

汕头大学数学研究所通讯

(2021年1月1日—6月30日)

2021年第一期

一、高水平大学学科建设

1. 表示与上同调理论国际学术研讨会 (International workshop on Representation and Cohomology)

2021年1月15-18日, 汕头大学与广东以色列理工学院共同举办了表示与上同调理论国际学术研讨会。会议组织者为陈小俊(四川大学)、韩阳(中国科学院)、A. Solotar (广东以色列理工学院/布宜诺斯艾利斯大学)、徐斐(汕头大学)和周国栋(华东师范大学)。来自国内外十多所高校的三十多位师生参加了本次会议。汕头大学副校长兼广东以色列理工学院代理校长刘文华教授致欢迎辞。

上同调理论起源于代数拓扑, 是一种在拓扑空间上构造代数不变量的重要方法。在过去的八十年中, 类似理论被推广至环与模, 如群的上同调和结合代数的上同调。时至今日, 上同调理论已成为代数与拓扑中不可或缺的工具和方法。本次会议面向各类代数结构, 探讨其上同调理论中的最新进展, 以及它们与表示论和拓扑学的重要关联。会议期间, 八位专家做了精彩的学术报告。会议预留自由讨论时间, 以便促进学术交流, 增强科研合作。

本次会议得到国家自然科学基金面上项目(局部范畴与同调表示)的大力资助。本次学术活动在汕头大学成功举办, 促进了我校数学系师生与国内外同行之间的交流, 对我校高水平大学学科建设和研究生教育起到重要作用。

2. 汕头大学建校40周年数学学科系列学术活动: 2021年粤东数学教育论坛

2021年4月18日, 由汕头大学数学系主办, 汕头市数学会协办的2021年粤东数学教育论坛在汕头大学学术交流服务中心举行。汕头大学学科教学数学专业教育硕士校内导师和校外导师、汕头大学附属小学教师, 汕大教育硕士研究生以及粤东地区汕潮揭三市的中学数学教师代表等参加本次教育论坛。

在会议开幕式上, 汕头大学数学系系主任李健教授作了关于汕头大学教育硕士学科教学数学专业发展情况的报告, 还介绍了汕头大学数学系概况, 并对学科教学数学专业教育硕士的报考方式、培养方案以及课程设置作了详细的介绍。在本次论坛上, 汕头市金山中学卢镇豪主任作题为《深度学习问题设计, 助推中学数学教育》的报告, 揭阳市揭西县河婆中学刘

移书校长作题为《领悟新高考理念，践行新教学思想》的报告，潮州市饶平县第二中学卢理敬老师作题为《新高考模式下中学数学教育的探索》的报告，潮州市金山中学李惠音老师作题为《上好每一节课的点滴体会》的报告，汕头大学数学系陈晓鹏副教授作题为《高中数学学业水平考试命题研究》的报告。各位大会报告专家就中学数学教育方法和理念以及高考命题的研究等问题，提出了自己的见解，并分享自己多年的教学经验，受到了参会者的一致好评。在本次教育论坛的自由交流环节，我校教育硕士研究生就平时工作中遇到的教学难题向与会的专家请教，收到了较好的效果。

3. 我系青年教师在基础数学若干研究领域取得重要进展

数学系青年教师在基础数学若干研究领域取得重要进展，取得的论文成果发表在 *Advances in Mathematics*（数学进展）、*Mathematische Annalen*（德国数学年刊）等国际顶尖学术期刊。

用代数几何方法探讨离散赋值环上约化群的表示论，是国际数学前沿领域，吸引了众多优秀数学家。数学系陈哲博士在该研究领域取得重要进展，他将希尔关于幂零表示的刻画从一般线性群推广到任意约化群，证明了高阶德利涅—卢兹迪克构造无法实现所有幂零表示；利用旗稳定子对线性群给出了广义高阶德利涅—卢兹迪克构造，并证明该广义构造可以实现所有幂零表示和正则表示；证明了莱德利埃关于有限李代数不变特征标的猜想在此广义构造中亦成立。陈哲博士的成果为该方向的研究提供了新的方法和思路，具有重要的理论价值。该项成果《Flags and orbits of connected reductive groups over local rings》于2020年发表在 *Mathematische Annalen* 第376期，论文链接：
<https://doi.org/10.1007/s00208-019-01943-z>。

