



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

2016.10

[月刊] 总第488期 2016年10月

# 邮电设计技术®

DESIGNING TECHNIQUES OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

邮电设计技术

第十期

二〇一六年十月



PT EXPO CHINA 2015  
成就网络社会  
WE ENABLE CHANGE-MAKERS

爱立信官方微博

爱立信官方微信



爱立信官方网站: <http://www.ericsson.com/cn>

广告索引号1

ISSN 1007-3043



万方数据



## 目次/Contents

本期关注栏目顾问: 孔力



1982年毕业于北京邮电学院,挪威管理学院信息通信管理硕士,中讯邮电咨询设计院有限公司总工程师,教授级高级工程师,中国通信学会会员,享受国务院特殊津贴。信息产业部认定的第一批通信建设评标专家,同时任中国咨询协会全国优秀工程咨询成果评奖专家、工业和信息化部优秀设计和优质工程评奖专家。现任中国通信学会理事,工业与信息化部科技委委员、信息网络专家组成员,中国联通科技委委员。一直从事通信领域的工程设计与相关研究工作,主持完成的规划和设计涵盖了本地电话网、国际国内长途电话网、专用通信网、业务运营支撑系统、移动通信网、电源与防雷接地等。技术成果先后获省部级以上优秀工程设计、优秀咨询、创新奖几十项次,其中国家优秀设计金奖2项,国家科技进步二等奖1项,省部级科技进步奖5项。获得授权专利9项,发表专业论文20多篇。

### 专家视野 / Expert's View

- P1 中国联通产业互联网网络服务技术方案 邵广禄,唐雄燕  
*Network Technology Solution for China Unicom Industry Internet*  
Shao Guanglu, Tang Xiongyan

### 本期关注 / Monthly Focus

- P7 浅析网络规划、建设、优化一体化 辛荣寰,钟声,韩立夫  
*Initial Analysis of the Integration of Network Planning, Construction and Optimization*  
Xin Ronghuan, Zhong Sheng, Han Lifu
- P12 LTE大功率基站部署与应用思路浅析 付雷,许波,钟声  
*Initial Analysis of the Deployment and Application of LTE High-power Station*  
Fu Lei, Xu Bo, Zhong Sheng
- P16 基于大数据针对特定人群的无线网络立体保障方法研究 翟圆圆,聂君,樊友,等  
*Research on Wireless Network Three-dimensional Guarantee Method for Specific People Based on Big Data*  
Zhai Yuanyuan, Nie Jun, Fan You, et al
- P23 LTE网络驻留比提升方法浅析 林雨浓,陈云平,彭明安,等  
*Initial Analysis of the Method on Improving Resident Ratio of LTE Network*  
Lin Yunong, Chen Yunping, Peng Mingan, et al
- P28 LTE RS/PA/PB分场景功率配置思路浅析 张强,韩振东,韩立夫  
*Initial Analysis of LTE Network Power Configuration by RS/PA/PB in Different Scene*  
Zhang Qiang, Han Zhendong, Han Lifu

《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:傅强

总 编:孔力

副 总 编:唐雄燕 武利强

社 长:高重道

主 编:曹俏梅

执行主编:唐艳超

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

广告部:010-68799999-6032

发行部: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:2016-10-20

每册定价:10.00元(国内)

全年定价:120.00元(国内)

责任编辑:韩军艳(E-mail:penny.han@dimpt.com)

版 式:方 红

Designing Techniques of Posts  
and Telecommunications (Monthly)  
First Issue in 1958

Sponsored by  
China Information Technology  
Designing & Consulting Institute

Edited and Published by  
DTPT Magazine Office Co., Ltd.  
Address: Zhuyi 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

October 2016 No.10

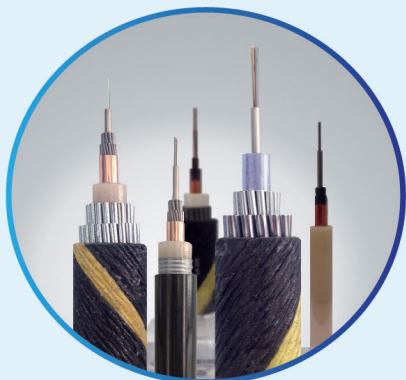
(Consecutive No.488)



