

Plateau phase in X-ray afterglows of GRBs and application in cosmology

Friday, 17 June 2022 10:00 (15 minutes)

部分伽玛暴的 X 射线余辉中存在一个缓慢衰减的平台阶段，通常持续数千秒。我们深入研究了平台期的特征物理量之间的相关性，发现伽玛暴的各向同性能量 E_{iso} 、平台期结束时的 X 射线辐射光度 L_x ，以及平台期的结束时间 T_a 之间存在一个比较紧密的相关关系，称为 L-T-E 关系。此外，我们还发现谱的峰值能量 E_p 同 L_x 、 T_a 之间也存在一个比较紧密的相关关系，称为 L-T- E_p 关系。后者在进行红移演化的改正后可作为宇宙学的标准烛光。我们利用该标准烛光限制了 Lambda-CDM 和 wCDM 宇宙模型中的参数，如暗能量占比和重子物质占比等。我们的研究可为宇宙学研究提供一种新的探针。

Topic

非吸积脉冲星、磁星和快速射电暴

Primary author: 黄永锋 (南京大学)

Presenter: 黄永锋 (南京大学)

Session Classification: Session I