

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人：钟万勰院士、高强博士

(大连理工大学)

报告题目：

辛破茧---辛拓展新层次

邀请人： 唐贻发研究员

报告时间： 2011 年 8 月 5 日 (周五)

上午 10: 00-11: 00

报告地点： 科技综合楼三层 311

计算数学所报告厅

摘要:

辛数学需要破茧，“破茧而飞”么。起飞，要解放思想，挣脱束缚。不可局限于过去，更要着眼于未来；结合现实世界的课题。辛的概念起源于分析动力学 **Hamilton** 正则方程的对称性，而传统经典分析力学的局限性体现在下列 4 个方面：

- (1)它奠基于连续时间的系统，但应用力学有限元、控制与信号处理等需要离散系统；
- (2)动力学总是考虑同一个时间的位移向量，但应用力学有限元需要考虑不同时间的位移向量；
- (3)动力学要求体系的维数自始至终不变，但应用力学有限元需要变动的维数；
- (4)它认为物性是即时响应的，但时间滞后是常见的物性，例如粘弹性、控制理论等。

我们将针对这 4 个局限性进行了系列的工作，在《辛破茧》中有所表述，我们将选择一部分进行介绍。

欢迎大家参加！