



姓 名：刘亲壮

学 位：理学博士

职 称：教授

研究方向：功能薄膜及器件

E-mail: qzliu@mail.ustc.edu.cn

个人简介：

刘亲壮,男,1981年5月出生,1999.9-2003.7 安徽大学物理系应用物理学专业学士; 2003.9-2009.6 中国科学技术大学合肥微尺度物质科学国家实验室凝聚态物理专业博士; 2009.6 - 至今 淮北师范大学物理与电子信息学院教授、硕士生导师。

主要从事氧化物功能薄膜材料和外延异质结方面的研究,先后主持国家自然科学基金青年基金项目1项,安徽省自然科学基金1项,安徽高校自然科学研究重点项目1项,安徽省优秀青年人才重点项目1项,淮北市科技人才培养计划项目1项,以及安徽省“协同创新中心”子课题1项先后在 *Appl. Phys. Lett.*, *Europhys. Lett.*, *J. Appl. Phys.*, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, *Thin Solid Films* 等 SCI 检索刊物上发表论文 20 余篇。2013 和 2016 年获安徽省第七届自然科学优秀论文三等奖,2012 年获校十一五“科研先进个人”称号,2016 年评为校优秀教育工作者。

承担的科研和教学项目：

1. 主持国家自然科学基金青年基金:钙钛矿结构 Sn 基透明导电膜及异质结的制备与物性研究,批准号:11004071;
2. 主持安徽省自然科学基金青年项目“过渡金属离子掺杂锡酸盐薄膜的制备与物性研究”,项目编号:1408085QA19;
3. 主持安徽省高校自然科学研究重点项目:“钙钛矿结构 BaSnO₃ 及其掺杂薄膜的结构、电输运和磁性质研究”,项目编号:KJ2015A095;
4. 主持安徽省高校优秀青年人才支持计划重点项目,项目编号: gxyqZD2016110;
5. 主持安徽省协同创新中心开放课题:“高电导 Sn 基透明导电薄膜的制备研究”,项目编号:XTZX103732015012;
6. 主持淮北市人才培育项目“新型透明导电膜玻璃的研究和制备”,项目编号:20130304
7. 主持校级教研项目:材料物理课程教学改革与实践,项目批准号:jy14139.

代表论著：

1. **Q. Z. Liu**, J. M. Dai, Z. L. Liu, X. B. Zhang, G. P. Zhu and G. H. Ding, Electrical and optical properties of Sb-doped BaSnO₃ epitaxial films grown by pulsed laser deposition. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 43, 455401, (2010).
2. **Q. Z. Liu**, J. M. Dai, X. B. Zhang, G. P. Zhu, Z. L. Liu and G. H. Ding, Perovskite-type transparent and conductive oxide films: Sb- and Nd-doped SrSnO₃. *Thin Solid Films*, 519,6059-6063, (2011).

3. **Q. Z. Liu**, J. J. Liu, B. Li, G. P. Zhu, H. Li, Z. L. Liu, K. Dai, P. Zhang and J. M. Dai, Composition dependent metal-semiconductor transition in transparent and conductive La-doped BaSnO₃ epitaxial films, *Applied Physics Letters*, 101, 241901(2012).
4. **Q. Z. Liu**, B. Li, J. J. Liu, H. Li, Z. L. Liu, K. Dai, P. Zhang, F. Chen and J. M. Dai, Structure and band gap tuning of transparent (Ba_{1-x}Sr_x)SnO₃ thin films epitaxially grown on MgO substrates, *EPL*, 98, 47010 (2012).
5. **Q. Z. Liu**, H. Li and L. L. Fan, Epitaxial BiFe_{0.95}Mn_{0.05}O₃ thin films on transparent La_{0.07}Ba_{0.93}SnO₃ Electrodes, *Journal of Alloys and Compounds*, 581, 479-483 (2013).
6. **Q. Z. Liu**, H. Li, B. Li, Q. C. Liu, G. P. Zhu, K. Dai, Z. L. Liu, J. J. Liu and J. M. Dai, Rectifying property and magnetoresistance of manganite-stannate junctions, *Solid State Communications*, 173,30-33 (2013).
7. H. Li, Y. S. Li, **Q. Z. Liu***(通讯), ZnO nanorod array-coated mesh film for the separation of water and oil, *Nanoscale Research Letters*, 8,183 (2013).
8. **Q. Z. Liu**, Y. H. He, H. Li, B. Li, G. Y. Gao, L. L. Fan and J. M. Dai, Room-temperature ferromagnetism in transparent Mn-doped BaSnO₃ epitaxial films, *Applied Physics Express*, 7, 033006 (2014).
9. **Q. Z. Liu**, H. Li, B. Li, W. Wang, Q. C. Liu, Y.X. Zhang, and J. M. Dai, Structure and band gap engineering of Fe-doped SrSnO₃ epitaxial Films, *EPL*, 108, 37003 (2014).
10. **Q. Z. Liu**, J. M. Dai, H. Li, B. Li, Y. X. Zhang, K. Dai and S. Chen, Optical and transport properties of Gd doped BaSnO₃ epitaxial films, *Journal of Alloys and Compounds*, 647,959-964 (2015).
11. **Q. Z. Liu**, B. Li, H. Li*, K. Dai, G. P. Zhu, W. Wang, Y.X. Zhang, G. Y. Gao, and J. M. Dai, Composition dependence of structural and optical properties in epitaxial Sr(Sn_{1-x}Ti_x)O₃ films, *Japanese Journal of Applied Physics*, 54, 031101 (2015).
12. **Q. Z. Liu**, J. M. Dai, Y. Zhang, H. Li, B. Li, Z.L. Liu, W. Wang, High electrical conductivity in oxygen deficient BaSnO₃ films, *Journal of Alloys and Compounds*, 647,389-394 (2016).
13. **Q. Z. Liu**, F. Jin, G. Y. Gao, B. Li, Y. X. Zhang, Q. C. Liu, Transparent and conductive Ta doped BaSnO₃ films epitaxially grown on MgO substrate, *Journal of Alloys and Compounds*, 684,125-131 (2016).
14. **Q. Z. Liu**, F. Jin, J. M. Dai, B. Li, L. Geng, J. J. Liu, Effect of thickness on the electrical and

optical properties of epitaxial $(\text{La}_{0.07}\text{Ba}_{0.93})\text{SnO}_3$ thin films, *Superlattices and Microstructures*, 96,205-211 (2016).

15. B. Li, **Q. Z. Liu*(通讯)**, Y. X. Zhang, Z. L. Liu, L. Geng, Highly conductive Nb doped BaSnO_3 thin films on MgO substrates by pulsed laser deposition, *Journal of Alloys and Compounds*, 680,343-349 (2016).
16. **Q. Z. Liu**, F. Jin, B. Li, L. Geng, Structure and band gap energy of CaSnO_3 epitaxial films on LaAlO_3 substrate, *Journal of Alloys and Compounds*, 717, 55-61 (2017).
17. **Q. Z. Liu**, F. Jin, G.Y. Gao, W. Wang, Ta doped SrSnO_3 epitaxial films as transparent conductive oxide, *Journal of Alloys and Compounds*, 717, 62-68 (2017).

科研和教学获奖:

1. 2012 年校 “科研先进个人”;
2. 2013 年校首届高校辅导员职业技能大赛三等奖
3. 2014 年校 “学术骨干”;
4. 2015 年度本科毕业论文优秀指导教师;
5. 2016 年校优秀教育工作者。