



Contribution ID: 151

Type: Poster

## 用强引力透镜化的引力波测量哈勃常数

*Friday, December 15, 2023 3:44 PM (1 minute)*

哈勃常数  $H_0$  的测量在宇宙学研究中具有重要地位。本文提出了一种利用强引力透镜化的引力波信号约束哈勃常数的新方法。通过重新参数化，我们发现引力透镜化的波形对  $H_0$  很敏感。在假设无法识别引力波源的电磁对应体的场景下，我们的方法仍然可以利用已知的引力透镜红移信息给出对  $H_0$  的约束。我们接着使用费舍信息矩阵和马尔科夫链-蒙特卡罗方法评估这种方法的潜力。对于空间引力波探测器，例如天琴 (TianQin)，利用单个强引力透镜化的引力波事件，哈勃常数  $H_0$  的相对误差可以约束在约 1%。

**Primary author:** 黄, 顺佳 (中山大学)

**Presenter:** 黄, 顺佳 (中山大学)

**Session Classification:** Poster