

---

# 国际研究团队在绿豌豆星系中发现特殊星系

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23736.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！*

国际研究团队在绿豌豆星系中发现特殊星系。

近日，一支国际研究团队利用郭守敬望远镜(LAMOST)发现的样本，在近1550例绿豌豆星系中发现了5例具有双峰窄线的特殊星系，并分析这类特殊天体可能起源于活动星系核的合并。相关研究成果7月19日发表于《皇家天文学会月刊》。

据介绍，绿豌豆星系因其呈现为绿色、且致密的光学形态而得名，具有极强的发射线，特别是电离氧发射线。绿豌豆星系通常是质量较小、贫金属丰度、恒星形成活动活跃的低红移星系，被认为是早期星系在近邻宇宙中的对应体。部分绿豌豆星系中显示出活动星系核的活动迹象，体现了核区超大质量黑洞活动的特征。

因此，系统地搜寻研究绿豌豆星系能够帮助天文学家更深入地理解早期星系的形成与演化，研究绿豌豆星系的活动星系核(AGN)样本为开展早期超大质量黑洞与寄主星系的联合演化的研究带来启示。

论文通讯作者、中国科学院上海天文台研究员郑振亚带领的早期宇宙与高红移星系团组与中国科学院大学、中国科学技术大学、美国宇航局戈达德太空飞行中心、加拿大曼尼托巴大学等国内外多家研究单位的科研人员开展联合研究，基于LAMOST的河外巡天项目的绿豌豆星系样本，对光谱发射线轮廓进行了分析。

已有研究显示，LAMOST河外巡天项目的绿豌豆星系样本是目前最大的豌豆星系光谱搜寻样本，囊括近1550例豌豆星系光谱，比此前的美国斯隆数字巡天(SDSS)项目中光谱证认的豌豆星系样本数目提升了一倍以上。

研究人员根据X射线、中红外、射电等多波段测光和光谱数据，利用能谱拟合和光学谱线诊断的方法高度可信地认证了该样本中的AGN活动。结合发射线轮廓以及光学形态，研究人员认为，这些星系的双峰轮廓的物理来源更可能是双活动星系核的合并，而不是外流或气体盘。

论文第一作者、中国科学院上海天文台博士研究生林如秋表示，这5例绿豌豆星系的双峰发射线的成分非常窄，形态致密无法分辨盘结构而且没有明显倾斜角度，因此双峰源于外流或者气体盘的可能性低。

郑振亚表示，这5例绿豌豆星系比一般II型活动星系核中的双峰发射线星系有更强的等值宽度(为线强与连续谱的比值)，而导致这个现象的原因可能与早期宇宙中星系并合相关。接下来，LAMOST第三期光谱巡天计划中绿豌豆星系的巡天项目，将有望为我们提供更多此类特殊星系样本，从而进一步揭示大质量星系和超大质量黑洞的联合演化情况。(来源：中国科学报 沈春蕾)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/mnras/stad1857>

作者：郑振亚等 来源：《皇家天文学会月刊》

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](https://www.iikx.com)转发