朗兰兹对应是当今数学的核心问题，多位数学家都因为在这个问题上的贡献荣获菲尔兹奖。数学系冯泳祺博士和合作者一起在局部朗兰兹对应框架之下的局部域上典型群表示理论取得重要进展，证明了从典型群的表示理论中，通过代数计算得到的一个表达式，也可以用朗兰兹对应的方法，使用积分来计算，是解析不变量，于是使用这个表达式，足以在朗兰兹对应的框架下分类这些表示。该项工作整理长达62页的论文《On a uniqueness property of supercuspidal unipotent representations》于2020年发表在 *Advances in Mathematics* 第375期，论文链接：<https://doi.org/10.1016/j.aim.2020.107406>。

在研究动力系统的结构稳定性时，上个世纪60年代著名数学家S. Smale（1966年菲尔兹奖获得者）构造了现在被称为“Smale 马蹄映射”（Smale's horseshoe map），说明结构稳定性的系统可具有复杂的拓扑结构和动力行为。哪些重要的动力系统类具有类似于Smale 马蹄映射的动力学性质是该研究领域的重要课题。数学系李健教授和合作者一起在该领域的研究取得重要进展，证明了如果紧致光滑流形上的微分同胚有一致扩张子从的，那么

它在具有半马蹄，即在迭代下有一个子系统拓扑半共轭于 Smale 马蹄映射，特别地部分双曲微分同胚和紧致交换群上具有正拓扑熵的自同构具有。该项工作得到了国家自然科学基金和广东省杰出青年科学基金的资助。该项工作整理的论文《The existence of semi-horseshoes for partially hyperbolic diffeomorphisms》于 2021 年发表在 *Advances in Mathematics* 第 381 期，论文链接：<https://doi.org/10.1016/j.aim.2021.107616>。

Advances in Mathematics 和 *Mathematische Annalen* 是数学学科为数不多的、国内外公认的一流综合性期刊，致力于发表基础数学各领域具有突破性的重要成果，具有非常高的学术声誉。此次数学学科发表若干高水平成果，再次证明了数学学科众位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。

4. 数学系召开工作会议

6 月 9 日下午，数学系在学术报告厅（工西 416）召开全系工作会议。会上，系主任李健教授对近半年的教学、科研及学生培养等各项工作进行总结，对不足之处进行了分析，并制定改进提升意见。方睿副系主任对数学与应用数学、统计学两个本科专业的培养方案提出了初步的修订建议。

5. 杨忠强教授荣休仪式

6 月 9 日下午，我系杨忠强教授荣休仪式在学术报告厅（工西 416）举行，仪式由系主任李健主持，相关院系负责人及同事到场共同见证并送上良好祝愿。杨忠强教授（博士生导师）自 2000 年 1 月至 2021 年 7 月任职于汕头大学理学院数学系，主要研究拓扑学。杨忠强教授培养博士研究生 7 人，硕士研究生 22 人，发表论文 70 余篇，主持国家和省部级自然科学基金项目各 4 项。杨忠强教授 2014 年获李嘉诚基金会卓越教学奖。

6. 新入职教师

- 黄国文博士 2016 年毕业于英国格拉斯哥大学，之后在台湾清华大学和多伦多大学从事博士后研究，研究方向为统计学。2021 年 1 月入职汕头大学数学系，任副教授。
- 单丽博士 2012 年毕业于西安交通大学，之后在辽宁工程技术大学工作，研究方向为偏微分方程数值解。2021 年 2 月入职汕头大学数学系，任副教授。
- 朱三梅博士 2021 年毕业于山东大学，研究方向为运筹与控制论，包括布尔网络，半张量积，非线性系统。2021 年 6 月入职汕头大学数学系，任讲师。

二、在研教学科研项目

2021 上半年，在研省部级及以上项目共 20 项，总资助 883 万元。

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	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
8	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
9	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
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	鲍官龙	2018A030313512	广东省自然科学 基金	一类超调和权 Dirichlet 型空 间理论及其应用	2018/6/30 - 2021/4/30
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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 - 2022/12/31

