

信息学院教师简介

	姓名	张红	学历	博士研究生	职称	副教授
	所属部门	信息学院				
	联系方式	电话: 13515387606 邮箱: zhanghong@sdau.edu.cn				
<p>张红，女，博士，现为山东农业大学信息学院副教授。2007年9月进入同济大学物理系攻读硕士研究生。2009年3月提前攻读博士研究生，于2012年5月获得理学博士学位。2011年6月赴法国南锡 Jean Lamour 研究所进行短期学术研究工作。2012.6-至今，山东农业大学，副教授，主要从事自旋电子学材料与器件的理论优化和计算机模拟研究。已主持国家青年基金项目一项，上海市重点实验室项目一项，山东农业大学校基金一项。在研省基金面上项目一项，国家面上项目子课题一项，省级教改课题一项，参与科研项目多项。以第一或通讯作者身份发表 SCI 论文 13 篇。2014 年-2022 年入选山东农业大学“1512”工程第三层次。2015 年获得山东农业大学“巾帼建功先进个人”荣誉称号。</p>						
<p>教学工作</p>						
<p>承担教学课程: 《大学物理学 B1》、《大学物理学 B2》、《大学物理实验》等。</p> <p>近五年主持与参与教研项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新工科 新农科背景下国家一流课程《大学物理学》教学体系建设的研究和实践，省级教改课题，2023，主持 2. 新工科 新农科背景下国家一流课程《大学物理学》教学体系建设的研究和实践，校级重点教改课题，2023，主持 3. 《大学物理学》，校级课程思政示范课程，2022 4. 农业大学物理理论课数字化教材建设的研究，中华农科教基金，2018 <p>教学奖励:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2023.12，指导山东省大学生物理竞赛C类，一等奖 						

<ol style="list-style-type: none"> 2. 2023.12, 第十五届山东省大学生科技节竞赛, 优秀指导教师 (位次1)。 3. 2023.12, 校级课程思政优秀教学案例 (位次1)。 4. 2023.08, 指导大学生物理实验讲课比赛, 二等奖 (位次1)。 5. 2023.05, 国家级一流本科课程 (位次3)。 6. 2021.12, 山东省大学生物理竞赛C类, 一等奖3项。 7. 2020.11, 信息学院, 被评为2019年度教学标兵。 8. 2020.11, 获得2020年度全国农业教育优秀教材奖1项。 9. 2020.11, 山东农业大学教学质量奖, 二等奖。 10. 2020.12, 山东省第12届物理科技创新大赛, 一等奖。 11. 2020.03, 2019年山东省一流本科课程建设, (位次3)。 12. 2019.04, 信息学院, 被评为2018年度教学标兵。 13. 2019.12, 山东省大学生物理竞赛C类, 一等奖3项。
<p>研究方向</p>
<p>磁性多层薄膜结构中磁动力学的微磁模拟研究。 自旋电子学材料与器件的理论优化。</p>
<p>科研项目 (2010-2024 年)</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. 山东省自然科学基金面上项目, ZR2023ME102, 边缘磁斯格明子周期性转动模式的微磁学研究, 2024.01.01-2026.12.31, 10 万元, 主持。 2. 国家自然科学基金面上项目 (子课题), 51971161, 原子晶格-微磁学多尺度方法研究反铁磁超快磁动力学, 2020/01-2023/12, 15 万元, 主持。 3. 上海市重点实验室项目, 太赫兹反铁磁自旋转矩振荡器中的磁动力学的微磁模拟研究, 2019/03-2021/03, 2 万元, 主持。 4. 国家自然科学基金青年基金项目, 51302157, 垂直磁各向异性自旋阀结构磁动力学的微磁学研究, 2014/01-2016/12, 25 万元, 主持。 5. 国家自然科学基金面上项目, 11274241, 自旋转矩效应和 Rashba 效应所驱动的磁畴壁动力学研究, 2013/01-2016/12, 70 万元, 位次2。 6. 山东农业大学“12 青年科技创新基金”项目, 2 万元, 主持。
<p>学术论文 (2010-2024 年, 以第一作者及通讯作者发表的部分论文)</p>

