

师资力量

[系所师资](#)

[教师队伍](#)

[杰出人才](#)

[硕博导师](#)

您现在的位置是: [首页](#) >> [师资力量](#) >> [教师队伍](#) >> [教授、研究员](#) >> [正文](#)

刘剑

发布时间: 2019-05-31 16:57:32 编辑: 点击: [8077]

基本信息:

刘剑, 博士, 齐鲁青年学者, 教授, 博士生导师

教育经历:

2005.09-2009.07: 哈尔滨工业大学, 应用物理专业, 本科生

2009.09-2011.07: 哈尔滨工业大学, 工程热物理专业, 硕士研究生

2011.09-2015.12: 纽约州立大学石溪分校, 凝聚态物理专业, 博士研究生

工作经历:

2016.03-2018.10: 范德堡大学, 物理与天文学系, 博士后研究员

2018.11-2019.02: 中国科学院物理研究所, 纳米物理与器件实验室, 访问学者

2019.03-至今: 山东大学 (青岛), 光-热辐射研究中心, 教授

研究方向:

- 微观能量转换机制 (力-热, 电-热, 光-热) 第一性原理理论研究
- 二维材料气体传感特性第一性原理理论研究
- 高性能电-热能量转换材料 (余热发电、电热制冷) 结构-物性关联
- 高温热辐射物性第一性原理计算与椭圆偏振仪实验测量

代表论文、著作、专利:

- [1] **J. Liu**^{*} and S. T. Pantelides, Pyroelectric response and temperature-induced α - β phase transitions in α - In_2Se_3 and other α - III_2VI_3 (Al, Ga, In; VI = S, Se) monolayers, *2D Mater.* 6, 025001 (2019).
- [2] **J. Liu**^{*}, O. B. Wani, S. M. Alhassan and S. T. Pantelides, Wettability alteration and enhanced oil recovery induced by preferential adsorption of Na^+ , Cl^- , Ca^{2+} , Mg^{2+} , and SO_4^{2-} ions on calcite, *Phys. Rev. Appl.* 10, 034064 (2018).
- [3] **J. Liu**^{*} and S. T. Pantelides, Anisotropic thermal expansion of group-IV monochalcogenide monolayers, *Appl. Phys. Express* 11, 111101 (2018).
- [4] **J. Liu**^{*} and S. T. Pantelides, Electrowetting on 2D dielectrics: a quantum molecular dynamics investigation, *J. Phys.: Condens. Matter* 30, 375001 (2018).
- [5] **J. Liu**^{*} and P. B. Allen, Internal and external thermal expansions of wurtzite ZnO from first principles, *Comput. Mater. Sci.* 157, 105175 (2018).
- [6] **J. Liu**^{*} and S. T. Pantelides, Mechanisms of pyroelectricity in three- and two-dimensional materials, *Phys. Rev. Lett.* 120, 205701 (2018).
- [7] **J. Liu**^{*}, C.-Y. Lai, Y.-Y. Zhang, M. Chiesa, and S. T. Pantelides, Water wettability of graphene: interplay between the interfacial structure and the electronic structure, *RSC Adv.* 8, 16918 (2018).
- [8] **J. Liu**^{*}, Application of the bond valence method in the non-isovalent semiconductor alloy $(\text{GaN})_{1-x}(\text{ZnO})_x$, *Modelling Simul. Mater. Sci. Eng.* 24, 075014 (2016).
- [9] **J. Liu**^{*}, M. Fernández-Serra and P. B. Allen, First-principles study of pyroelectricity in GaN and ZnO, *Phys. Rev. B Communication*, 93, 081205(R) (2016).
- [10] **J. Liu**^{*}, M. Fernández-Serra and P. B. Allen, Special quasicrystalline structures: Role of short-range order in the semiconductor alloy $(\text{GaN})_{1-x}(\text{ZnO})_x$, *Phys. Rev. B* 93, 054207 (2016).
- [11] **J. Liu**^{*}, L. Pedroza, C. Misch, M. Fernández-Serra and P. B. Allen^{*}, Temperature and composition dependence of short-range order entropy, and statistics of bond length: the semiconductor alloy, *J. Phys.: Condens. Matter* 26, 274204 (2014).
- [12] **J. Liu**^{*} and L.H. Liu^{*}, First-principles study of temperature-dependent optical properties of semiconductors from ultraviolet to infrared regions, *J. Appl. Phys.* 111, 083508 (2012).

实验条件:

光-热辐射研究中心 (青岛)

联系方式:

邮箱: Jian.Y.Liu@sdu.edu.cn

Copyright © 2018-2020 山东大学能源动力与工程学院 All rights reserved.

地址: 济南市经十路17923号 邮编: 250061 电话: 0531-88392701 传真: 0531-88392701 [网站管理]