



福州大学核物理与核天体物理团队

[团队本科生新闻] 2022 级本科生柳伟健发表 SCI 论文

近日，福州大学核物理与核天体物理团队 2022 级本科生柳伟健与合作者开展了基于微观原子核模型验证原子核幻数 $N=350$ 的研究。相关研究成果以“Magic Number $N = 350$ Predicted by the Deformed Relativistic Hartree-Bogoliubov Theory in Continuum: $Z = 136$ Isotopes as an Example”为题，于 2024 年 11 月 26 日发表于国际物理学期刊《Particles》。

原子核存在的极限是实验和理论核物理学家长期以来探讨的问题，对物理学和化学有着重要影响。超重原子核的幻数目前还缺乏直接的实验证据。柳伟健等人通过 DRHBc 原子核微观模型对超重核素进行研究，以 Uth ($Z = 136$) 同位素链为例，详细分析了双中子分离能、双中子能隙、单粒子能级图等物理量，验证了 $N = 350$ 为中子幻数。

福州大学物信学院本科生柳伟健为该论文的第一作者，研究生吕晨骏为第二作者，吴鑫辉副教授为通讯作者，合作者还包括北京大学郭鹏博士、安徽师范大学讲师潘琮、重庆大学王锬博副研究员。

全文链接：<https://www.mdpi.com/2571-712X/7/4/65>