



北京理工大学

数学与统计学院学术报告

有限资源，无限可能：解锁资源分配中的数学优化

报告人：戴彧虹 研究员（中国科学院数学与系统科学研究院）

时间：2025.6.9（周一）上午10:00--11:00

地点：良乡校区文萃楼D703

邀请人：李庆娜 教授



摘要：数学优化是现代数学中最富有生命力的分支之一。在资源有限但需求无限的世界中，如何实现最优分配一直是科学与实践的核心命题。本报告将带领同学们了解一类常见的资源分配问题，从数学优化的基本原理出发，探索其背后的数学结构、内在联系与求解方法。通过军事部署、交通均衡、无线通信、投资组合等实际案例，展示资源分配问题在多领域的广泛应用，激发同学们对数学优化的兴趣，领略数学优化的前沿动态。

报告人简介：戴彧虹研究员，博士生导师，中国科学院数学与系统科学研究院副院长、研究员，现任中国数学会副理事长，中国运筹学会理事长，亚太运筹学会联合会副主席。戴彧虹研究员长期从事优化方法的理论及应用研究，在连续优化、整数规划和应用优化等方面作出了系统的创造性工作。系统给出非线性共轭梯度法收敛理论并提出戴袁方法；首次给出梯度法超线性收敛结果并提出Dai-Fletcher方法；独立解决BFGS拟牛顿法收敛性公开问题；给出最少约束违背优化的基础理论与算法；合作解决一般升维覆盖割计算复杂性的公开问题；和学生自主研发国内第一个现代意义上整数规划求解器CMIP。方法和成果得到理论和应用界广泛引用和好评。

戴彧虹研究员在Math. Prog.、SIAM J. Optim.等期刊发表论文100余篇、著有合著两部。应邀在2022年国际数学家大会(ICM)做45分钟邀请报告，并在第24届国际数学规划大会(ISMP)作一小时大会报告。获国家自然科学二等奖（2006；完成人：袁亚湘、戴彧虹）、陈省身数学奖、冯康科学计算奖、首届萧树铁应用数学奖和国际运筹学会联合会会士称号(IFORS Fellow)。主持国家杰出青年科学基金、国家基金委创新研究群体项目、“十四五”国家重点研发计划数学和应用研究重点专项。

主办单位：北京理工大学数学与统计学院

School of Mathematics and Statistics, Beijing Institute of Technology