



[首页](#)
[学术站点](#)
[知识要闻](#)
[国际动态](#)
[人物](#)
[研招资料](#)
[会议中心](#)
[学术指南](#)
[课件](#)
[知识库](#)

[人物](#)
[所有学科](#)

[标题](#)

[首页](#) >> [工学](#) >> [光学工程](#) >> [光学仪器及技术](#) >> [光学仪器](#) >>

重庆大学光电工程学院钱庆凯副教授（图）

<http://www.firstlight.cn> 2021/10/20

[作者] 重庆大学光电工程学院

[单位] 重庆大学光电工程学院

[摘要] 个人简历：2008-2012年：清华大学物理系学士学位；2012-2014年：清华大学物理系硕士学位；2014-2018年：香港科技大学电子及计算机工程系博士学位；2019-2020年：美国宾夕法尼亚州立大学电机工程系博士后；2021年-至今：重庆大学副教授。

[关键词] 低维材料 电子器件 光学性能



博士，副教授。

个人简历

2008-2012年：清华大学物理系学士学位

2012-2014年：清华大学物理系硕士学位

2014-2018年：香港科技大学电子及计算机工程系博士学位

2019-2020年：美国宾夕法尼亚州立大学电机工程系博士后

2021年-至今：重庆大学副教授

研究方向

1. 低维材料的光电子器件应用，包括基于碳纳米管、石墨烯、过渡金属硫族化合物、钙钛矿、氧化物、量子点等的太阳能电池、发光器件及光电探测器件等

2. 低维材料光电性质相关的第一性原理计算研究，包括其拉曼散射、非线性光学、激子精细结构、束缚激子荧光等

研究成果

主要从事低维材料的电子器件和光学性能研究。在相关领域的国际期刊及会议共发表论文30余篇，其中以第一作者发表期刊论文11篇，全部为SCI收录，包括纳米技术、应用物理、理论物理和物理化学等领域的国际权威期刊ACS Nano 3篇, npj 2D Materials and Applications 1篇, Nanoscale 1篇, Physical Review B 1篇, Langmuir 1篇, Scientific Reports 1篇, Nanotechnology 1篇，并多次参加物理、材料领域国际顶级会议和担任Nano Letters, ACS Appl. Mater. Interfaces, J. Phys. Chem. C, J. Phys.: Condens. Matter等多个国际知名期刊审稿人。

相关的主要学术成果为：（1）首次提出并验证了通过氩气等离子体表面功能化实现二维材料表面的高k介质沉积和高稳定性器件的制备钝化；（2）首次提出并验证了二维材料作为栅极，宽禁带半导体氮化镓作为沟道，制备具备栅极耐压和提升沟道电流能力的新型电子器件；（3）二维材料的光学响应和性能优化研究，包括其缺陷荧光、拉曼散射、二阶谐波产生、声子激发与超快电子衍射，以及它们在单光子发射、非线性光学方向的应用；（4）二维材料光电性质相关的第一性原理计算，包括吸附或缺陷的拉曼散射、束缚激子荧光等。

代表论著

1. Q. Qian, R. Zu, Q. Ji, G. S. Jung, K. Zhang, Y. Zhang, M. J. Buehler, J. Kong, V. Gopalan and S. Huang, "Chirality-Dependent Second Harmonic Generation of MoS2 Nanoscroll with Enhanced Efficiency," ACS Nano

研招资料 4篇

[东北林业大学化资学院2020年硕士...](#)
[北京理工大学2020年招收攻读硕士...](#)
[长沙理工大学2019年硕士研究生业...](#)
[中北大学仪器与电子学院2014年博...](#)

会议中心 12篇

[2018年SPIE光学仪器科学、技术和...](#)
[2017SPIEX射线/EUV光学器件进展...](#)
[中国科学院长春光学精密机械与物...](#)
[国家重大科研仪器研制项目启动会...](#)
[中国科学院青促会长春分会2013年...](#)

14, 13333-13342, 2020

2. Q. Qian, X. Shen, D. Luo, L. Jia, M. Kozina, R. Li, M. Lin, A. H. Reid, S. Weathersby, J. Yang, Y. Zhou, K. Zhang, X. Wang and S. Huang, "Coherent Lattice Wobbling and Out-of-Phase Intensity Oscillations of Friedel Pairs Observed by Ultrafast Electron Diffraction," ACS Nano 14, 8449–8458, 2020

3. Q. Qian, L. Peng, N. Perea-Lopez, K. Fujisawa, K. Zhang, X. Zhang, T. H. Choudhury, J. M. Redwing, M. Terrones, X. Ma, and S. Huang, "Defect creation in WSe₂ with a microsecond photoluminescence lifetime by focused ion beam irradiation," Nanoscale 12, 2047-2056, 2020

4. Q. Qian, J. Lei, J. Wei, Z. Zhang, G. Tang, K. Zhong, Z. Zheng, and K. J. Chen, "2D materials as semiconducting gate for field-effect transistors with inherent over-voltage protection and boosted ON-current," npj 2D Mater. Appl. 3, 24, 2019 (selected as Leading Research in Materials Science of Nature Partner Journals)

5. Q. Qian, Z. Zhang and K. J. Chen, "Layer-dependent second-order Raman intensity of MoS₂ and WSe₂: Influence of intervalley scattering," Phys. Rev. B 97, 165409, 2018

6. Q. Qian, Z. Zhang and K. J. Chen, "In Situ Resonant Raman Spectroscopy to Monitor the Surface Functionalization of MoS₂ and WSe₂ for High-k Integration: A First-Principles Study," Langmuir 34, 2882-2889, 2018

7. Q. Qian, Z. Zhang, M. Hua, J. Wei, J. Lei, and K. J. Chen, "Remote N₂ plasma treatment to deposit ultrathin high-k dielectric as tunneling contact layer for single-layer MoS₂ MOSFET," Appl. Phys. Express 10, 125201, 2017

8. Q. Qian, Z. Zhang, M. Hua, G. Tang, J. Lei, F. Lan, Y. Xu, R. Yan, and K. J. Chen, "Enhanced dielectric deposition on single layer MoS₂ with low damage using remote N₂ plasma treatment," Nanotechnology 28, 175202, 2017

9. Q. Qian, B. Li, M. Hua, Z. Zhang, F. Lan, Y. Xu, R. Yan, and K. J. Chen, "Improved Gate Dielectric Deposition and Enhanced Electrical Stability for Single-Layer MoS₂ MOSFET with an AlN Interfacial Layer," Sci. Rep. 6, 27676, 2016

10. Q. Qian, G. Li, Y. Jin, J. Liu, Y. Zou, K. Jiang, S. Fan, and Q. Li, "Trap-State-Dominated Suppression of Electron Conduction in Carbon Nanotube Thin-Film Transistors," ACS Nano 8, 9597, 2014

11. Q. Qian, J. Liu, Q. Li, Y. Zou, Y. Jin, G. Li, K. Jiang, and S. Fan, "Modeling and optimization of ambipolar graphene transistors in the diffusive limit," J. Appl. Phys. 114, 164508, 2013

12. Q. Qian, Q. Li, "Thin Film Transistor," US Patent US9548391, filed Aug. 7, 2013, and issued Jan. 17, 2017

联系方式

Email: qqian@cqu.edu.cn

办公室: 重庆大学A区主教学楼1301室

[原文地址](#)

原文发布时间: 2021/10/12

引用本文:

重庆大学光电工程学院. 重庆大学光电工程学院钱庆凯副教授 (图) . <http://www.firstlight.cn/View.aspx?inoid=4240197>.
发布时间: 2021/10/12. 检索时间: 2021/10/31

