

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人： 刘鹏翔 研究员

(中科院沈阳自动化所)

报告题目：

光学差频太赫兹波源研究中的
数学方法

邀请人： 常向科 副研究员

报告时间： 2020 年 11 月 3 日 (周二)

上午 8:00-8:45

报告地点： 数学院南楼

204 教室

摘要:

太赫兹波段介于微波和红外光之间，是电子学和光子学交叉领域。独特的电磁波谱位置决定了其广阔的应用前景，低成本、高性能的相干光源是应用领域发展的基础。激光泵浦非线性光学差频方法，是实现相干太赫兹波产生的一种有效手段，具有大范围、不间断的频率调谐特性和类似激光的高相干性等优点。当前的光学差频太赫兹源，面临着转换效率、输出功率及信噪比低的问题，其中一个重要原因在于：以往的研究通常缺乏系统、完备的理论指导。我们将从电磁场波动方程出发，介绍描述太赫兹非线性光学过程的数学方法，为根本解决当前差频太赫兹源的困难提供理论依据。

欢迎大家参加！