

汕头大学数学研究所通讯

(2021年7月1日—12月30日)

第六期

一、高水平大学学科建设

1. 汕头大学召开高水平大学建设方案专家论证会

9月25日，汕头大学召开高等教育“冲一流、补短板、强特色”提升计划（高水平大学建设）建设方案（2021-2025年）专家论证会。莅临论证会现场的专家有中国工程院院士、大连理工大学原校长欧进萍教授，中国科学院院士、中国科学技术大学原党委副书记叶向东教授，南方医科大学原副校长、珠江医院党委书记王前教授，长江学者、中山大学附属第一医院罗俊航教授，广东工业大学副校长栾天罡教授，长江学者、兰州大学化学化工学院副院长唐瑜教授，浙江大学海洋研究院院长、自然资源部第二海洋研究所原所长张海生教授，中山大学海洋学院院长、中科院南海海洋研究所原副所长王东晓教授，中山大学土木工程学院副院长刘建坤教授等。临床医学、化学、海洋科学、数学、滨海智慧城市交叉学科等5个学科的学科负责人及骨干教师出席会议。

论证会上，校党委书记姜虹对与会专家的到来表示热烈欢迎，对“冲补强”提升计划的建设背景及汕头大学的建设阶段进行了介绍。执行校长王泉从建设基础、建设目标、建设内容、服务经济社会发展等四个方面汇报了汕头大学高水平大学建设方案。他表示“君子不隐其短，不知则问，不能则学”，希望专家对汕头大学的发展多提宝贵意见，促进学校不断进步。临床医学、化学、海洋科学、数学、滨海智慧城市交叉学科等5个学科汇报了重点学科建设方案。

专家组通过审阅建设方案、听取汇报，对学校建设方案进行了论证。经过认真讨论，一致认为汕头大学经过上一轮广东省“冲补强”计划建设，在学科建设、师资队伍、人才培养、科学研究、附属医院发展等方面取得明显成效，整体办学实力显著提升，服务社会能力明显增强。专家组认为，学校编制的建设方案坚持“粤东所需，即是汕大所为”、坚持“四个面向”，提出的建设方案科学合理、措施得当、实际可行，符合广东省高水平大学建设要求。同时，希望聚焦“中国特色、世界一流”，进一步加强学科群和高层次人才队伍建设，加强资金筹措力度，优化资源配置，深化体制机制改革，解决学校“扩容、提质”进程中的瓶颈问题。

2. 叶向东院士与数学学科部分教师座谈

9月24日，前来参加汕头大学召开高等教育“冲一流、补短板、强特色”提升计划（高水平大学建设）建设方案（2021-2025年）专家论证会的中国科学院院士、中国科学技术大学原党委副书记叶向东教授莅临汕头大学数学系、数学研究所访问，与数学学科部分教师就学科发展、师资队伍建设和学术交流、教材建设等内容进行了交流。

3. 数学系召开工作会议

10月13日下午，数学系召开全体教师会议。系主任李健老师首先欢迎并介绍最近入职的四位教师：于海峡博士、朱三梅博士、朱愉琳老师和段月亮博士。

数学学科5位教师获得2021年度国家自然科学基金项目，总资助经费（直接经费）201万元，其中徐斐、李健、杜式忠老师获得面上项目，冯泳祺、陈森明老师获得青年项目。

会上，李健老师提出要进一步加强对学术报告的交流，开展多种形式的学术交流活动，学术交流有利于各学科之间的互动与促进，激发科研热情，推动数学学科研究水平的提升和发展。方睿老师总结了数学系公共基础必修课助教工作，助教主要承担公共基础必修课的课堂教学研讨、批改作业、辅导答疑、协助实践实习等教学辅助任务。就本学期公共基础课助教工作做了安排，强调各位助教一定要主动加强与相应任课教师的交流，有利于公共基础课助教更好的开展工作。各教研组组长布置了近期教研组的工作任务和工作重点。

4. 数学系师德建设教育活动

根据《汕头大学2021年师德建设主题教育月活动方案》要求，10月13日下午，数学系举行师德建设主题教育活动，全系教师参加了活动。数学系党支部书记韦才敏老师提出，要向黄大年同志学习，立足本岗、爱岗敬业，真正把为学为事为人统一起来，当好学生成长的引路人。

2017年，习近平总书记对吉林大学地球探测科学与技术学院教授黄大年的先进事迹作出重要指示。为贯彻落实习近平总书记重要指示精神，教育部2017年启动全国高校黄大年式教师团队创建活动，首批认定的201个教师团队来自全国200所高校，覆盖各学科门类和东中西各省份。近日，首批教师团队的代表给习近平总书记写信，汇报教学、科研等工作情况，表达了坚守教育报国理想、为民族复兴贡献力量的决心。

