 数学系 2023 年获批 2 项目国家自然科学基金项目

2023 年度国家自然科学基金集中接收申请项目的评审结果已公布,我系获批 2 项目国家自然科学基金项目,获总资助经费(直接经费)73.5 万元。

负责人	项目名称	项目类别	直接经费 (万元)	起讫时间
李颂孝	加权 Bergman 空间及相关算子理论 (12371131)	国家自然科学基金 (面上项目)	43.5	2024.1-2027.12
王昕晟	原像熵与原像平均维数在随机迭代系统中的研究 (12301230)	国家自然科学基金 (青年项目)	30	2024.1-2026.12

2. 数学研究所成立 30 周年系列学术活动 - 第五届函数空间与算子理论研究生暑期学校圆满结束 (2023 年 8 月 20 日-26 日)

第五届函数空间与算子理论研究生暑期学校于 2023 年 8 月 20-26 日在汕头大学(桑浦山校区)举办,来自北京大学、复旦大学、南开大学、山东大学、中南大学、湖南大

学、重庆大学、电子科技大学、东北师范大学、首都师范大学等全国 40 多所高校的 100 余人参加了本次研究所暑期学校。

本次暑期学校开设了 2 个学分的课程,邀请了美国加利福尼亚州立大学李松鹰教授、加拿大拉瓦尔大学 Mashreghi 教授、东芬兰大学 Rättyä 教授和美国纽约州立大学赵如汉教授分别就多复变量函数空间理论基础、Dirichlet 空间、Bergman 空间上 Carleson 测度和 $F(p, q, s)$ 空间等四个专题进行系统讲授。同时,邀请国内部分青年学者介绍相关领域的最新研究成果和进展,共同探讨相关前沿问题,为广大青年学者和研究生提供了学习和交流的机会。

自 2007 年以来,汕头大学已经成功举办了五届以函数空间与算子理论为专题的研究生暑期学校。通过多次举办研究生暑期学校和系列学术会议,我校数学学科在函数空间与算子理论领域已经成为国内重要科学研究和人才培养基地,科学研究水平和人才培养质量显著提高。

本次研究生暑期学校由汕头大学高水平大学建设专项经费支持,得到国家自然科学基金委员会、国家天元数学东南中心等资助。

3. “把握当下, 逐梦未来”- 2023 级数学与应用数学 1 班召开第一次班会

导言: 11 月 29 日下午, 数学与计算机学院 2023 级本科数学与应用数学 1 班召开了第一次班会。班主任发言、研究生学长经验分享以及互动游戏等环节让同学们对大学的学习生活有了更深入的认识, 同时这也增进了同学之间的相互了解。

2023 年 11 月 29 日下午, 数学与计算机学院 2023 级本科数学与应用数学 1 班召开了第一次班会, 班主任王昕晟老师、2022 级硕士研究生阮泳航以及 40 余名数学与应用数学 1 班的同学参加了本次班会。会上王老师向同学们强调了大学学习的重要性, 与同学们就开学以来的学习状态展开了交流, 并提出了有针对性的建议, 这不仅让同学们对大学的学习生活有了更深入的认识, 为同学们做出更合理的学习规划提供了帮助, 同时也增进了师生之间的了解。随后, 2022 级硕士研究生阮泳航为同学们分享了学习数学的心得体会, 并结合自身的学习经历提出了一些有关学习方法的具体建议, 这让同学们受益匪浅。在班会的最后, 1 班的班委们组织同学们开展了击鼓传花、你画我猜等有趣的小游戏, 王老师也加入其中, 班会在一片欢声笑语之中落下帷幕。

本次班会活动一方面提高了同学们对大学学习重要性的认识, 激发了同学们努力学习的热情, 另一方面还拉近了同学与同学、同学与老师之间的距离, 为建设和谐有爱的数学与应用数学 1 班大家庭起到了积极作用。

4. 春风化雨三十载，砥砺奋进谱新篇 - 汕头大学数学研究所 30 周年数学学科发展论坛系列活动圆满成功

三十而立，奋楫笃行

11 月 24 日至 26 日，汕头大学举办数学研究所 30 周年数学学科发展论坛系列活动。张伟平院士、周向宇院士、张继平院士、叶向东院士、张平院士以及来自中国科学院、北京大学、清华大学、复旦大学、中国科学技术大学、南京大学、南开大学、天津大学、四川大学、哈尔滨工业大学、厦门大学、湖南大学、中山大学、华南理工大学等高校的嘉宾出席了系列活动；汕头市人大常委会林曼副主任，校党委副书记、校长郝志峰教授，校党委常委、副校长胡忠教授，数学与计算机学院党委临时负责人姚熠，数学与计算机学院行政工作临时负责人徐斐教授，学校有关部处、学院以及数学与计算机学院师生 130 余人参加了活动。活动开幕式由汕头大学数学研究所所长乌兰哈斯教授主持。

11 月 25 日上午，郝志峰校长在开幕仪式上致欢迎辞。他代表学校，向一直以来大力支持和长期关心学校发展的科研院所，以及长期给予数学学科支持的兄弟高校表示感谢。他强调学校将继续支持数学学科做大做强，并希望与会院士和专家一如既往支持学校发展，助推数学学科高质量发展。

林曼副主任随后致辞。汕头市将继续支持汕头大学做大做强，更好地服务于国家、广东省和汕头市的高质量发展，并希望数学学科能够乘着数学与计算机学院成立的东风，为汕头发展做出更大贡献。

汕头大学数学研究所所长乌兰哈斯教授作了汕头大学数学研究所 30 周年回顾与展望的报告。汕头大学数学研究所成立于 1993 年 5 月，是当时中国高校少有的几个数学研究所之一，王梓坤院士担任首任所长；陆启铿、丁夏畦、石钟慈等院士以及麦结华等知名教授曾在数学研究所工作，为数学学科发展奠定了坚实基础，做出了历史性的突出贡献。数学研究所的成立是高层次学科建设的标志、是高水平数学研究的标志、是高质量人才培养的标志。数学研究所未来将积极推动学科高质量发展，为学校乃至区域发展做出更大的贡献。

