



京师悟天学术论坛

银河系磁场研究的故事

摘要 | 早先人们受数据的局限性，对银河系磁场的认知局限于太阳附近几个kpc。过去三十年，我们对银河系磁场的观测和认知有了质的飞跃。通过全天法拉第旋转效应，我们认识到银河系晕中巨大的磁环结构，在银道面上下的两个磁环是方向相反的。通过测量大量脉冲星的法拉第旋转效应以及与背景河外射电源的法拉第效应比较，我们得到了银盘的大尺度磁场结构，磁场是沿着旋臂，在旋臂上是反时针方向沿着旋臂，在旋臂间的区域磁场方向会翻转。综合考虑不同距离脉冲星法拉第旋转量积分效应对不同尺度的平滑效应，我们找到一个新途径，得到了银河系磁场在不同尺度的能量分布谱，为星系磁场起源提供了明确的观测限制。相关成果被国际同行广泛引用，并进入国际经典教科书。在探索了银河系之后，我们还探索了更大尺度天体和更深远宇宙的磁场。



时间 | 4月16号

10:00–12:00 学术报告

14:00–16:00 座谈交流

地点 | 物理楼 106

报告人 | 韩金林 教授
中科院国家天文台

韩金林，国家天文台射电天文部主任、致密天体和弥漫介质研究团组的首席研究员，中国科学院大学的岗位教授、博士生导师，北京大学、南京大学和中国科技大学的兼职教授，中国电子学会会士、理事、射电天文分会主任委员。在银河系磁场、脉冲星研究、星系团观测等领域深耕四载，为中国天文事业作出了突出贡献，多项成果被多本国际经典天文教科书成页介绍。他与学生一起发现了113万个星系团，远超国内外同行发现的总和。他带领团队利用中国天眼对银河系巡测，已新发现了840多颗脉冲星，刷新了人类理解脉冲星族群的认知。在国际刊物发表论文260余篇，被引11000余次，H因子53，g因子97。韩金林研究员2000年获国家杰出青年基金，2002年获得国务院突出贡献津贴；2004年获百千万人才工程国家级人才荣誉称号。2005获北京市科学技术奖一等奖（排名第一），2006年国家自然科学奖二等奖（排名第一）；2016获全国优秀科技工作者和万人领军人才称号，2016年获中国天文学会张钰哲奖；2020年获全国创新争先奖；2022年获中国天文学会十年突出贡献奖。多年连获爱思唯尔中国高被引学者奖；多次获中科院各种嘉奖。