

Hopf 代数和罗巴代数代数学术研讨会

会议手册

主办单位：南京信息工程大学数学与统计学院

江苏省应用数学（南京信息工程大学）中心

江苏省系统建模与数据分析国际合作联合实验室

2025 年 5 月 09-11 日

参会人员（按照姓氏首字母排名）

陈良云	东北师范大学
董井成	南京信息工程大学
郭锂	美国罗格斯大学
郭鹏	南京信息工程大学
Rasool Hafezi	南京信息工程大学
胡乃红	华东师范大学
李立斌	扬州大学
李小明	扬州大学
毛国帅	南京信息工程大学
Raimund Preusser	南京信息工程大学
Matthew Randall	南京信息工程大学
苏育才	集美大学，同济大学
王栓宏	东南大学
王凯	扬州大学
喻厚义	西南大学
姚卫	南京信息工程大学
咎立博	南京信息工程大学
张良云	南京农业大学
张毅	南京信息工程大学
周国栋	华东师范大学

本校拔尖班 23，24 级 35 位本科生

会议须知

欢迎您参加 Hopf 代数和罗巴代数研讨会，本着圆满完成此次会议的宗旨，现将有关事宜告知如下：

一、酒店安排

江苏省南京市六合区大厂街道湖滨路 1 号南京南钢宾馆



二、就餐安排

日期	就餐时间	就餐地点
5 月 09 日	晚餐 18: 00-20: 00	南钢宾馆
5 月 10 日	早餐 07: 00-08: 00	南钢宾馆
	午餐 12: 00-13: 00	南气宾馆

三、注意事项

1、会议期间，请将您的手机调至静音或震动状态。期望您度过一个美好的会期！如遇任何困难，请及时联系会务组。

2、会务组联系人：

张毅：15722919369

郭鹏：18217307131

会议日程

5月09日

会议报到: 14:00-18:00, 南钢宾馆

晚餐: 18:00-20:00, 南钢宾馆

5月10日

早餐: 07:00-8:00, 所住酒店

5月10日 08:00-08:20 开幕式及合影 藕舫楼 7楼			
致 辞			主持人
南京信息工程大学领导致辞			张毅
罗格斯大学郭锂教授致辞			
全体人员合影 (藕舫楼 2楼台阶处)			
5月10日 08:20-11:20 大会特邀报告 藕舫楼 7楼 724			
时 间	报告题目	报告人	主持人
08:20-09:00	Quantum supersymmetries and two quantum de Rham super complexes	胡乃红 华东师范大学	苏育才
09:00-09:40	Hochschild cohomology vs usual cohomology for finite dimensional Hopf algebras	周国栋 华东师范大学	胡乃红
茶 歇			
10:00-10:40	Hopf-Galois objects over a Rota-Baxter Hopf algebras	张良云 南京农业大学	陈良云
10:40-11:20	Relative Rota-Baxter operators on Leibniz triple systems	陈良云 东北师范大学	张良云

午餐: 11:30-13:30, 南气宾馆

5月10日 13:40-16:00 大会特邀报告 藕舫楼 7楼 724

时 间	报告题目	报告人	主持人
13:40-14:20	The Casimir numbers of Frobenius algebras and applications	李立斌 扬州大学	周国栋
14:20-15:00	Weak algebra quantm hypergroups	王栓宏 东南大学	李立斌
茶 歇			
15:20-16:00	Classification of weak Bruhat interval modules	喻厚义 西南大学	王栓宏

报告题目和摘要 (按报告顺序)

5月10日 8:20-9:00

特邀报告 1

报告题目: Quantum supersymmetries and two quantum de Rham super complexes

报告人: 胡乃红 华东师范大学

报告摘要: In order to study the "modular" representation theory of quantum $gl(m|n)$ at root of unity, we introduce the quantum Manin superspace and quantum (dual) Grassmann superalgebra with quantum divided power structure, and develop a kind of quantum differential calculus over them, and construct two kinds of quantum de Rham super complexes: one is of infinite length which is the quantized version of the classical analogue due to Manin-Deligne-Morgan in their early study of supermanifolds from gauge field theory, another is of finite length which has no classical analogue to our knowledge. For the latter, we prove the Poincare lemma for nontruncated complex, while for the truncated case, in order to calculate all the quantum de Rham cohomologies we need to develop a specific technique to overcome the complicated difficulties encountered in the quantum supercase. This talk is based on a series of our joint work with Dr. Ge Feng, and Prof. Marc Rosso.

