

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人: Prof. Cong SUN

(*School of Science, Beijing University of Posts and
Telecommunications*)

报告题目:

一类带有无穷范数约束的优化
问题求解及其在未来无线通信技术
中的应用

邀请人: 戴彧虹 研究员

报告时间: 2022 年 4 月 12 日 (周二)

下午 15:30-16:30

报告地点: 科技综合楼

311 教室

摘要:

在新一代无线通信技术中，运用可调节智能反射面的通信网络是当前的研究热点。针对这一新兴网络，我们提出了两种通信模型，分别对应两种用户通信质量的衡量标准。我们首先运用通信中的最大比传输和迫零技术得到目标函数的上界，并近似原目标函数。相应的优化问题近似为两类带有特殊正交约束和无穷范数约束的优化问题。我们运用交替迭代乘子方法框架简化复杂的目标函数及分离不同类型的约束，相应的子问题或具有显式解或可使目标函数充分下降。我们证明了该方法收敛时一定收敛到问题的 KKT 点。数值实验验证了算法的有效性以及可调节智能反射面技术对通信系统性能的大幅度提升。

欢迎大家参加！