会上，老师们认真学习了《新时代高校教师职业行为十项准则》和《汕头大学教职工师德失范行为处理办法（试行）》。

5. 郭柏灵院士在“走向现代数学——院士讲堂”开讲

12月24日上午，中国科学院院士郭柏灵先生在“走向现代数学——院士讲堂”做了题为“发扬两弹一星精神，促进我国高科技发展”的报告。汕头大学郝志峰校长、理学院党委林锦香书记参加了讲座，数学研究所所长乌兰哈斯教授主持了讲座。

郭柏灵教授是中国科学院院士、北京应用物理与计算数学研究所研究员，长期从事核武器研究工作，是我国“两弹一星”伟大工程的重要参与者，见证了我国核武器从无到有、不断发展强大的过程，为我国的国防建设与科学事业作出了重要贡献。讲座上，郭柏灵院士回顾了我国“两弹一星”事业的发展史，介绍了中国核武器的研制背景、发展历程及“两弹一星”事业取得重大突破的成功经验。他结合自身参与“两弹”研究的经历，向理学院师生们讲述了老一辈科学家在艰苦的条件下始终坚定“科技报国”使命，无私奉献，攻坚克难，为“两弹一星”的研制成功做出突出贡献的感人事迹。

郭柏灵院士生动形象地诠释了“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于攀登”的“两弹一星”精神。讲座的最后，林锦香书记对郭柏灵院士等老一辈科学家表达了崇高的敬意，寄语学院师生要继承和发扬老一辈科学家胸怀祖国、服务人民的优秀品质，真正把爱国之志化为报国之行，以实干实现梦想，用奋斗成就事业。

6. 娄增建教授荣获第十届广东省高等学校教学名师奖

近日，广东省教育厅发布了《广东省教育厅关于表彰第十届广东省高等学校教学名师奖（本科）获奖者的决定》（粤教高〔2021〕2号），我系娄增建教授榜上有名，这是我系第二位教师获得此殊荣。

娄增建教授长期从事基础数学教学与研究工作，在教学实践中坚持教育与教学并重，不断进行教学改革，注重学生能力和素质的培养，取得良好教学效果。作为省级教学团队的负责人，重视对青年教师的培养和指导及团队的梯队建设。曾获李嘉诚基金会卓越教学奖、广东省南粤优秀教师称号。科研是创新教学内容、深化教学方法的重要途径，他先后主持国家自然科学基金4项和省部级项目6项。多次应邀参加国际学术会议并作报告。先后两次在清华三亚国际数学论坛组织国际会议，推动了相关领域的交流与合作。

据悉，广东省教学名师奖（本科）评选每两年一届，旨在表彰长期在教学一线教书育人，辛勤耕耘，在专业教学、人才培养和创新创业教育方面做出突出贡献的专任教师，本届全省共59名教师获奖。希望广大教师以教学名师为榜样，潜心教书育人，积极、主动承担本科课程教学任务；更新教学理念，在教学实践中探索教育教学规律，不断改进教学内容、方法和手段，创新教学模式；数学系将加强教学团队建设，建设科学合理的教学梯队，不断提高教学水平。

7. 数学系杨欢欢副教授在计算数学研究领域取得重要进展

最近, 数学系青年教师杨欢欢副教授在计算数学研究领域斯托克斯-达西模型的快速求解算法、纳维尔-斯托克斯方程集成算法等方面取得重要研究进展, 相关成果发表在国际著名学术期刊《SIAM Journal on Numerical Analysis》《Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering》《SIAM Journal on Scientific Computing》。

斯托克斯-达西系统是模拟自由流体在孔隙介质中的渗过过程的数学物理模型, 它在工程中有很广泛的应用。作为一个耦合的偏微分方程组, 该模型有较高的复杂性, 对其设计稳定、精确、高效的数值求解格式是计算数学领域的一个重要课题。杨欢欢副教授和合作者在带参数的斯托克斯-达西模型的快速算法设计上取得重要进展, 通过运用人工压缩性的Crank-Nicolson蛙跳方法, 将原耦合的问题分解成独立的子问题, 并且设计了集成算法使得变参数的系统离散后具有公共的系数矩阵, 最终获得了无条件稳定的、具有二阶精度的数值格式, 并显著提高了已有算法的计算效率。该项成果“An artificial compressibility Crank-Nicolson leap-frog method for the Stokes-Darcy model and application in ensemble simulations”于2021年发表在《SIAM Journal on Numerical Analysis》第59期第1卷。

