

超导纳米线单光子探测系统

Superconducting Nanowire Single
Photon Detection System

SPOT-SYS-9



主要技术与性能指标

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

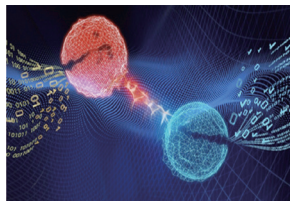
主要应用

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

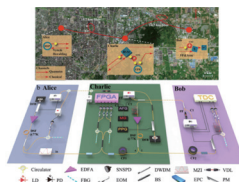


超导探测器应用于基于人类自由意志的大贝尔不等式验证
The BIG Bell Test Collaboration. Challenging local realism with human choices. Nature, 2018, 557: 212-216.



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