



- 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 > 学校要闻 >

我校全光奈奎斯特信号传输最新研究成果登上《自然·科学报告》

来源：信息学院发布时间：2014-09-16 中文字体

推荐 ★ 收藏 打印 × 关闭

本周新闻排行

相关链接

8月21日,《自然》杂志(Nature)旗下期刊《科学报告》(Scientific Reports)刊发我校信息学院通信系、复旦大学电磁波信息科学教育部重点实验室在全光Nyquist信号产生、探测与处理的最新研究发现,论文题目为《高速全光奈奎斯特信号的产生于全带宽相干探测》(High Speed All Optical Nyquist Signal Generation and Full-band Coherent Detection)。此项创新性科研成果由复旦大学信息学院博士研究生张俊文,在我校“国家千人计划”余建军教授和导师迟楠教授的共同指导下完成。这一重要成果首次成功实现了全光Nyquist信号的完整产生与相干探测,对未来超高速光传输网络、全光信号处理具有重要的研究意义。

随着网络传输带宽以每年30%~60%增长,超高速大容量与高谱效率光传输是未来通信传输网络的研究重点方向。Nyquist信号具有理论最小的信号带宽,通过高阶信号调制能实现高谱效率光传输,因此而成为国内外研究的重点。通常,Nyquist信号需要利用高速模数转换电子器件实现。这种电Nyquist信号受到受到电子器件带宽的限制,很难实现高速信号的产生。全光信号处理能突破电子器件的带宽限制而极大的提高信号产生与处理速率,因此全光Nyquist信号的产生与探测受到国内外的广泛关注。此次余建军教授和导师迟楠教授指导的博士生张俊文利用全光梳状谱,成功实现世界上首个真正意义上的全光Nyquist信号相干通信系统,成功产生并相干探测了高达125GBaud的全光Nyquist QPSK信号。该项成果同时也是目前单载波单个接收机探测的最高波特率记录。

Scientific Reports是Nature出版集团(NPG)于2011年创办的综合性科学期刊,涉及的研究领域覆盖自然科学各个学科。这一研究成果表明我校在光子通信领域培养的研究生具有国际水准,也表明我校在该领域的研究具有一定的影响力。

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

