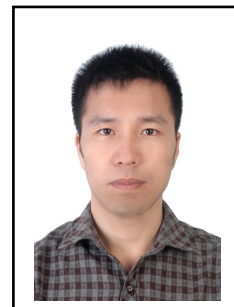


温州大学数理学院
浙江温州, 325035
Email: xiongweiphy@wzu.edu.cn

姓名 (学位, 职称)

熊伟 (博士, 讲师)



教育背景

- 2012年9月 - 2016年7月 博士研究生, 复旦大学物理学系, 理学博士
- 2009年9月 - 2012年7月 硕士研究生, 安徽大学物理与材料科学学院, 理学硕士
- 2005年9月 - 2009年7月 本科, 巢湖学院, 理学学位

经历

工作经历

- 2021年5月 - 现在 讲师, 硕士导师, 温州大学数理学院
- 2018年7月 - 2019年8月 讲师, 合肥学院数理系
- 2019年8月 - 2021年1月 讲师, 硕士导师, 合肥学院先进制造工程学院
- 2016年8月 - 2018年7月 博士后, 北京计算科学研究中心

学术交流经历

- 2015年11月 - 2016年2月 助理研究员, 香港理工大学
- 2016年11月 - 2017年2月 助理研究员, 香港理工大学
- 2017年11月 - 2018年2月 助理研究员, 香港理工大学

教学经历

- 2018年7月 - 至今 讲授课程

○ 大学物理

研究方向

固态量子系统（NV center in diamond, magnons in YIG sphere, superconducting qubits and mechanical resonators）易集成、可扩展以及具有较长退相干时间等优势，目前已经发展成为量子信息处理和量子计算潜在的候选系统之一。为结合各自优势，杂化量子系统（Hybrid quantum system）应运而生并且近年来迅速成为国际前沿方向之一。我们主要聚焦在杂化量子系统中的强耦合量子光学效应以及相关的量子信息处理，具体为

- 1、腔量子电动力学中的光和物质强的相互作用实现；
- 2、杂化原子/自旋-腔光力系统中的量子光学效应及相干调控；
- 3、自旋波量子（magnon）系统中的新奇量子光学及量子信息处理；

荣誉和奖励

合肥市 E 类高层次人才（2018）

主持和参与项目

学术项目

- 2019 年 1 月 混合光机械系统中光子和声子的调控及量子效应研究,
-2021 年 12 月 国家自然科学基金委, 主持, 青年项目
- 2017 年 1 月 基于纳米机械振子的固态混合量子器件的理论研究,
-2018 年 7 月 中国博士后基金会, 主持, 面上项目
- 2017 年 1 月 超越玻恩马尔科夫近似的固态量子比特系统量子动力学研究,
-2019 年 12 月 国家自然科学基金委, 参与, 面上项目
- 2013 年 1 月 以腔 QED 为节点的分布式量子计算及其相关问题的研究,

-2015 年 12 月 国家自然科学基金委，参与，面上项目

论文

学术论文 (按照时间倒序排列)

