



中国期刊方阵“双效期刊” / 工业和信息化部精品科技期刊 / 万方数据数字化期刊群、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库收录

ISSN 1007-3043
CN10-1043/TN

中讯邮电咨询设计院有限公司主办

2016.3

[月刊] 总第481期 2016年3月

邮电设计技术[®]

DESIGNING TECHNIQUES OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

GUANGGU

在通信行业的春天里 **怒放**

GT-17S
多功能光纤熔接机



ISSN 1007-3043



9 771007 304002



西安光谷防务技术股份有限公司
www.xaguangu.com



邮电设计技术

第三期

二〇一六年三月

目次/Contents

本期关注栏目顾问: 马红兵



中国联通集团公司网建部副总经理,曾任中国联通网络技术研究院无线技术首席专家,中讯邮电咨询设计院副总工程师,教授级高级工程师。主要从事无线通信领域网络演进指引、技术预研、战略咨询、规划设计等工作,主持或参与了多项国家及省级大型通信项目的总体方案制定和网络部署。

先后获得北京邮电学院工学学士,北京航空航天大学研究生学历,和纽约州立大学布法罗分校工商管理硕士学位。

工业与信息化部通信科技委移动与无线及卫星通信专家咨询组委员;中国通信学会第八届无线及移动通信委员会委员,中国通信学会普及与教育工作委员会第八届委员,中国通信学会通信建设工程技术委员会第三届委员,中国通信学会会员。

本期关注 / Monthly Focus

- P1 秒级流量监控在IPRAN网络规划中的应用探讨
陈烈强,曾凡军,骆益民,等
Application of Second-level Traffic Monitoring in IPRAN Network Planning
Chen Lieqiang, Zeng Fanjun, Luo Yimin, et al
- P7 100G OTN/WDM网络中的时延测量功能及应用研究
沈世奎,王 硕,满祥锟,等
The Application of Delay Measurement Function in 100G OTN/WDM System
Shen Shikui, Wang Shuo, Man Xiangkun, et al
- P12 下一代PON应用研究
郭 林,张 沛,王光全,等
Research on Next Generation PON Application
Guo Lin, Zhang Pei, Wang Guangquan, et al
- P17 高速WDM相邻通道隔离度测试探究
王元杰,杨宏博,张 贺,等
Inquiry on High-speed WDM Adjacent Channel Isolation Test
Wang Yuanjie, Yang Hongbo, Zhang He, et al
- P20 浅谈4G吞吐率优化
李丽涛
Discussion on the Optimization of 4G Throughput Rate
Li Litao
- P25 小区自动寻优在WCDMA网络深度优化中的应用
张 进,谷俊江
The Application of Automatic Cell Planning to In-depth WCDMA Network Optimization
Zhang Jin, Gu Junjiang
- P30 空调室外机湿膜换热技术应用研究
王红向,付 燕,芦 兵
Study on the Technology of Wet-film Heat Transfer with Non-contact Type on Outdoor Machines of Power-room Air Conditioner
Wang Hongxiang, Fu Yan, Lu Bing

特邀审稿专家:马季春,王海军,乔月强,李福昌,刘扬,巫峡,谷磊,耿玉波,黄志勇,臧志宏

期刊基本参数:CN10-1043/TN*1958*m*16*96*zh*P*¥10.00*7000*15*2016-03

《邮电设计技术》月刊
1958年创刊(1974年复刊)
主管单位:中国联合网络通信集团有限公司
主办单位:中讯邮电咨询设计院有限公司
协办单位:中国联合网络通信有限公司网络技术研究院

编委会名誉主任:宋直元
编委会首席顾问:赵厚麟
编委会主任:韩志刚
总 编:孔 力
副 总 编:唐雄燕 马红兵 武利强

社 长:徐 晨
主 编:王 坚
执行主编:曹俏梅

编辑出版:《邮电设计技术》杂志社有限公司
地 址:北京市海淀区首体南路9号
主 语 务 中 心 3 号 楼 (100048)

编辑部:010-68799999-2160,2162
综合部:010-68799999-6035,6034
广 告:010-68799999-6032
发 行:010-68799999-2167
网 址:www.ydsjjs.com
微 博:weibo.com/dtptchina

总 发 行:郑州市报刊发行局
订 购 处:全国各地邮局
发行范围:国内外公开发行
邮发代号:36-176
印 刷:郑州新海岸电脑彩色印刷有限公司
刊 号:ISSN 1007-3043
CN 10-1043/TN
广告经营许可证号:京海工商广字第8246号

出版日期:2016-03-20

每册定价:10.00元(国内)
全年定价:120.00元(国内)

责任编辑:唐艳超(E-mail: tangyc@dimpt.com)
版 式:方 红

Designing Techniques of Posts
and Telecommunications (Monthly)
First Issue in 1958
China Information Technology
Designing & Consulting Institute

Edited and Published by
DTPT Magazine Office Co., Ltd.
Address: Zhuyu Commercial Center 3rd Building,
No.9 Shouti South Road, Haidian District, Beijing

Tel: 010-68799999-2160,6035
Website: www.ydsjjs.com

Publication Number: ISSN 1007-3043
CN 10-1043/TN

邮电设计技术

YOUDIAN SHEJI JISHU

March 2016 No.3

(Consecutive No.481)



