

学院概况

师资队伍

科学研究

本科生教育

研究生教育

学生动态

党建园地

校友活动

物理系

当前位置: 首页 > 学院概况 > 师资概况 > 正文

师资概况

学院简介

现任领导

组织机构

管理制度

师资概况

王锐

作者: 点击次数: 18728 更新时间: 2015年09月25日

教授、博导



教育背景及工作经历:

2003年09月-2007年06月: 重庆大学 应用物理专业 本科
2007年09月-2009年06月: 重庆大学 凝聚态物理专业 硕士
2009年03月-2012年06月: 重庆大学 凝聚态物理专业 博士
2012年07月-至今: 重庆大学 物理学院物理系 历任讲师、副教授、教授
2013年07月-2013年08月: 中科院理论物理研究所访问学者
2017年08月-2018年08月: 南方科技大学高级访问学者
2018年入选重庆大学后备拔尖人才
2019年入选重庆英才·青年拔尖人才

研究方向:

计算凝聚态物理
拓扑材料的性质研究和设计
缺陷物理
拓扑量子态的输运性质研究
无序凝聚态体系

科研情况:

从事缺陷物理、计算凝聚态物理、纳米系统的电子与输运性质、拓扑材料的性质研究和设计、拓扑量子态的输运性质等研究。到目前为止, 已经在国际主流物理、材料SCI期刊, 如 Phys. Rev. Lett., Nano Letters, Phys. Rev. B, Phys. Rev. Mater., J. Phys. Chem. Lett., Nanoscale, Acta Materia等发表文章100余篇, 第一作者和通讯作者论文40余篇, 引用达1000余次。曾获得2010年教育部博士“学术新人奖”、黄尚廉院士青年创新奖、重庆大学学术奖、宝钢教学基金奖等。主持国家自然

科学基金项目3项、重庆市自然科学基金项目1项、中央高校基金重点项目1项、中央高校基金面上项目2项、参与国家自然科学基金重大研究计划项目1项和科技部973重大专项子课题1项。担任了国际著名期刊Nature Communications, Phys. Rev. Lett., Applied Physics Letters, Phys. Rev. B 等审稿人, 国家自然科学基金通讯评审专家, 教育部学位中心通讯评审专家, SCI期刊Advances in Materials Science and Engineering 编辑 (Editor)。

人才培养:

- 1、担任本科专业课《热学》、公共基础课《大学物理》、以及物理学院研究生《固体能带理论》、《凝聚态物理》等课程教学;
- 2、长期担任全国大学生物理学术竞赛教练, 第4、5、6、7届全国大学物理物理学术竞赛裁判;
- 3、培养研究生获得研究生国家奖学金、获国际Maxwell Prize 提名等。

在研项目:

中央高校基金前沿交叉项目 (2020.01—2021.12, 15万), 负责人
重庆英才青年拔尖人才计划项目 (2020.01-2022.12, 40万), 负责人
国家自然科学基金面上项目 (批准号: 11974062, 2020.01-2023.12, 62万), 负责人
重庆市基金面上项目 (批准号: cstc2019jcyj-msxmX0563, 2019.07-2022.06, 10万), 负责人
重庆大学后备拔尖人才项目 (批准号: cqu2018CDHB1B01, 2018.07-2021.07, 40万), 负责人
中央高校基金提升项目 (批准号: 2019CDXYWL0029, 2019.01-2020.12), 负责人
国家自然科学基金重大研究计划项目 (批准号: 91634106, 2017.01—2020.12,) , 参与
国家自然科学基金青年项目 (批准号: 11304403, 2014.01—2016.12), 负责人;
中央高校基金面上项目 (批准号: 106112015CDJXY300006, 2015.01—2016.12), 负责人;
重庆大学人才启动基金, 负责人;
中央高校基金**重点项目** (批准号: CQDXWL-2013-Z011, 2013.09—2015.08), 负责人;
国家自然科学基金面上项目 (批准号: 11074313), 主研;
国家自然科学基金青年项目 (批准号: 11104361), 主研;
科技部国家基础研究规划项目(973计划)子课题 (批准号: 2011CB209401-4), 主研。

已获奖励:

重庆大学唐立新优秀科研教师奖 (2020年);
重庆英才青年拔尖人才 (2019年);
重庆大学后备拔尖人才 (B类);
教育部博士研究生“**学术新人奖**”;
第一届国际量子输运讲习班“**研究生奖学金**” (中国人民大学, 北京);
宝钢教育基金优秀学生奖;
重庆大学2009年度“**十佳班主任**”;
重庆市优秀毕业研究生;
黄尚廉院士创新个人奖;
重庆大学“**学术奖**”;
“高教社杯”全国大学生数学建模竞赛重庆赛区二等奖。

代表学术论文:

* **Corresponding Author**

Equal Contributions

▲ Fangyang Zhan, Baobing Zheng*, Xiaoliang Xiao, Jing Fan, Xiaozhi Wu, **Rui Wang***. Magnetic field induced Valley-Polarized Quantum Anomalous Hall Effects in Ferromagnetic van der Waals Heterostructures. arXiv:2109.10769 (2021).

