

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

· 专家论坛 ·

能源电力产业链短期预警方法

····· 刘思捷, 白杨, 陈中飞, 宋慧,
吴国炳, 林少华, 蔡秋娜, 赵越(1)

光伏发电系统一次调频技术回顾与发展趋势

····· 汪红波, 周强明, 刘恒怡, 袁辉红, 严泽(11)

专利视角下褐煤预干燥发电技术研究进展

····· 高翔, 董统永, 韩冰, 张鑫(22)

· 电网运行与控制 ·

分段导轨式动态无线充电系统电压波动性研究

····· 李卫龙, 李云俊, 时运通, 夏晨阳(30)

考虑多微电网的主动配电网双层优化调度

····· 邓海晖, 王毅, 陈中, 王彪, 陆广香(42)

基于改进鲸鱼优化算法的微电网优化运行

····· 郝少飞, 邹文进, 葛浩然, 夏宇, 马刚(51)

基于蒙特卡洛模拟和综合评判法的配电变压器抗短路能力评估

····· 陈友鹏, 陈璟华, 何东升, 罗海凹, 张兆轩, 胡文波(60)

配用电物联网监控业务的微服务云边部署方法

····· 李波, 赵瑞锋, 黎皓彬(70)

基于改进 FMEA 法的配电网自动化线路可靠性评估方法

····· 李俊辉, 王文钟, 何德鉴(77)



微信: gddl1988

第 35 卷第 1 期(总第 288 期)
2022 年 1 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: <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。作者向本刊投稿的行为视为已经了解和同意上述声明和约定。

基于平衡混合路由的智能电表通信方法

..... 臧丽炜, 王榕, 宋广千, 李皎, 陈灿(86)

• 高电压与绝缘 •

负极性方波下介质阻挡对电晕放电重复率的影响

..... 付淦, 郑重(93)

含可控移相器的超高压输电线路工频过电压分析

..... 余珊, 夏成军, 范国晨, 李作红,

李峰, 余梦泽, 刘若平(101)

• 发电技术 •

基于 Fluent 的热电垃圾炉数值仿真应用研究

..... 宋顺鑫, 赵敏, 温俊阳(110)

低 NO_x 旋流燃烧器冷态动力场数值模拟研究

..... 刘鹏宇, 李德波, 刘彦丰, 陈拓,

陈兆立, 陈智豪, 廖宏楷, 冯永新(118)

燃煤物理损耗评价装置研制及评价方法

..... 李智, 林木松, 钟丁平, 张丽, 付强(127)

• 其他 •

广告目次 (76)

《广东电力》2021 年优秀审稿专家以及优秀审稿意见撰写专家名单

..... (135)

CONTENTS

• Expert Forum •

Short-term Early Warning Methods of Energy and Power Industry Chain

..... *LIU Sijie, BAI Yang, CHEN Zhongfei, SONG Hui, WU Guobing, LIN Shaohua, CAI Qiuna, ZHAO Yue* (1)

Review and Development Trend of Primary Frequency Modulation Technology in Photovoltaic Power Generation System

..... *WANG Hongbo, ZHOU Qiangming, LIU Hengyi, YUAN Huihong, YAN Ze* (11)

Research Progress of Lignite Pre-drying Power Generation Technology from the Perspective of Patent Analysis

..... *GAO Xiang, DONG Tongyong, HAN Bing, ZHANG Xin* (22)

• Power Grid Operation & Control •

Study on Voltage Fluctuation of Segmented Rail-type Dynamic Wireless Charging System

..... *LI Weilong, LI Yunjun, SHI Yuntong, XIA Chenyang* (30)

Bi-level Optimized Scheduling of Active Distribution Network Considering Multi-microgrids

..... *DENG Haihui, WANG Yi, CHEN Zhong, WANG Biao, LU Guangxiang* (42)

Optimizing Operation of Microgrid Based on Improved Whale Optimization Algorithm

..... *HAO Shaofei, ZOU Wenjin, GE Haoran, XIA Yu, MA Gang* (51)

Evaluation of Short-circuit Resistance Ability of Distribution Transformer Based on Monte Carlo Simulation and Comprehensive Evaluation Method

..... *CHEN Youpeng, CHEN Jinghua, HE Dongsheng, LUO Hai'ao, ZHANG Zhaoxuan, HU Wenbo* (60)

Cloud-edge Deployment Method of Microservice for Monitoring Service in Power Distribution Internet of Things

..... *LI Bo, ZHAO Ruifeng, LI Haobin* (70)

Reliability Evaluation Method of Distribution Network Automation Lines Based on Improved FMEA Method

..... *LI Junhui, WANG Wenzhong, HE Dejian* (77)

Smart Meter Communication Method Based on Balanced Hybrid Routing

..... *ZANG Liwei, WANG Rong, SONG Guangqian, LI Jiao, CHEN Can* (86)

• High Voltage & Insulation •

Influence of Dielectric Barrier on Repetition Rate of Corona Discharge with Negative Square Pulse Wave

..... *FU Gan, ZHENG Zhong* (93)

Analysis of Power Frequency Overvoltage of EHV Transmission Line with Thyristor Controlled Phase Shifting Transformer *YU Shan, XIA Chengjun, FAN Guochen, LI Zuohong, LI Feng, YU Mengze, LIU Ruoping* (101)

• Power Generation Technology •

Numerical Simulation of Thermoelectric Garbage Furnace Based on Fluent

..... *SONG Shunxin, ZHAO Min, WEN Junyang* (110)

Numerical Simulation of Cold Dynamic Field on Low NO_x Swirl Burner

..... *LIU Pengyu, LI Debo, LIU Yanfeng, CHEN Tuo, CHEN Zhaoli, CHEN Zhihao,*

LIAO Hongkai, FENG Yongxin (118)

Development of Physical Loss Evaluation Device of Fire Coal and Its Evaluation Method

..... *LI Zhi, LIN Musong, ZHONG Dingping, ZHANG Li, FU Qiang* (127)

Chief Editor: ZHENG Xiaoguang

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