

江苏大学金山英才班导师简介

| | | | | |
|------|------------|-------|--------|---|
| 姓名 | 孙宏祥 | 性别 | 男 |  |
| 所在学院 | 理学院 | 职务/职称 | 副教授/博导 | |
| 所在专业 | 物理学/ 声学 | 联系电话 | | |

研究方向:

1. 声学拓扑绝缘体;
2. 基于声学超材料/超表面的新型声学器件的设计与应用;
3. 吸声隔声降噪材料与结构的设计与应用。

主持在研课题:

1. 基于声学超构表面的聚焦型声二极管设计、制备与应用, 国家自然科学基金(面上项目), 11774137, 75 万.
2. 基于超表面的超薄聚焦声单向器件的机理与应用研究 声场声信息国家重点实验室开放课题, SKLA201813, 10 万.
3. 江苏省“六大人才高峰”高层次人才, 省级人才项目, GDZB-019, 4 万.
4. 江苏省高校“青蓝工程”优秀青年骨干教师, 省级人才项目, 2 万.

指导学生竞赛获奖:

- 2018 年 指导左承毅获江苏省高校第十五届大学生物理创新竞赛一等奖
- 2018 年 指导刘宸获江苏省普通高校本科优秀毕业论文一等奖
- 2018 年 指导钱姣获江苏省大创年会优秀论文
- 2018 年 指导夏建平获江苏省研究生学术创新论坛优秀论文二等奖
- 2017 年 指导夏建平获第十五届全国大学生课外学术科技作品竞赛二等奖、省一等奖
- 2017 年 指导夏建平获江苏省高校第十四届大学生物理创新竞赛一等奖
- 2017 年 指导钱姣获江苏省高校第十四届大学生物理创新竞赛二等奖
- 2017 年 指导夏建平获江苏省普通高校本科优秀毕业论文一等奖
- 2017 年 指导钱姣获西安-上海第五届声学学术交流会议优秀论文优秀报告
- 2016 年 指导黄玉磊获江苏省自然科学学术活动月优秀学术论文二等奖
- 2016 年 指导夏建平入选第九届全国大创年会学术论文交流
- 2016 年 指导黄玉磊获江苏省高校第十三届大学生物理创新竞赛一等奖
- 2016 年 指导刘宸获江苏省高校第十三届大学生物理创新竞赛一等奖
- 2016 年 指导夏建平获江苏省大创年会优秀论文
- 2015 年 指导夏建平入选第八届全国大创年会学术论文交流, 获优秀学术论文
- 2015 年 指导夏建平获江苏省高校第十二届大学生物理创新竞赛一等奖。

指导学生科研创新项目:

指导学生在研国家级大创项目 1 项, 江苏省研究生创新项目 2 项, 校级科研项目 4 项, 指导学生完成国家级大创项目 4 项, 省级大创项目 9 项, 校级科研项目 56 项。

指导学生以第一作者发表的 SCI 论文:

