



**姓名：**David Gérard-Varet

**单位：**法国巴黎第七大学

**研究方向：**边界层理论

**资助类别：**

**来访时间：**2017.05.01-2017.05.11

**主请人：**王超

**工作内容和讲学题目：**Gérard-Varet 教授的研究领域是边界层理论。访问期间，作了题为“Boundary layer theory”的系列讲座，详细地介绍了此方向的发展及其在此方向的相关工作。访问期间，他与我们进行了深入的学术讨论，并拟对下列问题进行合作研究。第一个问题是非线性的 Taylor equations in Magnetohydrodynamics 适定性。第二个问题是对于具有自由边界的磁流体方程的粘性极限问题。



**姓名：**张上游

**单位：**美国特拉华大学

**研究方向：**有限元方法

**资助类别：**

**来访时间：**2017.06.15 – 2017.08.24

**主请人：**胡俊

**工作内容和讲学题目：**张上游和胡俊教授进行了五项研究工作，完成了第一篇文章，后四篇文章都在最后定稿之中。第一项工作是构造求解二维六次椭圆型偏微分方程的最低次数多项式非协调有限元。具体说，是在最低次数多项式空间加入最低次多项式泡函数。第二项工作是关于用线性有限元解四次椭圆型方程。第三项工作是构造求解三维六次椭圆形偏微分方程的最低次数多项式非协调有限元。第四项工作是关于用混合有限元解带有最低项二次椭圆型方程。在这种情形下，传统的协调散度有限元可以被放弃。第五项工作是关于零阶连续样条有限元。



**姓名：**吕鹏

**单位：**美国俄勒冈大学

**研究方向：**Ricci 流

**资助类别：**

**来访时间：**2017.06.23 – 2017.07.18

**主请人：**朱小华

**工作内容和讲学题目：** Ricci 流的孤立子是用来描述流形在曲率为无穷处形状的重要工具。过去的研究表明在低维非紧的情况下收缩的 Ricci 孤立子表现出很强的刚性，特别是在二维和三维这些孤立子已被分类。吕鹏教授在过去的几年中和 Bennett Chow 教授 (University of California, San Diego) 等在这方面得到了一些研究成果。吕鹏教授利用此段访问时间继续其 Ricci 孤立子的研究。



**姓名：** 祁永成

**单位：** 美国明尼苏达大学

**研究方向：** 金融数学

**资助类别：**

**访问时间：** 2017.06.25-2017.07.09

**主请人：** 杨静平

**工作内容和讲学题目：** 作为极值统计的一部分，重尾分布的尾指数和大分位点的估计在过去数十年间吸引了研究者极大的关注，在完全数据下，已有很好的研究结果。我们要考虑的是不完全的分段数据，比如年度数据，每年中只有若几个最大的数据有记录，可以用来估计大分位点。此次访问研究推动了我们在此领域的研究工作。



**姓名：** 杨佳刚

**单位：** 巴西里约联邦大学

**研究方向：** 微分动力系统

**资助类别：**

**访问时间：** 2017.06.29 – 2017.08.01

**主请人：** 甘少波

**工作内容和讲学题目：** 访问期间，杨佳刚与甘少波合作，证明了对于系统的 Lyapunov 稳定集在满足一定条件下集合上物理测度的存在性。物理测度的存在性一直是动力系统中的核心问题，它对应着在真实世界中的可观测测度，有着非常重要的研究意义。同时与史逸合作，对 Mane 在 1978 年构造的著名的持续传递 DA 系统继续深入研究，给出了更加广泛的持续传递系统的范围，并且首次对该类系统的物理测度的存在唯一性给出证明。并作了题为 “Perturbation of three dimensional derived-Anosov diffeomorphisms with volume expanding on center unstable direction” 的学术报告。



**姓名:** Edson Vargas  
**单位:** 巴西圣保罗大学  
**研究方向:** 微分动力系统  
**资助类别:**  
**来访时间:** 2017.07.01-2017.07.31  
**主请人:** 孙文祥

**工作内容和讲学题目:** 离散系统中熵是衡量复杂性的量并是等价系统的不变量。但孙文祥和 Edson Vargas 教授发现的系列成果表明, 熵在连续系统一流中则很奇异, 和离散系统情形具有颠覆性的差异。本次合作研究试图揭示奇点如何引发流的熵奇异的机制。Edson Vargas 将就他熟悉的低维系统揭示奇点的性态如何引发熵奇异。这是一个共同合作项目的继续研究。此研究已经形成了系列成果, 其中孙文祥和 Edson Vargas 合作的 4 篇高水平论文均发表在国际数学综合和专业的一流学术杂志上。



**姓名:** Ming-Chun Hong  
**单位:** Queensland 大学  
**研究方向:** 微分几何和几何分析  
**资助类别:**  
**来访时间:** 2017.09.04-2017.10.31  
**主请人:** 朱小华

**工作内容和讲学题目:** Hong 教授此次访问, 主要是进一步完成与田刚、朱小华教授的合作项目 “Minimizing Yang-Mills functional and Yang-Mills  $m$ -flow”, 并取得了一定的进展。访问期间作了两次学术报告, 题目分别为 “The heat flow for harmonic maps and applications”、 “The Ericksen-Leslie system for the Oseen-Frank model in liquid crystals”.