三、发表论文（著作）

2021 年上半年，正式发表的论文共 48 篇。

1. Bao, Guanlong(鲍官龙); Lou, Zengjian(娄增建); Zhou, Xiaojing(周小静); Closure in the Logarithmic Bloch Norm of Dirichlet Type Spaces, *Complex Analysis and Operator theory*, 15(2021), No.4, 74.
2. Bao, Guanlong(鲍官龙); Ye, Fangqin(叶芳琴); Zhu, Kehe(朱克和); Hankel Measures for Hardy Spaces, *Journal of Geometric Analysis*, 31(2021), No.5, 5131-5145.
3. Chen, Senming(陈森明); Zhu, Changjiang; Blow-up criterion and the global existence of strong/classical solutions to Navier-Stokes/Allen-Cahn system, *Zeitschrift Fur Angewandte Mathematik Und Physik*, 72(2021), No.1, 14.
4. Chen, Xiao-peng(陈晓鹏); Du, Shi-Zhong(杜式忠); Guo, Tian-Pei(郭天培); The Liouville Theorem of a Torsion System and its Application to the Symmetry Group of a Porous Medium Type Equation on Symmetric Spaces, *Journal of Lie Theory*, 31(2021), No.2, 393-411.
5. Chen, Xiaopeng(陈晓鹏); Li, Chang-Bing; Ye, Yuan-Ling; Invariant Measure for Infinite Weakly Hyperbolic Iterated Function Systems, *Journal of Statistical Physics*, 182(2021), No.1, 14.
6. Chen, Zhe(陈哲); A note on cusp forms and representations of $SL_2(F-p)$, *Journal of Group theory*, 24(2021), No.2, 253-261.
7. Chen, Zhe(陈哲); Generic character sheaves on reductive groups over a finite ring, *Journal of Pure and Applied Algebra*, 225(2021), No.3, 106521.
8. Christensen, J. Daniel; Wu, Enxin(邬恩信); Smooth classifying spaces, *Israel Journal of Mathematics*, 241(2021), No.2, 911-954.
9. Ding, Weiyong; Fang, Rui(方睿); Zhao, Peng; An Approach to Comparing Coherent Systems With Ordered Components by Using Survival Signatures, *Ieee Transactions on Reliability*, 70(2021), No.2, 495-506.
10. Du, Juntao(杜俊涛); Li, Songxiao(李颂孝); Schatten-Herz Class Toeplitz Operators on Weighted Bergman Spaces Induced by Doubling Weights, *Bulletin of the Korean Mathematical Society*, 58(2021), No.3, 767-779.
11. Friesen, Martin; Jin, Peng(金鹏); Ruediger, Barbara; Existence of densities for