报告之后，张伟平、周向宇、张继平、叶向东等中国科学院院士，中山大学朱熹平教授、复旦大学张新生教授、广东省数学会理事长姚正安教授等专家依次致辞，祝贺汕头大学数学研究所成立 30 周年，并回顾自己与汕头大学数学学科的渊源往事，表示将继续支持汕头大学数学学科建设，助推学校发展。

随后，胡忠副校长介绍数学与计算机学院成立背景和相关情况。他表示学校为落实“文理医工”交叉融合，突出学科交叉特色的发展定位，成立数学与计算机学院。他现

场宣读学校关于成立数学与计算机学院的决定，并希望与会院士和专家能够为学院与数学学科建设建言献策。

张伟平、周向宇、张继平、叶向东等中国科学院院士同与会领导、学院负责人一起为数学与计算机学院进行揭牌。

揭牌仪式后，徐斐教授汇报数学学科发展情况。他从历史沿革、学科专业、师资队伍、科学研究、人才培养、发展愿景等六个方面汇报数学学科发展情况，并表示坚信数学与计算机学院将谱写数学学科新的辉煌篇章。汕头大学数学研究所成立后，学科建设取得了重大突破。1993年获批应用数学硕士学位授权点，2003年获批基础数学博士学位授权点，2007年成为第八轮广东省重点学科，2012年成为第九轮广东省（攀峰）重点学科，2014年获批数学博士后科研流动站，2018年新增数学一级学科博士学位授权点。目前，数学与应用数学专业是国家首批一流本科专业建设点，数学学科是广东省高水平大学建设重点学科，教育部学科评估成绩不断提升，已迈入同类高校数学学科先进行列。

11月25日下午，胡忠副校长主持召开数学学科建设发展研讨会。会上，每位院士与专家都踊跃发言，对数学学科发展提出建设性意见和建议。研讨会结束后，数学与计算机学院李健、单丽、孙京洲、陈哲、于海峡等青年教师向与会专家汇报了若干代表性研究成果。

11月26日上午，中国科学院数学与系统科学研究院副院长、法人代表张平院士，在东海岸校区做客汕头大学第三十期“长江大讲坛”，作《漫谈 Fourier 分析与偏微分方程》的主题讲座。张平院士介绍了 Fourier 分析的定义、起源、发展、以及它与现代偏微分方程研究之间的紧密联系，他还从经典的 Fourier 方法、拟微分算子和 Fourier 积分算子、Bony 仿伪分分解、FBI 变换和 Wigner 变换等四个方面，深入剖析 Fourier 分析的现状。张平院士生动、风趣、高水平的报告，让广大师生受益匪浅。

02 教师风采

1. 数学系获得汕头大学 2023 年“两优一先”表彰名单

为深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，开展“竞标争先”行动，大力营造弘扬先进、崇尚先进、学习先进的浓厚氛围，激励各级党组织和广大党员奋发有为、建功立业，在庆祝中国共产党成立 102 周年之际，学校党委评选出一批优秀党员和基层党组织单位。其中，数学系教工党支部被评选为先进基层党组织；段

月亮、胡智欣、刘佐灵、周刘唱、赵越、燕东芝等师生被评选为优秀党员。

2. 数学系李颂孝教授被评为汕头大学 2023 年“党员先锋示范岗”创建对象

近期，学校党委评选出一批“党员先锋示范岗”“党员先锋示范队”创建对象，数学系李颂孝教授被评为“党员先锋示范岗”创建对象。学校党委希望所有“党员先锋示范岗”“党员先锋示范队”进一步承诺、践诺，示范引领党员立足岗位做贡献，创先争优当模范，做到平常时候看得出来，关键时刻冲得上去，以新担当新作为开创学校事业新局面。

3. 数学系温智涛老师在伦敦数学会公报上发表关于指数多项式值分布理论的综述长文

函数的零点分布是函数论领域中的经典问题，某些特殊的函数的零点分布又与数论中的热点问题息息相关，例如：黎曼 ζ 函数的非平凡零点分布与素数分布有关系。指数多项式的零点分布是值分布研究的经典问题之一，Rudin 在他的书中《实分析与复分析》中写道：指数函数是数学中最重要工具。

近期，数学系老师温智涛与其合作者在伦敦数学会 Bulletin of the London Mathematical Society 上发表一篇长达 77 页的有关指数多项式值分布理论以及应用的综述，题目为：Value distribution of exponential polynomials and their role in the theories of complex differential equations and oscillation theory。该综述从 1920 年匈牙利数学家 Polya 首次给出了指数和函数的零点分布区域讲起，填补了由于当时时代原因，众多文献是德文书写，很多重要的结果和方法没有被继承的空缺，一直介绍到 2022 年的最新成果。同时该综述也包含了四位作者近 10 几年的重要成果。（DOI: 10.1112/blms.12719）

4. 数学系师生参加伊比利亚美洲和泛太平洋拓扑学及其应用国际会议

“伊比利亚美洲和泛太平洋拓扑学及其应用国际会议”（Iberoamerican and Pan Pacific international conference on topology and its applications, 简称 IPPICTA）于 2023 年 9 月 11 日至 14 日在墨西哥普埃布拉以线上线下结合的形式召开。此次会议按研究方向分为 9 个组，我系杨忠强教授和李健教授分别作为几何拓扑组和动力系统组的组织者之一。我系博士研究生梁先娟和江震在动力系统组分别做了题为“A dynamical approach to nonhomogeneous spectra”和“Chaos for endomorphisms of completely metrizable groups and linear operators on Fréchet spaces”的报告，并与参会的专家学者进行了学术探讨。

5. 郝志峰校长和李颂孝教授入选 2022 年全球 2%顶尖科学家“年度影响力”榜单

2023 年 10 月 4 日,美国斯坦福大学和爱思唯尔数据库(Elsevier Data Repository)发布第六版《年度全球前 2%顶尖科学家榜单》(World's Top 2% Scientists),根据“生涯影响力”和“年度影响力”遴选出世界排名前 2%的科学家。

