

增刊

核天体物理中的核结构问题

Michael S. Smith

美国橡树岭国立实验室物理部 TN37831-6354 USA

收稿日期 2006-10-18 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 核结构信息在星体的演化和爆炸以及宇宙元素生成的研究中起着极重要的作用. 原子核基态性质(如质量、寿命、衰变分支), 特别是不稳定核的性质, 可以定性地和定量地改变天体物理模拟的预言. 远离稳定线粒子滴线的位置和壳结构也会强烈地影响天体物理的预言. 举几个例子说明新的核结构信息对于新星、X射线爆和核芯塌缩超新星的戏剧性影响. 其中的某些方面来自于橡树岭实验室放射性离子束设备上的 ^{18}F , ^{82}Ge 和 ^{84}Se 放射核束的最新实验测量结果. 同时展示新一套软件工具如何帮助确定核物理研究对于天体物理的影响.

关键词 [核天体物理](#) [核合成](#) [放射性核束](#) [反应率](#) [超新星](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

M. Smith

作者个人主页: Michael S. Smith

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(165KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“核天体物理”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

.