- stochastic differential equations driven by Levy processes with anisotropic jumps, *Annales De L institut Henri Poincare-Probabilites Et Statistiques*, 57(2021), No.1, 250-271.
- 12.Guan, Tiantian(管甜甜); Huang, Manzi; Ponnusamy, Saminathan; Wang, Xiantao; Coarsely Bilipschitz Continuity of Inversions with Respect to Distance Ratio Metrics in Metric Spaces, *Results in Mathematics*, 76(2021), No.1, 50.
- 13.Guan, Tiantian(管甜甜); Huang, Manzi; Ponnusamy, Saminathan; Wang, Xiantao; Quasiisometric mappings in the distance ratio metric in Banach spaces, *Monatshefte Fur Mathematik*, 195(2021), No.2, 249-265.
- 14.Gundersen, Gary G.; Heittokangas, Janne; Wen, Zhi-Tao(温智涛); Deficient Values of Solutions of Linear Differential Equations, *Computational Methods and Function Theory*, 21(2021), No.1, 145-177.
- 15.Heittokangas, Janne M.; Wen, Zhi-Tao(温智涛); Generalization of Polya's Zero Distribution Theory for Exponential Polynomials, and Sharp Results for Asymptotic Growth, *Computational Methods and Function Theory*, 21(2021), No.2, 245-270.
- 16.Heittokangas, Janne; Wen, Zhi-Tao(温智涛); The asymptotic number of zeros of exponential sums in critical strips, *Monatshefte Fur Mathematik*, 194(2021), No.2, 261-273.
- 17.Huang, Wen; Li, Jian(李健); Thouvenot, Jean-Paul; Xu, Leiye; Ye, Xiangdong; Bounded complexity, mean equicontinuity and discrete spectrum, *Ergodic theory and Dynamical Systems*, 41(2021), No.2, 494-533.
- 18.Huang, Wen; Li, Jian(李健); Xu, Leiye; Ye, Xiangdong; The existence of semi-horseshoes for partially hyperbolic diffeomorphisms, *Advances in Mathematics*, 381(2021), 107616.
- 19.Ishizaki, Katsuya; Wen, Zhi-Tao(温智涛); kBinomial series and complex difference equations, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 497(2021), No.1, 124844.
- 20.Jiang, Nan; Li, Ying; Yang, Huanhuan(杨欢欢); An Artificial Compressibility Crank-Nicolson Leap-Frog Method for the Stokes-Darcy Model and Application in Ensemble Simulations, *SIAM Journal on Numerical Analysis*, 59(2021), No.1, 401-428.
- 21.Jiang, Zhen(江震); Yang, Shouzhi(杨守志); Zheng, Xianwei; Perturbation and

- construction of almost self-located robust frames with applications to erasure recovery, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 44(2021), No.8, 7333-7342.
- 22.Jin, Peng(金鹏); Uniqueness in Law for Stable-Like Processes of Variable Order, *Journal of Theoretical Probability*, 34(2021), No.2, 522-552.
- 23.Kuang, Rui; Yang, Yini(杨依妮); Supremum topological sequence entropy of circle maps, *Topology and Its Applications*, 295(2021), 107670.
- 24.Kuang, Rui; Liang Xianjuan(梁先娟); On the Measure of Scrambled Sets of Graph Maps with Zero Topological Entropy, *Advances in Mathematics (China)*. 50(2021), No.2, 315-319.
- 25.Li, Jie; Ye, Xiangdong; Yu, Tao(于涛); Mean Equicontinuity, Complexity and Applications, *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, 41(2021), No.1, 359-393.
- 26.Li, Jie; Yu, Tao(于涛); The Topological Entropy of Stable Sets for Bi-orderable Amenable Groups, *Journal of Dynamics and Differential Equations*, 33(2021), No.2, 849-862.
- 27.Li, Junfeng; Yu, Haixia(于海峡); Bilinear Hilbert Transforms and (Sub)Bilinear Maximal Functions along Convex Curves, *Pacific Journal of Mathematics*, 310(2021), No.2, 375-446.
- 28.Lin, Fu-Rong(林福荣); Qiu, Yi-Feng(邱一峰); She, Zi-Hang(佘梓航); IRK-WSGD methods for space fractional diffusion equations, *Applied Numerical Mathematics*, 164(2021), 222-244.
- 29.Lin, Fu-Rong(林福荣); Wang, Qiu-Ya(王秋亚); Jin, Xiao-Qing; Crank-Nicolson-weighted-shifted-Grunwald-difference schemes for space Riesz variable-order fractional diffusion equations, *Numerical Algorithms*, 87(2021), No.2, 601-631.
- 30.Liu, Xiaosong(刘小松); Li, Songxiao(李颂孝); Qian, Ruishen; Volterra Integral Operators and Carleson Embedding on Campanato Spaces, *Journal of Nonlinear and Variational Analysis*, 5(2021), No.1, 141-153.
- 31.Park, Inyoung; Zhao, Jian(赵健); Zhu, Kehe(朱克和); Norm approximation by Taylor polynomials in Hardy and Bergman spaces, *International Journal of Mathematics*, 32(2021), No.6, 2150037.
- 32.She, Zi-Hang(佘梓航); Lao, Cheng-Xue(劳承学); Yang, Hong(杨红); Lin, Fu-Rong(林福荣); Banded Preconditioners for Riesz Space Fractional Diffusion Equations, *Journal of Scientific Computing*, 86(2021), No.3, 31.

