

# 电力系统通信

DIANLI XITONG TONGXIN 1977年创刊

## 《电力系统通信》

编辑委员会

## 目次

名誉主任委员 张志厚

主任委员 丁道齐

副主任委员

刘建明 李新祥

曹汝滨 辛耀中

曹惠彬(常务)

委员(按姓氏笔画为序)

于锡古 孔明科 王永利

王庆铸 王钟灵 王继业

尹军 龙春光 叶大革

吕文 齐建群 孙时钦

孙荣久 孙德夫 孙德栋

许俊现 向光辉 阮民伟

陈鹤平 何志江 李树辰

李顺 李斌 宋璇坤

杨坤丽 张玉胜 张官元

张晋宝 张强 金生明

金志民 金李莎 林杨

林嵩 罗滨 孟鸣岐

郑晓东 郭维莹 顾永正

高强 贾小铁 秦国屏

殷步强 黄泽波 舒长生

喻洪辉 鲍捷 蔡斌

主编 曹惠彬

副主编 郭维莹(常务)

朱新佳

### ● 特别推荐

- 光纤复合相线配网施工新技术 林杨 (1)  
低压电力线信道的决策估计算法研究 张勤进,刘彦呈,赵友涛,张巧芬 (5)

### ● 网络建设

- 浙江电力软交换网络架构策略的思考 陈蕾 (10)  
利用远程呈现技术构建“三华”调度会商系统 张乃平,李亭,李国润 (17)  
株洲用电信息采集系统通信通道建设方案 王炬 (21)  
江苏配用电一体化通信平台典型方案 鲁开中,韩际晖 (25)  
PSTN与软交换系统的组网应用 唐誉幸 (31)

### ● 研发应用

- 基于组合规则的电力通信网故障分析方法 闫生超,张天兵,张春平 (34)  
下一代PON技术发展及现状 石永辉,卢锟 (39)  
基于流媒体技术的数字记录系统研究 李红 (45)  
青海电网水调自动化系统的开发与设计 王知嘉,杨继,于炳霞,舒凯,印齐 (50)  
电话号码查询管理系统的设计与实现 蒋海明,任靖宇,刘媛 (54)  
基于电力通信网络的智能路灯控制系统设计 孙敏 (58)  
SDH和WDM光纤技术的应用与对比分析 尹继春,宋鑫峰 (62)  
OPGW光缆生产中的光纤特性变化 戴富梁 (67)

### ● 运维管理

- 输电线在线监测项目流程化高效管理 王萍,彭西西,张浩,张焱 (70)  
电力通信设备状态检修实践和探索 许俊现,魏勇,刘彦君 (75)

# 本期导读

[特别推荐]介绍了光纤复合相线在配网施工中的一种简化接续、引下和架设的新技术,该技术的突破较好地适应了配电网多分支、多落点和多迁改的特点,方便地解决了新架线路的通信通道问题。针对信道慢时变特性及噪声复杂的特点,提出一种适用于低压电力线通信信道的直接决策估计算法。

[网络建设]电话交换网由传统程控交换机向软交换系统过渡和演进是电力通信发展的必然趋势,栏目介绍了浙江电力软交换网络的建设策略、关键技术及组网方案与实现。利用远程呈现技术构建的“三华”调度会商系统是国网中心通信系统改造的重要组成部分,栏目介绍了“三华”调度会商系统的建设方案、系统功能及会议模式等。提出了江苏配用电一体化通信平台典型方案,以及株洲用电信息采集系统通信通道建设方案。

[研发应用]从电力通信网告警中确定其故障根原因,参考故障处理案例库,提出了一种基于故障-告警事件树和代码簿方法规则组合运用的故障分析方法。介绍了流媒体的技术特点,研究了流媒体中的 MPEG-4 和 H.264 两种压缩技术。提出了建设青海电网水调自动化系统的基本方案。分析了在 OPGW 光缆生产过程中,光纤特性可能发生的变化。

[运维管理]栏目分析了 CMMI 的项目管理方式应用于华北电网输电在线监测系统以及引入配置管理方案在项目中的高效作用。提出了通信设备状态检修要挖掘适用的检验监测方法、细化检修项目和周期内容。

[智能通信]智能插座是智能家居的组成部分,具有供电远程控制、用电状态监测、通信组网等功能。栏目探讨了智能插座的功能以及设计方法,重点研究了 ZigBee 无线技术的应用。

## ●智能通信

ZigBee 技术在智能插座设计中的应用

徐伟,姜元建,王斌(78)

## ●资讯服务

- 中国电科院与德州仪器签订智能电网战略合作协议 (9)
- 青海电网调度技术支持系统通过验收 (16)
- 中国电机工程学会电力通信专委会第八届学术会议征文通知 (30)
- “十一五”期间我国新一代电网调度技术获突破 (44)
- 工信部:今年 83%行政村将通宽带 (49)
- 山西加快建设坚强智能电网 (66)
- 中国电机工程学会电力通信专委会成立 20 周年庆典活动作品征集通知 (74)