报告人简介: 胡乃红, 华东师范大学数学科学学院教授、博士生导师、华东师范大学中法基础数学联合实验室 LIA 执行主任、德国洪堡学者。主要研究方向是李理论、量子群及 Hopf 代数结构分类与表示论, 近年来对有限张量范畴理论及拓扑量子计算感兴趣。曾获得教育部霍英东青年教师奖(研究类)二等奖, 第三届教育部优秀教学科研奖励计划暨教育部青年教师奖, 上海市启明星计划和追踪计划。多次主持国家自然科学基金面上项目, 教育部博士点基金项目, 两次参与国家自然科学基金重点项目, 并与美国北卡州立大学景乃桓教授合作, 获得国家自然科学基金海外优秀青年合作研究基金(即杰出青年基金 B 类)支持。在 Crelle J.、Comm. Math. Phys.、Israel J. Math.、Forum Math.、J. Algebra、JPAA、Pacific J. Math 等国际著名学术刊物发表论文 75 篇。

5月10日 9:00-9:40

特邀报告 2

报告题目: Hochschild cohomology vs usual cohomology for finite dimensional Hopf algebras

报告人: 周国栋 华东师范大学

报告摘要: Several homological conjectures related to Hochschild cohomology are investigated for finite dimensional Hopf algebras via Stefan spectral sequences. Several open questions will be presented.

报告人简介: 周国栋, 华东师范大学数学科学学院副院长、教授、博导, 博士毕业于法国亚棉大学, 师从著名代数学家 Alexander Zimmermann 教授。主要研究领域为代数表示论与同调代数、高阶结构与 operad 理论。完成国家自然科学基金青年基金、上海市浦江人才计划项目、教育部博士点新教师基金、国家自然科学基金面上项目, 现主持在研国家重点研发计划课题一项, 其学术成果发表在 Adv. Math、Trans. Amer. Math. Soc.、Selecta Math.、J. London Math. Soc.、Math. Z.、IMRN、Proc. Royal Edinburgh Soc. Section A: Math.、J. Algebra、J. Noncommut. Geom.、J. Pure Appl. Algebra 等国际著名期刊上。

5月10日 10:00-10:40

特邀报告 3

报告题目: Hopf-Galois objects over a Rota-Baxter Hopf algebras

报告人: 张良云 南京农业大学

报告摘要: In this talk, we present two kinds of methods for constructing comodule algebras on a Rota-Baxter Hopf-Galois object A over a Rota-Baxter Hopf algebra H . The first method involves inducing through the Miyashita-Ulbrich action and the Rota-Baxter operator on H . The second method is based on the construction of a post-comodule algebra structure on A .

On the other hand, we demonstrate that a comodule algebra structure can be induced on a post-comodule algebra over a cocommutative post-Hopf algebra. Furthermore, we establish that the two comodule algebra structures obtained through the aforementioned methods are actually identical.

报告人简介: 张良云, 教授、博士生导师。江苏省“333 高层次人才培养工程”首批中青年科学技术带头人, 南京农业大学第一届和第二届“133 青年教师

优秀学术带头人”。现担任江苏省高等学校数学教学研究会副理事长，南京农业大学数学一级学科点点长。先后主持国家自然科学基金面上基金、教育部科学技术重点基金、高等学校博士学科点专项基金、江苏省自然科学基金和中国博士后科研基金等科研项目，以及主编国家级“十五”和“十一五”规划教材《线性代数》，以及主编农业部“十二五”和“十三五”规划教材《高等数学》等。先后获得江苏省教学成果奖、江苏省精品教材奖、江苏省重点教材奖、南京农业大学优秀教师奖和教学质量优秀奖等，并在 Journal of Algebra、Journal of Pure and Applied Algebra 和 Algebras and Representation Theory 等代数学核心杂志上发表 100 多篇学术论文。

5 月 10 日 10:40-11:20

特邀报告 4

报告题目：Relative Rota-Baxter operators on Leibniz triple systems

报告人：陈良云 东北师范大学

报告摘要： In this talk, we use the cohomological approach to study linear and formal deformations of relative Rota-Baxter operators, consider the relationship between cohomology of relative Rota-Baxter operators on Leibniz algebras and associated Leibniz triple systems. This talk is a report on joint work with Yao Ma and Xueru Wu.