33. Shi, Yongjie(史永杰); Yu, Chengjie(余成杰); Rigidity of a trace estimate for Steklov eigenvalues, *Journal of Differential Equations*, 278(2021), 50-59.
34. Sun, Jingzhou(孙京洲); Logarithmic Bergman Kernel and Conditional Expectation of Gaussian Holomorphic Fields, *Journal of Geometric Analysis*, (2021).
35. Sun, Jingzhou(孙京洲); Sun, Song; Projective Embedding of Log Riemann Surfaces and K-Stability, *Journal of Geometric Analysis*, 31(2021), No.6, 5526-5554.
36. Wang, Leijie(王磊杰); Network Properties of Function Spaces Endowed with the Fell Hypograph Topology, *Bulletin of the Iranian Mathematical Society*, 47(2021), No.1, 13-19.
37. Wu, Fanglei(吴方磊); Composition Semigroups on Weighted Bergman Spaces Induced by Doubling Weights, *Journal of Mathematics*, 2021(2021), 6613928.
38. Wu, Fanglei(吴方磊); Wulan, Hasi(乌兰哈斯); Semigroups of composition operators on Q_p spaces, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 496(2021), No.2, 124845.
39. Xu, Xiaoquan; Yang, Zhongqiang(杨忠强); Coincidence of the upper Vietoris topology and the Scott topology, *Topology and Its Applications*, 288(2021), 107480.
40. Yang, Weifeng(杨玮枫); Li, Jie; Jia, Wenbin; Zhang, Hongdan; Liu, Xiwang(刘希望); Zhu, Ming; Song, Xiaohong(宋晓红); Chen, Jing; Effect of the Stark shift on the low-energy interference structure in strong-field ionization, *Physical Review A*, 103(2021), No.5, 53105.
41. Yang, Yini(杨依妮); Some properties of circle maps with zero topological entropy, *Nonlinearity*, 34(2021), No.5, 2781-2799.
42. You, Yinping; Li, Xiaohu; Fang, Rui(方睿); On coverage limits and deductibles for SAI loss severities, *Annals of Operations Research*, 297(2021), No.1-2.
43. Zhang, Xing(张静); Ye, Ruisong(叶瑞松); A novel RGB image encryption algorithm based on DNA sequences and chaos, *Multimedia Tools and Applications*, 80(2021), No.6, 8809-8833.
44. Zhou, Qingshan; Li, Yaxiang; He, Yuehui(何岳辉); Quasihyperbolic mappings in length metric spaces, *Comptes Rendus Mathematique*, 359(2021), No.3, 237-247.
45. Zhu, Jian-Feng(朱剑峰); Norm Estimates of the Partial Derivatives for Harmonic Mappings and Harmonic Quasiregular Mappings, *Journal of Geometric Analysis*,

31(2021), No.6, 5505-5525.

46.李东行, 乌兰哈斯, QK 乘子代数上的 Corona 定理和 Wolff 定理, 中国科学:数学, 2021, 51(2), 301-314.

47.杨寒彪, 杨忠强, 函数空间的拓扑结构, 汕头大学学报(自然科学版), 2021, 2, 3-13.

48.叶瑞松, 随机变量和的模函数分布及其应用; 大学数学, 2021, 37(2), 93-98.

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	乌兰哈斯、 娄增建、徐 斐、李健、 杨守志、林 福荣、叶瑞 松、杜式 忠、郭恩 信、黄国文	广东省数学会第九届 代表大会暨 2021 年学 术年会	On Bernstein Theorem of Affine Maximal Equation (杜式 忠)	2021/3/12 — 2021/3/14	梅州市蕉岭 国际会议中 心
2	杜式忠	学术访问	On Bernstein Problem of Affine Maixmal Hypersurfaces	2021/3/23 — 2021/3/28	浙江大学
3	乌兰哈斯	2021 年大连理工大学 算子理论和算子代数 春季交流会	The Corona Problem	2021/4/6 — 2021/4/10	线上
4	鲍官龙	学术访问	Closure in the logarithmic Bloch norm of Dirichlet type spaces	2021/4/8	广东工业大 学
5	乌兰哈斯	多复变与复几何青年 学 Book Antiqua 者研 讨会	组委会成员	2021/4/9 — 2021/4/13	河北工业大 学

