

中国科技核心期刊  
中国电力报刊协会优秀期刊

## 《南方电网技术》 第一届编辑委员会

名誉主任 赵建国

主任委员 祁达才

副主任委员 余建国 赵杰  
汪际峰 侯卫东

委员 (按姓氏笔画为序)

王兵 卢强 朱英浩  
刘映尚 许超英 孙才新  
李立涅 李成榕 李若梅  
李继宝 杨奇逊 吴国青  
余贻鑫 沈国荣 张尧  
陈陈 陈允鹏 苟锐峰  
林火华 尚春 周孝信  
庞准 郑健超 赵建宁  
饶宏 洪潮 夏清  
晁剑 徐政 徐达明  
梁曦东 韩英铎 程时杰  
谢国恩 潘福 薛禹胜  
皇甫学真

## 目次

### 特约专稿

南方电网低碳发展战略思考

..... 康重庆, 周天睿, 陈启鑫, 夏清 (1)

### 低碳电力

云南省电力系统规划方案低碳效益计算与分析

..... 郑外生, 朱文涛, 张立, 周天睿 (7)

低碳电力规划的调度模拟技术研究

..... 周鲲鹏, 方仍存, 杜治, 颜炯 (13)

风电对调峰的影响及其合理利用模式研究

..... 张谦, 李琥, 高松 (18)

计及低碳排放的阻塞管理模型研究

..... 李楠, 曲福娣 (23)

低碳火电技术战略的相关选择

..... 钟志勇, 温志华 (27)

储能技术在南方电网的应用前景分析

..... 陈建斌, 胡玉峰, 吴小辰 (32)

### 交直流并联电网

珠江三角洲地区电网发展战略研究

..... 余欣梅, 陈志刚, 刘云 (37)

南方电网现时自动发电控制模式分析

..... 王坚, 张坤, 张昆, 黄乐 (40)

### 高压直流输电

$\pm 800\text{ kV}$ 斜撑式干式平波电抗器电场分布及均压结构研究

..... 彭宗仁, 罗兵, 程建伟, 黎小林, 王蕊 (45)

高海拔特高压直流试验线路电磁环境初步试验研究

..... 刘磊, 李敏, 李锐海, 曾嵘,

..... 余占清, 王国利, 张华瀛, 刘智宏 (49)

换流阀电磁辐射模型初步研究

..... 王琦, 张卫东, 饶宏, 崔翔, 黎小林, 顾家翠 (54)

$\pm 500\text{ kV}$ 同塔双回直流线路的极性布置

..... 马文超, 吴新桥, 廖民传 (58)

2010年12月20日出版

溪洛渡直流工程同杆双回线路电磁环境指标研究	
.....赵宇明, 路遥, 吕金壮, 张广洲, 黎小林(61)	
前置相序分解型dq锁相环性能分析与仿真研究	
.....周国梁, 刘宣宣, 石新春(65)	
<b>研究与分析</b>	
贝叶斯网络在数字化变电站信息传输可靠性研究中的应用	
.....周立龙, 王晓茹, 董雪源(70)	
可靠计算及其在电力系统中的应用	
.....郑志杰, 王艳, 李磊(74)	
基于CORBA的分布式对象技术及其在电网调度自动化	
系统的应用.....陈扬(78)	
变压器绕组变形现场试验与分析	
.....刘勇, 张伟, 王容, 宋小晶, 马江涛, 陈爽(81)	
一种变压器励磁涌流识别新方法.....孙洋, 黄家栋(85)	
基于连续潮流的改进免疫遗传算法计算电压稳定裕度	
.....陈继军, 黄露, 周建颖(89)	
基于稳定度的短期负荷预测结果评价新方法	
.....陈桂远, 罗欣, 高文建, 章松涛, 朱桂兰(94)	
基于小波分解和ID3算法的短期日负荷最大值预测方法	
.....赵志强, 陆凤怡(98)	
地区电网调度管理信息系统应用研究.....王琳(103)	
<b>实践与经验</b>	
基于图像处理技术的输电线路覆冰检测	
.....朱昱坤(106)	
换流阀内冷水系统主过滤器堵塞原因及对策	
.....夏拥, 左干清, 翁洪志, 吴畏(111)	
◆ 信息	
广告目次.....(48)	
简讯.....(77)	
分类总目次.....(I)	
作者及论文索引.....(XIII)	

美国《剑桥科学文摘（工程技术）》来源期刊  
美国《乌利希期刊指南》收录期刊  
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊  
《中国学术期刊网络出版总库》全文收录期刊  
《中文科技期刊数据库（全文版）》收录期刊  
《中国核心期刊（遴选）数据库》收录期刊  
《Airiti Library》收录期刊

## 南方电网技术

(双月刊, 2007年10月创刊)

主管单位 中国南方电网有限责任公司  
主办单位 南方电网技术研究中心

编辑出版发行 《南方电网技术》编辑部  
主 编 饶 宏  
副 主 编 蔡宗远 赵汝诚  
编辑部主任 张亚拉  
编 辑 黄 瑜 李艳菁 陈柔伊

发 行 范 围 国内外发行  
印 刷 单 位 广东九州阳光传媒股份有限公司  
印 务 分 公 司  
国 内 发 行 广东省邮政局  
国 内 邮 发 代 号 46-359  
国 内 定 价 10.00元  
国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司  
国 外 邮 发 代 号 BM 439