▲ Zhen Ning, Baobing Zheng, Dong-Hui Xu, **Rui Wang***. Photoinduced Quantum Anomalous Hall States in the Topological Anderson Insulator. arXiv:2108.06875 (2021).

▲ Z. Z. Zhou, H.J.Liu, G.Y.Wang,R.Wang*,and X.Y.Zhou*. Dual Topological Features of Weyl Semimetallic Phases in Tetradymite BiSbTe₃. Chin. Phys. Lett. 38, 077101 (2021). (**Editor Suggestions**)

▲ Baobing Zheng, Fangyang Zhan, Xiaozhi Wu, **Rui Wang***, Jing Fan*. Symmorphic and nonsymmorphic symmetries jointly-protected hourglass phonons. Phys. Rev. B 104, L060301 (Letter) (2021) arXiv: 2103.04593 (2021).

▲ Cheng Zhang, Wei Liu,* Fangyang Zhan, Teng Zhang, Liwei Liu, Min Zhang, Sen Xie, Ziwei Li, Hao Sang, Haoran Ge, Yonggao Yan, **Rui Wang***, Yeliang Wang, Qingjie Zhang, and Xinfeng Tang*. Tendency of Gap Opening in Semimetal 1T'-MoTe₂ with Proximity to a 3D Topological Insulator. Adv. Funct. Mater. 2103384 (2021).

▲ Pu Huang, Xinbo Chen, Peng Zhang, Hongyi Sun, Shaogang Xu, Wen Xiong, **Rui Wang***, Han Zhang*, Qihang Liu* & Xiuwen Zhang*. Crystalline chirality and interlocked double hourglass Weyl fermion in polyhedra-intercalated transition metal dichalcogenides. NPG Asia Materials 13:49 (2021).

▲ Z. J. Chen, **R. Wang**, B. W. Xia, B. B. Zheng, Y. J. Jin, Yu-Jun Zhao, and H. Xu. Three-Dimensional Dirac Phonons with Inversion Symmetry. Phys. Rev. Lett. 126, 185301 (2021).

▲ Tingwei Deng, Baobing Zheng, Fangyang Zhan, Jing Fan, Xiaozhi Wu, and **Rui Wang***, Photoinduced Floquet Mixed-Weyl Semimetallic Phase in a Carbon Allotrope, Phys. Rev. B 102, 201105 (Rapid) (2020)

▲ Xian-Yong Ding, Chao Zhang* , Li-Yong Gan, Yu Cao, Lei-Lei Chen and **Rui Wang***, Topological phase transition from T-carbon to bct-C16, New J. Phys. 22, 073036 (2020)

▲ Chao Zhang*, Xian-Yong Ding, Li-Yong Gan, Yu Cao, Bing-Sheng Li, Xiaozhi Wu, **Rui Wang***. Symmetry-guaranteed ideal Weyl semimetallic phase in face-centered orthogonal C₆. Phys. Rev. B 101, 235119(2020).

▲ Duan Lei, Wang Xiancheng*, Zhan Fangyang, Zhang Jun, Hu Zhiwei, Zhao Jianfa, Li Wenmin, Deng Zheng, Yu Runze, Lin Hong-Ji, Chen Chien-Te, **Wang Rui***, Jin Chang-Qing* , Science China Materials, 63, pages 1750–1758 (2020) .

▲ **Rui Wang***, Yuanjun Jin, Bowen Xia, and Hu Xu*, Topological Quantum States in Magnetic Oxides, J. Phys. Chem. Lett. 11, 4036–4042 (2020) (**Perspective**).

▲ Ruiling Zou, Fangyang Zhan, Baobing Zheng, Xiaozhi Wu, Jing Fan, **Rui Wang***. Intrinsic quantum anomalous Hall phase induced by proximity in germanene/Cr₂Ge₂Te₆ van der Waals heterostructure. Phys. Rev. B 101, 161108 (2020) (Rapid) arXiv:2002.12624 (2020).