汕头大学有 23 位学者荣登榜单,其中,数学系郝志峰校长和李颂孝教授入选 2022 年全球 2%顶尖科学家“年度影响力”榜单;李颂孝教授同时入选 2022 年全球 2%顶尖科学家“生涯影响力”榜单。

这不仅是对入选榜单学者个人科研能力的充分肯定,更是学校近年来高水平师资队伍建设的成果体现,对推动学校科学研究持续发展,扩大我校的全球影响力有着积极作用。

6. 郝志峰教授主编《线性代数（第二版）》正式出版

由汕头大学郝志峰教授主编,北京大学出版社出版的《线性代数》第二版(ISBN 978-7-301-34245-9)正式出版。数学系单丽副教授参与此次修改工作,提出了诸多有益的建议和意见,并作为第二版教材的副主编。此外,袁晓辉、吴浪、谷任盟、陈平、苏娟构思并设计了全书的教学资源。

在上一版的基础上,编者探索线上教学融合和教育数字化背景下大学数学课程群建设的新发展,通过应用型本科院校人才培养方案的诸多试点工作,反复整合各院校老师、学生的不同需求,对书中的重难点进行了精心编排,坚持“以学生为本”,保持“重点突出、逻辑清晰、内容简洁”等特点。

本书还融合编者组织并参与的第五届“全国高校数学微课教学设计竞赛”中的精华,实现教材编写的协同创新、集成创新和融合创新。2022 年,编者牵头汕头大学在国家高等教育智慧教育平台上开设了《线性代数精讲》

(<https://higher.smartedu.cn/course/623c250ea44c4eb65ae86b86>),邀请“全国高校数学微课程教学设计竞赛”精英赛金银奖获得者和特邀青年教师联袂讲授,结合本教材,借鉴不同章节教与学的过程,授课教师展示了各自特色和风采,对于本教材来说,也是很好的示范性、参考性的资料。附录部分还提供了一些相关概念和相似定义之间的拓扑图,帮助学生多角度、立体化地理解相关知识点,把看似零碎、独立的概念整合起来,以点及面,融会贯通。

7. 数学系师生参加拓扑动力系统与遍历理论研讨会

2023年10月21日至23日，由广东工业大学数学与统计学院举办的“拓扑动力系统与遍历论研讨会”在广州召开。我系李健教授、于涛副教授、王昕晟博士和博士研究生梁先娟和江震参加了此次会议。在会上梁先娟和江震分别做了题为“Characterizations of topological dynamical IP^* set”和“Chaos for endomorphisms of completely metrizable groups and linear operators on Fréchet spaces”的报告。

8. 林福荣教授主编《高等代数与解析几何》正式出版

汕头大学林福荣教授主编的《高等代数与解析几何》（ISBN 978-7-5648-5029-6）于2023年8月由湖南师范大学出版社正式出版。

该教材注重基本概念和基本理论，通过较多例子和习题帮助读者理解相关知识，论述力求详尽、直观；注重代数与几何的联系：通过几何直观理解相对抽象的代数概念，应用代数方法解决几何问题。主要内容包括：向量代数、线性方程组与矩阵、线性相关性、行列式、直线与平面、线性空间与欧几里得空间、线性变换的矩阵理论、常见曲面、二次曲线与二次曲面、线性空间上的函数、一元多项式、多项式矩阵与若当标准型等。

该教材有如下的特色：将线性代数的三大基本内容线性方程组、矩阵和行列式的内容进行合理安排，使得教学内容的组织安排更符合认知规律。充分发挥几何直观在严格理论推导中的作用，强化几何直观与代数推理的联系。解析几何和线性代数的内容相互呼应，难易结合，循序渐进。对于难度较大的知识点，如新的概念和运算，提供较多有启发性、有助于理解的例子，从不同的侧面分析它们的特点，增强可读性。部分问题的分析提供多种思路，拓展学生的思维，培养学生良好的思维习惯。既有基础的、帮助理解相关知识点的习题，也有难度相对较高的习题，满足不同层次的学生需要。

9. 数学系师生参加第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会

第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会于2023年11月10日至11月12日在哈尔滨工业大学（深圳）举行，我系林福荣老师和黄云驰老师，博士研究生杨红、胡成玉、林楠和丁文旭也参加了会议，其中林福荣教授和杨红同学分别作了题为“An IRK-QCD scheme for the space fractional diffusion equation and block-lower-triangle preconditioners for the corresponding linear systems”和“Fast solution methods for Riesz space fractional diffusion equations with non-separable coefficients”的学术报告。

10. 新入职教师

- 何育彬 2023 年博士毕业于华南理工大学，2023 年 7 月入职汕头大学数学系，任数学系讲师。研究方向是分形几何与动力系统。
- 陈优民 2019 年博士毕业于中国科学技术大学，曾在上海交通大学从事博士后研究，2023 年 11 月入职汕头大学数学系，任数学系讲师。研究方向是偏微分方程和微分几何。

03 在研教学科研项目

序号	负责人	编号	项目来源	项目名称	起止时间
1	李健	12222110	国家自然科学基金 (优秀青年科学基金项目)	拓扑动力系统与遍历论	2023/1/1 - 2025/12/31
2	温智涛	11971288	国家自然科学基金 (面上项目)	差分 Painleve 方程与指数多项式零点分布	2020/1/1 - 2023/12/31
3	杨忠强	11971287	国家自然科学基金 (面上项目)	无限维拓扑学及其在拓扑动力系统中的应用	2020/1/1 - 2023/12/31
4	娄增建	12071272	国家自然科学基金 (面上项目)	微分算子的分数阶热半群及相关问题研究	2021/1/1 - 2024/12/31
5	徐斐	12171297	国家自然科学基金 (面上项目)	Grothendieck 层论在一般有限群表示中的应用	2022/1/1 - 2025/12/31
6	李健	12171298	国家自然科学基金 (面上项目)	拓扑动力系统中若干回复性问题的研究	2022/1/1 - 2025/12/31

