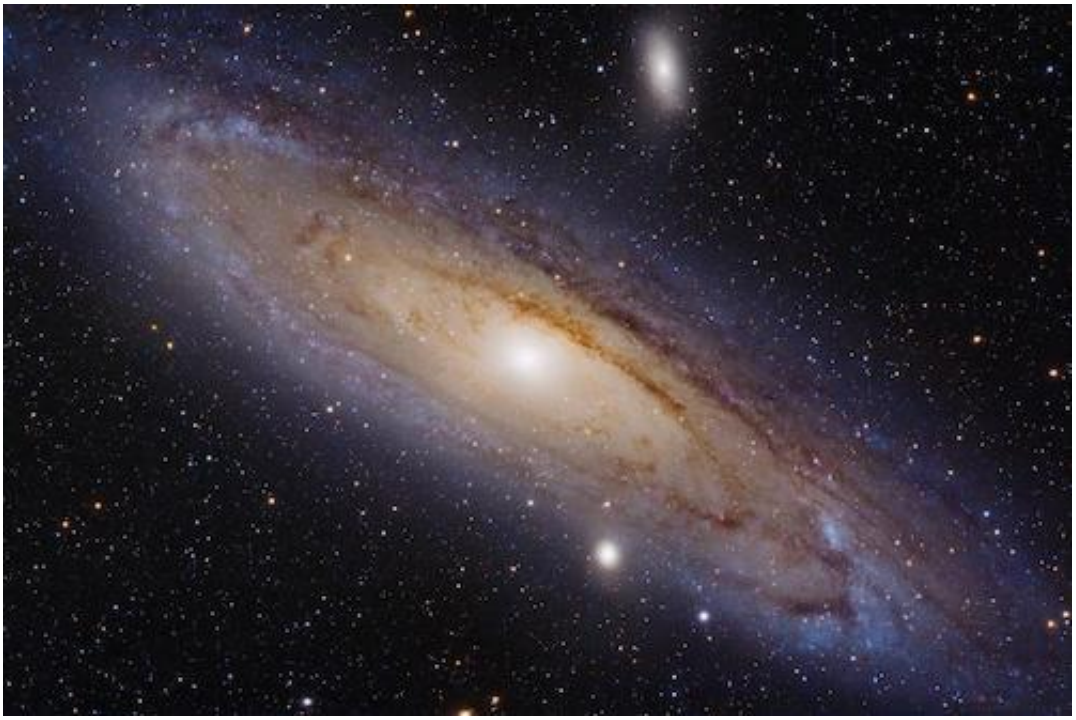
研究人员提出搜寻仙女星系星团的新方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17576.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究人员提出搜寻仙女星系星团的新方法。



仙女星系 （图片来源：NASA）

《中国科学报》从中国科学院国家天文台获悉，一支天文领域的联合研究团队基于郭守敬望远镜（LAMOST）数据，构建了搜寻仙女星系（M31）星团的新方法，这是天文学家继哈勃望远镜后利用LAMOST等地面望远镜批量搜寻仙女星系星团盘中年轻星团的突破性工作。近日，相关研究成果发表于《天文与天体物理学》。

据介绍，仙女星系是距离银河系最近的一个大型旋涡星系，也是天文学家研究星系形成与演化的理想天体物理实验室。星团包括年轻的疏散星团、年老的球状星团以及年轻的大质量星团。它们广泛分布在星系从核球、盘到外晕的各个区域，记录了星系早期形成与演化的历史过程，是揭示星系集成历史的绝佳工具。

长期以来，天文学家一直致力于对M31中星团的证认，以获得完备的M31星团样本。近年来的大视场测光与大规模光谱巡天为科研人员证认M31中星团提供了绝佳机遇。但是，如何从深度大视场测光巡天所提供的数千万幅图像中寻找并证认到需要的特殊天体，是目前困扰天文学家的一个难题。

为此，中国科学院国家天文台博士王守成、研究员马骏，云南大学副教授陈丙秋，中国科学院云南天文台研究员龙潜等人组成了一支联合攻关团队，他们从LAMOST DR6数据中挑选出M31中346个星团、银河系前景天体和背景星系，结合文献中给出的M31星团与非星团样本作为训练样本，构造了一类双通道深度卷积神经网络（CNN）模型，该模型在测试样本中达到了99%的准确率。

利用上述模型，研究人员从仙女星系全景考古巡天（PAndAS）测光数据中获得的2100多万幅图像中证认出117个高置信度的M31星团候选体，其中109个为M31星系盘中年轻的星团。另外8个位于离M31中心超过8.15万光年的遥远晕中，它们是年老的球状星团。

之前，天文学家利用哈勃望远镜的观测数据在M31的特定区域内发现了大量的星团侯选体。而这支联合研究团队在没有哈勃数据的区域，基于LAMOST、PAndAS等地面望远镜的观测数据优势，利用新方法在搜寻M31盘中年轻星团方面取得了新的突破，也体现了LAMOST等大规模地面光谱巡天望远镜与空间望远镜的互补优势和科学价值。（来源：中国科学报沈春蕾）

相关论文信息：https://doi.org/10.1051/0004-6361/202142169

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：马骏等 来源：《天文与天体物理学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发