

我国创光通信单波超长距离新纪录

近日, 武汉邮电科学研究院、光纤通信技术和网络国家重点实验室及烽火通信公司在北京宣布完成“单光源1-Tbit/s LDPC码相干光OFDM 1040公里传输技术与系统实验”。经过测试和工信部鉴定, 专家组一致认为该项目成果填补了国内空白, 达到国际领先水平。

该项目意义在于, 通过提高单波比特速率的方式来增加光传送网络的传送容量, 以解决互联网流量爆炸式增长带来的骨干传输网拥堵问题。以现在铺设的40Gb/s网络为例, 假设家庭用户所使用的信号流量为1Mb/s, 则一根光纤所能支持的最大用户数量为40000户。而对于1Tb/s骨干传输网络, 则可支持最大用户100万户, 每户的使用速率为原有的25倍。

目前光纤通信骨干网链路上通常采用密集波分复用(DWDM)技术, 近两年国际上也有公司开通或测试通过了单通道速率为100Gbit/s的系统。但是当单通道速率达到400Gbit/s或1-Tbit/s后, 由于受各种因素制约, 需要采用新的技术。无线移动通信与光通信技术的发展也不断出现交叉和融合, 原来在宽带无线移动通信系统中广泛使用的OFDM(正交频分复用)和LDPC(低密度校验码)等编码技术, 已成为超高速超大容量超长距离光通信基础研究的热点。科技部从2009年开始加大力度支持这项“973”基础研究。在实验室取得单波1-Tbit/s 600公里系统实验是近期国际上的最高记录。

据介绍, 400Gbit/s和1-Tbit/s光传输技术正是构筑下一代光通信网络的核心技术和支柱, 科技部从2007年开始部署在条件好的企业建设国家重点实验室, 取得很好成效。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜, 请与我们联系。

[打印](#) 发E-mail给: [GO](#)

以下评论只代表网友个人观点, 不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

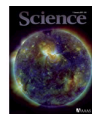
读后感言:

验证码:

[相关新闻](#) [相关论文](#)

- 1 **【科学时报】**亚洲光纤通信与光电国际会议在沪举行
- 2 以开发出皮肤癌探测装置 有效率为92%
- 3 “光纤之父”高锟夫妇将成立老年痴呆症慈善基金
- 4 《自然—材料科学》: 新型纤维可发出和检测声波
- 5 “基于布里渊效应的连续分布式光纤传感技术”通过鉴定
- 6 国内首台油井光纤高温高压传感器研制成功
- 7 德科学家创造LED可见光通信数据传输新纪录 每秒500兆
- 8 千瓦全光纤激光器强激光金属损伤实验成功

[图片新闻](#)



[>>更多](#)

[一周新闻排行](#) [一周新闻评论排行](#)

- 1 数学家吴宝珠: 一篇好论文胜过一百篇垃圾论文
- 2 中国科学院2011年院士增选工作启动
- 3 中国博士生数量增长遭遇质量“拷问”
- 4 973计划首席科学家七成头衔带“长”
- 5 《自然》杂志预测2011年科研热点
- 6 六个国家重点实验室更名或调整研究方向
- 7 2011年度美国工程界三大最高奖揭晓
- 8 川大“麻辣博导”蔡尚伟悬赏10万元招博士生
- 9 浙大校长杨卫首次就“教师管理改革”直面质疑
- 10 《科学》杂志预测2011年科研热点

[更多>>](#)

[编辑部推荐博文](#)

- 做科研? 做科研管理?
- 中国学者完全有实力发表更多国际论文
- “PhD Blue”的笑与泪
- 2010年 全球医药产业年度盘点(二) 市场风云篇
- 《自然—医学》撤销杜克大学肿瘤学家一篇文章
- 科学成果的三个层次+癌细胞的断裂式进化

[更多>>](#)

[论坛推荐](#)

- 科学网新系统即将上线, 诚邀各位网友测试并反馈意见
- 科研十大法则
- 英语学习方法

- 哈佛管理技能培训教程(txt)
- 弦理论和D膜动力学导论
- 动物细胞培养大全

[更多>>](#)