

# 光通信技术

ISSN 1002-5561

CN 45-1160/TN

# 6

## OPTICAL COMMUNICATION TECHNOLOGY

- ◆ 中文核心期刊
- ◆ 《国家科技学术期刊开放平台》全文收录期刊
- ◆ 中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- ◆ 北京万方数据库全文收录期刊
- ◆ 维普网全文收录期刊

中国电子科技集团公司  
第三十四研究所 主办

2020年6月

第44卷 第6期



40年光领域的专业积淀  
铸造中国的高科技品牌



CE FC



光通信·光检测·光传感 设备与解决方案供应商

GUILIN G-LINK TECHNOLOGY CO.,LTD  
桂林聚联科技有限公司

地址：广西桂林六合路98号 传真：0773-5617690

电话：0773-6347218

网址：www.g-link.net.cn

ISSN 1002-5561



万方数据



(月刊)

1977 年创刊

主管单位:中国电子科技集团公司

主办单位:中国电子科技集团公司

第三十四研究所

编辑出版:《光通信技术》编辑部

主任委员:郑名源

副主任委员:伍浩成

编辑委员会名单(按姓氏笔画排名):

王红星(海军航空大学) 王俊华(军事科学院)  
年夫顺(中国电科 41 所) 何荣希(大连海事大学)  
吴 巍(中国电科 54 所) 沈建华(南京邮电大学)  
肖石林(上海交通大学) 邱 琪(电子科技大学)  
陈光辉(中国电科 23 所) 庞拂飞(上海大学)  
苑立波(桂林电子科技大学) 郑小平(清华大学)  
赵继军(河北工程大学) 郝宏刚(重庆邮电大学)  
黄善国(北京邮电大学) 葛海波(西安邮电大学)  
蒲 涛(陆军工程大学)  
王 健 伍浩成 刘志强 吴吉祥 吴国锋  
陈 凯 罗青松 郑名源 秦建存 曾智龙

主 编:伍浩成

责 编:黎红长,龙吟

通信地址:桂林市六合路 98 号  
《光通信技术》编辑部

邮政编码:541004

联系电话:0773-6345318

E-mail:OPTICAL263@163.com

GTXJS@sina.com

传 真:0773-6345678

网 址:www.gioc.com.cn/opticalcomm

www.gtxjs.cbpt.cnki.net

印 刷:广西广大印务有限责任公司

刊 号:ISSN 1002-5561  
CN 45-1160/TN

邮发代号:48-126

定 价:每期 16 元(含邮资)

订 阅:全国各地邮局

海外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司

海外发行代号:M7092

广告经营许可证:4503004000141

出版日期:2020 年 6 月 15 日

版权所有,请按文章首页顶部格式引用!

中文核心期刊

2020 年 第 6 期 (第 44 卷,总第 309 期)

## 目次

### 专家论坛

水下单光子可见光通信技术研究.....

.....朱义君,王超,汪涛,任嘉伟 1

Research on underwater single photon visible light communication technology, by

ZHU Yijun, WANG Chao, WANG Tao, REN Jiawei

ACO-OFDM 系统中一种改进的 DST 预编码峰均比抑制方法.....

.....袁建国,李尚晋,赵富强 6

Improved DST precoding method for peak-to-average power ratio reduction in

ACO-OFDM system, by YUAN Jianguo, LI Shangjin, ZHAO Fuqiang

### 光传感

基于 Sagnac 干涉仪和  $\Phi$ -OTDR 的光缆振动预警定位系统.....

.....赵奎,肖尊定,胡建超 11

Optical cable vibration early warning and positioning system based on Sagnac in-

terferometer and  $\Phi$ -OTDR, by ZHAO Kui, XIAO Zunding, HU Jianchao

### 光传输

基于机器学习的光链路建立中的传输质量预测技术.....

.....鄢然,郑豪,李蔚 15

Transmission quality prediction technology in optical link building based on ma-

chine learning, by YAN Ran, ZHENG Hao, LI Wei

基于 SV-DD 接收机的简化无中继光纤传输系统.....

.....李欣,智远,徐健,龙函,孙淑娟,余磊,易祥 20

Simplified unrepeatered optical fiber transmission system based on SV-DD receiv-

er, by LI Xin, ZHI Yuan, XU Jian, LONG Han, SUN Shujuan, YU Lei, YI Xiang

基于 PL 的无多进多出 MDM 带宽可调的双向光纤传输系统.....

.....陈成,诸明琛,诸波,胡芳仁,江梦月 24

Bi directional optical fiber transmission system without MIMO MDM bandwidth

adjustment based on PL, by CHEN Cheng, ZHU Mingchen, ZHU Bo, HU Fangren,

JIANG Mengyue

### 光器件

闭环反馈光纤放大器的设计.....