6	杜俊涛	多复变与复几何青年学者研讨会	Carleson Measure for Bergman Spaces induced by Doubling Weights on the Unit Ball of \mathbb{C}^n	2021/4/9 — 2021/4/13	河北工业大学
7	徐斐	学术访问	有限 EI 范畴上的层与群表示	2021/4/16	湖北大学
8	杜式忠	学术访问	On Bernstein Problem of Affine Maximal Hypersurfaces	2021/4/22 — 2021/4/24	中国科技大学
9	杜式忠	受邀访问东南大学	On Bernstein Problem of Affine Maximal Hypersurfaces	2021/4/24 — 2021/4/26	东南大学
10	徐斐	学术访问	有限 EI 范畴上的层与群表示	2021/5/3	江西理工大学
11	徐斐	学术访问	有限 EI 范畴上的层与群表示	2021/5/14	南开大学
12	乌兰哈斯	学术访问	On Corona Theorem	2021/5/19 — 2021/5/21	浙江师范大学
13	徐斐	学术访问	有限 EI 范畴上的层与群表示	2021/5/20	河南大学
14	陈晓鹏	2021 SIAM Conference: Dynamics of SPDEs and Applications	Parameter Estimation in Stochastic Dynamical Systems	2021/5/27	线上
15	乌兰哈斯	2021 年天津大学调和分析及其应用线上研讨会	学术委员会成员	2021/5/28 — 2021/5/31	线上
16	陈哲	东北大学线上报告	On Deligne--Lusztig varieties and Springer fibres	2021/6/9	线上 (腾讯会议号 208624810)

17	杜式忠	广州大学线上报告	On Bernstein Problem of Affine Maximal Hypersurfaces	2021/6/16	线上（腾讯会议号 792615788）
18	乌兰哈斯 娄增建	调和分析及其应用学术研讨会	组委会成员	2021/6/18 — 2021/6/21	厦门大学
19	徐斐	Workshop on Homotopy Theory and Group Theory	Sheaves on Finite EI-categories	2021/7/7	CRM Barcelona（线上）

五、学术来访

序号	姓名	工作单位	报告题目	时间	地点
1	袁文俊 教授	广州大学	涉及 Hayman 不等式与分担值集的正规定则及研究进展 (No. 404)	2021/1/8	工西 416
2	曾劲松 副教授	广州大学	Criterion for rays landing together (No. 405)	2021/1/8	工西 416
3	孟凡宁 副研究员	广州大学	On the minimal cycle and its formula over Brieskorn complete intersection surface singularities (No. 406)	2021/1/8	工西 416
4	古勇毅 副教授	广东财经大学	Some studies on exact meromorphic solutions of nonlinear differential equations (No. 407)	2021/1/8	工西 416
5	湛秋辉 教授	华南农业大学	时频局部化与 Fourier 分析非线性化 (No. 408)	2021/1/8	工西 416

6	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Homotopy, covering and fiber bundles (No. 409)	2021/1/7	zoom 网上报告
7	张德学 教授	四川大学	模糊集, 多值逻辑与数学证明 (No. 410)	2021/1/16	腾讯会议 ID: 990 843 144
8	李庆国 教授	湖南大学	偏序集上的拓扑性质 (No. 411)	2021/1/16	腾讯会议 ID: 990 843 144
9	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Cartan De Rham Calculus (No. 412)	2021/1/21	zoom 网上报告
10	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Cubic Cohomology and etc (No. 413)	2021/1/28	zoom 网上报告
11	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Cech-de Rham bicomplex (No. 414)	2021/2/4	zoom 网上报告
12	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Symplectic Diffeology I (No. 415)	2021/2/18	zoom 网上报告
13	Patrick Iglesias-Zemmour 教授	法国马赛数学研究所	Symplectic Diffeology II (No. 416)	2021/2/25	zoom 网上报告
14	刘小松 博士	汕头大学	全纯函数空间上的 Carleson 测度及其应用	2021/3/19	工西 416

