



邵晓强

东北师范大学物理学院

职 称：教授

研究方向：量子信息与量子计算

办公电话：0431

办公地点：量子科学中心506

电子邮件：shaoxq644@nenu.edu.cn

个人简历

东北师范大学物理学院教授，博士生导师，中国民主促进会成员，吉林省青年科技工作者协会常务理事、基础学科专业委员会主任。研究方向：量子计算与量子信息。以第一/通讯作者发表 SCI 论文 50 余篇，google 引用次数 1300 余次，H 指数：21。

【学习工作经历】

2008/09-2011/07 哈尔滨工业大学 光学博士

2011/07-至今 东北师范大学 讲师、副教授(2015)、教授(2019)

2013/08-2014/08 新加坡国立大学 Centre for Quantum Technologies (CQT) 访问学者

2017/09-2017/12 清华大学物理系 访问学者

【已毕业研究生】

1. 李冬啸：2020届博士研究生，博士研究生国家奖学金获得者，校优秀博士学位论文，现为华中科技大学博士后。
2. 殷宏达：2021届博士研究生，优秀研究生、优秀研究生干部，现入职中国人民解放军空军军医大学。
3. 刘 冰：2019届硕士研究生，现入职威海市第一中学。
4. 赵艳君：2019届硕士研究生，校长奖学金获得者，现入职杭州市采荷中学。
5. 廖贤淼：2020届硕士研究生，现入职宜昌市金东方高级中学。
6. 肖辉文：2021届硕士研究生，现入职深圳市龙华区行知中学。
7. 赵超越：2021届硕士研究生，现入职大连市第二十三中学。

社会兼职

获奖情况 (数据来源：科学技术处、社会科学处)

2017-12-31 吉林省自然科学学术成果奖三等奖

2016-11-01 吉林省科学技术奖自然科学奖一等奖

2014-09-01 吉林省自然科学学术成果奖二等奖

教学信息 (数据来源：教务处)

大学物理实验 (1)

大学物理实验 (2)

大学物理实验

数学物理方法

大学物理

科研信息 (数据来源：科学技术处、社会科学处)

项目:

1. 里德堡原子基态阻塞与反阻塞效应及其在量子信息处理中的应用, 2017年
2. 东北师范大学理论物理量子信息研究团队的学术交流平台建设, 2016年
3. 冷原子系统中量子态的制备及应用, 2016年
4. 耗散体系中关于制备多体纠缠态的研究, 国家自然科学基金委员会, 2012年

论文:

