

## 国防科技大学建校 70 周年专题

## 薪火传承、理工结合的 70 年

DOI: [10.7498/aps.72.180101](https://doi.org/10.7498/aps.72.180101)

国防科技大学物理学科起源于哈军工时期的物理教授会和原子工程系,专业积淀深厚、军事特色鲜明.七十年传承,始终面向国家重大战略特别是国防科技战略,为我国相关领域培养了一大批优秀人才.围绕国防高科技武器基础原理和新概念武器开展特色研究,在极端条件物态物性、强场超快、聚变能源、量子技术、武器物理等方面形成优势,孵化了核科学与技术、光学工程一级学科和量子信息、高能量密度物理等交叉学科,形成了基础研究与军事应用紧密结合、前沿探索与高水平人才培养有机统一、自主创新与开放合作相得益彰的鲜明特色,建成了一流的拔尖人才培养基地和前沿创新科研平台.在国防科技大学 70 年校庆之际,在国内对基础学科发展前所未有重视之时,国防科技大学对物理学科的支持力度也进入了全新时期,学科发展进入快车道,高水平成果不断涌现.

在《物理学报》编辑部的大力支持下,我们组织了“国防科技大学建校 70 周年专题”,主要集中在展示了极端条件和量子信息技术两个方向的部分成果.在极端条件物理方面,赵增秀等利用符合测量技术,展示了强飞秒激光场下二氧化碳二聚体的多体解离过程;康冬冬和戴佳钰等发展机器学习结合的大尺度精确原子尺度计算方法,研究了类地行星内部铁流体的离子输运性质;高城和吴建华等利用精确的多组态 Dirac-Fock 方法,计算了局域热平衡 Sn 等离子体 EUV 辐射不透明度,有助于 EUV 光刻光源的设计和研发;李永强等综述了近年来利用动力学平均场方法,开展光晶格超冷原子量子模拟的进展;王伟权和银燕等利用粒子模拟方法,结合机器学习,获得了钻孔辐射压加速机制下离子峰值能量;邹德滨等利用粒子模拟方法和蒙特卡罗方法,研究了强激光作用超薄氘靶产生中子的过程.在量子信息方面,邹宏新等综述了中国空间站冷原子光钟激光系统研究进展,该系统已于 2022 年 10 月 31 日随“梦天”实验舱成功发射;刘伟涛等综述了在室外环境中开展的关联成像中关于成像系统、信噪甄别技术和成像算法等方面的研究进展,并浅析了未来发展方向;江天等综述了典型的本征磁性拓扑绝缘体  $\text{MnBi}_2\text{Te}_4$  的研究进展,着重阐述了量子反常霍尔效应、轴子绝缘体态和马约拉纳零能模等拓扑量子态,并展望了下一步研究方向;杨俊波等归纳了几种目前最常用的片上光互连器件的智能设计方法,并详细分析了智能化设计的片上光互连器件的几个重大研究进展与趋势;刘肯和朱志宏等综述总结了近年来在异质集成二维材料光子器件中进行非线性光学特性研究的最新进展(2023 年第 17 期已发表),阐述了基于转移方法和直接生长法制备的优势和技术难点,指明了发展趋势.

国防科技大学物理学科的发展始终与国防科技发展紧密相连,始终秉持“面向国防科技前沿基础,建设特色一流物理学科”的建设理念,坚持前沿创新,在培养一流人才的道路上继续前进.

(客座编辑:戴佳钰 赵增秀 国防科技大学)

SPECIAL TOPIC—The 70th anniversary of National University of Defense Technology

## Preface to the special topic: The 70th anniversary of National University of Defense Technology

DOI: [10.7498/aps.72.180101](https://doi.org/10.7498/aps.72.180101)



薪火传承、理工结合的70年

**Preface to the special topic: The 70th anniversary of National University of Defense Technology**

引用信息 Citation: *Acta Physica Sinica*, 72, 180101 (2023) DOI: 10.7498/aps.72.180101

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.7498/aps.72.180101>

当期内容 View table of contents: <http://wulixb.iphy.ac.cn>

您可能感兴趣的其他文章

**Articles you may be interested in**

对美国国家点火装置2010年以来实验设计思路的分析

Analysis of design principles of the experiments on the National Ignition Facility since 2010

物理学报. 2022, 71(13): 135202 <https://doi.org/10.7498/aps.71.20220199>

快凝Ni<sub>70</sub>Ag<sub>30</sub>纳米颗粒中C15单元的识别

Numerical recognition of C15 unit in rapid solidification Ni<sub>70</sub>Ag<sub>30</sub> nanoparticles

物理学报. 2022, 71(17): 176402 <https://doi.org/10.7498/aps.71.20220662>

利用Pr70Cu30晶界扩散改善烧结钕铁硼废料矫顽力的研究

Coercivity enhancement of waste Nd-Fe-B magnets by Pr70Cu30 grain boundary diffusion process

物理学报. 2018, 67(6): 067502 <https://doi.org/10.7498/aps.67.20172551>

光学超构材料专题编者按

Preface to the special topic: Optical metamaterials

物理学报. 2020, 69(15): 150101 <https://doi.org/10.7498/aps.69.150101>

柔性电子专题编者按

Preface to the special topic: Flexible electronics

物理学报. 2020, 69(17): 170101 <https://doi.org/10.7498/aps.69.170101>

前驱体膜处理工艺制备高性能碳基CsPbIBr<sub>2</sub>钙钛矿太阳能电池

High-performance carbon-based CsPbIBr<sub>2</sub> perovskite solar cells fabricated by precursor film preparation process

物理学报. 2021, 70(22): 228801 <https://doi.org/10.7498/aps.70.20211079>