

光通信技术 8

OPTICAL COMMUNICATION TECHNOLOGY 2015年8月

第39卷第8期 Vol.39 No.8 <http://www.opticalcomm.com>

渴望已久 终于诞生 填补业界空白

第十七届中国国际光电博览会 诚挚邀请阁下光临我公司展台
1号馆 展位号1218~1220 2015.8.31~9.3深圳会展中心



光缆故障追踪仪TF500

详见期刊内页彩页



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 **CE FC**
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：0773-5873865/5872853 网址：www.g-link.net.cn

ISSN 1002-5561



9 771002 556154

光通信技术

GUANG TONGXIN JISHU

(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 编:汤志强

责 编:刘安,黎红长

编辑委员会名单(按姓氏笔画排名):

邓颖辉 伍浩成 汤志强 闭 闾 朱少林

李 焰 李和璋 刘 安 刘 武 刘志强

邹自立 吴吉祥 吴国锋 肖 愚 何立文

何翠平 罗青松 柯有强 秦志斌 秦 习

高 杰 凌远康 黄 祥 黄景元 章 叶

龚焕星 覃世明 曾智龙 蒋丽娟

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:0773-5881854

E-mail:OPTICAL263@163.com

GTXJS@sina.com

传 真:0773-5869724

网 址:www.opticalcomm.com

印 刷:桂林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11元(含邮资)

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:2015年8月15日

声明一:

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、万方数据电子出版社分别在中国知网、万方数据知识服务平台及这两家系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我编辑部上述声明。

版权所有 未经同意 不得转载

中文核心期刊

2015年第8期(第39卷,总第251期)

目次

光器件

- 基于 SiGe BiCMOS 工艺近红外光电探测器的研制.....宋奇伟,毛陆虹,谢生 1
Implementation of near-infrared photodetector based on standard SiGe BiCMOS technology, by SONG Qi-wei, MAO Lu-hong, XIE Sheng
- 微流控光开关的模拟及特性分析.....孔春丽,梁忠诚,孙开文 5
Simulation and analysis of microfluidic optical switch, by KONG Chun-li, LIANG Zhong-cheng, SUN Kai-wen
- BOTDA 系统中非本地效应影响的研究.....尚秋峰,任文刚,姚国珍,等 8
Research on the no-local effects of BOTDA system, by SHANG Qiu-feng, REN Wen-gang, YAO Guo-zhen, et al
- LED 光通信中高聚光性菲涅尔透镜的设计.....汪产业,王金鹏,杨娜,等 12
Design of high light gathering efficiency Fresnel lens in LED optical communication systems, by WANG Guang-ye, WANG Jin-peng, YANG Na, et al
- 设计参数对光学梳状滤波器输出光谱的影响.....章宝歌,李碧琦 16
Influence of design parameters on the output spectrum of optical comb interleaver, by ZHANG Bao-ge, LI Bi-qi
- 用于 OTN 分析仪的伪随机序列模块的设计.....王晓晖,张晨,庄立运,等 19
Design of PRBS module for OTN analyzer, by WANG Xiao-hui, ZHANG Chen, ZHUANG Li-yun, et al
- 小型化机载光通信精跟踪系统的设计与实验.....刘彦飞,代永红,单欣,等 23
Design and experiment of a compact airborne fine tracking system, by LIU Yan-fei, DAI Yong-hong, SHAN Xin, et al
- 一种雷达用单纤三向器件的研制.....田国周,谢鸿志,吴振刚,等 27
Study and fabrication of a triplexer used in radar, by TIAN Guo-zhou, XIE Hong-zhi, WU Zhen-gang, et al

光网络

- 三层以太网交换机掉电告警设计及实现.....陈辉辉,刘琼,丁颖,等 30
New implementation mechanism of fail alarm of the layer 3 ethernet switch, by CHEN Hui-hui, LIU Qiong, DING Ying, et al

MAIN CONTENTS

EPON 中基于软件定义网络的带宽优化节能机制.....任丹萍,武姗姗,张丽静 33

Bandwidth optimization and energy saving scheme based on SDN in EPON, by REN Dan-ping , WU Shan-shan, ZHANG Li-jing

光传输

DDO-FOFDM 传输系统中符号同步算法研究.....高光,白利文,李秋平,等 37

Research on the synchronization algorithm of direct detection optical FOFDM, by GAO Guang, BAI Li-wen, LI Qiu-ping, et al

