



学校概况 院系设置 学校机构 教师队伍 科学研究 人才引进 人才培养 合作交流 招生就业 学生活动 图书档案 出版期刊

● 欢迎您访问湖南师范大学网站！今天是：2018年10月31日 星期三

站内搜索：

当前位置： 首页>>师大新闻>>师大要闻>>正文

景辉教授研究成果在《Physical Review Letters》上发表

来源：湖南师范大学新闻网 作者：物理与电子科学学院 发布时间：2018年10月15日 22:20 点击：455次

（供稿 物理与电子科学学院）10月12日，我校物理与电子科学学院、量子效应及其应用协同创新中心景辉教授，以唯一通信作者身份，在物理学国际顶级期刊《Physical Review Letters》上发表了研究论文《Nonreciprocal Photon Blockade》。

该论文首次研究了全量子效应的非互易性，提出“非互易光子阻塞（nonreciprocal photon blockade）”概念，阐明了非互易光子阻塞的产生机制，展示了多种非互易量子关联，为进一步研究单向量子器件奠定了基础，为手性量子技术和拓扑光子学提供了广阔的应用前景。

近年来，非互易相关研究在光学、声学、电学等领域有突破性进展。2017年，景辉教授在理论上提出利用旋转声光腔实现光透射的非互易性，即从相反方向进入的信号光或透射或吸收，光群速度也或延迟或超前[Photonics Research 2017, 5: 367]。随后，景辉教授与以色列和美国合作者，实验观测到旋转腔的非互易光学透射[Nature 2018, 558: 569]。目前为止，大量研究只聚焦在透射率等经典领域中的非互易实现，全量子非互易还未涉及。该论文利用旋转腔方案，避免了磁场、强驱动、材料特性调制等其他非互易方案对单光子级别的量子效应带来的破坏，实现了纯量子效应——光子阻塞的非互易性。该研究成果可进一步研究非互易量子剪刀，非互易光子旋转器，非互易光子路由器等单向量子器件。

湖南师范大学是本文的第一署名单位。我校研究生黄然为本文的第一作者，波兹南密茨凯维奇大学Adam Miranowicz教授，我校廖洁桥教授，日本理化学研究所Franco Nori教授参与了部分研究工作。该工作部分获得了国家自然科学基金、长株潭高层次人才聚集工程、湖南师范大学“潇湘学者”特聘教授启动基金的资助。

相关论文链接：

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.121.153601>

<http://www.osapublishing.org/prj/abstract.cfm?URI=prj-5-4-367>

<https://doi.org/10.1038/s41586-018-0245-5>

编辑：李瀚 张永涛

审核：蔡颂

上一条： 我校举行美术作品暨美育基金捐赠仪式

下一条： 欧阳哲生做客至善讲堂 畅谈古代北京与西方文明

[【关闭】](#)

热点关注

[我校八十周年校庆宣传片震撼首发](#)

[陈宝生来校调研 宣讲全国教育大会精神](#)
[杜家毫来校调研](#)

[湖南师范大学80周年校庆公告（第三...）](#)
[我校举办中外大学校长论坛](#)

[我校新闻与传播学院长沙校友会成立](#)
[黎大志检查张公岭校区迎新准备工作](#)
[校领导考察新学期教学工作](#)
[省政府外事侨务办公室主任徐正宪一...](#)

[更多...](#)

公告通知

温馨提示

[关于2015年度国家自然科学基金结题...](#)
[关于举办湖南师范大学2018年学生田...](#)
[湖南师范大学因公出国（境）团组信...](#)
[2018年11月全国大学英语四、六级口...](#)
[关于做好“11.1”全市防空警报试鸣...](#)
[供电户表改造信息登记通知](#)
[关于2019年度国家自然科学基金项目...](#)
[关于邀请参加第十届国际研究生奖学...](#)

[更多...](#)

友情链接



已有 30267302 人访问本站 访问旧版门户网站 旧版新闻网

CopyRight © 2013 维护与管理：党委宣传部 技术支持：信息化办公室 电话：0731-88872151 邮箱：xww@hunnu.edu.cn 给我留言
地址：长沙市麓山路36号 邮政编码：410081