耦合的偏微分方程组的解耦算法是计算数学领域的重要研究课题, 传统的解耦方法要么对时间步长有约束条件, 要么是无条件稳定的但不具有可推广性。杨欢欢副教授和合作者在带参数的斯托克斯-达西模型的解耦算法研究上取得了新的进展, 设计了两种无条件稳定的标性辅助变量集成算法来同时求解多个不同参数的斯托克斯-达西系统, 并严格地给出了算法的误差分析。该解耦方法具有普适性, 便于推广到其他类似的耦合模型。该项成果整理的论文“SAV decoupled ensemble algorithms for fast computation of Stokes-Darcy flow ensembles”于2021年发表在《Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering》第387期。

计算流体力学中纳维尔-斯托克斯方程的快速算法设计是一个核心问题。杨欢欢副教授和合作者在该问题研究上取得重要进展, 针对带参数的纳维尔-斯托克斯方程, 提出了两种二阶、稳定的标性辅助变量集成算法, 并证明了算法的长时间稳定性。该工作采用标性辅助变量算法来处理纳维尔-斯托克斯方程中的非线性项, 并利用两种稳定子极大地提高了已有标性辅助变量算法的准确性。该项成果整理的论文“Stabilized Scalar Auxiliary Variable Ensemble Algorithms for Parameterized Flow Problems”于2021年发表在《SIAM Journal on Scientific Computing》第43期第4卷。

以上三个期刊是数学领域国内外公认的一流期刊, 致力于发表计算数学或交叉学科领域具有突破性的重要成果, 具有很高的学术声誉, 这表明数学学科教师有跻身世界

数学前沿研究的实力。作为汕头大学重点发展的优势学科，数学学科在科研项目和学术论文成果等多方面均有稳定产出，汕头大学数学学科将一如既往，争取获得更多更好的科研成果。

8. 函数空间与算子理论研究团队积极参与国际学术交流

2021年7-12月在加拿大菲尔兹数学研究所举办了为期六个月的“解析函数空间及应用”研究生学校（Fields Institute's Focus Program on Analytic Function Spaces and their Applications）。该项活动包括16个短期课程、2个高级课程和多个邀请报告，是最近几年国际上该研究领域水平最高、规模最大的一次学术活动。汕大函数空间及算子理论研究团队乌兰哈斯教授、鲍官龙副教授以及朱克和讲座讲授应邀分别在该网上学校做了题为“Some results on Q_k spaces”、“A family of Mobius invariant function spaces”和“Sarason's Ha-plitz product problem”报告。目前，汕大函数空间及算子理论研究团队已经成为国内该领域重要的科学研究和人才培养基地，在国际该领域具有一定的学术影响力。

9. 新入职教师

- 于海峡博士于2019年毕业于北京师范大学，之后在中山大学从事博士后研究，研究方向是调和分析。2021年7月入职汕头大学数学系，任数学系副教授。
- 段月亮博士于2021年毕业于武汉大学，研究方向为偏微分方程的控制理论。2021年8月入职汕头大学数学系，任数学系讲师。
- 吴晓驰博士于2018年毕业于法国西布列塔尼大学，之后在山东大学（威海）从事博士后研究，研究方向为控制论、动态博弈及微分博弈。2021年12月入职汕头大学数学系，任数学系讲师。

10. 聘任科研秘书

因工作需要，汕头大学数学系、数学研究所聘用朱愉琳老师为科研秘书，并于2021年7月入职。朱愉琳老师2018年毕业于长江艺术与设计学院。

二、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	乌兰哈斯	11720101003	国家自然科学基金国际（地区）合作与交流重点项目	复分析及相关算子理论	2018/1/1 - 2022/12/31
2	林福荣	11771265	国家自然科学基金（面上项目）	分数阶扩散方程的高精度离散方法、快速算法及应用	2018/1/1 - 2021/12/31
3	李健	11771264	国家自然科学基金（面上项目）	拓扑动力系统复杂性理论的研究	2018/1/1 - 2021/12/31
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	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
10	鲍官龙	11801347	国家自然科学基金（青年项目）	一类 Dirichlet 型空间及相关的 Mobius 不变空间	2019/1/1 - 2021/12/31
11	杨欢欢	11801348	国家自然科学基金（青年项目）	带参数的心电学偏微分方程的模型降阶算法研究及其应用	2019/1/1 - 2021/12/31

12	谢泽嘉	11801074	国家自然科学基金 (青年项目)	非负张量分解的算 法研究及其应用	2019/1/1 - 2021/12/31
13	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
14	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
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	鲍官龙	2018A030313512	广东省自然科学 基金	一 类 超 调 和 Dirichlet 型空间理 论及其应用	2018/6/30 - 2021/4/30
21	李健	2018B030306024	广东省自然科学 基金	拓扑动力系统中若 干问题的研究	2018/6/30 - 2022/4/30
22	杜式忠	2019A1515010605	广东省自然科学 基金	关于半线性椭圆与 抛物偏微分方程奇 点集结构的研究	2019/10/1 - 2022/9/30
23	余成杰	2021A1515010264	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
24	娄增建	2018KZDXM034	广东省高校基础研 究与应用基础研究 重点项目	解析函数空间与算 子理论	2019/1/1 - 2021/12/31