**姓名:** Luís Soares Barbosa  
**单位:** 葡萄牙 Minho 大学  
**研究方向:** 软件工程和余代数理论  
**资助类别:**  
**来访时间:** 2017.09.26-2017.10.09  
**主请人:** 孙猛

**工作内容和讲学题目:** Barbosa 教授在软件工程、余代数理论等领域有很高的学术造诣, 取得了很高水平的研究成果。访问期间, 作了题为 “Formal Modeling

in Software Design”的学术报告，并在“大规模复杂系统建模、分析与验证国际研讨会”上作了题为“Hybrid Components, Monadically”的1小时报告。介绍了关于形式化方法、余代数理论等方面研究的最新进展，对我校软件理论方向的科研工作起到了很大的促进作用。



**姓名：** Juan Carlos Pardo Millán

**单位：** 墨西哥数学研究中心

**研究方向：** 概率论

**资助类别：**

**来访时间：** 2017.10.14-2017.10.28

**主请人：** 任艳霞

**工作内容和讲学题目：** Juan Carlos Pardo Millán 教授访问期间，作了题为“Abrupt convergence for generalized Ornstein-Uhlenbeck processes”的报告；以及题为“Extinction properties and asymptotic behaviour of multi-type continuous state branching processes”的系列报告。我们就共同感兴趣的问题和各自的近期研究成果进行了交流，同时对以后有可能继续合作的问题进行了讨论，明确了下一步合作研究的方向。这次访问取得了很好的效果。



**姓名：** 陈哲

**单位：** 美国纽约大学

**研究方向：** 机器学习和神经信息处理

**资助类别：**

**来访时间：** 2017.11.09-2017.12.09

**主请人：** 马尽文

**工作内容和讲学题目：** 陈哲教授此次访问期间，作了题目为“Latent Variable Modeling of Neural Population Dynamics”的公开学术报告。并和马尽文教授的研究团队合作在基于高斯过程的数据降维方面提出了新的模型和算法，且与研究生在机器学习和神经信息处理等方面进行了深入的讨论和交流，同时对未来合作研究问题和中美合作基金申请进行了详细的讨论，明确了下一步合作研究的方向与任务。总之，这次访问是一次高水平的学术合作与交流、取得了很好的效果。



**姓名：**申仲伟

**单位：**美国肯塔基大学

**研究方向：**偏微分方程及应用

**资助类别：**

**来访时间：**2017.07.01-2017.07.10

**主请人：**周蜀林

**工作内容和讲学题目：**申仲伟教授此次来访讲授课程的主题是 Uniform regularity estimates of elliptic homogenization problems, 以系列讲座的形式开展, 三次讲座题目分别为: 1. Introduction to elliptic homogenization; 2. Interior and boundary uniform estimates; 3. Analysis of boundary layers and higher order convergence. 对促进基础学科建设和发展起到了指导性作用, 具有很高的学术价值, 不仅介绍了国际前沿问题, 还与合作者进行了深层次的交流。



**姓名：**John W. Emerson

**单位：**美国耶鲁大学

**研究方向：**图象重建和图象处理

**资助类别：**

**来访时间：**2017.07.24-2017.08.18

**主请人：**姜明

**工作内容和讲学题目：**Emerson 教授是美国耶鲁大学统计系教授, 具有多年丰富的教学经验。他的讲座从数据分析入手, 使用 R 软件, 配以丰富的挑战性的现场数据处理分析实例。本次讲座课程名称为: Data Science Immersion - An Intensive Course in Data Analysis and Statistical Computing with R, 并邀请了教员参加, 希望能在国内开展类似的统计教学。共筛选来自全国各地的学院 98 名, 其中有 35 人来自北京大学, 其余学生来自清华大学、北京航空航天大学、山东大学、浙江大学等。



**姓名：**舟木直久

**单位：**日本东京大学

**研究方向：**无穷维随即分析及其在数学物理中的应用

**资助类别：**

**来访时间：**2017.09.12-2017.09.22

**主请人：**刘勇

**工作内容和讲学题目：**舟木教授是前日本数学会的理事长, 是国际概率论界公认

的 Hydrodynamic limit and stochastic interacting systems, 以及随机界面模型 (Random interface) 方面的权威专家之一。这次邀请舟木教授来访讲学的主要目的之一是请他讲授他与合作者在 KPZ 方程方面的最新进展和工作, 以及这一研究方向国际上新的进展和动态。舟木教授这次讲学分四次, 题目分别为: Single and coupled KPZ equations (I) (II) (III) (IV), 系统详细地介绍他和合作者在 Single KPZ 方程和 Coupled KPZ 方程的工作, 极大地加深我们对这一研究方向一些关键想法和技术的理解, 对我们下一步的研究非常有益。