- [30] Guo-Qiang Zhang, Zhen Chen, [Wei Xiong](#), Chi-Hang Lam, J. Q. You*, Parity-symmetry-breaking quantum phase transition in a cavity magnonic system driven by a parametric field, [arXiv:2105.08371](#)
- [29] Jiaojiao Chen, Zhuangxia Li, Xiao-Qing Luo, [Wei Xiong](#)*, Mingfeng Wang*, Hai-Chao Li*, A hybrid ensemble-optomechanical system: Strong optomechanical coupling via quantum criticality, [arXiv:2105.05379](#)
- [28] [Wei Xiong](#), Jiaojiao Chen, Baolong Fang, Mingfeng Wang*, Liu Ye*, and J. Q. You*, Strong tunable spin-spin interaction in a weakly coupled nitrogen vacancy spin-cavity electromechanical system, Phys. Rev. B 103 (17), 174106 (2021). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.174106>
- [27] Feng Chen, [Wei Xiong](#), Baolong Fang, and Hong-Yi Fan, Chaotic state as an output of vacuum state evolving in diffusion channel and generation of displaced chaotic state for quantum controlling, Chinese Physics B 29 (12), 124202 (2020). <https://doi.org/10.1088/1674-1056/abab81>
- [26] Jiaojiao Chen, Baolong Fang, and [Wei Xiong](#)*, Quantum Zeno dynamics induced atomic entanglement in a hybrid atom-cavity-fiber system, Laser Phys. Lett. 17(10), 105202(2020). <https://doi.org/10.1088/1612-202X/abac14>
- [25] [Wei Xiong](#), Jiaojiao Chen, Baolong Fang, Chi-Hang Lam*, and J. Q. You*, Coherent perfect absorption in a weakly coupled atom-cavity system, Phys. Rev. A. 101 (6). 063822(2020). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.101.063822>
- [24] Gang Liu, Ya-Ni Wang, Li-Fen Yan, Nian-Quan Jiang, [Wei Xiong](#), and Ming-Feng Wang*, Spin squeezing via one- and two-axis twisting induced by a single off-resonance stimulated Raman scattering in a cavity, Phys. Rev. A 99 (4). 043840(2019). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.99.043840>
- [23] Xiao-Qing Luo, Zeng-Zhao Li, Tie-Fu Li, [Wei Xiong](#), and J. Q. You*, Tunable self-focusing and self-defocusing effects in a triple quantum dot via the tunnel-enhanced cross-Kerr nonlinearity, Optics Express 26 (25), 32585(2018). <https://doi.org/10.1364/OE.26.032585>

- [22] Xiao-Qing Luo, Zeng-Zhao Li*, Jun Jing, [Wei Xiong](#), Tie-Fu Li, Ting Yu, Spectral features of the tunneling-induced transparency and the Autler-Townes doublet and triplet in a triple quantum dot, *Scientific Reports* 8, 3107 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21221-3>
- [21] [Wei Xiong](#), Yueyin Qiu, Lian-Ao Wu, and J. Q. You*, Amplification of the coupling strength in a hybrid quantum system, *New Journal of Physics* 20, 043037 (2018). <https://doi.org/10.1088/1367-2630/aabb3b>
- [20] [Wei Xiong](#), Da-Yu Jin, Yueyin Qiu, Chi-Hang Lam*, and J. Q. You*, Cross-Kerr effect on an optomechanical system, *Phys. Rev. A* 93 (2), 023844 (2016). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.93.023844>
- [19] Yueyin Qiu, [Wei Xiong](#), Xiao-Ling He, Tie-Fu Li, J. Q. You*, Four-junction superconducting circuit in both flux and phase regimes, *Scientific Reports* 6, 28622(2016). <https://doi.org/10.1038/srep28622>
- [18] Yi-Pu Wang, Guo-Qiang Zhang, Dengke Zhang, Xiao-Qing Luo, [Wei Xiong](#), Shuai-Peng Wang, Tie-Fu Li, C.-M. Hu, J. Q. You*, Magnon Kerr effect in a strongly coupled cavity-magnon system, *Phys. Rev. B* 94 (22), 224410 (2016). <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.94.224410>
- [17] Qi-Chun Liu, Tie-Fu Li, Xiao-Qing Luo, Hu Zhao, [Wei Xiong](#), Ying-Shan Zhang, Zhen Chen, J. S. Liu, Wei Chen*, Franco Nori, J. S. Tsai, and J. Q. You*, Method for identifying electromagnetically induced transparency in a tunable circuit quantum electrodynamics system, *Phys. Rev. A* 93 (5), 053838 (2016). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.93.053838>
- [16] [Wei Xiong](#), Da-Yu Jin, Jun Jing, Chi-Hang Lam*, and J. Q. You*, Controllable coupling between a nanomechanical resonator and a coplanar-waveguide resonator via a superconducting flux qubit, *Phys. Rev. A* 92 (3), 032318 (2015). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.92.032318>
- [15] J. Q. Zhang, [Wei Xiong](#), Shuo Zhang, Yong Li*, and Mang Feng*, Generating the Schrodinger cat state in a nanomechanical resonator coupled to a charge qubit, *Ann. der Phys. (Berlin)* 527, 180 (2015). <https://doi.org/10.1002/andp.201400094>
- [14] Yue-Yin Qiu, [Wei Xiong](#), Lin Tian, and J. Q. You*, Coupling spin ensembles via superconducting flux qubits, *Phys. Rev. A* 89 (4), 042321 (2014). <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.89.042321>
- [13] W. F. Zhang, D. C. Li, [Wei Xiong](#), C. P. Xu, H. Qiu, and D. Bao, Entanglement concentration with cross-kerr nonlinearity, *Int. J. Mod. Phys* 28, 1450010 (2013). <https://doi.org/10.1142/S0217979214500106>
- [12] Ting-Ting Xu, [Wei Xiong](#), and Liu Ye*, An efficient scheme for entanglement concentration of arbitrary four-photon states, *Int. J. Theor. Phys.* 52, 2981 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10773-013-1589-0>

