

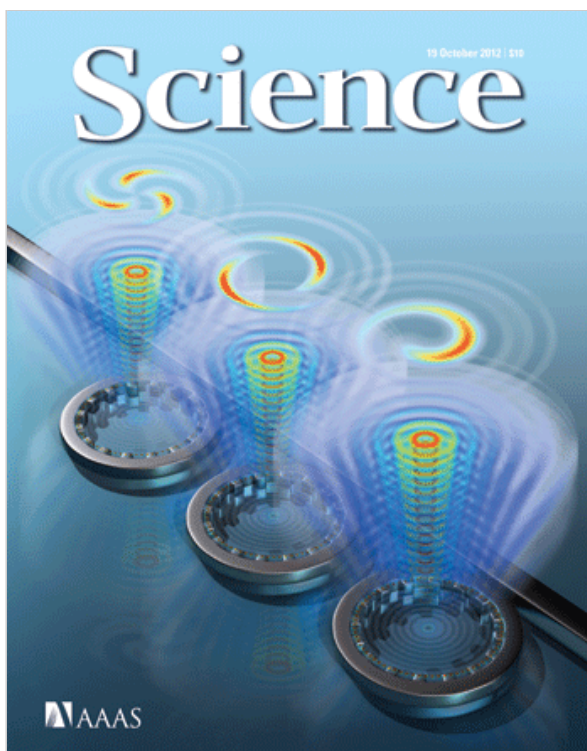


- 首 页
- 学校要闻
- 领导讲话
- 专题报道
- 综合新闻
- 院系动态
- 国际事务
- 校友动态
- 招生就业
- 复旦人物
- 专家视点
- 复旦讲堂
- 校园生活
- 校史通讯
- 复旦书屋
- 相辉笔会
- 通知公告
- 媒体视角

复旦新闻文化网 > 新闻 > 综合新闻 >

## 我校博士生朱江波参与的科研获Science杂志封面报道

发布时间：2012-10-23 中文字体



推荐 ★ 收藏 打印 × 关闭

本周新闻排行

相关链接

新闻中心讯 我校信息学院通信系、ASIC国家重点实验室博士生朱江波同学参与其导师、我校长江讲座教授余思远教授领导的英国、中国四所大学研究团队，合作进行了一项集成光子学方面的开创性研究。他们最近成功地在硅基光波导芯片上首次集成了‘漩涡光束’发射器件阵列。该项研究成果作为封面报道发表于2012年10月19日出版的最新一期Science杂志及其期刊网站首页 (<http://www.sciencemag.org/journals>)，并入选当期编辑推荐 (Editor’s Choices)。这一成果开辟了集成光子学的一个新前沿。Science就此进展对余思远教授进行了电话专访，访谈内容在其多媒体网页 (<http://www.sciencemag.org/site/multimedia/>) 音频广播中播出。当期Science封面的光束图形即由朱江波同学建立的数值模型计算得出。

人类自古以来就研究光，而漩涡光束直到1992年才在荷兰莱顿大学被发现。因此，它是古老的光学科学的最新发展。漩涡光束有很多奇妙的性质：与传统概念相悖，在漩涡光束中，光线不是直线传播，而是以螺旋线方式在一个空心的圆锥形光束中传播。因此这种光束看起来很像一个漩涡或者龙卷风，其中的光线可以向左或向右扭转。这些特殊性质在光通信技术、量子信息技术、传感、成像、微纳操控技术、芯片等领域具有非常广泛的应用前景。

漩涡光束发现20年来，传统上一直用各种体光学元件，例如柱状透镜、某些特殊波片、全息片、空间光调制器等来产生这种光束。这些方法对于研究很有用，但是对于很多应用，特别是很小

区域内需要大量漩涡光束的情况下，非常不方便，阻碍了大规模应用的发展。

余思远教授团队发明的集成光漩涡发射器件，尺寸只有几个微米（微米是毫米的千分之一），比传统的光学元件小数千至数万倍。这些器件基于硅基光波导，可以在光子芯片上通过光波导互连，构成大规模的复杂阵列，并可用标准的集成电路工艺制作。因此这一突破将使得人们能够大规模、低成本制作光漩涡器件芯片，从而开发出原来不可能实现的许多全新应用。

#### 相关文章

已有0位网友发表了看法

[查看评论](#)

验证码:  [发表评论](#)

[网站导航](#)

[投稿须知](#)

[投稿系统](#)

[新闻热线](#)

[投稿排行](#)

[联系我们](#)

复旦大学党委宣传部（新闻中心）版权所有，复旦大学党委宣传部网络宣传办公室维护

Copyright©2010 news.fudan.edu.cn All rights reserved. [我要统计](#)