## 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



万方数据

广告索引号  
7

## 目次/Contents

### | 无线通信 / Radio Communication

- P33 LTE深度覆盖技术演进与方案选择 聂君,门里,钟声,等  
*Evolution and Solution Selection of LTE Depth Coverage Technology*  
Nie Jun, Men Li, Zhong Sheng, et al
- P38 基于时间提前量的异常覆盖定位及优化方法浅析 肖旭旭,门里,冯喆  
*Abnormal Coverage Targeting and Optimization Method Based on the Amount of Timing Advance*  
Xiao Xuxu, Men Li, Feng Zhe
- P43 LTE低速率小区优化方法浅析 万倡利,林华蓉,冯喆  
*Initial Analysis of Optimization Solution for Low-rate Eutrancells*  
Wan Changli, Lin Huarong, Feng Zhe
- P47 高层住宅小区立体化覆盖方案研究 龚德才,张怡,王昕  
*Research on the Solution of Three-dimensional Coverage of High-rising Residential Community*  
Gong Decai, Zhang Yi, Wang Xin
- P51 郊区3G升级UL部署方案探讨 汪伟鹏,董玉祥,梁职业  
*Discussion on 3G Upgrading of UL in Suburbs*  
Wang Weipeng, Dong Yuxiang, Liang Zhiye

### | 数据通信 / Data Commuincation

- P56 SDN技术在数据中心网络中的应用研究 傅小宁,张振文,刘亚,等  
*The Application of SDN Technology to the Data Center Network*  
Fu Xiaoning, Zhang Zhenwen, Liu Ya, et al
- P62 南方联通沃家视频业务承载方案探讨 张振文,张钰林,肖旭旭  
*Discussion on WO TV Network Solution for Southern China Unicom*  
Zhang Zhenwen, Zhang Zhenglin, Xiao Xuxu

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、超星期刊域出版平台等收录。

## 目次/Contents

### | 电信传输 / Telecommunication Transmission

- P66 SDN IPRAN 部署应用研究 刘 伟, 辛荣寰, 陈礼波  
*Research on SDN IPRAN Deployment and Application*  
Liu Wei, Xin Ronghuan, Chen Libo
- P73 基站共享分组网络的应用实践探讨 陈礼波, 辛荣寰, 杨 文  
*Discussion on the Application of Base Station Sharing in IPRAN Network*  
Chen Libo, Xin Ronghuan, Yang Wen

### | 电信交换 / Telecommunication Switching

- P78 VoLTE 核心网在南方某省联通落地实施方案研究 樊 军, 李 继, 赵 河  
*Research on the Implementation of VoLTE in Southern China Unicom Core Network*  
Fan Jun, Li Ji, Zhao He

### | 运营维护 / Operation & Maintenance

- P82 网络流量的识别和预测系统关键技术研究 袁泽勇, 刘 波, 覃 宁  
*Research on the Key Technologies of Network Traffic Identification and Prediction System*  
Yuan Zeyong, Liu Bo, Qin Ning
- P88 电信运营商大服务体系研究 谢 虎, 王晓新, 陈颖霞  
*Research on the Architecture of Big Service in Communication Provider*  
Xie Hu, Wang Xiaoxin, Chen Yingxia

### | 通信百科 / Encyclopedia of Communications (此栏目 E-mail: chenxi@dimpt.com)

P15 物联网原理 P22 运营商在发展物联网产业中的挑战 P27 物联网的关键技术  
P27 物联网发展现状 P37 中国联通策略: 将车联网定位于人联网, 同时聚焦 NB-IoT  
P37 物联网的概念 P61 物联网的应用模式 P61 中国电信策略: 以场景驱动, 构建物联网整体视图  
P65 物联网发展背景 P65 物联网的体系架构 P87 物联网市场空间 P92 中国移动策略: 聚焦垂直市场, 发力养老、车联、工业三大领域

### P50 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, 请在来稿中特别说明。

《邮电设计技术》杂志社



### 科华恒盛 打造生态型能源互联网

能源基础·云基础服务·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

- 能源基础: 安全、可靠、智能、高效, 按需定制的行业整体解决方案
- 云基础服务: 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
- 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