



基于 LAMOST 巡天数据的银河系早期演化与并合研究



主讲嘉宾： 赵刚（研究员）

时间： 2017年9月8日 10:00-11:30 am

地点： 北京师范大学物理楼 402 教室

简介： 赵刚，中国科学院国家天文台副台长，研究员、国家杰青，首批新世纪千百万人才工程国家级人选，现任中国科学院光学天文重点实验室主任，国际天文学联合会（IAU）“The Local Universe”委员会委员，曾任中国天文学会和北京天文学会理事长。1990年获南京大学天文系理学博士学位，1991年进入北京天文台工作，并先后在比利时烈日大学、欧洲南方天文台、德国慕尼黑大学、日本国立天文台、瑞典乌普萨拉大学等做访问学者。长期从事天体元素丰度、银河系化学演化、太阳系外行星系统及高能密度实验室天体物理等前沿领域研究，在中国逐步培养和建立起一支有国际影响的研究队伍，其大样本的系统性研究结果已成为本领域的经典工作而被写入教科书和专著。研究成果获第五届中国青年科学家奖、2008年国家自然科学二等奖（排名第一）、何梁何利科学与技术进步奖等多项荣誉，并入选2011年度中国科学十大进展。

主要内容

银河系的早期演化与并合研究是当代天体物理学的重要前沿课题之一。银河系早期演化可以通过具有不同化学丰度的贫金属星作为探针开展研究，因此搜寻和发现这些非常稀少的极端贫金属星是一件非常重要和有意义的工作。而星流的发现则使人们相信银河系主要是通过并合附近矮星系形成的，这些矮星系被银河系强大的潮汐力瓦解形成星流。因此，星流可以为银河系形成提供关键的观测证据。理论模拟表明银河系中可能存在着几百个星流，但观测上只发现14个运动学成团的星流。观测与理论在星流数量上的巨大差别使得银河系形成问题变得更加扑朔迷离。我们利用LAMOST巡天数据发现一批源自银河系并合过程的星流。这些新发现的星流数不仅一定程度上缩小了理论与观测的差距，而且证实了潮汐瓦解的星流在经历十几亿年的演化后仍然可以在运动学空间找到它们具有共同起源的痕迹，从而开辟了利用大型光谱巡天数据在运动学空间探测星流的新方法。利用LAMOST巡天数据，我们还发现了200余颗金属丰度不到太阳千分之一的恒星，超过目前全世界已发现的极端贫金属星半数以上，包括发现一批对银河系形成和早期演化起关键作用的特殊天体。这些恒星是记录宇宙年龄的活化石，是研究银河系早期演化的重要观测样本。

欢迎广大师生前来参加！