

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人： 刘嗥 副教授

( 南京航空航天大学 )

报告题目：

保结构极点配置及其在广义特征值  
问题中的应用

邀请人： 任志茹 博士

报告时间： 2011 年 12 月 6 日 (周二)

下午 16: 00-18: 00

报告地点： 科技综合楼三层 301  
计算数学所小报告厅

## 摘要:

本文研究了一类无阻尼结构系统部分极点配置问题，即只改变系统的一部分特征值与相应的特征向量，而保持其余的特征值不变；进一步，为了保持系统的对称性，利用输出反馈，给出了保持对称性的部分极点配置问题的一个特解。在此基础上，本文将此思想运用到求解广义对称特征值问题上。众所周知，**Jacobi-Davidson** 方法是求解广义对称特征值问题极端特征对的一种有效方法，对于广义对称特征值问题的重或密集特征值，本文提出了求解广义对称特征值问题的块 **Jacobi-Davidson** 方法及其非等价低秩收缩技术，提出了收缩的块 **Jacobi-Davidson** 方法。数值实验表明，块 **Jacobi-Davidson** 方法对于计算重或密集极端特征值是有效的，而收缩的块 **Jacobi-Davidson** 方法对于计算内部特征值是有效的。

欢迎大家参加!