7	杜式忠	12171299	国家自然科学基金 (面上项目)	关于非线性椭圆与抛物偏微分方程奇点集结构的研究	2022/1/1 - 2025/12/31
8	鲍官龙	12271328	国家自然科学基金 (面上项目)	一类非径向权 Dirichlet 型空间理论的研究	2023/1/1 - 2026/12/31
9	李颂孝	12371131	国家自然科学基金 (面上项目)	加权 Bergman 空间及相关算子理论	2024/1/1 - 2027/12/31
10	薛华健	12001350	国家自然科学基金 (青年项目)	局部 theta 对应理论研究	2021/1/1 - 2023/12/31
11	陈哲	12001351	国家自然科学基金 (青年项目)	局部环上 Deligne--Lusztig 表示的代数化及相关问题	2021/1/1 - 2023/12/31
12	董孟夏	12001353	国家自然科学基金 (青年项目)	几类泛函不等式的稳定性研究	2021/1/1 - 2023/12/31
13	于涛	12001354	国家自然科学基金 (青年项目)	极小系统的敏感性	2021/1/1 - 2023/12/31
14	叶芳琴	12001352	国家自然科学基金 (青年项目)	$F(p, p-2, s)$ 空间中的若干问题研究	2021/1/1 - 2023/12/31
15	冯泳祺	12101385	国家自然科学基金 (青年项目)	幂幺表示的局部朗兰兹对应与 Hiraga Ichino-Ikeda 猜想	2022/1/1 - 2024/12/31
16	陈森明	12101386	国家自然科学基金 (青年项目)	一类粘性依赖于密度的两相流模型的定性研究	2022/1/1 - 2024/12/31
17	段月亮	12201379	国家自然科学基金 (青年项目)	热方程在无界区域上的能观性不等式及其应用	2023/1/1 - 2025/12/31

18	吴晓驰	12201380	国家自然科学基金 (青年项目)	一类 Aumann-Maschler 型信息结构下的不完 全信息微分博弈问题	2023/1/1 - 2025/12/31
19	于海峡	12201378	国家自然科学基金 (青年项目)	两类沿曲线的极大算 子在 L_p 空间中的有界 性	2023/1/1 - 2025/12/31
20	王昕晟	12301230	国家自然科学基金 (青年项目)	原像熵与原像平均维 数在随机迭代系统中 的研究(青年项目)	2024/1/1 - 2026/12/31
21	余成杰	2021A1515 010264	广东省自然科学 基金	关于黎曼流形上精确 Li-Yau 型梯度估计的 研究	2021/1/1 - 2023/12/31
22	鲍官龙	2022A1515 012117	广东省自然科学 基金	α -Möbius 不变函数空 间理论及其应用	2022/1/1 - 2024/12/31
23	冯泳祺	2022A1515 010912	广东省自然科学 基金	正交群和辛群的表示 的一个比较研究	2022/1/1 - 2024/12/31
24	杨欢欢	2023A1515 030199	广东省自然科学基金 (青年提升项目)	心电血流模拟中的若 干偏微分方程数值问 题的研究	2023/1/1 - 2025/12/31
25	陈哲	2023A1515 010561	广东省自然科学基金 (面上项目)	一类紧线性群的几何 表示与 PSH 代数	2023/1/1 - 2025/12/31
26	于海峡	2023A1515 010635	广东省自然科学基金 (面上项目)	三类沿曲线的双线 Hilbert 变换的有界性	2023/1/1 - 2025/12/31
27	陈晓鹏	2022KTSCX 037	广东省普通高校 特色创新项目	基于粗糙随机波动率 模型及深度学习算法 的期权定价研究	2022/9/30 - 2024/12/31
28	韦才敏	2022FSKC0 48	最优化理论与方法	广东省教育厅	2022/6/30 - 2024/6/30

29	余梓航	2022M7220 24	中国博士后科学基金	空间分数阶对流扩散方程数值算法的两个关键问题研究	2022/11/30 - 2024/1/31
30	陈晓鹏		现代概率论基础	广东省研究生示范课程建设项目	2023/1/1 - 2024/12/31
31	鲍官龙		2023年广东省函数空间与算子理论研究生暑期学校	广东省研究生教育创新计划项目	2023/8/31 - 2024/12/31

04 发表论文 (著作)

2023年下半年,正式发表的论文35篇。

1. Bao, Guanlong(鲍官龙); Lou, Zengjian(娄增建); Zhou, Xiaojing(周小静); Duality for A-Mobius Invariant Besov Spaces; Banach Journal of Mathematical Analysis, (17)2023, No.3, 60.
2. Bao, Guanlong(鲍官龙); Ye, Fangqin(叶芳琴); A Carleson Type Measure and a Family of Möbius Invariant Function Spaces; Indagationes Mathematicae-New Series, (34)2023, No.6, 1338-1354.
3. Ding, Jie; Heittokangas, Janne; Wen, Zhi-Tao(温智涛); A Continuous Transition from E-Sets to R-Sets and Beyond; Journal of Geometric Analysis, (33)2023, No.9, 278.
4. Du, Juntao(杜俊涛); Li, Songxiao(李颂孝); Liu, Xiaosong(刘小松); Shi, Yecheng; Bergman Projections Induced by Doubling Weights on the Unit Ball of \mathbb{C}^n ; Computational Methods and Function Theory, (23)2023, No.3, 447-468.
5. Fang, Rui(方睿); Li, Chen; Li, Xiaohu; On Relevation Transform Involved with Statistical Dependence Between Two Component Lifetimes; Applied Stochastic Models in Business and Industry, (39)2023, No.4, 584-601.
6. He, Xiaoming; Wang, Da-Bin(王大斌); Multiple Positive Bound State Solutions for Fractional Schrodinger-Poisson System with Critical Nonlocal Term; Journal of Geometric Analysis, (33)2023, No.6, 194.

