



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

2018.4

[月刊] 总第506期 2018年4月

邮电设计技术[®]

DESIGNING TECHNIQUES OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

邮
电
设
计
技
术

第
四
期

二
〇
一
八
年
四
月



ISSN 1007-3043

04>

9 771007 304002

65

中讯邮电咨询设计院
建院六十五周年

目次/Contents

本期关注栏目顾问: 吕洪涛



毕业于北京邮电大学, 计算机应用专业工学硕士。长期从事通信技术研究、网络规划、网络建设工作, 曾任中国联通移动通信业务部网络技术处、计划管理部移动项目处、网络建设部项目计划处、网络建设部基础网络处经理, 现任中国联通网络发展部传输网处经理。曾组织制定China169骨干网结构优化和10期工程建设方案, 制定新型光纤试点、OTN大客户精品网、视频智能网等重点工程技术方案并组织实施。获中国通信学会科技进步一等奖1项, 中国电子学会科学技术一等奖1项, 专利授权3项及多项省部级科技进步奖、工程咨询成果奖。

本期关注 / Monthly Focus

- P1 ROADM技术的发展及应用趋势探讨 吕洪涛, 肖家宾, 臧志宏
Discussion on Evolution and Application of ROADM Technology
Lü Hongtao, Xiao Jiabin, Zang Zhihong
- P6 ROADM网络规划设计方法研究 王鹏, 李峥, 张传熙
Research on ROADM Network Planning and Design Method
Wang Peng, Li Zheng, Zhang Chuanxi
- P12 链性传输系统ROADM应用模式探讨 乔月强, 金飙, 王先枝
Discussion on Application Mode of ROADM Technology in Link Transmission System
Qiao Yueqiang, Jin Biao, Wang Xianzhi
- P17 ROADM技术在骨干传送网的组网策略研究 袁海涛, 张国新, 周鹤
Research on Networking Strategy of ROADM Technology in Backbone Transmission Network
Yuan Haitao, Zhang Guoxin, Zhou He
- P23 规划软件在ROADM MESH组网中的应用 周彦韬, 王海军, 满祥锟
The Application of Planning Tools to ROADM Mesh Network Design
Zhou Yantao, Wang Haijun, Man Xiangkun
- P26 400 Gbit/s技术、标准及应用进展 赵文玉, 张海懿, 臧志宏, 乔月强
Progress Achieved on the 400 Gbit/s Technology, Standard and Application
Zhao Wenyu, Zhang Haiyi, Zang Zhihong, Qiao Yueqiang

《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

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: 张涌

总 编: 孔力

副 总 编: 唐雄燕 武利强

主 编: 曹俏梅

执行主编: 唐艳超

编辑出版: 《邮电设计技术》编辑部

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, 2165

综 合 部: 010-68799999-6035, 6034

发 行 部: 010-68799999-2162

网 址: www.ydsjjs.com

微 博: weibo.com/dtpchina

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

出版日期: 2018-04-20

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
Designing Techniques of Posts and
Telecommunications Editorial Office
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》 第九届编辑委员会名单

一、名誉主任、首席顾问

编委会名誉主任:宋直元

编委会首席顾问:赵厚麟

二、专家顾问委员会名单

(按姓氏笔画排列)

马红兵 牛志升 毛 谦 朱东照

郭贺铨 刘 涛 刘韵洁 沈洪波

张 范 张忠平 陈山枝 郑建飞

闻 库 陶小峰 曹淑敏 韩志刚

三、编委会名单

主 任:张 涌

副 主 任:迟永生 孔 力 唐雄燕

武利强

委 员:

梁新生 李文胜 耿玉波 袁 鹏

许 波 赵伟灵 杨剑键 梅 斌

吕振通 马季春 王光全 赫 昱

冯 毅 李福昌 陈 勋 顾荣生

王 题 陈崑崑 程新洲 刘宝庆

臧志红 谭 蓓 禹 光 马玉娟

高重道 徐 晨 曹俏梅 唐艳超

目次/Contents

P30 400G技术发展及应用部署考虑 沈世奎,郑 波,王 硕,赵春旭
Development and Deployment Consideration of 400G Technique

Shen Shikui, Zheng Bo, Wang Shuo, Zhao Chunxu

P33 100G/400G WDM混传在干线WDM系统中的应用 王先枝,李 勇,乔月强
*The Application of 100G/400G WDM Mixed Transmission in the Backbone
Transmission WDM System*

