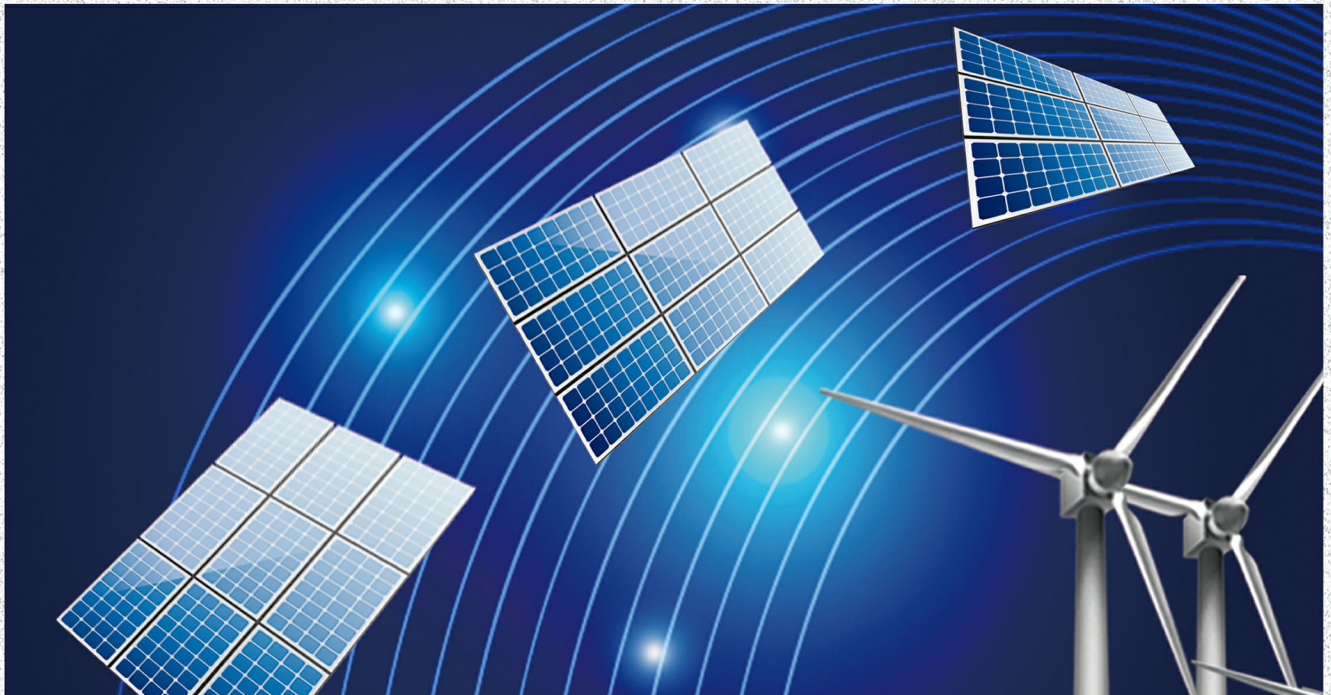


广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

6
2023
Vol.36

2023年第36卷第6期



本期推荐

燃气-蒸汽联合循环供热机组经济运行策略

Economic Operation Strategy of Gas Turbine Combined Cycle Cogeneration Unit

基于广义加性模型的调温负荷测算方法

Temperature Regulation Load Measurement Method Based on GAMs

基于VDCOL参数优化的直流输电系统换相失败抑制策略

Suppression Strategy of Commutation Failure in DC Transmission System Based on VDCOL Parameter Optimization

ISSN 1007-290X



9 771007 290237



广东电网公司电力科学研究院 主办
广东省电机工程学会

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 李立涅 宋永华 罗安
周孝信 郑健超 程时杰 薛禹胜

主任：黄蔚亮

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：邹颖辉

编辑：王铃 邓志 查黎
彭艳 霍鹏

翻译：查黎

编辑助理：罗朝宇

目次

· 新型电力系统 ·

燃气-蒸汽联合循环供热机组经济运行策略

..... 薛志敏, 熊波, 乐增孟, 秦光明, 杨承, 马晓茜(1)