▲ Baobing Zheng, Bowen Xia, **Rui Wang**, Zhongjia Chen, Jinzhu Zhao, Yujun Zhao, and Hu Xu. Ideal type-III nodal-ring phonons. Phys. Rev. B 101, 100303(Rapid Comm.) (2020).

- ▲ Jiali Yang, Baobing Zheng, Zhongjia Chen, Wangping Xu, **Rui Wang***, Xu Hu*. Robust Topological States in Bi₂Se₃ against Surface Oxidation. *J. Phys. Chem. C* 124, 6253-6259 (2020).
- ▲ **R. Wang**, B. W. Xia, Z. J. Chen, B. B. Zheng, Y. J. Zhao, and H. Xu. Symmetry-protected topological triangular Weyl complex. *Phys. Rev. Lett.* 124, 105303 (2020).
- ▲ B. W. Xia, **R. Wang#(Equal Contributions)**, Z. J. Chen, Y. J. Zhao, and H. Xu. Symmetry-Protected Ideal Type-II Weyl Phonons in CdTe. *Phys. Rev. Lett.* 123, 065501 (2019).
- ▲ B. B. Zheng, B. W. Xia, **R. Wang#(Equal Contributions)**, J. Z. Zhao, Z. J. Chen, Y. J. Zhao, and H. Xu. Tunable ferromagnetic Weyl fermions from a hybrid nodal ring. *npj Computational Materials* 5, 74 (2019).
- ▲ F. Y. Zhan, W. P. Xu, R. L. Zou, J. L. Yang, J. Fan, X. Z. Wu, and **R. Wang***. Interplay of Charged States and Oxygen Dissociation Induced by Vacancies in Phosphorene. *J. Phys. Chem. C* 123, 44, 27080-27087 (2019)
- ▲ B. W. Xia, Y. J. Jin, J. Z. Zhao, Z. J. Chen, B. B. Zheng, Y. J. Zhao, **R. Wang***, and H. Xu*. Robust Twin Pairs of Weyl Fermions in Ferromagnetic Oxides. *Phys. Rev. Lett.* 122, 057205 (2019).
- ▲ Y. J. Jin, Z. J. Chen, B. W. Xia, Y. J. Zhao, **R. Wang***, and H. Xu*. Large-gap quantum anomalous Hall phase in hexagonal organometallic frameworks. *Phys. Rev. B* 98, 245127 (2018)
- ▲ Y. J. Jin, Z. J. Chen, B. W. Xia, Y. J. Zhao, **R. Wang***, and H. Xu*. Ideal intersecting nodal-ring phonons in bcc C8. *Phys. Rev. B* 98, 220103 (2018) (**Rapid Comm.**)
- ▲ Y. J. Jin, **R. Wang***, and H. Xu*. Recipe for Dirac Phonon States with a Quantized Valley Berry Phase in Two-Dimensional Hexagonal Lattices. *Nano Lett.* 18, 7755-7760 (2018).
- ▲ Y. J. Jin, **R. Wang#(Equal Contributions)**, B. W. Xia, B. B. Zheng, and H. Xu. Three-dimensional quantum anomalous Hall effect in ferromagnetic insulators. *Phys. Rev. B*, 98, 081101 (2018) (**Rapid Comm.**)
- ▲ J. Y. Jin, L. Y. Gan, **R. Wang#(Equal Contributions)**, Z. J. Zhao, Y. Y. Shan, J. F. Liu, H. Xu. Topological Rashba-like edge states in large-gap quantum spin Hall insulators. *Phys. Rev. Mater.* 2, 114207 (2018).
- ▲ Jiali Yang, Yuanjun Jin, Wangping Xu, Baobing Zheng*, **Rui Wang***, Xu Hu*. Oxidation-Induced Topological Phase Transition in Monolayer 1T'-WTe₂. *J. Phys. Chem. Lett.* 9, 4783-4788 (2018).
- ▲ **R. Wang**, J. Z. Zhao, Y. J. Jin, Y. P. Du, Y. X. Zhao, H. Xu, and S. Y. Tong. Nodal line fermions in magnetic oxides, *Phys. Rev. B* 97, 241111 (**Rapid Comm.**) (2018).
- ▲ **R. Wang**, Y. J. Jin, J. Z. Zhao, Z. J. Chen, Y. J. Zhao, and H. Xu. Ferromagnetic Weyl fermions in CrO₂. *Phys. Rev. B* 97, 195157 (2018).
- ▲ **R. Wang**, J. Z. Zhao, Y. J. Jin, W. P. Xu, L. -Y. Gan, X. Z. Wu, H. Xu, S. Y. Tong. Recipe for Generating Weyl Semimetals with Extended Topologically Protected Features. *Phys. Rev. B* 96, 121104 (**Rapid Comm.**) (2017).
- ▲ Y. Jin, **R. Wang#(Equal Contributions)**, Z. J. Chen, J. Z. Zhao, Y. J. Zhao, and H. Xu. Ferromagnetic Weyl semimetal phase in a tetragonal structure. *Phys. Rev. B* 96, 201102 (**Rapid Comm.**) (2017).
- ▲ Y. Jin, **R. Wang#(Equal Contributions)**, J. Zhao, C. Zheng, L. Y. Gan, J. Liu, H. Xu, S. Y. Tong. The Prediction of a Family Group of Two-dimensional Node-Line Semimetals. *Nanoscale* 9, 13112 (2017).
- ▲ L.-Y. Gan, **R. Wang**, Y. J. Jin, D. B. Ling, J. Z. Zhao, W. P. Xu, J. F. Liu, H. Xu, Pressure-induced Topological Node-Line Semimetals in Alkaline-Earth Hexaborides XB₆ (X=Ca, Sr, Ba) *Phys. Chem. Chem. Phys.* 19, 8210 (2017).