25	林福荣	2019KZDXM034	广东省普通高校重点研究项目	微分方程数值解法的若干关键问题研究	2020/1/1 - 202212/31
----	-----	--------------	---------------	-------------------	----------------------------

三、发表论文（著作）

2021 年下半年，正式发表的论文共 37 篇。

1. Bao, Guanlong(鲍官龙); Wulan, Hasi(乌兰哈斯); Q(K) Spaces: A Bried and Selective Survey; *Acta Mathematica Scientia*, 41(2021), No. 6, 2039-2054.
2. Bao, Guanlong(鲍官龙); Wulan, Hasi(乌兰哈斯); Ye, Fangqin(叶芳琴); Intersections and Unions of a General Family of Function Spaces; *Proceedings of the American Mathematical Society*, 149 (2021) , No. 8, 3307-3315.
3. Bao, Guanlong(鲍官龙); Zhu, Kehe; Actions of the Mobius group on analytic functions; *Studia Mathematica*, 260 (2021) , No.2 , 207-228.
4. Cao, Guangfu; He, Li; Zhu, Kehe(朱克和); Polynomial approximation and composition operators; *Proceedings of the American Mathematical Society*, 149(2021), No. 9, 3715-3724.
5. Chen, Zhifen; Chen(陈至芬), ChenXiaopeng(陈晓鹏); Maximum likelihood estimation for symmetric alpha-stable Ornstein-Uhlenbeck processes; *Stochastics and Dynamics*, 21 (2021) , No. 4, 2150018 .
6. Di, Zhenxing; Estrada, Sergio; Liang, Li(梁力); Gorenstein flat representations of left rooted quivers; *Odabasi, Sinem; Journal of Algebra*, 584(2021) , 180-214.
7. Du, Shi-Zhong(杜式忠); On the planar L-p-Minkowski problem; *Journal of Differential Equations*, 287 (2021) , 37-77 .
8. Hao, Zhifeng(郝志峰); Liu, Jiayou; Wu, Biao; Yu, Min; Wegner, Lars H.; Strong Emergence in Biological Systems: Is It Open to Mathematical Reasoning; *Acta Biotheoretica*, 69(2021), 841-856 .
9. Hao, Zhifeng(郝志峰); Yeh, Wei-Chang; Tan, Shi-Yi; One-batch preempt deterioration-effect multi-state multi-rework network reliability problem and algorithms; *Reliability Engineering & System Safety*, 215 (2021) , 107883.

10. Heittokangas, J.; Wang, J.; Wen, Zhitao(温智涛); Yu, H.; Meromorphic functions of finite ϕ -order and linear q -difference equations; *Journal of Difference Equations and Applications*, 27(2021) ,1280-1309.
11. Hu, Jianhui(胡健辉); Li, Songxiao(李颂孝); Embedding Derivatives of Fock Spaces and Generalized Weighted Composition Operators; Qu, Dan; *Journal of Nonlinear and Variational Analysis*, 5(2021) , No. 4, 589-613 .
12. Hu, Nanhui(胡南辉); Weighted Composition Operators from Derivative Hardy Spaces into n -th Weighted-Type Spaces; *Journal of Mathematics*, 2021(2021), 4398397.
13. Jiang, Nan; Yang, Huanhuan(杨欢欢); SAV decoupled ensemble algorithms for fast computation of Stokes-Darcy flow ensembles; *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 387(2021) , 114150 .
14. Jiang, Nan; Yang, Huanhuan(杨欢欢); Stabilized Scalar Auxiliary Variable Ensemble Algorithms for Parameterized Flow Problems; *SIAM Journal on Scientific Computing*, 43(2021), No. 4, 2869-2896.
15. Li, Jian(李健); Liang, Xianjuan(梁先娟); Oprocha, Piotr; Graph Maps With Zero Topological Entropy and Sequence Entropy Pairs; *Proceedings of the American Mathematical Society*, 149 (2021) , No.11, 4757-4770.
16. Li, Jian(李健); Liu, Kairan; Delta-Weakly Mixing Subsets Along a Collection of Sequences of Integers; *Journal of Dynamics and Differential Equations*,33(2021) , No. 4, 2155-2171.
17. Li, Jian(李健); Yang, Yini(杨依妮); Stronger Versions of Sensitivity for Minimal Group Actions; *Acta Mathematica Sinica, English Series*, 37(2021), No. 12, 1933-1946.
18. Li, Jie; Yu, Tao(于涛); On mean sensitive tuples; *Journal of Differential Equations*, 297 (2021) , 175-200 .
19. Lin, Fu-Rong(林福荣); She, Zi-Hang(佘梓航); Stability and convergence of 3-point WSGD schemes for two-sided space fractional advection-diffusion equations with variable coefficients; *Applied Numerical Mathematics*, 167(2021), 281-307.
20. Lin, Fu-Rong(林福荣); Qu, Hai-Dong; She, Zi-Hang(佘梓航); DNT preconditioner for one-sided space fractional diffusion equations; *Bit Numerical Mathematics*, 61(2021) , No.4, 1311-1335 .