15	周斌副 教授	北京大学	Solvability of a class of singular fourth order equations of Monge-Ampere type (No.417)	2021/4/1	腾讯会议（会议 ID: 842725338）
16	于海峡 博士	中山大学	Hilbert transforms and Maximal Functions along Plane Curves with Two-variable Coefficients (No.418)	2021/3/29	工西416
17	张雅山 副教授	湖南大学	Almost nonpositive holomorphic sectional curvature and applications (No.419)	2021/4/2	工西416
18	张雅山 副教授	湖南大学	Khovanskii-Teissier type inequalities and Hodge-Riemann bilinear relations (No.420)	2021/4/2	工南402
19	朱三梅 博士	山东大学	基于代数方法的概率布尔网络的能观性和镇定性 (No.421)	2021/4/14	工西416
20	段月亮 博士	武汉大学	Observability inequalities for the heat equation on the whole space (No.422)	2021/4/14	工西416
21	肖圆芬 博士	中国科学技术大学	A construction of multiply xiong chaotic set with full topological entropy for the positively expansive system with the specification property (No.423)	2021/4/16	工南401

22	王大斌 教授	兰州理工大学	Least energy sign-changing solutions of Kirchhoff-type equation with critical growth (No. 424)	2021/5/8	工西 416
23	林郁副 教授	华南理工大学	Asymptotics of the Charlier polynomials via difference equation methods (No. 425)	2021/5/27	工西 416
24	黄小敏 博士	广东工业大学	Asymptotic expansion of orthogonal polynomials via difference equations (No. 426)	2021/5/27	工西 416
25	龙文高 博士	湖南科技大学	The initial value problem of PI and PII equations (No. 427)	2021/5/27	工西 416
26	徐国义 副教授	清华大学	The estimate of harmonic functions and eigenfunctions (No. 428)	2021/5/22	工南 402
27	燕敦验 教授	中国科学院大学	振荡积分与牛顿多面体 (No. 429)	2021/5/24	工西 416
28	朱萌 教授	华东师范大学	Eigenvalue and heat kernel estimates on the canonical bundle of Kähler manifolds (No. 430)	2021/5/26	工西 416
29	邱春晖 教授	厦门大学	Laplace operators and their applications on complex Finsler manifolds (No. 431)	2021/6/4	工西 416

30	吴晓驰 博士	山东大学威海校区	Differential Games with Incomplete Information and Signal Revealing (No. 432)	2021/5/28	工西 416
31	范旭乾 副教授	暨南大学	DNA 序列的一种几何刻画 (No. 433)	2021/5/29	工西 416
32	王吉波 教授	沈阳航空航天大学	工件加工时间依赖开工时间的排序问题研究 (No. 434)	2021/6/1	腾讯会议 (会议 ID: 336334171) 线下: 西 416
32	宋先发 副教授	天津大学	薛定谔方程 (组) 的若干问题 (No. 435)	2021/6/1	工西 416
33	张忠元 教授	中央财经大学	聚类方法的评价研究和一致性聚类 报告人: 张忠元 教授 (中央财经大学) (No. 436)	2021/6/1	工西 416
34	熊金钢 教授	北京师范大学	Fast diffusion equations in bounded domains: regularity and extinction behavior (No. 437)	2021/6/17	腾讯会议 ID: 959671730
35	钟昌龙 助理教授	美国纽约州立大学	Schubert varieties, Kazhdan-Lusztig basis, and Hyperbolic cohomology (No. 438)	2021/6/16	腾讯会议 ID: 185474753

36	鲁建副 教授	华南师范大学	Uniqueness and nonuniqueness of solutions to the planar dual Minkowski problem (No. 439)	2021/6/23	腾讯会议 ID: 357105468
37	石亚龙 副教授	南京大学	Kahler metrics with constant scalar curvature on finite Galois covers (No. 440)	2021/6/18	腾讯会议 ID: 481367746