.....陈峰,吕宏伟,韦佳天,杨小亮,伍能,张新立 29

Designed of closed-loop feedback optical fiber amplifier, by CHEN Feng, LYU

Hongwei, WEI Jiatian, YANG Xiaoliang, WU Neng, ZHANG Xinli



MAIN CONTENTS

基于封装集成的四通道微波光子电/光转换组件.....蔡雪芳, 吕晓萌, 廖翱, 伍艺龙, 景飞, 王超, 张童童, 许玮华, 赵炳旭, 龙敏慧 32

Four channel microwave photons electro-optical conversion module based on package integration, by CAI Xuefang, LYU Xiaomeng, LIAO Ao, WU Yilong, JING Fei, WANG Chao, ZHANG Tongtong, XU Weihua, ZHAO Bingxu, LONG Minhui

透明光通信器件自动装配边缘检测技术研究.....刘志强, 李永强, 唐玉春, 李传起, 陆叶, 伍浩成, 汤科 36

Research on edge detection technology of transparent optical communication device automatic assembly, by LIU Zhiqiang, LI Yongqiang, TANG Yuchun, LI Chuanqi, LU Ye, WU Haocheng, TANG Ke

多泵浦的碲基喇曼光纤放大器增益研究.....巩稼民, 王杰, 张晨, 马豆豆, 刘爱萍, 杨红蕊, 郝倩文, 张丽红 41

Research on gain of multi-pumped tellurium based Raman fiber amplifier, by GONG Jiamin, WANG Jie, ZHANG Chen, MA Doudou, LIU Aiping, YANG Hongrui, HAO Qianwen, ZHANG Lihong

算法研究

基于强化学习的资源最优化逻辑拓扑映射算法.....王亚男, 杨雪, 庄浩涛, 朱敏, 康乐, 赵永利 46

Algorithm of logical topology mapping for resource optimization based on reinforcement learning, by WANG Ya'nan, YANG Xue, ZHUANG Haotao, ZHU Min, KANG Le, ZHAO Yongli

深空光通信中抗时延抖动的 MPPM 星座映射方案.....向劲松, 查高孟, 卢小辉, 钟路, 乔婉珍 51

MPPM constellation mapping scheme against delay jitter in deep space optical communication, by XIANG Jingsong, CHA Gaomeng, LU Xiaohui, ZHONG Lu, QIAO Wanzhen

基于非线性压缩的 OOFDM 系统的 FPGA 实现.....冯群翔, 郑兴, 苏江涛, 孙玲玲, 唐建明 58

FPGA implementation of OOFDM system based on nonlinear compression, by FENG Qunxiang, ZHENG Xing, SU Jiangtao, SUN Lingling, TANG Jianming

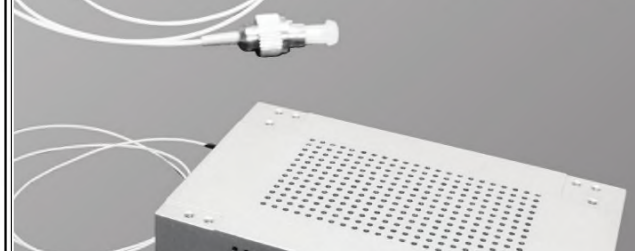
专业的OTDR生产商



30~36dB普通型OTDR模块



42~50dB大动态OTDR模块



PON网络OTDR模块

应用领域

- ★ 光缆测试
★ PON网络监测
★ 科研开发
★ 光纤传感器集成部件
★ 光传输设备集成部件

我们的优势

- ★ 业内最小尺寸, 尺寸可定制
★ 完善技术支持, 可配合开发工作, 方便集成
★ 产品具有优秀的可靠性, 我们的客户有烽火、中兴
★ 可按用户需求进行定制

GUILIN G-LINK TECHNOLOGY CO.,LTD
桂林聚联科技有限公司

地址: 广西桂林六合路98号 传真: 0773-5617690
电话: 0773-6347218 网址: www.g-link.net.cn



# 欢迎订阅

## 《光通信技术》杂志

Optical Communication Technology

邮发代号：48-126



1977年创刊

中国电子科技集团公司第三十四研究所主办

连续7次入编《中文核心期刊要目总览》

第八届广西优秀期刊

国际标准刊号：ISSN 1002-5561

国内统一刊号：CN 45-1160/TN

📍 地址：桂林市七星区六合路98号（541004）

🌐 Http://www.gioc.com.cn/opticalcomm

☎ 电话：0773-6346107 传真：0773-6345678

✉ 投稿邮箱：OPTICAL263@163.com（主） GTXJS@sina.com（备）