编 辑 部 地 址 广州市珠江新城华穗路6号  
邮 政 编 码 510623  
电 话 (020) 38120823; 38120841  
38120842; 38120822  
传 真 (020) 38120847  
电 子 邮 箱 nfdwjs@csg.cn  
nfdwjs@yeah.net  
网 址 www.nfdwjs.cn

# SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

Vol. 4 No. 6 (Ser. 21)

Dec. 20, 2010

## CONTENTS

### • Featured Articles •

- Discussion on the Low-Carbon Development Strategy for China Southern Power Grid ..... KANG Chongqing, ZHOU Tianrui, CHEN Qixin, XIA Qing (1)

### • Low-Carbon Electricity •

- Calculation and Analysis of the Low-Carbon Benefit of Power System Planning Scheme in Yunnan Province ..... ZHENG Waisheng, ZHU Wentao, ZHANG Li, ZHOU Tianrui (7)

- The Scheduling Simulation Technology for Low-Carbon Power System Planning ..... ZHOU Kunpeng, FANG Rengeun, DU Zhi, YAN Jiong (13)

- Research on the Impact of Wind Power on Peak Load Regulation and Its Rational Utilization Mode ..... ZHANG Qian, LI Hu, GAO Song (18)

- Research on Congestion Management Model Considering Low Carbon Emission ..... LI Nan, QU Fudi (23)

- The Choices Correlative to the Low-Carbon Technology Strategy in Thermal Power Plants ..... ZHONG Zhiyong, WEN Zhihua (27)

- Investigation into Application Prospects of Energy Storage Technologies Proposed for China Southern Power Grid ..... CHEN Jianbin, HU Yufeng, WU Xiaochen (32)

### • AC/DC Parallel Grid •

- Study on the Development Strategy of Pearl-River-Delta Power Network ..... YU Xinmei, CHEN Zhigang, LIU Yun (37)

- Analysis on the Existing Automatic Generation Control Mode in China Southern Power Grid ..... WANG Jian, ZHANG Kun, ZHANG Kun, HUANG Le (40)

### • UHV Transmission Engineering •

- Research on the Electric Field Distribution and Voltage-Sharing Structure of ±800 kV Oblique Dry-type Smoothing Reactors ..... PENG Zongren, LUO Bing, CHENG Jianwei, LI Xiaolin, WANG Rui (45)

- Primary Experiment Study on the Electromagnetic Environment of UHVDC Test Line at High Altitude ..... LIU Lei, LI Min, LI Ruihai, ZENG Rong, YU Zhanqing, WANG Guili, ZHANG Huaying, LIU Zhihong (49)

- Primary Study on the Electromagnetic Radiation Model of Converter Valve ..... WANG Qi, ZHANG Weidong, RAO Hong, CUI Xiang, LI Xiaolin, GU Jiacui (54)

- The Polarity Arrangement of ±500 kV DC Lines with Double Circuits on the Same Tower ..... MA Wenchao, WU Xinqiao, LIAO Minchuan (58)

- Study on the Electromagnetic Environment Index of Double-Circuit Transmission Lines on the Same Tower in Xiluodu HVDC Project ..... ZHAO Yuming, LU Yao, LÜ Jinzhuang, ZHANG Guangzhou, LI Xiaolin (61)

- Performance Analysis and Simulation of the dq-PLL with Anti-SSM ..... ZHOU Guoliang, LIU Xuanxuan, SHI Xinchun (65)

### • Study & Analysis •

- Application of Bayesian Networks to the Research of Information Transmission Reliability in Digital Substations ..... ZHOU Lilong, WANG Xiaoru, Dong XueYuan (70)

- Reliable Computing and Its Application to the Power System ..... ZHENG Zhijie, WANG Yan, LI Lei (74)

- CORBA-Based Distributed Object Technology and Its Application to the Power Dispatching Automation System ..... CHEN Yang (78)

- Field Test and Analysis of Transformer Winding Deformation ..... LIU Yong, ZHANG Wei, WANG Rong, DOU Xiaojing, MA Jiangtao, CHEN Shuang (81)

- A New Method for Magnetization Inrush Current Identification of Transformers ..... SUN Yang, HUANG Jiadong (85)

- Voltage Stability Margin Calculation with Improved Immune Genetic Algorithm Based on Continuation Power Flow ..... CHEN Jijun, HUANG Lu, ZHOU Jianying (89)

- A New Method for Short-Term Forecast Evaluation Based on Stability Degree ..... CHEN Guiyuan, LUO Xin, GAO Wenjian, QIN Songtao, ZHU Guilan (94)

- The Maximum-Value-Forecast Method for Short-term Daily Load Based on Wavelet Decomposition and ID3 Algorithm ..... ZHAO Zhiqiang, LU Fengyi (98)

- Application Research of Dispatching Management Information System for District Power Networks ..... WANG Lin (103)

### • Practice & Experience •

- Icing Detection of Transmission Lines Based on Image-Processing Technology ..... ZHU Yukun (106)

- Cause and Countermeasures of Main Filter Clogging Up in the Valve Internal Water Cooling System ..... XIA Yong, ZUO Ganqing, WENG Hongzhi, WU Wei (111)

### ◆ Information

- Advertisement List ..... (48)

- Subject Index of Vol.4 *Southern Power System Technology* ..... (I)

- Author Index with Articles of Vol.4 *Southern Power System Technology* ..... (XIII)