六、研究生培养

- 毕业硕士研究生 23 人，毕业博士研究生 2 人
- 管甜甜同学博士学位论文获得 2021 年校级优秀博士学位论文
 为提高我校博士研究生培养质量，激励博士研究生做出创造性成果，根据《汕头大学优秀博士学位论文评选办法》，数学系管甜甜（2017 级-基础数学）同学的博士学位论文获得 2021 年校级优秀博士学位论文。
- 2020 年研究生国家奖学金获奖名单
 根据《关于开展 2020 年研究生国家奖学金评审工作的通知》及《汕头大学研究生国家奖学金评审管理办法（试行）》（汕大发〔2014〕116 号），经各培养单位研究生国家奖学金评审分委员会初评推荐，学校研究生国家奖学金评审工作领导小组审核评定，数学学科 2018 级刘希望同学获得 2020 年博士研究生国家奖学金，2018 级郭天培、汪伯阳两位同学获得硕士研究生国家奖学金。
- 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(6 篇):
 1. Lin, Fu-Rong; Qiu, Yi-Feng(邱一峰); She, Zi-Hang(余梓航); IRK-WSGD methods for space fractional diffusion equations, Applied Numerical Mathematics, 164(2021), 222-244.
 2. Lin, Fu-Rong; Wang, Qiu-Ya(王秋亚); Jin, Xiao-Qing; Crank-Nicolson-weighted-shifted-Grunwald-difference schemes for space Riesz variable-order fractional diffusion equations, Numerical Algorithms, 87(2021), No.2, 601-631.
 3. She, Zi-Hang(余梓航); Lao, Cheng-Xue(劳承学); Yang, Hong(杨红); Lin, Fu-Rong;

Banded Preconditioners for Riesz Space Fractional Diffusion Equations, Journal of Scientific Computing, 86(2021), No.3, 31.

4. Wu, Fanglei(吴方磊); Wulan, Hasi; Semigroups of composition operators on $Q(p)$ spaces, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 496(2021), No.2, 124845.
5. Yang, Yini(杨依妮); Some properties of circle maps with zero topological entropy, Nonlinearity, 34(2021), No.5, 2781-2799.
6. Zhu, Jian-Feng(朱剑峰); Norm Estimates of the Partial Derivatives for Harmonic Mappings and Harmonic Quasiregular Mappings, Journal of Geometric Analysis, 31(2021), No.6, 5505-5525.

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	吴方磊	2021	2017	解析 Banach 空间上复合算子半群	乌兰哈斯	基础数学
2	管甜甜	2021	2017	双曲型度量和反演变换在自由拟共形映射理论中的一些应用	王仙桃	基础数学

毕业硕士生研究生名单

序号	姓名	毕业时间	入学时间	导师	专业
1	郭天培	2021	2018	杜式忠	基础数学
2	周小静	2021	2018	娄增建	基础数学
3	刘美琴	2021	2018	孙京洲	基础数学
4	谭苏玲	2021	2018	王仙桃	基础数学
5	杨智强	2021	2018	王仙桃	基础数学
6	陈田田	2021	2018	乌兰哈斯	基础数学
7	陈艳英	2021	2018	乌兰哈斯	基础数学
8	陈森波	2021	2018	邬恩信	基础数学

9	刘宇琼	2021	2018	杨忠强	基础数学
10	冯佳慧	2021	2018	杨忠强、李健	基础数学
11	黄敏星	2021	2018	余成杰	基础数学
12	余樱桃	2021	2018	余成杰	基础数学
13	刘艺	2021	2018	李健	应用数学
14	卞梦圆	2021	2018	林福荣	计算数学
15	黄玲	2021	2018	林福荣	计算数学
16	曾祥秋	2021	2018	叶瑞松	计算数学
17	孙广曼	2021	2018	叶瑞松	计算数学
18	马萌	2021	2018	韦才敏	运筹学与控制论
19	于涛	2021	2018	韦才敏	运筹学与控制论
20	刘博文	2021	2018	陈晓鹏	概率论与数理统计
21	张静	2021	2018	陈晓鹏	概率论与数理统计
22	李傲霜	2021	2018	方睿	概率论与数理统计
23	汪伯阳	2021	2018	方睿	概率论与数理统计