
云南天文台活动星系核内部红化研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4198.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！

云南天文台活动星系核内部红化研究取得进展。活动星系核(AGNs)寄宿在星系中心，其物理图像包括围绕中心超大质量黑洞的吸积盘、宽线区、窄线区、尘埃环和喷流。AGNs本地尘埃吸收和散射自身辐射的星光妨碍着人类对活动星系核本质的认识。开展AGNs内部红化研究有助于精确测量AGNs基本物理量、认识AGNs吸积物理和反馈。

近期，中国科学院云南天文台卢开兴等人在活动星系核内部红化研究方面取得进展。研究发现AGNs窄线区和宽线区的红化具有不同的物理性质，且发现窄线区的红化程度高于宽线区。该研究成果于2月21在《英国皇家天文学会月刊》(MNRAS)上正式发表。

该研究利用斯隆(SDSS)巡天数据库，从3532个AGNs中严格定义并选取样本，经过光学光谱多成分拟合和分析(见图1)，测量了宽线和窄线的巴耳末减缩(见图2)。通过相关分析和研究(如图3)发现：仅宽线区的红化具有倾角效应，且宽线区的红化程度低于窄线区；一定程度上，AGNs的内部红化依赖于吸积率；窄线区的红化跟其物理环境有关(比如窄线区的覆盖因子、电子密度和电离参数)；对于该研究定义的样本，AGNs的红化没有寄主星系的明显贡献。

该研究得到国家自然科学基金、中科院西部青年学者B类和中科院天体结构与演化重点实验室的资助。

图1. AGNs光学光谱多成分分解

图2. 巴耳末宽线(a)和窄线(b)减缩的分布

图3. 窄线巴耳末减缩—O[III]等值宽度—吸积率的关系

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