1. Gaussian soft control-based quantum fan-out gate in ground-state manifolds of neutral atoms, OPT LETT, 2021年
2. Dissipative preparation of multipartite Greenberger-Horne-Zeilinger states of Rydberg atoms, CHINESE PHYSICS B, 2021年
3. Selective Rydberg pumping via strong dipole blockade, PHYS REV A, 2020年
4. One-step implementation of Toffoli gate for neutral atoms based on unconventional Rydberg pumping, OPT EXPRESS, 2020年
5. Effect of Environment on the Scattering of Electrons by a Junction of Different Topological Materials, ANN PHYS-BERLIN, 2020年
6. Deterministic generation of maximally discordant mixed states by dissipation, PHYS REV A, 2020年
7. One-way quantum state transfer in a lossy coupled-cavity array, OPT EXPRESS, 2019年
8. Dissipative preparation of Bell states with parallel quantum Zeno dynamics, SCIENCE CHINA-PHYSICS MECHANICS & ASTRONOMY, 2019年
9. Adiabatic preparation of Multipartite GHZ states via Rydberg ground-state blockade, OPT EXPRESS, 2019年
10. Rapid population transfer of a two level system by a polychromatic driving field, SCIENTIFIC REPORTS, 2019年
11. Stabilization of All Bell States in a Lossy Coupled-Cavity Array, ENTROPY, 2019年
12. Directional quantum state transfer in a dissipative Rydberg-atom-cavity system, PHYS REV A, 2019年
13. Unconventional Rydberg pumping and applications in quantum information processing, PHYS REV A, 2018年
14. Engineering steady entanglement for trapped ions at finite temperature by dissipation, PHYS REV A, 2018年
15. Dissipation-induced W state in a Rydberg-atom-cavity system, OPT LETT, 2018年
16. Engineering steady Knill-Laflamme-Milburn state of Rydberg atoms by dissipation, OPT EXPRESS, 2018年
17. 浅析新加坡国立大学物理系通识课种类, 当代教育实践与教学研究, 2018年
18. Noise-induced distributed entanglement in atom-cavity-fiber system, OPT EXPRESS, 2017年
19. Dissipative preparation of steady Greenberger-Horne-Zeilinger states for Rydberg atoms with quantum Zeno dynamics, PHYS REV A, 2017年
20. Entangled state fusion with Rydberg atoms, QUANTUM INF PROCESS, 2017年
21. Robust generation of entangled state via ground-state antiblockade of Rydberg atoms, SCIENTIFIC REPORTS, 2017年
22. Enhanced exciton transmission by quantum-jump-based feedback, PHYS REV A, 2017年
23. Engineering steady-state entanglement via dissipation and quantum Zeno dynamics in an optical cavity, OPT LETT, 2017年
24. Ground-state blockade of Rydberg atoms and application in entanglement generation, PHYS REV A, 2017年
25. conversion of entangled states with nitrogen-vacancy centers coupled to microtoroidal resonators, OPT EXPRESS, 2017年
26. Dissipation-based entanglement via quantum Zeno dynamics and Rydberg antiblockade, PHYS REV A, 2017年
27. Fusing atomic W states via quantum Zeno dynamics, SCIENTIFIC REPORTS, 2017年
28. Dissipative stabilization of quantum-feedback-based multipartite entanglement with Rydberg atoms, PHYS REV A, 2017年
29. Dissipative preparation of a tripartite singlet state in coupled arrays of cavities via quantum feedback control, PHYS REV A, 2016年
30. Strong photon antibunching with weak second-order nonlinearity under dissipation and coherent driving, OPT EXPRESS, 2016年
31. Quantum phase transition in a coupled two-level system embedded in anisotropic three-dimensional photonic crystals, PHYS REV E, 2016年
32. General response formula and application to topological insulator in quantum open system, PHYS REV E, 2015年
33. Majorana transport in superconducting nanowire with Rashba and Dresselhaus spin-orbit couplings, J PHYS-CONDENS MAT, 2015年
34. Preparation of entanglement between atoms in spatially separated cavities via fiber loss, EUR PHYS J D, 2015年
35. Preparation of three-dimensional entanglement for distant atoms in coupled cavities via atomic spontaneous emission and cavity decay, SCIENTIFIC REPORTS, 2014年
36. Scheme for entanglement generation in an atom-cavity system via dissipation, PHYS REV A, 2014年

37. Long-range universal quantum computation in a large-size coupled cavity array independent of cavity number, LASER PHYS LETT, 2014年
38. Stationary three-dimensional entanglement via dissipative Rydberg pumping, PHYS REV A, 2014年
39. Casimir Force in a One-Dimensional Cavity with Quasimode, COMMUN THEOR PHYS, 2014年
40. One-step implementation of the genuine Fredkin gate in high-Q coupled three-cavity arrays, J OPT SOC AM B, 2014年
41. One-step achievement of robust multipartite Greenberger–Horne–Zeilingner state and controlled-phase gate via Rydberg interaction, J OPT SOC AM B, 2014年
42. Dynamical Casimir-Polder force on a partially dressed atom in a cavity comprising a dielectric, ANNALS OF PHYSICS, 2014年
43. Dissipative creation of three-dimensional entangled state in optical cavity via spontaneous emission, PHYS REV A, 2014年
44. Repulsive Casimir Force in a Cavity Comprising a Dielectric with Output Coupling□, COMMUN THEOR PHYS, 2013年
45. Robust preparation of four-qubit decoherence-free states for superconducting quantum interference devices against collective amplitude damping, QUANTUM INF PROCESS, 2013年
46. Dynamical Casimir-Polder force in a cavity comprising a dielectric with output coupling, PHYS LETT A, 2013年
47. Fast synthesis of the Fredkin gate via quantum Zeno dynamics, QUANTUM INF PROCESS, 2012年
48. Robust Toffoli gate originating from Stark shifts, J OPT SOC AM B, 2012年
49. Engineering steady three-atom singlet states via quantum-jump-based feedback, PHYS REV A, 2012年
50. Scalable implementation of ancilla-free optimal $1 \rightarrow M$ phase-covariant quantum cloning by combining quantum Zeno dynamics and adiabatic passage, PHYS LETT A, 2011年

信息维护