

超导纳米线单光子探测系统

Superconducting Nanowire Single
Photon Detection System

SPOT-SYS-9



性能指标

- 探测效率 > 90%
- 暗计数 < 100 Hz
- 时间抖动 < 70 ps
- 死时间 < 50 ns
- 通道数: 6—16

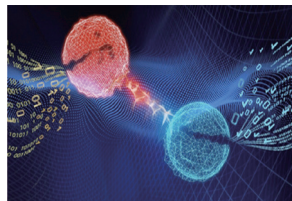
主要应用

量子密钥分发、量子模拟等量子信息技术应用；卫星激光测距、激光雷达等微弱光探测

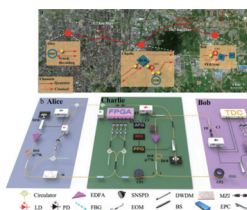
代表性应用成果



超导探测器应用于基于人类自由意志的大贝尔不等式验证
The BIG Bell Test Collaboration. Challenging local realism with
human choices. Nature, 2018, 557: 212-216.



超导探测器应用于测量器件无关的量子随机数发生器
Liu Y, Zhao Q, Li M H, et al. Device-independent quantum random-
number generation. Nature, 2018, 562(7728): 548-551.



超导探测器应用于量子隐形传态研究
Sun Q C, Mao Y L, Chen S J, et al. Quantum
teleportation with independent sources and
prior entanglement distribution over a network.
Nature Photonics, 2016, 10: 671-675.

| | |
|--------|--|
| 主要用户单位 | 中国科学技术大学、清华大学、中国科学院上海天文台等 |
| 研制单位 | 中国科学院上海微系统与信息技术研究所、上海赋同科技有限公司 |
| 联系方式 | 李浩 021-62511070-3401, 15221787986 lihao@mail.sim.ac.cn |