7. He, Yubin(何育彬); Path-Dependent Shrinking Target Problems in Beta-Dynamical Systems; *Nonlinearity*, (36)2023, No.12, 6991-7006.
8. Hao, Zhifeng(郝志峰); Yan, Xueming; Jin, Yaochu; Ke, Xiaohua; Multi-Task Evolutionary Optimization of Multi-Echelon Location Routing Problems via a Hierarchical Fuzzy Graph; *Complex & Intelligent Systems*, (9)2023, 6845-6862.
9. Hong, Yinghan; Guo, Junping; Mai, Guizhen; Lin, Yingqing; Zhang, Hao; Hao, Zhifeng(郝志峰); Zheng, Gengzhong; High-Dimensional Causal Discovery Based on Heuristic Causal Partitioning; *Applied Intelligence*, (53)2023, No.20, 23768-23796.
10. Huang, Guowen(黄国文); Liu, Feng; A Comparison of Exposure Uncertainty Propagation Models Used in Epidemiological Studies; *Journal of the Royal Statistical Society Series A-Statistics in Society*, (186)2023, 738-753.
11. Huang, Guowen(黄国文); Missing Data Imputation Strategies: a Comparative Analysis of Hourly and Daily Pollution Models; *Atmospheric Environment*, (314)2023, 120121.
12. Jiang, Nan; Yang, Huanhuan(杨欢欢); Unconditionally Stable, Second Order, Decoupled Ensemble Schemes for Computing Evolutionary Boussinesq Equations; *Applied Numerical Mathematics*, (192)2023, 241-260.
13. Li, Jian(李健); Liang, Xianjuan(梁先娟); A Dynamical Approach to Nonhomogeneous Spectra; *Fundamenta Mathematicae*, (262)2023, No.3, 221-233.
14. Liu, Dongming; Yang, Zhongqiang(杨忠强); The Topological Structures of the Spaces of Copulas and Subcopulas; *Fuzzy Sets and Systems*, (467)2023, 108485.
15. Liu, Xiaozi; Liu, Dongming(刘东明); Jiang, Guanghao; The Topological Structures of Spaces of Fuzzy N-Cell Numbers and Fuzzy N-Ellipsoid Numbers; *Fuzzy Sets and Systems*, (466)2023, 108459.
16. Song, Xiaohong(宋晓红); Yang, Shidong; Wang, Guifang; Lin, Jianpeng; Wang, Liang; Meier, Torsten; Yang, Weifeng(杨玮枫); Control of the Electron Dynamics in Solid-State High Harmonic Generation on Ultrafast Time Scales by a Polarization-Skewed Laser Pulse; *Optics Express*, (31)2023, No.12, 18862-18870.
17. Sun, Wen(孙文); Li, Jinjin; Lin, Fucui; He, Zhaorong(何兆蓉); Constructing Polytomous Knowledge Structures from Fuzzy Skills; *Fuzzy Sets and Systems*, (461)2023, 108395.

18. Sun, Fangmei(孙芳美); Wulan, Hasi(乌兰哈斯); The Nonlinear Superposition Operators Between Some Analytic Function Spaces; Proceedings of the American Mathematical Society, (151)2023, No.8, 3431-3437.
19. Wu, Mawei(吴马威); Xu, Fei(徐斐); Skew Category Algebras and Modules on Ringed Finite Sites; Journal of Algebra, (631)2023, 194-217.
20. Xu, Shengbing; Hao, Zhifeng(郝志峰); Zhu, Yuanhao; Wang, Zhenyou; Xiao, Yunhao; Liu, Bo; Semi-Supervised Fuzzy Clustering Algorithm Based on Prior Membership Degree Matrix with Expert Preference; Expert Systems with Applications, (238)2024, 121812.
21. Yang, Rong; Li, Songxiao(李颂孝); Hu, Lian; 2-Normal Composition Operators with Linear Fractional Symbols on H_2 ; Filomat, (37)2023, No.29, 9845-9853.
22. Ye, Wenwen(叶雯雯); Li, Shengping; Convergence Analysis of Flow Direction Algorithm and its Improvement; Soft Computing, (27)2023, No.20, 14791-14818.
23. Ye, Wenwen(叶雯雯); Li, Shengping; Convergence Analysis of Flow Direction Algorithm in Continuous Search Space and its Improvement; Mathematics and Computers in Simulation, (212)2023, 91-121.
24. Zhou, Qingshan; He, Yuehui(何岳辉); Ponnusamy, Saminathan; Luo, Qianghua; Egg-Yolk Principle for Uniformizing Gromov Hyperbolic Domains; Bulletin Des Sciences Mathematiques, (188)2023, 103333.
25. Zhu, Sanmei(朱三梅); Jia, Yingzhe; Feng, Jun-e; Observability of Probabilistic Boolean Networks via Matrix Approach; Ieee Transactions on Control of Network Systems, (10)2023, No.2, 834-840.
26. Zhuo, Zhengyuan; Lou, Zengjian(娄增建); Sampling Measure on Doubling Fock Spaces; Journal of Geometric Analysis, (33)2023, No.10, 313.
27. Zhuo, Zhengyuan; Shen, Conghui(沈聪辉); Li, Dongxing; Li, Songxiao(李颂孝); A Hankel Matrix Acting on Fock Spaces; Journal of Nonlinear and Variational Analysis, (7)2023, No.2, 235-250.
28. 范子宁; 杨守志; 高逼近阶对偶框架的迭代算法; 汕头大学学报(自然科学版), (4)2023, No.38, 3-8+2。
29. 叶瑞松; 任甜甜; 高曼钰; 关于N型映射的周期点计数和Devaney混沌性; 徐州工程学院学报(自然科学版), (2)2023, No.38, 1--7。
30. 缪智伟; 韦才敏; 基于多模型融合 Stacking 集成学习保险欺诈预测; 汕头大学学报

(自然科学版), (3)2023, No.38, 13-24。

31. 郝志峰; 喻建华; 乔杰; 蔡瑞初; 基于结构方程似然框架的缺失值因果学习算法; 计算机工程, (12)2023, No.49, 63-70。
32. 巴蕾; 李欣焱; 阮泳航; 基于圆的几何性质的无人机纯方位无源定位研究; 汕头大学学报(自然科学版), (3)2023, No.38, 33-41。
33. 韦才敏; 于涛; 考虑投资者犹豫程度的欧式回望期权模糊定价研究; 哈尔滨商业大学学报(自然科学版), (3)2023, No.39, 340-348。
34. 缪智伟; 方睿; 考虑温度累积效应下基于 LS-SVMR 电力负荷预测研究; 汕头大学学报(自然科学版), (3)2023, No.38, 42-51。
35. 叶瑞松; 一个三元轮换对称不等式及其推广的证明; 数学通报, (6)2023, No.62, 61-63。