21. Liu, Bin; Rattya, Jouni; Wu, Fanglei(吴方磊); Compact Differences of Composition Operators on Bergman Spaces Induced by Doubling Weights; *Journal of Geometric Analysis*, 31(2021) , No. 12, 12485-12500.
22. Liu, Wei-Hui; Xie, Ze-Jia(谢泽嘉); Jin, Xiao-Qing; Frobenius Norm Inequalities of Commutators Based on Different Products; *Operators and Matrices*, 15(2021) , No. 2, 645-657.
23. Liu, Wenjuan; Yang, Hanbiao; Yang, Zhongqiang(杨忠强); The topological structure of the space of fuzzy compacta; *Fuzzy Sets and Systems*, 425(2021),1-17.
24. Liu, Xiaosong(刘小松); Lou, Zengjian(娄增建); Zhao, Ruhan; A New Characterization of Carleson Measures on the Unit Ball of C_n ; *Integral Equations and Operator theory*, 93 (2021), No.5 , 51.
25. Qian, Ruishen; Hu, Nanhui(胡南辉); Embedding Dirichlet-Morrey Spaces $D_p(\lambda)$ into Tent Spaces and Volterra Integral Operator; *Iranian Journal of Science and Technology Transaction A-Science*, 45(2021) , 1735-1741.
26. Samar, Mahvish; Condition Numbers for a Linear Function of the Solution to the Constrained and Weighted Least Squares Problem and Their Statistical Estimation; *Taiwanese Journal of Mathematics*, 25(2021) , No. 4, 717-741.
27. Shi, Yongjie(史永杰); Yu, Chengjie(余成杰); Uniqueness of exterior differentiation on locally finite graphs; *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 499(2021), No. 1,124998.
28. Sun, Jingzhou(孙京洲); Logarithmic Bergman Kernel and Conditional Expectation of Gaussian Holomorphic Fields; *Journal of Geometric Analysis*, 31(2021) , No. 8, 8520-8538.
29. Wang, C. L. (王昌林); Li, J.; Liu, X. X.; Chen, Y. L.; Tan, Z. H.; Li, H. W.; Yang, H.; Lian, S. Y.; Wang, J. Y.; Xu, C. K.; Optimization of the two parameters in the deconvolution procedure for obtaining the original in-depth distribution of composition from measured sputter depth profile by genetic algorithm; *Vacuum*, 184(2021) , 109866.
30. Wu, Fanglei(吴方磊); Weighted Composition Semigroups on Some Banach Spaces; *Complex Analysis and Operator theory*, 15(2021), No. 8 , 120.
31. Yu, Chengjie(余成杰); Zhao, Feifei(赵菲菲); Affine self-similar solutions of the affine curve shortening flow I: The degenerate case; *Journal of Differential Equations*, 285(2021) , 686-713.

32. Yu, Tao (于涛); Zhang, Guohua; Zhang, Ruifeng; Discrete Spectrum for Amenable Group Actions; Discrete and Continuous Dynamical Systems, 41(2021), No. 12, 5871-5886.
33. Zheng, Xianwei; Zou, Cuiming; Yang, Shouzhi(杨守志); Signal representations via SIP p-frames and SIP Bessel multipliers in separable Banach spaces; international Journal of Wavelets Multiresolution and information Processing, 19(2021), No.4 , 2150005 .
34. 韦才敏; 马萌; 贺文文; 基于资源下沉的两级医疗服务体系的定价决策与能力分配 ; 汕头大学学报(自然科学版), 36 (2021) , No. 4, 3-17.
35. 叶瑞松; 刘丽; 对一个不等式的推广结果的再研究 ; 数学通讯 , 2021 (2021), No.16, 39-41.
36. 叶瑞松; 离散型随机变量比特异或函数的分布及应用; 数学的实践与认识 , 51(2021) , No. 20, 151-155.
37. 张静; 刘博文; 陈晓鹏 ; 一类非线性随机微分方程的统计性质; 数学杂志 , 41(2021) , No. 6, 539-548.

