

# MAXI J1816-195 X 射线脉冲辐射的蒙特卡罗模拟研究

Monday, 25 September 2023 15:55 (15 minutes)

MAXI J1816-195 是一颗 2022 年发现的吸积毫秒脉冲星，其脉冲周期为 528Hz。慧眼卫星的观测数据表明，其 X 射线辐射一直延伸到 100 keV 以上，并且其脉冲轮廓形状随能量而变化。我们使用康普顿散射的蒙特卡罗程序模拟该源的辐射，成功还原了其能谱和脉冲轮廓。模拟表明，在该系统中，中子星表面的辐射源为极冠区的铅笔辐射，且中子星与吸积盘之间存在热的边界层。基于这一边界层几何，我们讨论了吸积毫秒 X 射线脉冲星较为罕见的原因，以及以往的利用毫秒脉冲星的脉冲轮廓限制中子星半径的方法的不足之处。

**Primary author:** 油, 元 (高能所)

**Presenter:** 油, 元 (高能所)

**Session Classification:** 粒子物理 1 组