

## 要闻动态

当前位置: [首页](#) > [要闻动态](#) > [国际资讯](#)

# 人工智能模型预测超重原子核的衰变模式和半衰期

2023-12-21 来源: 中核智库

字号: [大] [中] [小] [打印]

【美国Newswise网站2023年12月19日报道】近期在《核科学与技术》杂志上发表的一篇文章显示，在理解超重核的衰变过程方面取得重大突破。这篇文章采用了随机森林机器学习算法，为原子序数超过118的元素的衰变模式和半衰期提供了新的见解。

这项开创性的研究专注于质子数为84或更高、中子数为128或更高的重原子核，采用半经验公式来计算各种衰变模式的部分半衰期，如 $\alpha$ 衰变、 $\beta$ -负衰变、 $\beta$ -正衰变、电子俘获和自发裂变。通过应用随机森林算法，这些计算的精度得到显著提高。随机森林算法是一种先进的机器学习技术，集成了各种核属性和衰变能量，该算法的精确度非常高，正确预测了96.9%的被研究原子核的主要衰变模式。这项研究标志着在理解超重核方面的重大飞跃，特别是在预测它们的衰变模式方面。随机森林算法的创新应用提供了对超重原子核衰变过程更精确和更全面的理解。

[政府网站](#) > [监督站](#) > [技术支持机构](#) > [国外相关网站](#) > [相关企业](#) > [其他链接](#) >



[网站地图](#) | [联系我们](#)

主办: 中华人民共和国生态环境部

网站标识码: bm17000016 | ICP备案编号: 京ICP备05009132号 |  京公网安备 11040102700072号



手机版