报告人简介：陈良云，东北师范大学数学与统计学院三级教授、博士生导师、博士后合作导师。南开大学理学博士、哈尔滨工业大学博士后、东京大学博士后。吉林省拔尖创新人才、吉林省教育厅新世纪优秀人才、长春市有突出贡献专家，两门省级精品课负责人。主要研究方向是李超代数及其应用，主持国家自然科学基金 5 项和省部级项目 6 项，发表 130 余篇 SCI 论文，出版专著一部（科学出版社）。指导博士后 12 名、博士 30 名，硕士 100 余名。担任《山东大学学报》(理学版)《海南热带海洋学院学报》和 10 个外刊编委，国家重点研发计划“数学和应用研究”评审组专家、吉林省自然科学基金评审组专家等。

5 月 10 日 13:40-14:20

特邀报告 5

报告题目：The Casimir numbers of Frobenius algebras and applications

报告人：李立斌 扬州大学

报告摘要： We shall talk about the Casimir numbers of Frobenius algebras and some applications to finite rigid tensor categories with finitely many isomorphism classes of indecomposable objects, especially, for the fusion category and the representation category of Hopf algebra.

报告人简介：李立斌，扬州大学数学科学学院二级教授、博士生导师。中国科学技术大学博士、英国 Leicester 大学博士后。多次到德国、英国、日本、澳大利亚、新加坡、台湾等国家和地区高校进行学术交流。主要从事量子群、Hopf 代数及其表示理论方面的研究工作，在《Journal of Algebras》、《Contemp. Math》、《Alg. Rep.Theory》等国内外刊物上发表论文 80 余篇。主持和参与多项国家自然科学基金项目；国家一流课程《近世代数》（双语）负责人；中国高等教育学会数学专业委员会副理事长。

5 月 10 日 14:20-15:00

特邀报告 6

报告题目：Weak algebra quantum hypergroups

报告人：王栓宏 东南大学

报告摘要： In this talk I will introduce the development on weak algebraic quantum groups jointed with Alfons Van Daele and my recent work on weak algebra quantum hypergroups.

报告人简介：王栓宏,东南大学数学二级教授、博士生导师。毕业于陕西师大数学系，后获复旦大学硕士与博士学位，比利时 K.U.鲁汶大学与韩国全北国立大学博士后。原东南大学教务处副处长（2010—2021），现任东南大学丘成桐中心副主任，党支部书记，江苏省高等学校数学教学研究会理事长。主要研究方向为 Hopf 代数与局部紧量子群、数学物理方法等。先后主持国家自然科学基金 6 项，省部级以上科研项目 15 项。河南省杰出青年科学基金获得者。现已在包括 J. Reine Angew. Math., Indiana Univ.Math.J., J.Algebra, J.Math.Phys., J.Gem.Phys., Rocky Mountain J. Math., Canad. Math.Bull., Math. Scand., 中国科学等国内外著名刊物上发表论文 180 余篇，科学出版社出版学术专著 4 本。尤其与合作者 A.Van Daele 在弱代数量子群方面作出了原创性的工作，引发了大量后续工作，这些工作发表在 Adv Math.和 Tran AMS.等国际著名数学杂志上。主持获江苏省科技进步奖三等 1 项。

5月10日 15:20-16:00

特邀报告 7

报告题目: Classification of weak Bruhat interval modules

报告人: 喻厚义 西南大学

报告摘要: Weak Bruhat interval modules of the 0-Hecke algebra in type A provide a uniform approach to studying modules associated with quasisymmetric functions. Recently this kind of modules were generalized from type A to all Coxeter types. In this talk, we classify all weak Bruhat interval modules of 0-Hecke algebras up to isomorphism, and thereby answer an open problem of Jung, Kim, Lee, and Oh.

报告人简介: 报告人简介: 喻厚义, 西南大学数学与统计学院副教授, 2012年博士毕业于上海交通大学, 2014年至2015年在美国纽约大学交流访问。近年来, 主要从事罗巴代数与代数组合的研究, 在 *Adv. Math.*等期刊发表论文 10 余篇, 主持国家自然科学基金 3 项、重庆市自然科学基金 2 项。