



## 复旦大学数学科学学院 数学综合报告会

报告题目：联合混合(Joint Mixability)

报告人：王彬 博士（中科院数学与系统科学研究院应用数学所）

时间：2020-10-27 星期二 10:00-11:00

地点：腾讯会议 ID：641 273 104

报告摘要：

我们考虑给定边缘分布的一组随机变量的加和的可能分布，尤其关心这组随机变量加和是否可能是常数，我们称之为联合混合（Joint Mixability）。我们找到了一些联合混合的性质和必要条件条件，以及某些特殊类型分布（均匀分布、密度单调分布）下的能否联合混合的充要条件。联合混合在某些聚合风险的风险测度的上下界问题上可以发挥作用，在某些情况下能帮助我们找到相依结构不确定下的随机变量加和在凸序意义下的最小值。利用联合混合的结果，我们刻画了  $n \geq 3$  个标准均匀分布随机变量的加和的所有可能分布。此外，对于刻画两个均匀分布随机变量的加和的可能分布，我们也有部分结果。这些工作是与加拿大滑铁卢大学的王若度以及中国科技大学的毛甜甜合作完成。

非线性数学模型与方法教育部重点实验室  
中法应用数学国际联合实验室  
上海市现代应用数学重点实验室  
复旦大学数学研究所