四、参加会议及学术交流

因国内外疫情因素，学术交流活动受到很大影响,部分学术交流情况如下:

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	谢泽嘉	学术访问	主要交流张量计算以及黎曼优化方法等内容	2021/7/1 - 2021/10/29	澳门大学
2	徐斐	Workshop on Homotopy Theory and Group Theory	Sheaves on Finite EI-categories	2021/7/7	CRM Barcelona (线上)
3	单丽	2021 年国家天元数学东北中心高校青年教师暑期培训班	参加流体数值计算方向的培训，包含可压缩流体力学数值方法、不可压缩流体问题的有限元方法和预处理技术、双曲守恒方程高精度数值方法等研究内容	2021/7/12 - 2021/7/31	哈尔滨工程大学

4	王秋亚 杨红 邱一峰	第四届分数阶微分方程的数值分析及其应用国际研讨会	无	2021/7/13 - 2021/7/16	呼和浩特
5	林福荣等 4人	5th Conference on Numerical Methods for Fractional-derivative Problems	无	2021/7/18 - 2021/7/22	北京
6	鲍官龙	2021 贵州师范大学复分析研讨会	Intersections and unions of a general family of function spaces	2021/7/25 - 2021/7/27	贵州师范大学
7	鲍官龙	2021 年广州大学算子理论与算子代数学术交流会（线上）	Mobius invariant function spaces and the Cesaro operator acting on H^∞	2021/7/26 - 2021/7/30	广州大学
8	乌兰哈斯	内蒙古自治区应用数学中心论证会	论证专家	2021/7/31 - 2021/8/2	呼和浩特
9	鲍官龙	在线学术报告	Littlewood-Paley estimates for weighted Bergman spaces	2021/8/2	湖南大学
10	鲍官龙	International workshop on operator theory and applications	Mobius invariant function spaces and the Cesaro operator acting on H^∞	2021/8/16 - 2021/8/20	英国 Lancaster University
11	乌兰哈斯	学术访问	关于 Corona 问题	2021/9/8 - 2021/9/12	哈尔滨师范大学 哈尔滨工业大学
12	郝志峰 李健 杨守志 韦才敏	2021 年全国大学生数学建模竞赛广东省分赛阅卷暨数学建模研讨会会议	无	2021/9/18 - 2021/9/22	肇庆学院

13	李健	厦门大学国家天元数学东南中心举办的动力系统与遍历理论青年学者研讨会线上会议	Weak equicontinuity and distality	2021/9/18 - 2021/9/19	线上
14	林福荣	在线学术报告	Banded Preconditioners for Riesz Space Fractional Diffusion Equations	2021/9/25	中科院数学与系统科学研究院
15	林福荣	在线学术报告	Crank-Nicolson-Weighted-shifted-Grunwald-difference schemes for space variable-order Riesz fractional diffusion equations	2021/9/25	中科院数学与系统科学研究院
16	乌兰哈斯	The Focus program on Analytic Function Spaces and their Applications	Some results on Q_k spaces	2021/10/6	加拿大 Fields Institute
17	李健	学术访问	Weak equicontinuity and distality	2021/10/15	华南理工大学
18	李健	学术访问	Variations of equicontinuity and sensitivity	2021/10/15	华南师范大学
19	段月亮	在线学术报告	Quantitative unique continuation and Observation for Diffusion equations	2021/10/29	武汉大学 腾讯会议 ID: 213714547

20	冯泳祺	Symposium on Number Theory and Representation Theory	On the local Langlands correspondence for supercuspidal unipotent representations	2021/11/7	浙江大学 (线上)
21	谢泽嘉	在线学术报告	Some Tucker-like approximations based on the modal semi-tensor product	2021/11/14	湘潭大学
22	段月亮	在线学术报告	Quantitative unique continuation and observability for the diffusion equation with Neumann boundary condition	2021/11/19	武汉大学 腾讯会议 ID: 535443342
23	乌兰哈斯	2021 年调和及其应用广东地区学术研讨会	学术委员会成员	2021/11/19 - 2021/11/21	广东第二师范学院
24	乌兰哈斯	湖南师范大学数学学科十四五规划会	评审专家	2021/11/21	线上
25	陈晓鹏	在线学术报告	Maximum likelihood estimation for symmetric α -stable Ornstein-Uhlenbeck processes	2021/11/24	河南大学
26	陈哲	西南大学线上报告	On Deligne-Lusztig varieties and Springer fibres	2021/11/25	线上
27	韦才敏	华南理工大学承办 2021 年“华为杯”中国研究生数学建模竞赛现场评审	无	2021/11/28 - 2021/12/1	华南理工大学

