



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2022.2.22

Location: Room C108, Jiangwan Physics Building

跨越世纪：从阿雷西博望远镜到天眼FAST巡天

李菡 教授

中国科学院大学

摘要：阿雷西博望远镜是冷战的直接产物，20世纪的科学工程奇迹，领先世界50余年。受阿雷西博启发，中国天眼FAST实现了射电领域历史最强的灵敏度。自2020年初投入正式运行，FAST数据已经催生了超过100篇论文，其中《自然》及《科学》杂志6篇，《自然-天文》杂志一篇。通过原创技术，我们利用FAST实现了世界首创的多科学目标同时巡天（CRAFTS），即观测一次，同时得到脉冲星搜索，氢气成像，气体星系和瞬变源（SETI和FRB等）的信息。在此汇报CRAFTS巡天和开放项目的部分亮点成果，包括获取最大的快速射电暴样本，推动本领域进入高统计性时代，入选2021年度中国科学十大进展；精确测量星际磁场，发表于2022《自然》杂志首期封面等等。CRAFTS等FAST系统巡天项目将逐步奠定相关领域的重要实验基础。



报告人简介：李菡，从事天体物理及空间科学方面的研究。国家天文台FAST首席科学家，2017年科学院杰出成就奖主要完成人之一。发展了包括氢气窄线自吸收（HINSA）在内的一系列创新观测方法，首次测量HINSA的塞曼效应，以《自然》封面文章形式发表。发现了星际氧气及多种空间新分子，领导发现FAST首个新脉冲星、首个新快速射电暴、并获取了迄今最大的快速射电暴事件集合。领导或参与多项国际大型射电新设备的研发，（曾）任澳大利亚国家望远镜指导委员会国际委员，中国科学院大装置用户指导委员会成员，突破基金会聆听计划（Breakthrough Listen）咨询委员等等。