

---

# 研究在量子物理前沿领域实现新突破

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33498.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

## 研究在量子物理前沿领域实现新突破

。近日，西北农林科技大学理学院2023级光电本科生夏爱博带领的本科生科创团队在Physical Review A发表题为《Magnon squeezing induced by virtual photons in a magnon-cavity-qubit

system》的研究论文。西北农林科技大学理学院为第一单位，指导教师王一平博士为通讯作者。  
论文截图。

该研究提出了一种基于磁子-腔-量子比特系统实现磁振子压缩的创新方案。提出虚拟光子介导非线性相互作用理论框架，构建磁子-超导量子比特-传输线谐振器耦合体系，将量子比特的非线性特性引入磁振子调控，通过虚拟光子搭建磁振子与量子比特的耦合桥梁，实现量子噪声的相干抑制，从理论层面完成磁振子模式高度压缩的可行性验证。

作为国际凝聚态物理学领域最具影响力的权威期刊，Physical Review A（美国物理学会旗舰刊），自1970年创刊以来，始终以深度与广度兼具的综述性评议著称，是自然指数（Nature Index）核心收录期刊，其发表内容覆盖凝聚态物理、材料科学及相关交叉领域，长期保持全球最高引用率纪录，为全球科研工作者提供关键理论支撑。

这一研究成果不仅标志着西北农林科技大学本科生在量子物理前沿领域实现新突破，而且印证了该校双一流建设中打破学科壁垒，强化理科基础研究的战略成效。（来源：中国科学报 李媛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1103/PhysRevA.111.053707>

作者：王一平等 来源：《物理评论A》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发