参加会议及学术交流

序号	教师	会议名称 或交流形式	报告题目或内容	会议或 访问时间	地点
1	徐斐	学术报告	斜范畴代数及其应用	2023/7/1	江苏师范大学
2	徐斐	全国代数表示论 会议		2023/7/1 - 2023/7/5	曲阜师范大学
3	陈晓鹏	2023 随机系统的 动力学新进展研 讨会	Mean Asymptotic Behavior for Stochastic Kuramoto-Sivashinsky Equation in Bochner Spaces	2023/7/1 - 2023/7/4	中国科学 大学
4	杜式忠	数学交流		2023/7/2	江西师范 大学

5	乌兰哈斯	现代数学前沿与展望论坛		2023/7/5 - 2023/7/8	哈尔滨工业大学
6	单丽	学术交流	Fast ensemble decoupled method for dual-porosity-Stokes problem with uncertainty quantifications	2023/7/8 - 2023/7/14	北京应用物理与计算数学研究所
7	单丽	学术交流	SAV ensemble decoupled method for dual-porosity-Stokes problem with uncertainty quantifications	2023/7/10	北京工业大学
8	徐斐	国家天元西北中心“代数学前沿课题国际学术会议”	Skew category algebras and their applications	2023/7/12 - 2023/7/15	西北师范大学
9	单丽	第十三届中国数学会计算数学会年会	Partitioned time stepping methods for a dual-porosity-Stokes model	2023/7/15 - 2023/7/19	南京师范大学
10	乌兰哈斯	2023年调和分析学术研讨会	Semigroups of composition operators on some spaces analytic functions	2023/7/22 - 2023/7/26	伊犁师范大学
11	单丽	学术交流	SAV ensemble decoupled method for dual-porosity-Stokes problem with uncertainty quantifications	2023/8/11 - 2023/8/13	新疆大学
12	乌兰哈斯	2023年全国多复变学术会议(学术委员会成员)		2023/8/17 - 2023/8/21	武汉大学

13	陈晓鹏	第10届国际工业与应用数学大会	Mean Asymptotic Behavior for Stochastic Kuramoto-Sivashinsky Equation in Bochner Spaces	2023/8/20 - 2023/8/25	线上
14	单丽	第二届香港工业与应用数学学会双年会	Fast ensemble decoupled method for dual-porosity-Stokes problem with uncertainty quantifications	2023/8/28 - 2023/9/1	香港中文大学
15	陈晓鹏	第二届香港工业与应用数学学会双年会	Numerical Simulation of Statistical Behavior for Fractional Cox-Ingersoll-Ross Process	2023/8/28 - 2023/9/1	香港中文大学
16	乌兰哈斯	学术访问		2023/9/10 - 2023/9/14	内蒙古民族大学
17	梁先娟 (博士生)	伊比利亚美洲和泛太平洋拓扑学及其应用国际会议	A dynamical approach to nonhomogeneous spectra	2023/9/11 - 2023/9/14	线上 墨西哥普埃布拉
18	江震 (博士生)	伊比利亚美洲和泛太平洋拓扑学及其应用国际会议	Chaos for endomorphisms of completely metrizable groups and linear operators on Fréchet spaces	2023/9/11 - 2023/9/14	线上 墨西哥普埃布拉
19	李健	伊比利亚美洲和泛太平洋拓扑学及其应用国际会议		2023/9/11 - 2023/9/14	线上 墨西哥普埃布拉
20	乌兰哈斯	第三届民族地区高校数学学科建设研讨会		2023/9/15 - 2023/9/18	内蒙古民族大学

21	张博儒		子群的嵌入性质与有限群的结构	2023/9/22	东海岸校区 - E教224
22	刘斌		Composition operators between weighted Bergman spaces and Hardy spaces	2023/9/22	东海岸校区 - E教224
23	乌兰哈斯	2023年调和分析研讨会		2023/10/20 - 2023/10/23	北京师范大学
24	于涛	拓扑动力系统与遍历理论研讨会		2023/10/20 - 2023/10/23	广东工业大学
25	梁先娟 (博士生)	拓扑动力系统与遍历论研讨会	Characterizations of topological dynamical IP^* set	2023/10/21 - 2023/10/23	广东工业大学
26	江震 (博士生)	拓扑动力系统与遍历论研讨会	Chaos for endomorphisms of completely metrizable groups and linear operators on Fréchet spaces	2023/10/21 - 2023/10/23	广东工业大学
27	李健 于涛 王昕晟	拓扑动力系统与遍历论研讨会		2023/10/21 - 2023/10/23	广东工业大学
28	于涛	学术交流	Mean sensitive tuples	2023/10/27 - 2023/10/29	杭州师范大学
29	陈森明	第七届流体力学中的非线性偏微分方程青年学术研讨会		2023/11/3 - 2023/11/5	广西师范大学

30	乌兰哈斯	第七届全国全纯函数空间理论学术会议 (学术委员会主席)		2023/11/3 - 2023/11/6	湖南师范大学
31	鲍官龙	第七届全国全纯函数空间理论学术会议	Dirichlet type spaces and Carleson measures for the Bloch space	2023/11/3 - 2023/11/6	湖南师范大学
32	何波 (博士生)	第七届全国全纯函数空间理论学术会议	Some operator ideal properties of Berezin transform on Bergma	2023/11/3 - 2023/11/6	湖南师范大学
33	刘佐灵 (博士生)	第七届全国全纯函数空间理论学术会议	Weighted composition operators and their differences acting on Bergman spaces with doubling weigh	2023/11/3 - 2023/11/6	湖南师范大学
34	刘斌	第七届全国全纯函数空间理论学术会议	Compact differences of composition operators on Bergman spaces induced by doubling weights	2023/11/3 - 2023/11/6	湖南师范大学
35	林福荣	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会	An IRK-QCD scheme for the space fractional diffusion equation and block-lower-triangle preconditioners for the corresponding linear systems	2023/11/10 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学 (深圳)
36	杨红	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会	Fast solution methods for Riesz space fractional diffusion equations with non-separable coefficients	2023/11/10 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学 (深圳)
37	胡成玉 林楠 丁文旭	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会		2023/11/10 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学 (深圳)

