



量子信息科技学术研讨会 (2018.9.17-21)

报告

基于超导量子比特和自旋波量子的腔量子电动力学

Cavity Quantum Electrodynamics with Superconducting Qubits and Magnons

游建强教授 | 浙江大学物理系 / 求是特聘教授



讲者介绍 Biography

游建强，男，浙江大学求是特聘教授、博士生导师。1997 年在中国科学院固体物理研究所获凝聚态物理专业博士学位。2003 年获日本理化学研究所前沿研究头等奖 (RIKEN Frontier Research System Grand Award)，2006 年获国家杰出青年科学基金，2008 年入选教育部长江学者特聘教授，2016 年入选国家“万人计划”领军人才。2016 年承担科技部国家重点研发计划重点专项项目，任项目首席。研究领域为量子计算与量子信息、固体量子光学，在包括 Review of Modern Physics、Nature、Nature 子刊、Phys. Rev. Lett.、Physical Review Applied、Physical Review A、B 和 E 在内的国际学术期刊上发表论文 160 余篇，被 SCI 引用 5000 余次。现为美国物理学会 Physical Review Applied 杂志和德国 Springer 出版社 Quantum Information Processing 杂志编委。

报告摘要 Abstract

本报告介绍我们近年在基于超导量子比特和自旋波量子的腔量子电动力学 (QED) 方面的研究进展。其中在基于超导量子比特的腔 QED 方向，将报告我们所实现的腔与超导量子比特的超强耦合以及基于超导量子器件的多能级系统的相干性研究；在基于自旋波量子的腔 QED 方向，将报告我们所实现的腔与自旋波量子的可控耦合以及所观测到的自旋波量子极化激元的双稳现象。最后，将报告我们通过腔所实现的超导量子比特与自旋波量子的强耦合以及该新型固态量子混合系统所展现的量子光学现象。