

[● 首页 \(/././\)](#) >> [新闻动态 \(/././\)](#) >> [科研动态 \(/./\)](#)

科研动态

科研人员利用LAMOST发现两颗超高速星

发表日期：2017-09-12

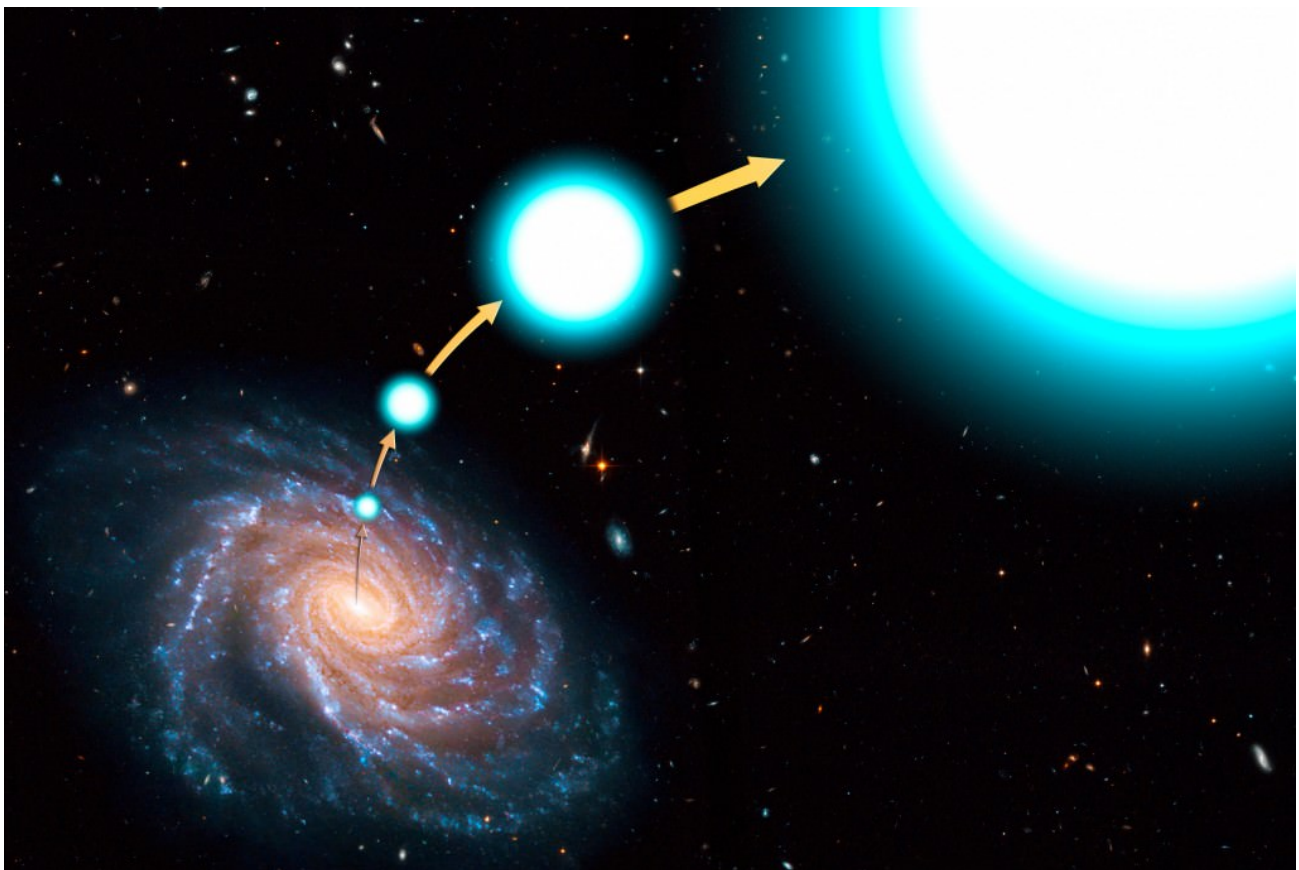
【放大 缩小】

近期，云南大学中国西南天文研究所刘晓为教授团组基于LAMOST望远镜大规模银河系光谱巡天，最新发现了两颗距地球7万多光年的超高速星，分别命名为LAMOST-HVS2和LAMOST-HVS3。这是基于LAMOST大规模银河系光谱巡天发现的第二和第三颗超高速星。

银河系中的大多数恒星都像太阳一样以约200千米每秒的速度绕银河系中心运动。所谓超高速星是指一类速度高到能够脱离银河系引力束缚的恒星，如果寿命允许，它们将最终飞出银河系。20世纪80年代末，美国洛斯阿拉莫斯国家实验室天体物理学家杰克·希尔提出，运动到银河系中心超大质量黑洞附近的双星系统有可能被黑洞巨大的潮汐力所瓦解，被瓦解的双星系统的一颗恒星被高速抛出，成为超高速星。该预言提出近20年之后，美国哈佛-史密森天体物理中心科学家沃伦·布朗才第一次在银河系中探测到此类恒星。探测超高速星极为困难，迄今为止，天文学家也仅仅在数千亿颗银河系恒星中辨认出了20余颗此类恒星，远低于银河系有超过1000颗超高速星的理论预言。

此次由黄祥（LAMOST特聘青年研究员）牵头发现的两颗超高速星均是离银河系中心较近（100万光年以内）的明亮天体。其中LAMOST-HVS2与此前郑政等人基于LAMOST数据发现的首颗超高速星LAMOST-HVS1有着相近的银心距，是目前发现的距银心最近的超高速星。这非常有利于对它们进行更为细致的后续观测和研究。尤其是结合欧空局新一代天体测量卫星Gaia即将释放的高精度自行数据之后，将有望对超高速星的产生机制、银河系中心超大质量黑洞的性质以及银河系暗物质晕的质量分布给出极为严格的约束。

目前该研究成果已被国际著名天文学术期刊《天体物理学杂志通讯》（The Astrophysical Journal Letters）接受并得到审稿人高度评价。成果在预印本文库发布后（<https://arxiv.org/abs/1708.08602>），首颗超高速星的发现者沃伦·布朗教授第一时间发来贺信，称这是“令人兴奋的一对超高速星发现”（“an exciting pair of hypervelocity star discoveries”）。随后，今日宇宙（Universe Today）和世界科技研究新闻资讯网（Phys.org）等媒体分别撰文予以报道。



高速星逃逸银河系的示意图（来源NASA）

相关单位

国际天文机构

科普网站

科学数据



版权所有©Copyright 2001-2018 中国科学院国家天文台 版权所有
备案序号：京ICP备05002854号 文保网安备案号:1101050056
地址：北京市朝阳区大屯路甲20号 中国科学院国家天文台 邮编：100101
电话：010-64888708 Email：goffice@nao.cas.cn (mailto:goffice@nao.cas.cn)