- [1] **Qian Jiao**, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi, and Liu Xiao-jun*. Enhanced directional acoustic emission based on anisotropic metamaterials. *Applied Physics Letters*, 2019, 114: 013506. (顶级期刊)
- [2] **Gao Wen-ting**, Xia Jian-ping, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi, Ge Yong, and Liu Xiao-jun*. Acoustic energy harvesting for low-frequency airborne sound based on compound Mie resonances. *Applied Physics Express*, 2019, 12, 044002.
- [3] **Xia Jian-ping**, Jia Ding, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, Ge Yong, Si Qiao-rui, and Liu Xiao-jun*. Programmable coding acoustic topological insulator. *Advanced Materials*, 2018, 30: 1805002. (1 区, 顶级期刊, **IF: 21.96**)
- [4] **Xia Jian-ping**, Zhang Xiao-ting, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, Qian Jiao, and Ge Yong. Broadband tunable acoustic asymmetric focusing lens from dual-layer metasurfaces. *Physical Review Applied*, 2018, 10: 014016. (1 区, 顶级期刊, **IF: 4.782**)
- [5] **Hou An-ru**, Gao Wen-ting, Qian Jiao, Sun Hong-xiang*, Ge Yong*, Yuan Shou-qi, Si Qiao-rui, Liu Xiao-jun. Thermoacoustic-reflected focusing lens based on acoustic Bessel-like beam with phase manipulation. *Chinese Physics B*, 2018, 27: 124301.
- [6] **Zuo Cheng-yi**, Xia Jian-ping, Sun Hong-xiang*, Ge Yong, Yuan Shou-qi, and Liu Xiao-jun*. Broadband acoustic logic gates in a circular waveguide with multiple ports. *Applied Physics Letters*, 2017, 111: 243501.(顶级期刊)
- [7] **Xia Jian-ping**, Sun Hong-xiang*, and Yuan Shou-qi*. Modulating sound with acoustic metafiber bundles. *Scientific Reports*, 2017, 7: 8151.
- [8] **Liu Chen**, Xia Jian-ping, Sun Hong-xiang*, and Yuan Shou-qi*. Thermoacoustic focusing lens by symmetric Airy beams with phase manipulations. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 2017, 50: 505101.
- [9] **Qian Jiao**, Xia Jian-ping, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, Ge Yong, and Yu Xiao-zhu. Broadband acoustic focusing by cavity structures with phase manipulations. *Journal of Applied Physics*, 2017, 122: 244501 (JAP 封面论文, Featured article).
- [10] **Qian Jiao**, Liu Bo-yang, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, and Yu Xiao-zhu. Broadband acoustic focusing by symmetric Airy beams with phased arrays comprised of different numbers of cavity structures. *Chinese Physics B*, 2017, 26: 114304.
- [11] **Liu Chen**, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, Xia Jian-ping, and Qian Jiao. Acoustic focusing by thermoacoustic phased array. *Acta Physica Sinica*, 2017, 66: 154302.
- [12] **Huang Yu-lei**, Sun Hong-xiang*, Xia Jian-ping, Yuan Shou-qi*, and Ding Xin-lei.

Multi-band asymmetric acoustic transmission in a bended waveguide with multiple mechanisms. Applied Physics Letters, 2016, 109: 013501. (顶级期刊)

[13] **Xia Jian-ping**, Sun Hong-xiang*, Cheng Qian, Xu Zheng, Chen Hao, Yuan Shou-qi*, Zhang Shu-yi, Ge Yong, and Guan Yi-jun. Theoretical and experimental verification of acoustic focusing in metal cylinder structure. Applied Physics Express, 2016, 9: 057301.

[14] **Liu Chen**, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, and Xia Jian-ping. Broadband acoustic focusing effect based on temperature gradient distribution. Acta Physica Sinica, 2016, 65: 044303.

[15] **Xia Jian-ping** and Sun Hong-xiang*. Acoustic focusing by metal circular ring structure. Applied Physics Letters, 2015, 106: 063505. (顶级期刊)

[16] **Xia Jian-ping**, Sun Hong-xiang*, Yuan Shou-qi*, and Zhang Shu-yi. Extraordinary acoustic transmission based on source pattern enhancement and reconstruction by metal cylinder structure. Applied Physics Express, 2015, 8: 104301.

指导本科生毕业去向

夏建平：2012 级本科生，2014 年进入物理声学课题组，2016 年免试留课题组读研，2019 年 3 月获得美国杜克大学博士研究生全额奖学金。

黄玉磊：2013 级本科生，2015 年进入物理声学课题组，2017 年免试推荐到清华大学硕博连读；

刘 宸：2013 级本科生，2015 年进入物理声学课题组，2017 年免试推荐到南京大学硕博连读；

钱 姣：2013 级本科生，2015 年进入物理声学课题组，2017 年留课题组读研；

王 垠：2014 级本科生，2017 年进入物理声学课题组，2018 年留课题组读研。