28	林福荣	在线学术报告	Banded Preconditioners for Space Fractional Diffusion Equations	2021/12/3	南昌大学
29	陈哲	学术访问	On Deligne-Lusztig varieties and Springer fibres	2021/12/24	中山大学 (珠海)

五、学术来访

序号	姓名	工作单位	报告题目	时间	地点
1	王昕晟博士	厦门大学	Some recent results on entropy theory	2021/7/18	工西 417
2	罗率兵副教授	湖南大学	Higher order local Dirichlet integrals and de Branges-Rovnyak spaces	2021/8/10	腾讯会 议 ID: 438184336
3	李兵教授	华南理工 大学	Complexity of orbits for times 2 and times 3	2021/8/16	腾讯会 议 ID: 956105073
4	匡锐副教授	华南理工 大学	扩张映射动力系统的一类不 变集的维数研究	2021/8/16	腾讯会 议 ID: 956105073
5	李杰副教授	江苏师范 大学	On mean sensitive tuples	2021/8/23	腾讯会 议 ID: 762569042
6	连政星助理教授	厦门大学	Maximal pronilfactors and a topological Wiener- Wintner Theorem	2021/8/23	腾讯会 议 ID: 762569042
7	刘春麟博士	中国科学 技术大学	Directional Kronecker algebra for Z_q -actions	2021/10/2	工南 401

8	李颂孝教授	电子科技大学	Carleson measure and its applications	2021/10/22	腾讯会议 ID: 316208598
9	金磊副教授	中山大学	Mean dimension of product spaces: a fundamental formula	2021/10/23	工南 401
10	乔艺晓博士	华南师范大学	The Hilbert cube contains a minimal subshift of full mean dimension	2021/10/23	工南 401
11	张艺赢助理教授	南方科技大学	Bowley Reinsurance under Distortion Risk Measures	2021/10/27	腾讯会议 ID: 514391822
12	陈少林教授	衡阳师范学院	Some sharp Schwarz-Pick type estimates and their applications of harmonic and pluriharmonic functions	2021/11/5	腾讯会议 ID: 124122923
13	蔡方舟博士后	汕头大学	动力系统中几类具有平均形式的伪度量的研究	2021/11/4	工西 416
14	杜俊涛博士后	汕头大学	Operator theory on Bergman spaces induced by doubling weights	2021/11/4	工西 416
15	陈森明博士	汕头大学	Some existence results on Navier-Stokes/Allen-Cahn system	2021/11/12	工西 416
16	袁伟	中山大学	Volume comparison with respect to scalar curvature	2012/11/12	腾讯会议 ID: 545382439
17	李逸教授	东南大学	Fully Nonlinear PDE in Complex Geometry	2021/11/15	腾讯会议 ID: 499790162
18	黄云驰博士	汕头大学	Fast algorithms for high dimensional time-space fractional differential equations	2021/11/17	工西 416

19	杨晓奎教授	清华大学	Strictly nef vector bundles and characterization of projective spaces	2021/11/18	腾讯会议 ID: 101621274
20	周渊教授	北京师范大学	p 调和函数正则性研究进展	2021/11/17	腾讯会议 ID: 350440479
21	刘凯冉博士后	重庆大学	Bernoullicity of Lopsided Principal Algebraic Actions	2021/11/19	腾讯会议 ID: 588717147
22	陈小伍教授	中国科学技术大学	An invitation to Leavitt path algebras	2021/11/26	腾讯会议 ID: 380524482
23	顾玲琪副教授	福建师范大学	Utility Maximization Problem with Transaction Costs: Optimal Dual Processes and Stability	2021/11/26	腾讯会议 ID: 256149146
24	胡健辉博士	汕头大学	解析函数空间中的 Korenblum 定理	2021/11/24	工西 416
25	余梓航博士	汕头大学	带状预处理在分数阶偏微分方程离散系统中的应用	2021/11/24	工西 416
26	陈小山教授	华南师范大学	Two-sided Rayleigh quotient iteration for periodic eigenvalue problems	2021/11/26	工西 416
27	黎稳教授	华南师范大学	Tensor nonconvex optimization method for robust principal component analysis	2021/11/26	工西 416
28	孙俊	武汉大学	Area comparison theorem with respect to the mean curvature	2021/11/26	腾讯会议 ID: 103916817
29	庄丹博士	福建师范大学	A shape-based cutting and clustering algorithm for multiple change-point detection	2021/12/2	腾讯会议 ID: 292101420

