学术报告预报

【讲座题目】中子辐照下钨中嬗变元素与离位缺陷协同演化研究

【时　　间】2026 年 1 月 27 日　　上午：10:00-12:00

【地　　点】线上 (腾讯会议：982-185-732)

【主 讲 人】牛瑀泽，山西大学 讲师

【主讲人简介】

牛瑀泽，山西大学讲师。主要从事聚变堆金属材料辐照损伤机制及构性关系研究，围绕核聚变能国家重大战略需求，长期开展介观尺度辐照损伤模拟程序的自主开发与应用，并结合第一性原理和分子动力学方法，研究中子/离子辐照条件下材料微结构演化行为。已发表 SCI 论文 12 篇，其中第一/通讯作者论文 3 篇，获批软件著作权 6 项。近五年参与国家科技重大专项子课题等国家级科研项目 2 项。

【报告内容简介】

本报告围绕核聚变研究的发展现状，聚焦磁约束可控核聚变托卡马克装置在工程化推进过程中面临的关键科学与材料问题，以聚变堆金属材料辐照损伤为切入点，介绍当前国内外核聚变装置的总体发展情况。其中，聚变堆面对等离子体材料在高通量中子辐照条件下将产生大量离位缺陷及嬗变元素，其协同演化行为将显著改变材料的微观结构与服役性能，进而对聚变堆长期稳定运行形成制约。报告阐述中子/离子辐照下钨中嬗变元素与离位缺陷协同演化的物理机制，介绍基于第一性原理、分子动力学与介观尺度模拟相结合的研究方法，并对聚变材料辐照损伤研究中仍亟待解决的科学问题进行讨论。

科学技术处　　数理系

2026 年 1 月 19 日