

## 复旦物理系朱黄俊量子信息理论课题组招新

**研究领域:** 量子信息和量子计算基础理论。主要包括量子测量, 量子层析 (quantum tomography), 量子计算, 量子纠缠, 非局域关联, 量子力学基本问题, 和数学物理等。我们特别关注量子信息处理和经典信息处理的差异以及该差异的根源。我们习惯于用严格的数学物理方法获得简析解, 注重理论的简洁和优美。虽然以理论研究为主, 我们与实验课题组也有密切合作, 特别是关于量子测量和量子层析。

课题组与国外多所大学有合作交流, 课题组成员将有机会去国外知名大学交流学习。感兴趣的学生和博后请联系朱黄俊 [zhuhuangjun@fudan.edu.cn](mailto:zhuhuangjun@fudan.edu.cn)。

**朱黄俊个人简介:** 先后在浙大, 北大, 和新加坡国立大学取得本科, 硕士, 和博士学位; 之后在加拿大圆周理论物理研究所和德国科隆理论物理研究所从事博士后研究; 2018年1月加盟复旦大学物理系。

### 代表论文:

- 1) **H. Zhu\***, M. Hayashi, Fisher-symmetric informationally complete measurements, Phys. Rev. Lett. 120, 030404 (2018).
- 2) Z.-W. Liu\*, S. Lloyd, E. Y. Zhu, and **H. Zhu**, Generalized Entanglement Entropies of Quantum Designs, [arXiv:1709.04313 \[quant-ph\]](https://arxiv.org/abs/1709.04313) (accepted by Phys. Rev. Lett.).
- 3) Z. Hou, J.-F. Tang, J. Shang, **H. Zhu\*** et al., Deterministic realization of superefficient collective measurements via photonic quantum walks, arXiv:1710.10045 [quant-ph] (accepted by Nature Communications).
- 4) **Zhu\***, Multiqubit Clifford groups are unitary 3-designs, Phys. Rev. A 96, 062336 (2017).
- 5) **H. Zhu\***, Quasiprobability representations of quantum mechanics with minimal negativity, Phys. Rev. Lett. 117, 120404 (2016).
- 5) **H. Zhu\***, Permutation Symmetry Determines the Discrete Wigner Function, Phys. Rev. Lett. 116, 040501 (2016, **Editors' Suggestion**).
- 6) **H. Zhu\***, M. Hayashi, L. Chen, Universal Steering Criteria, Phys. Rev. Lett. 116, 070403 (2016).
- 7) Z. Hou, **H. Zhu\***, G.-Y. Xiang\*, C.-F. Li, and G.-C. Guo, Achieving quantum precision limit in adaptive qubit state tomography, npj Quantum Information, 2, 16001 (2016).
- 8) **H. Zhu\***, Super-symmetric informationally complete measurements, Ann. Phys. 362, 311 (2015).