

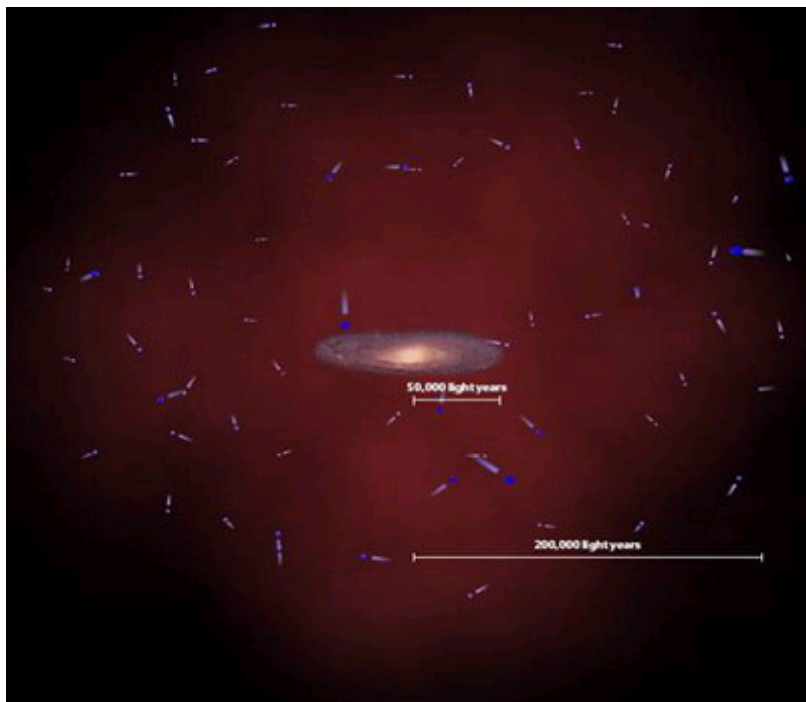
中国科学院—当日要闻

- 白春礼主持召开中国科学院抗震救灾工作领导小组会议
部署下 ...
- 中科院专家研讨四川地震灾后农业恢复
- Kavli纳米科学奖授予美国日本两位科学家
- 中国科学院外籍院士就我震灾表示慰问
- 国科控股召开年度工作会议
- 成都分院系统各单位已全面恢复正常工作
- 监审局传达全国贯彻落实《工作规划》电视电话会议精神
- 著名物理冶金学家“两弹一星”元勋吴自良院士逝世
- 中国卓越研究奖暨科学引文中国论坛召开
- 科技部万钢一行到中科院调研

当前位置: 首页 > 科研 > 科研动态 > 基础研究 >> 正文

中德天文学家联手改写银河系质量

国家天文台



据斯隆数字巡天（简称SDSS）网站报道，中国科学院国家天文台与德国马普天文所的天文学家合作，首次利用SDSS-II的大样本晕星数据精确确定出银河系的质量约为1万亿个太阳质量（ $\sim 10^{12} M_{\odot}$ ），表明银河系要比以往估计的苗条。

该报道称，银河系的质量对研究银河系形成具有十分重要的意义，但是我们居住在银河系中，这一点又加大了测定银河系质量的难度。过去的研究表明银河系质量约为2万亿个太阳质量（ $\sim 2 \times 10^{12} M_{\odot}$ ），但是过去测定银河系质量所采用样本数目小（50~500），且多为晕星、星团和矮星系的混合样本，使得银河系质量的测定存在很大的误差。而该工作使用的样本是从SDSS-II的恒星数据中选择出的约2400颗位于银晕中的蓝水平支星，这个样本是目前数量最大（2400颗）、分布范围最广（5~60 kpc）的蓝水平支星样本。蓝水平支星处在特殊的恒星演化阶段，位置能够被精确测量，长期以来就是研究银晕的理想候选体。中德天文学家利用这些蓝水平支星的运动学性质并结合银河系的理论模型，定出了目前最准确的银河系质量。

这一新进展以题为“The Milky Way’s Circular Velocity Curve to 60 kpc and an Estimate of the Dark Matter Halo Mass from

Kinematics of 2400 SDSS Blue Horizontal Branch Stars” 的论文近期将发表在国际著名刊物《Astrophysical Journal》上。该文的第一作者是国家天文台博士研究生薛香香，她主要从事国家天文台与马普天文所利用SDSS大样本恒星数据研究银河系结构及其形成的合作课题。

利用大样本晕星不仅可以精确地计算出银河系的质量，还可以研究银晕的结构，从而研究银河系的形成过程。我国即将建成的大天区面积多目标光纤光谱天文望远镜（LAMOST）是世界上光谱获取率最高的望远镜，预期能够获得比SDSS数量更多质量更好的恒星光谱。高质量的光谱可以提高恒星的视向速度以及大气参数的精度，这将为获得更多更好的晕星样本提供了可能。利用LAMOST光谱巡天数据研究银河系结构及其形成将是一项有重要影响的课题。

[2008年5月29日]

[评论几句] [推荐给同事] [关闭窗口]