基于机组聚合与线路等值影响因子的风电场等值优化

..... 高永强, 梅勇, 王晗玥, 雷傲宇, 许建中(11)

热电联产调度下电-气耦合系统关键负荷供应分析

..... 张大林, 刘小荷, 笕涛, 王忠,
张逸婕, 成福明, 梁加本(23)

· 电网运行与控制 ·

考虑细分行业及多影响因素的月度电量预测

..... 张岚, 季天瑶, 刘嘉宁(30)

基于广义加性模型的调温负荷测算方法

..... 赖界亨, 卢洵, 王克英, 邱显欣, 潘振宇(40)

基于改进 R-FCN 算法与类激活图的销钉类缺陷细粒度检测

..... 孙劼, 刘光, 刘欢(50)

基于 VDCOL 参数优化的直流传输系统换相失败抑制策略

..... 孙其振, 刘世超, 丁苍壁, 王晓鹏, 孙玉杰, 周霞(58)

· 高电压与绝缘 ·

柔性直流变压器油箱的仿真建模与振动特性分析

..... 雷翔胜, 王兴华, 王彦峰, 林刚, 秦馨琰, 胡蓉(67)



微信: gddl1988

第 36 卷第 6 期 (总第 305 期)
2023 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: <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。

同塔双回线路大档距导线随机脱冰跳跃特性研究	杨运国, 汤春俊, 左立刚, 麻坚, 陈晖(76)
电力线路电场强度测量代替电压测量的量化误差分析	张海, 刘宗杰, 王继文, 韩建伟, 徐国强, 杨鹏(85)
基于改进运动恢复结构的输电线路倾斜影像重建方法	刘长磊(94)
玻璃绝缘子老化、污秽与表面放电强度相关性分析	刘波江, 袁伟亮(102)
基于单帧同位叠加的 220 kV 绝缘子串紫外动态图像诊断研究	袁聪, 袁梓丰(111)
基于两端宽频零序电压幅值比的三芯电缆绝缘老化评估方法	黄云丰, 刘沈全, 曾德辉, 王钢(119)
软土地带 500 kV 变电站沉降监测与建模分析	陈庆伟, 谢丹, 王志鹏, 胥金坤, 王德祥, 方子雯(127)
• 其他 •	
广告目次	(101)

CONTENTS

• New Power System •

Economic Operation Strategy of Gas Turbine Combined Cycle Cogeneration Unit

..... XUE Zhimin, XIONG Bo, YUE Zengmeng, QIN Guangming, YANG Cheng, MA Xiaoqian (1)

Equivalent Optimization of Wind Farm Based on Influencing Factors of Wind Turbine Aggregation and Collector Line

Equivalence GAO Yongqiang, MEI Yong, WANG Hanyue, LEI Aoyu, XU Jianzhong (11)

Analysis of Critical Load Supply of Electricity-gas Coupling System Under Combined Heat and Power Generation

Dispatch

..... ZHANG Dalin, LIU Xiaohe, DA Tao, WANG Zhong, ZHANG Yijie, CHENG Fuming, LIANG Jiaben (23)

• Power Grid Operation & Control •

Monthly Electricity Forecasting Considering Subdivided Industries and Multiple Influencing Factors

..... ZHANG Lan, JI Tianyao, LIU Jianing (30)

Temperature Regulation Load Measurement Method Based on GAMs

..... LAI Jieheng, LU Xun, WANG Keying, QIU Xianxin, PAN Zhenning (40)

Fine Grained Detection of Pin Defects Based on Improved R-FCN and Class Activation Mapping

..... SUN Jie, LIU Guang, LIU Huan (50)

Suppression Strategy of Commutation Failure in DC Transmission System Based on VDCOL Parameter Optimization

