

中国科技核心期刊

中国期刊方阵“双效”期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
《CAJ-CD》执行优秀奖
广东省科协精品期刊
广东省优秀科技期刊
广东省特色科技期刊
波兰《哥白尼索引》(IC)收录期刊
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊

第五届编辑委员会

顾问: 周孝信 程时杰 韩英铎 岑可法
刘人怀 李立浚 郑健超

主任: 张文峰

副主任: 洪荣坤 何初文

委员: (按姓氏笔画为序)

王松岭	文劲宇	方江涛	方梦祥
孙力	李庚银	刘开培	刘东
刘明波	江道灼	严干贵	杨柯
杨建刚	杨晓东	吴亦竹	何宏明
张乔根	张超树	陈军	陈启卷
陈辉祥	林光龙	周文俊	周怀春
姚纪恒	贾宏杰	徐政	高新华
康重庆	曾德长	温柏坚	谢文景
廉建华	廖瑞金	廖毅强	糕玉群

编辑部

主编: 何宏明

副主编: 阙杰

编辑部主管: 王朋

本期责任编辑: 王晓华

编辑: 王朋 王夏慧 王晓华
查黎 彭艳 霍鹏

翻译: 查黎

编辑助理: 陈卉菁

目次

· 电力经济与市场专栏 ·

北欧电力市场不平衡结算及对中国的启示

…………… 丁军策, 林言泰, 季天瑶, 荆朝霞, 陈玮, 梁志飞(1)

电力市场环境发电计划关键技术综述

…………… 陈雨果, 李嘉龙, 刘文涛, 张轩, 赖晓文, 汪洋(8)

一种基于浮动电价的销售电价定价策略

…………… 王敏, 姜远志, 石逸, 张金松, 贲礼晖(14)

基于实验经济学的广东月度竞价分析

…………… 丁军策, 石可, 陈皓勇, 陈玮, 梁志飞(19)

促进节能减排的中长期电力市场机制设计

…………… 张轩, 陈雨果, 白杨, 刘文涛, 张伊, 赖晓文(25)

中压紧凑型绝缘管型母线导体技术经济效益评估

…………… 马骏, 张磊, 张闯, 滕智帆, 杨宸, 余宏桥, 周鑫(32)

电力市场下多投资方微电网竞价均衡研究 …………… 林女贵(40)

· 新能源发电与并网 ·

基于 FDM 的混合储能系统容量配置研究

…………… 钱则玉, 臧海洋, 成乐祥, 高昇宇, 孙国强, 卫志农(46)

新能源环境下配电网无功电压协调优化

…………… 雒浪, 吴杰康, 杨秀菊, 王亚文(54)

一种应用于光伏系统的新型准 Z 源逆变器调制策略

…………… 吴军, 程尹曼, 程启明, 李涛, 薛阳(61)

风光火大型能源基地联合外送优化配置 …… 吴志明, 杨天蒙(68)

海上风电场谐振分析的实用计算方法

…………… 孙长江, 杨文斌, 李华, 邢法财, 徐政(75)

考虑光伏不确定性的配电网负荷特性概率评估

…………… 黄伟, 陈雪, 林怀德, 羿应棋, 容慧娴, 黄春艳(84)



微信: gddl1988

第 31 卷第 6 期(总第 244 期)
2018 年 6 月 25 日出版

广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

主管单位: 广东电网公司

主办单位: 广东电网公司电力科学研究院
广东省电机工程学会

编辑出版: 《广东电力》编辑部

编辑部地址: 广州市东风东路水均岗 8 号

邮政编码: 510080

电 话: (020)85125659

传 真: (020)87609562

(020)87651346(广告)

电子信箱: gddl_01@163.com

gd-dj@126.com(广告)

投稿网址: <http://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行

印刷单位: 广州星河印刷有限公司

国内发行: 《广东电力》编辑部

国内定价: 10.00 元/册, 120.00 元/年

国外发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外发行代号: M7743

版权声明

本刊对所发表的文章支付稿酬, 其中预付了文章电子版的使用费。为了扩大文章的传播范围, 提高其影响力, 本刊与作者约定: 本刊有权与有关数据库及电子出版物出版者合作, 使用文章电子版的部分内容或者全文而不再向作者支付使用费。作者向本刊供稿的行为视为已经了解和同意上述声明和约定。

• 电力系统运行与控制 •

基于 DPSR 模型的用户智能用电能效评价

..... 李壮茂, 彭显刚, 林哲昊, 朱俊超(91)

MMC 低开关频率子模块均压控制策略

..... 曾繁耀, 乐开平, 韩韬(99)

• 输配电技术 •

基于多特征融合的输电线路山火识别预警系统设计与实现

..... 邢晓强, 黄新波, 纪超, 张烨, 杨璐雅, 刘成(107)

输配电网一体化分布式潮流计算方法 林青, 赵晋泉(114)

含分布式电源三相不平衡配电网供电能力评估

..... 黄兵, 赵晋泉, 朱斌, 苏大威(120)

基于卷积神经网络的变压器振动信号分析

..... 苏世玮, 郭盛, 高伟, 杨涛, 赵家毅(127)

± 800 kV 糯扎渡直流工程交流滤波器合闸超前相位对避雷器动作情况影响分析

..... 罗新, 刘浩, 黄学民, 吴典校, 何进西(133)

利用电容主动放电脉冲的直流配电网故障选线方法

..... 谈竹奎, 徐玉韬, 吕黔苏, 肖永, 刘斌(139)

10 kV 配电线路防风拉线加固的有限元建模与应力分析

..... 张胜强, 袁晓杰,

张瑞嘉, 王创权, 郑建平, 刘坤华, 徐颖华, 陈晓鹏(147)

