



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

2015. 8

[月刊] 总第474期 2015年8月

# 邮电设计技术®

DESIGNING TECHNIQUES OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

FiberHome

全能实力，造就卓越不凡

## 品牌力度

60年品牌积淀  
40年科研经验  
14年革新砥砺

## 市场广度

20余国的海外布点  
30个国内省市覆盖  
600万累计出货量

## 价值深度

3级全面工程服务网络  
极速优质高品质交付  
满足全线需求的产品体系

烽火  
家庭网关

FiberHome  
Home Gateway

广告索引号 1

ISSN 1007-3043



9 771007 304002 08 >

烽火通信科技股份有限公司

CONTACT: 800 8800 787 400 8890 787  
www.fiberhome.com.cn

邮电设计技术

第八期

二〇一五年八月



## 目次/Contents

本期关注栏目顾问: 卢红波



1990年毕业于北京邮电学院,中国联通网络技术研究院高级工程师,技术专家。长期从事移动数据网、宽带互联网的规划、咨询工作。先后完成了中国联通CDMA分组网、GPRS分组网、IP承载网、中国电信NGN长途网、长途网管系统等运营商骨干网项目的咨询和设计工作。

### 本期关注 / Monthly Focus

- P1 基于蜂窝网络的物联网关键技术及业务应用  
*Key Technologies and Business Application of Internet of Things Based on Cellular Network*  
曹 巨,范 斌,刘 琪,等  
Cao Gen, Fan Bin, Liu Qi, et al
- P7 LTE安全威胁分析及解决方案研究  
*LTE Security Threat Analysis and Solution Research*  
白晓媛,王光全,夏俊杰,等  
Bai Xiaoyuan, Wang Guangquan, Xia Junjie, et al
- P11 移动终端安全威胁分析及对策  
*Mobile Device Security Threats Analysis and Solutions*  
罗腾飞  
Luo Tengfei
- P15 运营商应对移动互联网的系统方案和关键技术  
*Discussion on System Scheme and Key Technology of Mobile Internet for Telecom Operators*  
张成强,许国平  
Zhang Chengqiang, Xu Guoping
- P23 开放基站能力,融合移动互联网  
*Open Mobile Base Station Source for the Combination with Mobile Internet*  
张 勍,盛 煜  
Zhang Qing, Sheng Yu
- P28 移动互联网时代运营商建设策略分析  
*Analysis of Operators' Construction Strategy in Mobile Internet Era*  
傅俊锋,肖 益  
Fu Junfeng, Xiao Yi
- P32 移动互联网时代后向OTT合作业务及移动网络架构演进  
*Study on Backward Cooperation with OTT and Mobile Network Architecture Evolution in Mobile Internet Era*  
许 阳,高功应,王 磊  
Xu Yang, Gao Gongying, Wang Lei

特邀审稿专家: 王国伟, 石乐, 史文祥, 冷锦, 吴一波, 吴伟平, 李新建, 张耀晖, 郑波, 薛永备

期刊基本参数: CN10-1043/TN\*1958\*m\*16\*96\*zh\*P\*¥10.00\*7000\*15\*2015-08

《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 商 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: 2015-08-20

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

August 2015 No.8

(Consecutive No.474)



## 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

## 目录/Contents

- P36 移动互联网差异化业务保障方案研究 李洪峰,王志会,赫罡  
*Research on the Solutions of Mobile Internet Diverse Service Assurance*  
Li Hongfeng, Wang Zhihui, He Gang

### | 无线通信 / Radio Communication

- P42 农村 800 MHz FDD-LTE 覆盖能力研究 张晓江  
*Research on Covering Capacity for Rural 800 MHz FDD-LTE* Zhang Xiaojiang

- P47 基于无线 COUNTER 的 RAB 接入性能评估及优化解决方案  
韩立夫,钟声,王昕  
*RAB Access Performance Evaluation and Optimization Method Based on Wireless Counters*  
Han Lifu, Zhong Sheng, Wang Xin

- P52 基于端到端的用户感知方法研究 慕明君,晁昆  
*Research on the Method of End-to-end User Perception*  
Mu Mingjun, Chao Kun

- P56 4G 无线网全过程、全方位造价管控体系深度研究  
许勇,李浩,周云波,等  
*Discussion on the Cost Management of the Whole Process for 4G Wireless Network*  
Xu Yong, Li Hao, Zhou Yunbo, et al

### | 电信传输 / Telecommunication Transmission

- P59 SDN 在中国联通本地综合承载网的应用研究 曹畅,庞冉,张贺,等  
*Study on the Application of SDN Technology to China Unicom Local Unified Transport Networks*  
Cao Chang, Pang Ran, Zhang He, et al

- P64 光传送网络中的通用通信通道技术及应用探讨  
沈世奎,马小梅,王硕,等  
*The Application of General Communication Channel in Optical Transport Network*  
Shen Shikui<sup>1</sup>, Ma Xiaomei<sup>2</sup>, Wang Shuo, et al

- P68 浅析以探针方式部署端到端的网络质量评测系统 何群  
*Analysis of the Deployment of the End-to-end Network Quality Evaluation System in Probe mode*  
He Qun

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

### | 电信交换 / Telecommunication Switching

- P73 WebRTC技术漫谈和对运营商的影响 严琦,安岗,杜杏兰,等  
*Discussion on WebRTC Technologies and the Influences on Operators*  
Yan Qi, An Gang, Du Xinglan, et al

### | 数据通信 / Data Communication

- P78 如何利用移动互联网渠道销售电信运营商产品 张伊婷  
*How to Sale Telecom Operator's Product by Mobile Internet Channel*  
Zhang Yiting

### | 综合 / General

- P82 400V直流数据和电信(ICT)设备的接地和连接 刘希禹  
*Earthing and Bonding of 400V DC Data and Telecom(ICT) Equipment* Liu Xiyu
- P88 高烈度区通信建筑结构设计研究 魏文豪,韩宝权,邢国兴  
*Research on the Structural Design of Telecommunication Buildings in High Intensity Area* Wei Wenhao, Han Baoquan, Xing Guoxing

### | 信息传真 / Information Facsimile (此栏目E-mail: cjmbj@dimpt.com)

P10 中兴通讯信息 P22 阿朗信息 P31 高通推出新品WiPower P35 思科家庭设备业务被收购 P41 AT&T收购DirecTV获批 P41 诺基亚信息 P46 华为信息 P55 爱立信信息 P72 荆门联通“换位体验”优化服务流程 P77 大唐电信携新品亮相上海展 P77 烽火通信信息

### P14 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

2015年第8期  
(总第474期)



科华恒盛·智慧电能领导者  
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
- 光伏风电新能源:采用业界领先的风光新能源产品及环保节能技术,提供光伏发电、风光互补、节能、储能产品与解决方案

#### 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



广告索引号 8