## ●广告索引

- 江苏藤仓亨通光电有限公司 封面
- 中兴通讯 封二
- 南京南瑞集团公司营销分公司 前插首页
- 上海光域通讯技术有限公司 前插二
- 沈阳帝信通信股份有限公司 前插末页
- 国网信息通信有限公司期刊会展中心 文后末页
- 《电力系统通信》2011 年广告价目表 封三
- 深圳中兴力维技术有限公司 封底

第 32 卷 第 3 期

(总第 221 期)

2011 年 3 月 10 日出版

中国电力报刊协会

优秀电力期刊

中国学术期刊(光盘版)

收录期刊

中国核心期刊(遴选)

数据库收录期刊

《电力系统通信》

(月刊)

主管单位 国家电网公司

主办单位 国网信息通信有限公司

协办单位 中国电机工程学会

电力通信专业委员会

编辑出版 期刊会展中心

编辑部 张子龙 张京娜 李锐

广告 杜立石

发行 边宁

美编 万思宇

地址 北京白广路二条 1 号

邮编 100761

电话 010-63416103 (编辑部)

010-63416122

010-63414892 (广告部)

010-63413043 (发行部)

传真 010-63415369

网址 www.powertelecom.com.cn

投稿邮箱 dlxttx@263.net.cn

印刷 精美彩色印刷有限公司

总发行 北京市报刊发行局

订购 全国各地邮电局

定价 每期 12 元,全年 144 元

邮发代号 82-910

广告经营 京宣工商广字第 8004 号

许可证号

刊号 ISSN 1005-7641

CN 11-4840/TK

# TELECOMMUNICATIONS FOR ELECTRIC POWER SYSTEM (Monthly)

No.3, Vol.32 (Ser.No.221)

Mar.10, 2011

## CONTENTS

### ***Especially Recommended***

- Innovation Technique of OPPC in Distribution Networks ..... LIN Yang(1)  
Study on Direct-Decision Estimation Based on OFDM Low-Voltage Power-Line Communication Channel  
..... ZHANG Qin-jin, LIU Yan-cheng, ZHAO You-tao, ZHANG Qiao-fen(5)

### ***Network Construction***

- Discussion on the Softswitch Network Architecture in Zhejiang Electric Power Company ..... CHEN Lei(10)  
Dispatching Conference System Based on Remote Presenting Technology ..... ZHANG Nai-ping, LI Ting, LI Guo-run(17)  
Discussion on the Communication Channel of Power Consumption Information Collection System in Zhuzhou  
..... WANG Ju(21)  
Typical Plan of Integrated Communication Platform for Power Distribution and Consumption Network in Jiangsu  
..... LU Kai-zhong, HAN Ji-Hui(25)  
Networking Application of PSTN and Soft Switch System ..... TANG Yu-xing(31)

### ***R & D Applications***

- Analysis on The Fault of Power Communication Network Based on Combined Rules  
..... YAN Sheng-chao, ZHANG Tian-bing, ZHANG Chun-ping(34)  
The Development and the Current Situation of Next Generation PON Technology ..... SHI Yong-hui, LU Kun(39)  
Study on Digital Recording System Based on Streaming Media Technology ..... LI Hong(45)  
The Development and Design of Water Dispatching Automation System in Qinhai Power Grid  
..... WANG Zhi-jia, YANG Ji, YU Bing-xia, SHU Kai, YIN Qi(50)  
Design and Realization of Telephone Number Inquire System ..... JIANG Hai-ming, REN Jing-yu, LIU Yuan(54)  
Intelligent Street Lamp Control System Based on Power Communication Network ..... SUN Min(58)  
Application and Comparative Analysis of SDH and WDM Optical Fiber Technology ..... YIN Ji-chun, SONG Xin-feng(62)  
Discussion on the Changes of OPGW Feature During the Production ..... DAI Fu-liang(67)

### ***Operation and Maintenance Management***

- Efficient Process Management of On-Line Transmission Lines Monitoring in North China Power Grid  
..... WANG Ping, PENG Xi-xi, ZHANG Hao, ZHANG Yan(70)  
Discussion on State Maintenance of Power Communication Equipment ..... XU Jun-xian, WEI Yong, LIU Yan-jun(75)

### ***Intelligent Communications***

- The Application of ZigBee Technology in Smart Outlet Design ..... XU Wei, JIANG Yuan-jian, WANG Bin(78)

**Administrator:** State Grid Corporation of China  
**Sponsor:** State Grid Information & Telecommunication Co, Ltd  
**Publisher:** Magazine & Exhibition Center  
(Beijing 100761, China)  
**Tel:** 86-10-63415469, 63416103

**Fax:** 86-10-63415369  
**Web Site:** <http://www.powertelecom.com.cn>  
**E-mail:** dlxtx@263.net.cn  
**Editor in Chief:** CAO Hui-bin  
**Publication Number:** ISSN 1005-7641