Wang Xianzhi, Li Yong, Qiao Yueqiang

P38 分组增强型OTN技术的城域专线应用探讨
*Discussion on Applying Pe-OTN Technology to Metro Leased
Line Service*

满祥锟,支春龙,吕洪涛,李 峥

Man Xiangkun, Zhi Chunlong, Lü Hongtao, Li Zheng

| 无线通信 / Radio Communication

P42 中国联通边缘计算技术演进规划与部署方案
*The Evolution Planning and Deployment Plan of China Unicom's
Multi-access Edge Computing Technology*

张 涌,陈 丹,范 斌,韩 赛,吕华章

Zhang Yong, Chen Dan, Fan Bin, Han Sai, Lü Huazhang

P48 全双工通信系统电平衡双工器阻抗匹配研究 郭 乾,金 麟,张中山
*Research on the Impedance Matching of Electric Balance Duplexer for
Full Duplex Communication Systems*

Guo Qian, Jin Lin, Zhang Zhongshan

P53 异构网小区范围扩展技术与偏置策略研究
*Small Cell Range Expansion and Biasing Strategy Design for
Wireless Heterogeneous Networks*

夏永娟,唐伟侠,李振东,王 宁,张大龙

Xia Yongjuan, Tang Weixia, Li Zhendong, Wang Ning, Zhang Dalong

目次/Contents

- P59 基于决策树和A口信令的伪基站分类研究 滕祖伟,周杰华,肖波
Research on Pseudo Base Station Classification Based on Decision Tree and A Interface Signaling Teng Zuwei, Zhou Jiehua, Xiao Bo

- P63 基于Atoll仿真的LTE无线网络结构化分析 陈莉莉,史文祥,袁鹏
The Analysis of LTE Wireless Network Structure Based on the Atoll Simulation Chen Lili, Shi Wenxiang, Yuan Peng

- P67 多组多播中基于减少组间干扰的中继选择研究 李广平
Research on Relay Selection Scheme Based on Reduced Interference in Multi-group Multicast Li Guangping

数据通信 / Data Communication

- P72 商业智能在房地产管理系统的应用解析 彭景,吴建华,刘春梅
Analysis of the Application of Business Intelligence to Real Estate Management System Peng Jing, Wu Jianhua, Liu Chunmei

电信传输 / Telecommunication Transmission

- P77 面向5G平滑演进的UTN网络解决方案探讨 陈礼波,辛荣寰,张钟凯
Discussion on UTN Transmission Network Development for 5G Evolution Chen Libo, Xin Ronghuan, Zhang Zhongkai

运营维护 / Operation & Maintenance

- P84 基于RTCP的VoLTE语音MOS值分析方法研究 李京辉
Research on RTCP-based MOS VoLTE Speech Analysis Method Li Jinghui

- P88 基于云的城市管理智慧化策略研究 穆金龙
Research on the Strategy of Urban Management Based on Cloud Mu Jinlong

《邮电设计技术》

审稿专家名单

(排名不分先后)

刘宝庆 蔡子龙 操明立 程保
程新洲 陈玲 陈强 陈任翔
陈巍巍 陈颖霞 党晓光 丁伟
刘扬 曹畅 范现瑞 冯建民
冯霄鹏 冯毅 符刚 高功应
耿庆鹏 耿玉波 关磊 谷磊
顾荣生 赫罡 贺晓 贺永涛
侯永涛 黄为民 黄志勇 龙青良
姜文颖 荆建中 荆雷 冷锦
李福昌 李衡 李宏伟 李红霞
李家京 陆钧 刘希禹 李吴剑
李文胜 李翼 卢红波 罗晓翔
吕振通 李轶群 马季春 马为民
马铮 梅斌 门里 南作用
李萌 乔月强 秦培松 尚海波
沈世奎 石乐 史文祥 宋齐军
孙红 汤泳 谭蓓 滕达
王殿魁 王光全 王海军 王森
王伟 文博 曹恒 王题
吴罡 巫峡 吴一波 吴伟平
肖伟 许波 薛永备 许建宏
杨艳松 王一聪 叶祥 尹祖新
袁鹏 于冰 于长松 岳向阳
禹光 臧志宏 翟慧 张德科
张贺 张建峰 张沛 张琪
张旭 张岩 张曜晖 郑波
周伟 祝琳 王晓东 邢向晖

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》编辑部