- [11] Ting-Ting Xu, [Wei Xiong](#), and Liu Ye*, Concentrating arbitrary four-photon less entangled cluster state by single photons, *Int. J. Mod. Phys. Lett. B* 26, 1250214 (2012). <https://doi.org/10.1142/S0217984912502144>
- [10] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Tunable optimal quantum cloning machines with trapped atoms, *J. Opt. Soc. Am. B* 29 (5), 901 (2012). <https://doi.org/10.1364/JOSAB.29.000901>
- [9] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Realization of nonlocal quantum gate through assisted-cavities, *Int. J. Quantum Inf.* 10, 1250011 (2012). <https://doi.org/10.1142/S0219749912500116>
- [8] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Generation of multiple-atom entangled states with weak cross-kerr nonlinearity, *Int. J. Theor. Phys.* 51 (4), 1082 (2012). <https://doi.org/10.1007/s10773-011-0985-6>
- [7] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Generation of N-cavity field W state in atom-cavity-fiber system, *Chinese Journal of Quantum Electronics* 29, 196-203(2012).
- [6] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Schemes for entanglement concentration of two unknown partially entangled states with cross-Kerr nonlinearity, *J. Opt. Soc. Am. B* 28, 2030 (2011). <https://doi.org/10.1364/JOSAB.28.002030>
- [5] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Optimal real state quantum cloning machine in cavity quantum electrodynamics, *J. Opt. Soc. Am. B* 28 (9), 2260 (2011). <https://doi.org/10.1364/JOSAB.28.002260>
- [4] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Robust schemes for the generation of multipartite entanglement for remote atoms with cross-Kerr nonlinearity, *Eur. Phys. J. D* 62 (2), 265 (2011). <https://doi.org/10.1140/epjd/e2010-10575-2>
- [3] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Scheme for generation of four-atom Greenberger-Horne-Zeilinger states in an optical cavity, *Optical Communications*. 284 (14), 3659 (2011). <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2011.03.076>
- [2] [Wei Xiong](#) and Liu Ye*, Scheme for generation of Greenberger-Horne-Zeilinger states of remote atoms trapped in separate optical cavities, *Int. J. Quantum Inf.* 9 (4), 1123 (2011). <https://doi.org/10.1142/S0219749911007575>
- [1] Liu Ye, [Wei Xiong](#), Ai-Xia Li, and Guang-Can Guo, Implementing ancilla-free phase covariant quantum cloning with atoms trapped in cavities, *Science China Physics, Mechanics & Astronomy* 54 (2), 262 (2010). <https://doi.org/10.1007/s11433-010-4197-5>

教学论文

- [1] [熊伟](#), 陈姣姣, 方保龙, 陈锋, 曾贵平, 应用惠更斯原理探索“新工科”中的大学物理教学改革, *合肥学院学报(综合办)*, 37卷(2期), 2020年



指导硕士生

○ 2020 级 李转霞