

中国科技核心期刊

中国电力报刊协会优秀期刊

ISSN 1007-290X

CN 44-1420/TM

广东电力
第三十五卷

第三期

二〇二二年三月

GUANGDONG ELECTRIC POWER

Vol.35, No.3
Mar.2022

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

3
2022
Vol.35

2022年第35卷第3期

电力经济与市场

本期重点栏目

本期推荐

面向新型电力系统的江苏省电力市场发展路径研究

Research on Development Path of Jiangsu's Electric Power Market Under New Electric Power System

基于自适应功率调节的多端柔性直流配电网主从控制策略

Master-slave Control Strategy of Multi-terminal Flexible DC Distribution Network Based on Adaptive Power Regulation

基于热成像技术的非接触式柜内设备状态监测系统

Research on Condition Monitoring System of Non-contact Switchgear Equipment Based on Thermal Imaging Technology

ISSN 1007-290X



9 771007 290220

03>



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

万方数据

中国科技核心期刊

RCCSE 中国核心学术期刊

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
广东省优秀期刊
广东省精品科技期刊
广东省优秀科技期刊
广东省特色科技期刊

日本科学技术振兴机构数据库(JST)收录期刊
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

第六届编辑委员会

顾问：(按姓氏笔画为序)

刘吉臻 李立浯 宋永华 罗 安
周孝信 郑健超 程时杰 薛禹胜

主 任：李建设

副主任：杨晓东 杨 旭

委 员：(按姓氏笔画为序)

丁 一 丁立健 丁 磊 卫志农
马 瑞 王黎明 毛承雄 卢建刚
叶 林 成国雄 刘云鹏 刘 东
刘明波 孙 力 严干贵 杜伯学
李卫东 李东东 李庚银 李建林
杨 柯 肖先勇 吴广宁 何宏明
张乔根 张勇军 陈 亮 陈启卷
邵 涛 和敬涵 周文俊 郑晓光
段新辉 贾宏杰 夏晨阳 徐青山
徐 政 涂春鸣 黄新波 康重庆
董旭柱 韩肖清 曾祥君 温步瀛
谢开贵 蔡冠中 蔡 徽 黎灿兵

编辑部

主 编：郑晓光

编辑部主任：王 朋

编 辑：邓 志 查 黎
彭 艳 霍 鹏

翻 译：查 黎

编辑助理：罗朝宇

目次

· 电力经济与市场 ·

面向新型电力系统的江苏省电力市场发展路径研究

…………… 牛文娟, 吴晨, 薛贵元, 杨颖, 王蓓蓓, 黄俊辉(1)

基于收益估算法的电力市场补贴机制研究

…………… 黄宇鹏, 陈柏柯, 余涛, 赵鹏飞, 荆朝霞, 容语霞(11)

电网安全约束对调度优化影响的评估方法

…………… 李豹, 张蔷, 王子强, 刘春晓, 孙宇军(21)

计及需求侧参与的日前市场出清机制设计

… 左剑, 何耿生, 付聪, 杨韵, 钟雅珊, 杨民京, 叶佩珊(30)

· 电网运行与控制 ·

基于自适应功率调节的多端柔性直流配电网主从控制策略

…………… 余江盛, 黄匀飞, 袁灿培, 张育宾,

陈喆, 李海波, 江珂滕(37)

副边无补偿的紧耦合旋转式无线供电技术

…………… 连鸿强, 麦瑞坤, 李才洪, 周玮, 李恒(47)

考虑分时电价机制的多微电网与主动配电网双层优化调度

…………… 吕智林, 叶亮, 孙功伟, 廖庞思(55)



第 35 卷第 3 期(总第 290 期)
2022 年 3 月 25 日出版

微信: gddl1988

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: <https://gddl.gddky.csg.cn>

发行范围: 国内外发行

印刷单位: 广州市快美印务有限公司

国内发行: 《广东电力》编辑部

国内定价: 20.00 元/册, 240.00 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。

考虑有功和视在功率电气参数的电网级联崩溃模型

..... 金娜, 张桂东(64)

基于模糊评价的智能用电新技术成熟度模型

..... 张雪莹, 赖来源, 曾庆彬, 邓文扬, 李钦豪(69)

基于双重相似机制的台风期间电力负荷预测方法研究

..... 马骞, 周毓敏, 袁泉, 周辉(79)

