



复旦大学物理系 Colloquium

Time: 14:00, Tuesday, 2024.4.30

Location: C108, Jiangwan Physics Building

基于磁振子的腔量子电动力学

游建强 教授

浙江大学物理学院

Abstract: Cavity quantum electrodynamics with magnons has emerged as a new direction of research in recent years. This talk focuses on some advancements in this field. First, I will show the bistability of a cavity magnonic system due to magnon Kerr effect, as well as the new results on multistability, including the observation of the transition from bistability to tristability and the effect with an extremely long memory time. Second, I will present results regarding the coherent perfect absorption and the parity-time-symmetry breaking at the exceptional point. Third, I will demonstrate the quantum control of a single magnon, including the deterministic generation of a single-magnon state and its coherent superposition with the vacuum (zero-magnon state).



报告人简介: 游建强，浙江大学物理学院求是特聘教授、博士生导师，研究领域为量子物理。1984年7月在湘潭大学物理系获物理学专业学士学位，1988年8月在中国科学院金属研究所获金属物理专业硕士学位，1997年7月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。曾任北京计算科学研究中心讲座教授、复旦大学物理系谢希德冠名教授等。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年主持国家重点研发计划“量子调控与量子信息”重点专项项目，2022年主持国家重点研发计划“物态调控”重点专项项目。1999年获安徽省自然科学奖二等奖，2003年获日本理化学研究所前沿研究头等奖(RIKEN Frontier Research System Grand Award)。曾任美国物理学会Physical Review Applied杂志编委，现任德国Springer出版社Quantum Information Processing杂志编委和美国物理联合会APL Quantum杂志副编辑。