38	陈森明	学术交流		2023/11/10 - 2023/11/13	华南理工大学
39	杜式忠	南方科大会议		2023/11/10	南方科技大学
40	黄云驰	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会		2023/11/10 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学(深圳)
41	林福荣	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会	An IRK-QCD scheme for the space fractional diffusion equation and block-lower-triangle preconditioners for the corresponding linear systems	2023/11/11 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学(深圳)
42	杨红(博士生)	第五届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会	Fast solution methods for Riesz space fractional diffusion equations with non-separable coefficients	2023/11/11 - 2023/11/12	哈尔滨工业大学(深圳)
43	Anna Trunina		The development of technology companies in China and the impact of different factors on their development	2023/11/13	腾讯会议 214883241
44	方创杰		消能伸臂体系抗震性能时频域分析框架及其自适应控制研究	2023/11/15	腾讯会议 836886337

45	陈晓鹏	随机动力系统与机器学习研究会组织		2023/11/16 - 2023/11/19	厦门大学
46	乌兰哈斯	学术报告（线上）	Strongly continuous composition semigroup on analytic function spaces	2023/11/17	东北师范大学
47	叶雯雯 （博士生）		基于 FDA 的群体机器人在未知环境下的目标搜索研究（No. 660）	2023/11/17	东海岸校区 - D 栋 209
48	火勋琴 （博士生）		特殊函数在强场动力学计算中的应用（No. 661）	2023/11/17	东海岸校区 - D 栋 209
49	梁先娟 （博士生）		由动力学性质生成集合的组合性质的研究（No. 662）	2023/11/17	东海岸校区 - D 栋 209
50	刘佐灵 （博士生）		加权 Bergman 空间上广义复合算子（No. 663）	2023/11/17	东海岸校区 - D 栋 209
51	冯泳祺 薛华健	第十六届全国代数学学术会议		2023/11/17 - 2023/11/20	华侨大学 （泉州）
52	单丽 黄云驰 林福荣	广东省计算数学年会暨 2023 年粤港澳计算科学学术会议		2023/11/18 - 2023/11/19	韶关学院

53	冯泳祺	学术交流	无	2023/11/20 - 2023/11/21	厦门大学
54	王昕晟	微分动力系统研讨会	Preimage mean dimension	2023/11/24 - 2023/11/27	厦门大学
55	王大斌	2023 西财“非线性分析”小型学术会议	非局部临界问题的高能量解	2023/12/1 - 2023/12/4	西南财经大学
56	陈晓鹏	随机偏微分方程研讨会	Discrete approximation of stochastic differential equations driven by fractional Brownian motion	2023/12/1 - 2023/12/4	大湾区大学（筹）
57	杜式忠	广州青年几何学者会议		2023/12/1 - 2023/12/4	中山大学
58	乌兰哈斯	2023 杭州调和分析及应用国际会议		2023/12/8 - 2023/12/10	浙江科技大学
59	梁先娟 (博士生)	广东省(广州)工业与应用数学学会 2023 年年会暨数学建模颁奖大会	由动力学性质生成集合的组合性质的研究	2023/12/8 - 2023/12/10	深圳
60	李健 廖琪晶	广东省(广州)工业与应用数学学会 2023 年年会暨数学建模颁奖大会		2023/12/8 - 2023/12/10	深圳

61	谭超强	调和与分析研讨会	Cotlar inequality and pointwise convergence in Dunkl Setting	2023/12/13 - 2023/12/17	西湖大学
62	鲍官龙	纪念陈志华教授复分析与几何学术会议		2023/12/15 - 2023/12/18	同济大学
63	陈哲	学术交流	The explicit algebraisation of higher level Deligne--Lusztig representations	2023/12/27 - 2023/12/29	中科院数学与系统科学研究所
64	乌兰哈斯	2023 现代分析及其应用学术研讨会	关于 Q 型空间理论	2023/12/27 - 2023/12/29	北京师范大学(珠海)

06 学术来访

序号	姓名	工作单位	报告题目	时间	地点
1	杨军 教授	广州大学	Solutions with radial interfaces of the generalized Cahn-Hilliard flow (No. 643)	2023/7/1	腾讯会议 424133154
2	田学廷 教授	复旦大学	Dynamical behavior that are statistically trivial but topologically complicated (No. 644)	2023/7/3	腾讯会议 226349906

3	蒋云平 教授	纽约市立大学	Decay Rate of Correlations in Dynamical Systems (No. 645)	2023/7/21	工西 416
4	何文明 教授	岭南师范学院	高次有限元方法的后处理技术 (No. 646)	2023/9/25	东海岸校区 - E 教 124
5	王晓峰 教授	广州大学	Hankel operators on Fock-type spaces (No. 647)	2023/9/27	腾讯会议 727804530
6	金美玲 博士	根特大学	算子的谱问题 (No. 648)	2023/10/10	东海岸校区 - E 教 107
7	郑晓鹏 博士	中国科学院数学与系统科学研究院	多元多项式矩阵的分解与等价 (No. 649)	2023/10/8	东海岸校区 - E 教 218
8	李龙 助理教授	上海科技大学	Zero mass conjecture and Sasakian geometry (No. 650)	2023/10/11	腾讯会议 499133435
9	袁胜兰 助理教授	大湾区大学 (筹)	Bifurcation and chaotic behaviour in stochastic Rosenzweig-MacArthur prey-predator model with non-Gaussian stable Lévy noise (No. 651)	2023/10/19	东海岸校区 - E 教 514
10	张正 助理教授	上海科技大学	Cubic threefolds with an involution and their intermediate Jacobians (No. 652)	2023/10/26	腾讯会议 923746391