海底光缆

海底光缆敷设于海洋、江河,用于洲际、大陆与岛屿、岛屿与岛屿及海上作业设备间的通信及数据信息传输。

亨通产品涵盖无中继、有中继海底光缆两大系列,最大敷设水深8 000 m;拥有万吨级输缆专用码头、大容量的储缆系统以及恒温恒湿的中继器装配专用车间。



● 无中继型海底光缆

产品类型: LW型、LWP型、SAL型、SA型、DAL型、DA型

单根段长: 240 km

芯数: 12、24、32、48、96等

特点: 适用于超大容量、5 000 m水深光传输系统

● 有中继型海底光缆

产品类型: LW型、LWP型、SAL型、SA型、DAL型、DA型

单根段长: 150 km

芯数: 12、24、32等

特点: 适用于超长距离、高速率、8 000 m水深光传输系统

亨通, 全球线缆系统服务商
www.htgd.com.cn



广告索引号 7

目次/Contents

| 无线通信 / Radio Communication

- P34 面向5G的大规模MIMO天线阵列研究 张长青
Study on Large-scale MIMO Antenna Array for 5G Mobile Network
Zhang Changqing
- P40 U900与U2100不同场景下性能对比研究 盛璟,叶青,李荣
Performance Contrast of U900 and U2100 Under Different Scenario
Sheng Jing, Ye Qing, Li Rong
- P46 TD-LTE无线网络广覆盖技术研究 田桂宾,姬刚,石朗昱
Research on TD-LTE System's Capacity of Wireless Network Wide-area Coverage
Tian Guibin, Ji Gang, Shi Langyu
- P50 LTE Small Cell应用部署研究 张澜
Practical Application Research on Small Cell of LTE
Zhang Lan
- P54 U900引入后评估研究 李荣,叶青,盛璟
Research on Post-evaluation of the Introduction of UMTS 900 MHz
Li Rong, Ye Qing, Sheng Jing
- P59 TD-LTE性能及混合组网策略研究 张曼,叶青
Research on TD-LTE Performance Analysis and Hybrid Networking Strategy
Zhang Man, Ye Qing

| 运营维护 / Operation & Maintenance

- P64 基于大数据技术的手机用户画像与征信研究 丁伟,王题,刘新海,等
Research on Mobile Phone User Profile and Credit Reference Based on Big Data Technology
Ding Wei, Wang Ti, Liu Xinhai, et al
- P70 集团用户分析及在4G迁移中的应用 盛新鹏,孙亮
The Analysis of Group Customer and Its Application to 4G Migration
Sheng Xinpeng, Sun Liang
- P75 中国联通WCDMA网络掉话分析研究 李京辉
Research on China Unicom WCDMA Network Drop Call Analysis
Li Jinghui
- P79 WCDMA邻区配置合理性评估方法研究 贺晓伟,曹晓冬,叶青
Research on the Evaluation Criteria of WCDMA Neighborhood Optimization Strategy
He Xiaowei, Cao Xiaodong, Ye Qing

本刊获中国期刊方阵“双效期刊”、工业和信息化部精品科技期刊、河南省自然科学期刊综合质量检测一级期刊,并被万方数据数字化期刊群、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库等收录。

目次/Contents

| 电信传输 / Telecommunication Transmission

- P83 分组化MSAP设备组网方式浅析 苏海阔
Initial Analysis of Packet MSAP Equipment Networking Modes Su Haikuo
- P86 既有通信光缆交接箱扩容方案浅析 余嗣兵
Analysis of the Expansion Plan on the Existing Communication Optical Cable Cross Connecting Cabinet Yu Sibing

| 综合 / General

- P90 小型无人值守通信机房市电跳闸故障分析及对策 华京
Fault Analysis and Countermeasures of Commercial Power Trip of Small Unattended Communication Equipment Room Hua Jing

| 信息传真 / Information Facsimile

(此栏目E-mail: cjmbj@dimpt.com)

P11 中国联通信息 P11 AT&T 宣布2016年测试5G网络 P16 中国电信信息 P24 爱立信信息 P49 部分厂家 1.8 GHz G/L 多模设备开通基站共享功能后不支持独立载频配置 P58 Band3+Band41 载波聚合 CA 到非 CA 异频切换问题 P58 AT&T 计划2016年投资100亿美元开发新市场 P63 中兴通讯信息 P69 意大利电信宣布加快投资FTTx和4G LTE P69 创业公司Starry拟推1G网速的无线宽带服务 P89 华为信息

P92 广告索引

本刊启事:为实现期刊编辑、出版、发行工作的电子化,推进信息交流的网络化进程,本刊内容将提供给国内多家网站,进入因特网提供信息服务。凡投向本刊并被录用的稿件,将一律由编辑部统一纳入相关网站。本刊寄发给作者的稿酬,已包含发表在《邮电设计技术》刊物上和相关网站上的稿酬。若有不同意见者,请在来稿中特别注明。

《邮电设计技术》杂志社

邮电设计技术[®]

YOUDIAN SHEJI JISHU

2016年第3期
(总第481期)



科华恒盛
打造生态型能源互联网企业
高端电源·数据中心·新能源

绿色·节能·高效

产品方案广泛应用于工业、交通、金融、通信、政府、互联网、新能源、电力、国防等领域

自主创新·三大系列解决方案

- 高端电源:安全、可靠、智能、高效,按需定制的行业整体解决方案
- 云动力数据中心:从智能化设计,到配电、制冷、运维管理,突破性引入新能源技术,打造生态节能型数据中心绿色解决方案
- 光伏风电、充电桩新能源:采用风光新能源产品及环保节能技术,提供光伏、光热、风电、微网、储能电站、充电桩等产品和解决方案

品质卓越·用户信赖

产品出口全球80多个国家和地区,为超过20万用户提供可靠、持续的绿色电源保障



厦门科华恒盛股份有限公司 股票代码:002335
www.kehua.com.cn 400-808-9986



*以上数据均由本公司提供