链路失效的电力 OTN 业务风险分析.....丁慧霞,高会生,王法宁 40

Service risk analysis for electric power OTN by considering link failure, by DING Hui-xia, GAO Hui-sheng, WANG Fa-ning

新型光调制技术仿真与研究.....张春蕾,赵璐,袁清普,等 44

Simulation and research on new optical modulation techniques, by ZHANG Chun-lei, ZHAO Lu, YUAN Qing-pu, et al

无线光通信

紫外光通信组网技术研究张曦文,赵尚弘,李勇军,等 47

Research on the networking technology of ultraviolet communication, by ZHANG Xi-wen, ZHAO Shang-hong, LI Yong-jun, et al

LED 交通灯和移动车体间无线光通信技术研究.....段颖妮,韩佐军,李国柱 50

Research on wireless optical communication technology between LED traffic lights and mobile vehicle, by DUAN Ying-ni, HAN Zuo-jun, LI Guo-zhu

基于卫星保护链路光传输设备的设计.....钟伟 54

Design of optical transmission equipment based on satellite protected link, by ZHONG Wei

其它

低弯曲损耗双模光子晶体光纤的研究.....曹原,施伟华,孙雨昕,等 56

Study of a low-bending-loss dual-mode photonic crystal fiber, by CAO Yuan, SHI Wei-hua, SUN Yu-xin, et al

光纤通信传输设备维修备件需求预测.....张居梅,张引发,谢晓刚,等 59

Service parts requirement forecast for optical fiber communication transmitting equipment, by ZHANG Ju-mei, ZHANG Yin-fa, XIE Xiao-gang, et al

声明二:

本刊未授权任何机构(网站)或个人代理征稿业务,任何假借《光通信技术》编辑部名义代理相关业务者,本刊将追究法律责任。

中国电子科技集团公司第三十四研究所, 研究所 40 多年来,三十四所一直致力于打造中国最全面的“光通信航母”! 主要产品有:

◎ 广播电视产品

· 有线电视设备

GIOC CATV 系列光发射机

GIOC CATV 系列光接收机

GIOC CATV 光工作站

GIOC CATV 户外型光接收机

· 视频音频系列产品

PFM9603 图像光端机

PFM9702 CATV 回传光端机

GDCSD-1 工业监控双向传输光端机

GJCS-1 单路视频光端机

AYVD 视频音频分配器

SPBC-1 视频补偿器

DGB9906-4 数字立体声光端机

GGT-A-E1 立体声 E1 接入设备

SYPHQ-1 CATV 声音平衡器

◎ 光传输设备

GIOC 8M 信号光端机(小 8M)

GIOC-5 ADM 型 PDH 光端机

GIOC-4 SDH 光端机

GIOC-2 PCM 终端设备

GIOC-1 激光大气通信机

ONET NB-2 光纤网桥

◎ 光电产品

光开关、光纤收发器

光纤连接器、适配器

光纤通光检测笔

手持式光功率计、手持式光万用表

高稳定光源、可调光衰减器

◎ 工程建设产品

标准机柜、光缆融接机

光缆终端接线盒

光缆融接业务

光纤配线架(ODF 架)

联系电话:0773-5881825 5866369

传 真:0773-5881825

Packet Transport Network

分组交换解决方案



IPT1280/IPT1680

系统特点：

- 强大的组网和汇聚处理能力
- 电信级可靠性设计
- 完善的同步方案
- 支持多业务传送和端到端管理
- 高密度、低功耗
- 统一的网络管理平台
- 多种分组交换容量：
420G/92G/62G/8G/5G/3G

系统性能：

- 面向未来的ALL IP架构，充分保护既有投资
- 完善的时钟解决方案，完美解决移动承载的时钟问题
- 最全面的多业务接口支持，强大的PWE3功能，满足多种应用场景，业务部署更灵活
- 端到端QoS能力，高质量保证业务传送
- 支持多层次全方位OAM机制
- 电信级可靠性设计
- 低功耗节能设计
- 统一的网管系统和E2E业务管理能力，提升分组网络运营能力



万方数据

桂林信通科技有限公司介绍：

桂林信通科技有限公司成立于2001年，是中国电子科技集团公司第三十四研究所加强对外合作成立的全资公司，国家高新技术企业，专注于光通信、信息数据、监测监控的产品研发、生产、销售和系统解决方案的提供，拥有自主知识产权的先进技术和产品，并被军队、电力、公安、石化、交通用户广泛使用。 网址: www.glxt.com