30	林艺杰副研究员	中山大学 珠海校区	枚举几何中的曲线计数理论	2021/12/3	工西 417
31	刘希望	汕头大学	强场物理中的数值计算方法	2021/12/1	工西 416
32	孙林林副教授	武汉大学	Extrinsic estimates of Hodge-Laplacian operator acting on differential forms	2021/12/3	腾讯会议 ID: 717463400
32	陈之兵教授	深圳大学	科研探索--案例与启发	2021/12/3	工西 416
33	牛艳艳副教授	首都师范大学	Gap theorem on Kaehler manifolds	2021/12/7	腾讯会议 ID: 636243517
34	魏华影副教授	江苏师范大学	BMO embeddings, chord-arc curves, and Riemann mapping parametrization	2021/12/8	腾讯会议 ID: 429546048
35	孙文昌教授	南开大学	线性正则变换	2021/12/9	腾讯会议 ID: 471852143
36	黄国文副教授	汕头大学	Daily mortality/morbidity and air quality: using multivariate time series with seasonally varying covariances	2021/12/9	工西 416
37	姚潇副教授	南开大学	Typically Picard exceptional entire function and meromorphic function	2021/12/9	腾讯会议 ID: 596546554
38	秦超博士	中山大学	Iwasawa theory over three-dimensional p-adic Lie extensions	2021/12/10	工西 416
39	胥世成	首都师范大学	Quantitative pace form rigidity under lower bounded Ricci curvature	2021/12/10	腾讯会议 ID: 233725793
40	姚成建博士	上海科技大学	The dissolving limit and large volume limit of Einstein-Bogomol'nyi metrics	2021/12/15	腾讯会议 ID: 992243285

41	单丽副教授	汕头大学	Partitioned time stepping methods for dual-porosity-Stokes system	2021/12/15	工西 416
42	宋亮教授	中山大学	Some recent progress on Hardy spaces for Fourier Integral Operators	2021/12/16	腾讯会议 ID: 992243285
43	张茂军教授	苏州科技大学	Economic Policy Uncertainty and Volatility of Treasury Futures Markets	2021/12/23	腾讯会议 ID: 903800011
44	何济位教授	何杭州师范大学	Twisted Segre products	2021/12/24	腾讯会议 ID: 688435711
45	郭柏灵院士	北京应用物理与计算数学研究所	发扬两弹一星精神，促进我国高科技发展	2021/12/24	工西 416 腾讯会议 ID: 445271009
46	王超博士	南方科技大学	Mathematical modeling for biomedical imaging applications with small data	2021/12/30	工西 416

六、研究生培养

- 毕业博士研究生 3 人
- 数学系 2019 级博士生杨依妮（211908007）获得 2021 年汕头大学博士研究生国家奖学金；2019 级硕士生王昌林（111908010）获得 2021 年汕头大学硕士研究生国家奖学金；
- 根据《汕头大学 Alan McIntosh 纪念奖学金评审条例》的规定，汕头大学 Alan McIntosh 纪念奖学金评审委员会审核，决定 2019 级杨依妮同学（学号 211908007）为 2020 年度汕头大学 Alan McIntosh 纪念奖学金获得者。
- 数学系韦才敏教授申报的《最优化理论与方法》项目（2021KCSZ006）获得 2021 年汕头大学研究生课程思政项目立项。
- 研究生发表论文 15 篇，其中在数学学科自定义重要期刊发表论文如下（5 篇）：

1. Li, Jian (李健); Liang, Xianjuan(梁先娟); Oprocha, Piotr; Graph Maps With Zero Topological Entropy and Sequence Entropy Pairs; Proceedings of the American Mathematical Society, 149 (2021) , No. 11, 4757-4770.
2. Li, Jian(李健); Yang, Yini(杨依妮); Stronger Versions of Sensitivity for Minimal Group Actions; Acta Mathematica Sinica, English Series, 37(2021), No. 12, 1933-1946.
3. Lin, Fu-Rong(林福荣); She, Zi-Hang(佘梓航); Stability and convergence of 3-point WSGD schemes for two-sided space fractional advection-diffusion equations with variable coefficients; Applied Numerical Mathematics, 167(2021), 281-307.
4. Liu, Bin; Rattya, Jouni; Wu, Fanglei(吴方磊); Compact Differences of Composition Operators on Bergman Spaces Induced by Doubling Weights; Journal of Geometric Analysis, 31(2021) , No. 12, 12485-12500.
5. Yu, Chengjie(余成杰); Zhao, Feifei(赵菲菲); Affine self-similar solutions of the affine curve shortening flow I: The degenerate case; Journal of Differential Equations, 285 (2021) , 686-713.

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	胡健辉	2021	2016	Fock 空间的最大模原理和 Carleson 测度及其应用	娄增建	基础数学
2	佘梓航	2021	2018	空间分数阶偏微分方程的有限差分方法及快速算法	林福荣	计算数学
3	刘希望	2021	2018	费曼路径积分在强场动力学计算中的应用	杨玮枫	计算数学