11	张世清 教授	四川大学	牛顿多体问题的历史和现状 (No. 653)	2023/10/27	东海岸校区 - E 教 218
12	苏加宝 教授	首都师范大学	Weighted Sobolev embeddings for radial functions (No. 654)	2023/10/21	腾讯会议 292986818
13	孟沅洋 副教授	上海大学	The order complex of cosets in a finite group (No. 655)	2023/11/9	东海岸校区 - E 教 209
14	石东洋 教授	烟台大学	Quasi-uniform Error Estimates for the Fourth Order Singularly Perturbed Bi-wave Problem (No. 656)	2023/11/13	东海岸校区 - D 栋 209
15	张仑 教授	复旦大学	On the Painlevé II hierarchy and their applications (No. 657)	2023/11/16	腾讯会议 923468708
16	高志明 研究员	北京应用物理与计算数学研究所	The positivity-preserving finite volume scheme with fixed stencils for radiation diffusion problems on general polyhedral meshes (No. 658)	2023/11/10	腾讯会议 774106541
17	毛安民 教授	曲阜师范大学	关于拟线性和非局部型椭圆方程问题的研究 (No. 659)	2023/11/10	腾讯会议 601125620
18	李澎涛 教授	青岛大学	Regularity of fractional Navier-Stokes equations with data in logarithmic Q spaces (No. 664)	2023/11/23	腾讯会议 858675037

19	代国伟 教授	大连理工大学	Sign-changing solution for an overdetermined elliptic problem on unbounded (No. 665)	2023/11/17	腾讯会议 958807677
20	钟承奎 教授	海南师范大学	狄氏型与马氏过程变换 (No. 666)	2023/11/21	东海岸校区 - D 栋 209
21	李松 教授	浙江大学	数据科学中的几个数学方法问题研究 (No. 667)	2023/11/27	腾讯会议 777104237
22	汪祥 教授	南昌大学	Solving the quadratic eigenvalue problem expressed in non-monomial basis by the scaling techniques (No. 668)	2023/11/24	东海岸校区 - D 栋 209
23	宋亮 教授	中山大学	Hardy spaces for Fourier integral operators on manifolds and Local smoothing estimates (No. 669)	2023/11/28	腾讯会议 892562457
24	李宇 助理教授	中国科学技术大学	On the rigidity of Ricci shrinkers (No. 670)	2023/12/7	腾讯会议 811668588
25	郑恺 教授	中国科学院大学	Estimates of degenerate Monge Ampere equation (No. 671)	2023/12/8	腾讯会议 852512135
26	孙文昌 教授	南开大学	小波变换与 Calderón 再生公式 (No. 672)	2023/12/12	腾讯会议 806216793
27	周贵松 副教授	宁波大学	Some PBW type theorems for Hopf algebras (No. 673)	2023/12/14	腾讯会议 333617884
28	古星 助理教授	西湖大学	Dickson invariants and Chern classes of the conjugation representations (No. 674)	2023/12/12	东海岸校区 - D 栋 209

29	耿俊 教授	兰州大学	Neumann problem for elliptic equation in Lipschitz Domains (No. 675)	2023/12/13	腾讯会议 773345053
30	薛文东 博士	中国科学院数学与系统科学研究院	Convergence analysis of numerical methods for the compressible Navier-Stokes system (No. 676)	2023/12/18	东海岸校区 - E 教 340
31	杨依妮 博士	厦门大学	Variations of equicontinuity and sensitivity (No. 677)	2023/12/19	东海岸校区 - D 栋 209
32	纪友清 教授	吉林大学	Stable ranks and connectedness problem (No. 678)	2023/12/21	腾讯会议 470999586
33	胡冰洋 助理教授	奥本大学	Sparse domination of weighted composition operators on Bergman spaces (No. 679)	2023/12/21	东海岸校区 - D 栋 209

07 研究生培养

- 毕业博士研究生 4 人，毕业教育硕士研究生 1 人。
- 根据《汕头大学研究生国家奖学金管理实施细则》（汕大发〔2021〕77 号）及《关于开展 2023 年研究生国家奖学金评审工作的通知》的要求，学校研究生国家奖助学金评审工作领导小组审核、评定，2021 级研究生刘凤（112108027）获得 2023 年汕头大学硕士研究生国家奖学金。
- 经任课教师推荐及系领导小组讨论，数学系研究生孔令辉、孔祥志、温永琪、王薇、赵敏群、刘凤、陈焕杰和臧晓平被评为数学系 2022-2023 学年春季学期优秀助教。数学系对以上同学发放奖励金并颁发优秀助教奖状，以兹鼓励。

- 研究生发表论文 7 篇，其中在数学学科自定义重要期刊发表论文如下(3 篇)：
 1. Li, Jian(李健); Liang, Xianjuan(梁先娟); A Dynamical Approach to Nonhomogeneous Spectra; Fundamenta Mathematicae, (262)2023, No.3,221-233.
 2. Liu, Xiaozhi; Liu, Dongming(刘东明); Jiang, Guanghao; The Topological Structures of Spaces of Fuzzy N-Cell Numbers and Fuzzy N-Ellipsoid Numbers; Fuzzy Sets and Systems, (466)2023,108459.
 3. Wu, Mawei(吴马威); Xu, Fei(徐斐); Skew Category Algebras and Modules on Ringed Finite Sites; Journal of Algebra, (631)2023,194-217.

毕业博士研究生名单

序号	姓名	毕业时间	入学时间	毕业论文题目	毕业导师	专业
1	梁先娟	2023	2020	由动力学性质生成集合的组合性质的研究	李健	数学
2	刘佐灵	2023	2019	加权 Bergman 空间上的广义复合算子	乌兰哈斯	数学
3	叶雯雯	2023	2020	FDA 优化算法及其在群体机器人多目标搜索问题中的应用	李昇平	数学
4	火勋琴	2023	2020	特殊函数在强场动力学计算中的应用	杨玮枫	数学

毕业教育硕士研究生名单

序号	姓名	毕业时间	入学时间	导师	专业
1	邓财容	2023	2020	邓财容	学科教学(数学)