电流互感器二次回路中性线断线的动模试验研究

..... 李蕾, 周鹏鹏, 李志勇, 索江镭(88)

· 高电压与绝缘 ·

大直径复合绝缘子法兰节点抗震性能及设计参数影响研究

..... 曹枚根, 张若愚, 黄清, 邸悦伦(99)

基于热成像技术的非接触式柜内设备状态监测系统

..... 龙东川, 雷霆, 钟力强, 王柯(108)

输电线路内悬浮抱杆起升动载系数分析

..... 夏拥军, 孟凡豪, 马勇, 罗义华, 张金峰, 严继军(116)

软土地基变电站沉降监测与预测分析

..... 陈庆伟, 杨臻, 谢丹, 张学凯, 赵勇(124)

CONTENTS

• Electric Economy & Market •

Research on Development Path of Jiangsu's Electric Power Market Under New Electric Power System

..... NIU Wenjuan, WU Chen, XUE Guiyuan, YANG Ying, WANG Beibei, HUANG Junhui (1)

Study of Subsidy Mechanism Based on Revenue Estimation Method in Electricity Market

..... HUANG Yupeng, CHEN Baiké, YU Tao, ZHAO Pengfei, JING Zhaoxia, RONG Yuxia (11)

Evaluation Method for Impact of Power Grid Security Constraints on Dispatching Optimization

..... LI Bao, ZHANG Qiang, WANG Ziqiang, LIU Chunxiao, SUN Yujun (21)

Design of Day-ahead Market Clearing Mechanism Considering Demand-side Participation

..... ZUO Jian, HE Gengsheng, FU Cong, YANG Yun, ZHONG Yashan, YANG Minjing, YE Peishan (30)

• Power Grid Operation & Control •

Master-slave Control Strategy of Multi-terminal Flexible DC Distribution Network Based on Adaptive Power Regulation

..... YU Jiangsheng, HUANG Yunfei, YUAN Canpei, ZHANG Yubin, CHEN Zhe, LI Haibo, JIANG Keteng (37)

Tightly Coupled Rotary Wireless Power Supply Technology with Non-compensation on the Secondary Side

..... LIAN Hongqiang, MAI Ruikun, LI Caihong, ZHOU Wei, LI Heng (47)

Bi-level Optimized Scheduling of Multi-microgrids and Active Distribution Network Considering TOU Electricity Price

..... LÜ Zhilin, YE Liang, SUN Gongwei, LIAO Pangsi (55)

Grid Cascading Collapse Model Considering Active and Apparent Power Parameters

..... JIN Na, ZHANG Guidong (64)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 35, No. 3, 2022 (Ser. No. 290)

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

Research on Maturity Model of New Intelligent Power Consumption Technology Based on Fuzzy Evaluation

..... ZHANG Xueying , LAI Laiyuan , ZENG Qingbin , DENG Wenyang , LI Qin hao (69)

Research on Power Load Forecasting Method Based on Double Similarity Mechanism During Typhoon

..... MA Qian , ZHOU Yumin , YUAN Quan , ZHOU Hui (79)

Dynamic Simulation Test on Neutral Line Disconnection of Secondary Circuit of Current Transformer

..... LI Lei , ZHOU Pengpeng , LI Zhiyong , SUO Jianglei (88)

• High Voltage & Insulation •

Study on Anti-seismic Performance and Influence of Design Parameters of Flange Joint of Large Diameter Composite Insulator

..... CAO Meigen , ZHANG Ruoyu , HUANG Qing , DI Yuelun (99)

Research on Condition Monitoring System of Non-contact Switchgear Equipment Based on Thermal Imaging Technology

..... LONG Dongchuan , LEI Ting , ZHONG Liqiang , WANG Ke (108)

Analysis on Lifting Dynamic Load Coefficient of Suspended Derrick in Transmission Line

..... XIA Yongjun , MENG Fanhao , MA Yong , LUO Yihua , ZHANG Jin feng , YAN Jijun (116)

Monitoring and Prediction Analysis of Settlement for Substation on Soft Clay Foundation

..... CHEN Qingwei , YANG Zhen , XIE Dan , ZHANG Xuekai , ZHAO Yong (124)

Chief Editor: ZHENG Xiaoguang

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

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

E-mail: gddl_01@163.com

Web Site: https://gddl.gddky.csg.cn