GUANGDONG ELECTRIC POWER

CONTENTS

• Electric Power Economy & Market Column •

Inspiration of Imbalance Settlement of Nordic Electric Power Market for China

..... DING Junce, LIN Yantai, JI Tianyao, JING Zhaoxia, CHEN Wei, LIANG Zhifei (1)

Overview on Key Technologies for Generation Scheduling Under Electric Market Environment

..... CHEN Yuguo, LI Jialong, LIU Wentao, ZHANG Xuan, LAI Xiaowen, WANG Yang (8)

Pricing Strategy for Sales Price Based on Floating Electricity Price

..... WANG Min, JIANG Yuanzhi, SHI Yi, ZHANG Jinsong, BEN Lihui (14)

Analysis on Monthly Electricity Bidding of Guangdong Based on Experimental Economics

..... DING Junce, SHI Ke, CHEN Haoyong, CHEN Wei, LIANG Zhifei (19)

Design on Medium-term and Long-term Electric Power Market Mechanism to Promote Energy-saving and

Emission Reduction ZHANG Xuan, CHEN Yuguo, BAI Yang, LIU Wentao, ZHANG Yi, LAI Xiaowen (25)

Technical and Economic Benefit Evaluation for Medium Voltage Compact Insulated Tube Type Bus Conductor

..... MA Jun, ZHANG Lei, ZHANG Chuang, TENG Zhifan, YANG Chen, YU Hongqiao, ZHOU Li (32)

Research on Bidding Equilibrium of Microgrid with Multiple Investors Under Electric Power Market

..... LIN Nügui (40)

• New Energy Generation & Grid-connection •

Research on Allocation for Hybrid Energy Storage System Capacity Based on FDM

..... QIAN Zeyu, ZANG Haixiang, CHENG Lexiang, GAO Shengyu, SUN Guoqiang, WEI Zhinong (46)

Coordination and Optimization for Reactive Power Voltage of Power Distribution Network Under New Energy

Environment LUO Lang, WU Jiekang, YANG Xiuju, WANG Yawen (54)

Modulation Strategy for A New Quasi Z-source Inverter Used in Photovoltaic System

..... WU Jun, CHENG Yinman, CHENG Qiming, LI Tao, XUE Yang (61)

Optimization Configuration for Hybrid Power Transmission of Wind Power, Photovoltaic and Thermal Power

Energy Base WU Zhiming, YANG Tianmeng (68)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 31, No. 6, 2018 (Ser. No. 244)

Competent Authority: Guangdong Power Grid Corporation

Sponsor: Electric Power Research Institute of Guangdong Power Grid Corporation;
Guangdong Electric Engineering Society

Editor, Publisher & Distributor: Editorial Department of GUANGDONG ELECTRIC POWER

Practical Calculation Method for Harmonic Resonance Analysis of Offshore Wind Farm

..... SUN Changjiang, YANG Wenbin, LI Hua, XING Facai, XU Zheng (75)

Evaluation on Load Characteristic Probability of Power Distribution Network Considering Photovoltaic Uncertainty

..... HUANG Wei, CHEN Xue, LIN Huaide, YI Yingqi, RONG Huixian, HUANG Chunyan (84)

• Power System Operation & Control •

Energy Efficiency Evaluation of User's Intelligent Electricity Consumption Based on DPSR

..... LI Zhuangmao, PENG Xiangang, LIN Zhehao, ZHU Junchao (91)

Voltage-sharing Control Strategy for MMC Low Switching Frequency Sub-module

..... ZENG Fanyao, YUE Kaiping, HAN Tao (99)

• Power Transmission & Distribution Technology •

Design and Realization of Mountain Fire Identification Pre-warning System for Transmission Lines Based on

Multi-feature Fusion ... XING Xiaoqiang, HUANG Xinbo, JI Chao, ZHANG Ye, YANG Luya, LIU Cheng (107)

Distributed Power Flow Calculation Method for Integrated Transmission and Distribution Grid

..... LIN Qing, ZHAO Jinquan (114)

Evaluation on Power Supply Ability of Unbalanced Three-phase Distribution Network with Three-phase Unbalance

of Distributed Generation HUANG Bing, ZHAO Jinquan, ZHU Bin, SU Dawei (120)

Analysis on Transformer Vibration Signal Based on Convolutional Neural Networks

..... SU Shiwei, GUO Sheng, GAO Wei, YANG Tao, ZHAO Jiayi (127)

Analysis on Effect of Closing Phase of AC Filter of ± 800 kV Nuozhadu DC Transmission Project on Arrester Action

..... LUO Xin, LIU Hao, HUANG Xuemin, WU Dianxiao, HE Jinxi (133)

Faulted Line Selection Method for DC Power Distribution Network by Using Active Capacitance Discharge Pulse

..... TAN Zhukui, XU Yutao, LÜ Qiansu, XIAO Yong, LIU Bin (139)

Finite Element Modeling and Stress Analysis for Reinforcement of Windproof Stay Wires of 10 kV Distribution Lines

..... ZHANG Shengqiang, YUAN Xiaojie,

ZHANG Ruijia, WANG Chuangquan, ZHENG Jianping, LIU Kunhua, XU Yinghua, CHEN Xiaopeng (147)

Chief Editor: HE Hongming

Deputy Chief Editor: KAN Jie

Address: No. 8, Shuijiangang, Dongfengdong Road, Guangzhou, China

Post Code: 510080 **Tel:** (8620) 85125659 **Fax:** (8620) 87609562

E-mail: gddl_01@163.com

Web Site: <http://gddl.gddky.csg.cn>