- [1] Gang Lv, **Hong Zhang** (通讯), Feng Gao, Guihua Li, Tianliang Liu, Yaowen Liu (通讯) “Stable skyrmions in Co/Ni-based nanopillars with perpendicular magnetization anisotropy” *J. Phys. D: Appl. Phys.* 57, 185301 (7pp) , **SCI, IF=3.4** (2024)
- [2] Wenbo Zhang, Zhiwei Hou, **Hong Zhang**(通讯),* and Yanwei Luo (通讯) “Dynamics of magnetic system formed by two semi-skyrmions in circular nano-pillars with a perpendicular anisotropy” *J. Phys. D: Appl. Phys.* 56, 045303 (7pp) , **SCI, IF=3.4** (2023)
- [3] Gang Lv, **Hong Zhang** (通讯) , Xuecheng Cao, Feng Gao, Guihua Li, Fengwei Sun, Zhiwei Hou, Yaowen Liu (通讯) “Spin-Torque Oscillator Based on Magnetic Domain and Meron” *Frontiers in Physics* 10, 839434, **SCI, IF=3.1** (2022)
- [4] Gang Lv, **Hong Zhang**(通讯), Ziyan Jia, Feng Gao, Guihua Li, Fengwei Sun, Sai Zhou, Cuixiu Zheng, Yaowen Liu (通讯) , Zhiwei Hou, Chao Zhang “ Spin torque nano-oscillators based on isolated edge skyrmions in nano-pillars with perpendicular anisotropy” *Physics Letters A* 406, 127448, **SCI, IF=2.654** (2021)
- [5] Gang Lv, **Hong Zhang** (通讯) , Cong Wang, Zhiwei Hou, Chao Zhang “A semi-skyrmions-based oscillator in elliptical nanopillars with perpendicular anisotropy” *Physics Letters A* 384, 126773, **SCI, IF=2.654** (2020)
- [6] 吕刚, 张红 (通讯)*, 侯志伟, 《物理学报》, 67 (17) , 177502, **SCI** (2018)
- [7] 吕刚, 曹学成, 张红 (通讯)*, 秦羽丰, 王林辉, 厉桂华, 高峰, 孙丰伟, 《物理学报》, 65 (21) , 217503, **SCI** (2016)
- [8] 吕刚, 曹学成, 秦羽丰, 王林辉, 厉桂华, 高峰, 孙丰伟, 张红 (通讯)*, 《物理学报》, 64 (21) , 217501, **SCI** (2015)
- [9] Gang Lv, **Hong Zhang** (通讯), Xuecheng Cao, Yaowen Liu, Zhiwei Hou, Yufeng Qin, Guihua Li, and Linhui Wang. “Modeling of magnetization precession in spin-torque nano-oscillators with a tilted polarizer” *AIP ADVANCES* 5, 077171, **SCI, IF=1.524** (2015)
- [10] Gang Lv, **Hong Zhang** (通讯) , Xuecheng Cao, Feng Gao, and Yaowen Liu, “Micromagnetic simulations of magnetic normal modes in elliptical nanomagnets with a vortex state” . *Applied Physics Letters* 103, 252404, **SCI, IF=3.84** (2013)
- [11] **Hong Zhang**, Weiwei Lin, Stephane Mangin, Zongzhi Zhang, and Yaowen Liu*. “Signature of magnetization dynamics in spin-transfer-driven nanopillars with tilted easy axis” *Applied Physics Letters* 102, 012411, **SCI, IF=3.84** (2013)
- [12] **Hong Zhang**, Zhiwei Hou, Jianwei Zhang, Zongzhi Zhang and Yaowen Liu* .

“Precession frequency and fast switching dependence on the in-plane and out-of-plane dual spin-torque polarizers” **Applied Physics Letters** 100, 142409, **SCI, IF=3.84** (2012)

[13] **Hong Zhang** and Yaowen Liu*. “Spin-polarized current driven vortex-pair switching in a magnetic ellipse” **Journal of Nanoscience and Nanotechnology**, Volume12, No2, 1063~1066, **SCI, IF=1.56** (2012)

[14] **Hong Zhang**, Yaowen Liu*, Ming Yan and Riccardo Hertel. “Azimuthal spin wave modes excited in an elliptical nanomagnet with vortex pair states”. **IEEE Transaction on Magnetics**, 46, 6, 1675~1678, **SCI, IF=1.36** (2010)

教材专著（2010-2024 年）

教材编写：

- ◆ 副主编.《大学物理实验》（第3版）.中国农业出版社，2023.8。
- ◆ 主编.《普通物理学》（第2版）.中国农业出版社，2021.1。
- ◆ 主编.《普通物理学学习指导》（第2版）.中国农业出版社，2021.1。
- ◆ 副主编.《大学物理学习指导》（第3版）.中国农业出版社，2020.5
- ◆ 主编.《大学物理》（第3版）.中国农业出版社，2019.12
- ◆ 副主编.《大学物理学习指导》（第2版）.中国农业出版社，2015.8
- ◆ 参编.《大学物理》（第2版）.中国农业出版社，2015.8
- ◆ 参编.《普通物理学学习指导》.中国农业出版社，2014.1

发明专利（2010-2020 年）

无