- ▲ **Wang Rui***, Jiali Yang, Xiaozhi Wu, and Shaofeng Wang. Local charge states in hexagonal boron nitride with Stone-Wales defects. [Nanoscale](#), **8**, 8210-8219 (2016).
- ▲ Yingzhao Jiang, **Rui Wang***, Shaofeng Wang, Temperature-dependent dislocation properties of aluminum from the improved Peierls-Nabarro model and first-principles. [Philos. Mag.](#), **96**, 2829-2852 (2016).
- ▲ Xie Ting, **Wang Rui***, Shaofeng Wang, and Wu Xiaozhi*. Charge transfer of edge states in zigzag silicene nanoribbons with Stone-Wales defects from first-principles. [Appl. Surf. Sci.](#) **383**, 310-316 (2016).
- ▲ **Wang Rui***, Wang Shaofeng, Wu Xiaozhi, Pressure induced structural instability of FeV intermetallic compound with B2 ordering, [J. Alloy. Comp.](#), **650**:537-541 (2015).
- ▲ Wang Shaofeng, **Wang Rui**, The core structure and pseudo-magnetic field of the dislocation in graphene, [EPL](#), **104**(2): 26002 (2013).
- ▲ Wang Shaofeng, Huang Lili, and **Wang Rui**. The 90° partial dislocation in semiconductor silicon: An investigation from the lattice P-N theory and the first principle calculation. [Acta Mater.](#), 187-201 (2016).
- ▲ **Wang Rui***, Wang Shaofeng, Wu Xiaozhi, The formation and electronic properties of hydrogenated bilayer silicene from first-principles, [J. Appl. Phys.](#), **116**(2):024303 (2014).
- ▲ **Wang Rui***, Wang Shaofeng, Wu Xiaozhi, First-principles phonon calculations on the lattice dynamics and thermodynamics of rare-earth intermetallics TbCu and TbZn, [Intermetallics](#), 43: 65-70 (2013).
- ▲ **Wang Rui***, Wang Shaofeng, Wu Xiaozhi, The third-order elastic moduli and pressure derivatives for AIRE (RE = Y, Pr, Nd, Tb, Dy, Ce) intermetallics with B2-structure: A first-principles study, [Solid State Comm.](#), 151(4-15): 996-1000 (2011).
- ▲ **Wang Rui***, Wang Shaofeng, Wu Xiaozhi. First-principles determination of dislocation properties in Magnesium based on the improved Peierls-Nabarro equation. [Phys. Scr.](#), **81** (6):065601 (2010). (Cover Page)
- ▲ Wu Xiaozhi, **Wang Rui***, Wang Shaofeng et al. Ab initio calculations of generalized stacking fault energy surfaces and surface energies for FCC metals. [Appl. Surf. Sci.](#), **256**(21):6345-6349 (2010).

已经在SCI一区，二区等期刊发表第一作者和通讯作者论文40余篇，引用次数达700余次，单篇引用达60余次，详见课题组主页。

Email: rcwang@cqu.edu.cn

地址: 重庆大学虎溪校区物理学院LE409

课题组主页: <http://phys.cqu.edu.cn/isf/index.html>

欢迎本科生、研究生加入课题组研究!

电话: 023-65678362 传真: 023-65678362 邮编: 401331
地址: 重庆市沙坪坝区大学城南路55号重庆大学虎溪校区理科楼LE物理学院

重庆大学物理学院版权所有 Copyright © 2002 - 2010 phys.cqu.edu.cn, All Rights Reserved.