..... SUN Qizhen, LIU Shichao, DING Cangbi, WANG Xiaopeng, SUN Yujie, ZHOU Xia (58)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 36, No. 6, 2023 (Ser. No. 305)

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

• High Voltage & Insulation •

Simulation Modeling and Vibration Characteristic Analysis for Oil Tank of Flexible DC Transformer

..... LEI Xiangsheng, WANG Xinghua, WANG Yanfeng, LIN Gang, QIN Xinyan, HU Rong (67)

Study on Random Deicing Jumping Characteristics of Long Span Conductors of Double Circuit Lines on the Same Tower

..... YANG Yunguo, TANG Chunjun, ZUO Ligang, MA Jian, CHEN Hui (76)

Quantitative Error Analysis of Voltage Value Obtained by Measuring Electric Field Intensity of Overhead Power Line

..... ZHANG Hai, LIU Zongjie, WANG Jiwen, HAN Jianwei, XU Guoqiang, YANG Peng (85)

Oblique Image Reconstruction Method of Transmission Lines Based on Improved Motion Recovery Structure

..... LIU Changlei (94)

Analysis on Relevance of Surface Discharge Strength to Aging and Pollution of Glass Insulators

..... LIU Bojiang, YUAN Weiliang (102)

Research on UV Dynamic Image Diagnosis of 220 kV Insulator String Based on Single Frame Co-location Superposition

..... YUAN Cong, YUAN Zifeng (111)

Insulation Aging Evaluation Method of Three-core Cable Based on the Amplitude Ratio of Wide-band Zero Sequence Voltage at Head and Tail Ends

..... HUANG Yunfeng, LIU Shenquan, ZENG Dehui, WANG Gang (119)

Analysis on Settlement Monitoring and Modeling of 500 kV Substation on Soft Soil Site

..... CHEN Qingwei, XIE Dan, WANG Zhipeng, XU Jinkun, WANG Dexiang, FANG Ziwen (127)

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>



热烈庆贺《广东电力》连续9年入选 “中国科技核心期刊”！

- ☆ **中国科技核心期刊** ☆ **RCCSE中国核心学术期刊**
- ☆ 《能源电力领域高质量科技期刊分级目录》T3级
 - ☆ 中国期刊方阵“双效”期刊
 - ☆ 广东省优秀期刊
 - ☆ 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
 - ☆ 中国期刊全文数据库全文收录期刊
 - ☆ 日本科技振兴机构数据库（JST）收录
 - ☆ 中国电力报刊协会优秀期刊
 - ☆ 广东省优秀科技期刊
 - ☆ 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
 - ☆ 中国科技期刊数据库全文收录期刊

选择《广东电力》杂志 探寻电能新技术

《广东电力》以“跟踪科研，重视实践，科研与实践相结合；关注读者，专家指导，需求与深度相结合；立足广东，面向全国，追踪热点，特色与广度相结合”为办刊宗旨。开设了“电网运行与控制”“高电压与绝缘”两个固定栏目，以及“专家论坛”“发电技术”“新能源发电与并网”“电力经济与市场”“储能技术”等热点专栏。希望广大读者踊跃投稿。刊物秉承“审稿严、审稿快”的理念，减少稿件等待时间；利用网站和微信公众号办公，提高办公效率；注重科技论文写作培训，竭诚为读者服务。

欢迎订阅、刊登广告，欢迎关注微信公众号！

广州市东风东路水均岗8号	投稿网站: gddl.gddky.csg.cn	广告电话: 020-87651346
邮编: 510080	微信公众号: gddl1988	传真: 020-87651346
电话: 020-85125659	订阅电话: 020-87651346	联系人: 李春燕
传真: 020-87609562	020-87651689	E-mail: gd-dj@126.com
联系人: 罗老师	联系人: 李春燕 颜勃	客服QQ: 382978571
E-mail: gddl_01@163.com		

