

广东电力

GUANGDONG ELECTRIC POWER

10
2019
Vol.32

2019年第32卷第10期

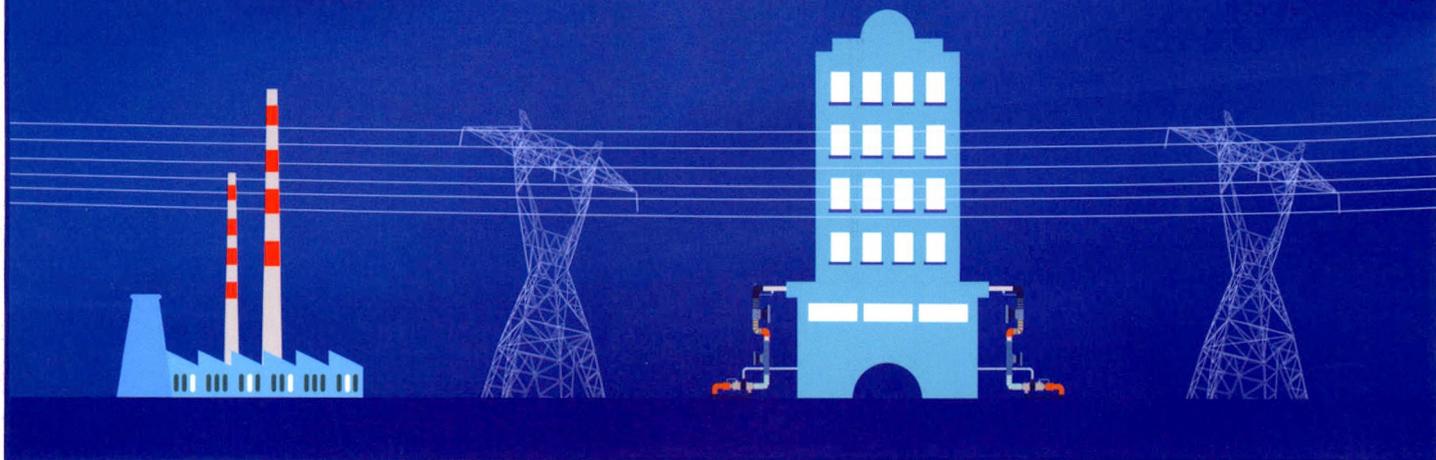
综合能源系统规划与运行

Integrated Energy System Planning & Operation

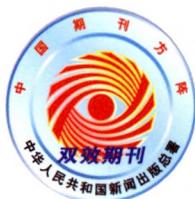
专题

Special Issue

消纳可再生能源的新解决方案的不断呈现，以及多能源系统（电力系统、天然气系统、热力系统等）之间耦合的逐步加深，有助于打破传统多能源系统之间独立规划与运行的壁垒，构建协同统一的综合能源系统投资规划、运行调度及市场交易机制，充分发挥多能协同互补的优势，推动我国能源系统的改革与转型。为探讨未来综合能源系统规划与运行的关键技术，推动多能源系统的交互与协同互补，《广东电力》编辑部特邀河海大学卫志农教授组织了“综合能源系统规划与运行”专题，旨在共同研讨相关领域的新理论、新技术、新应用，共同促进我国综合能源技术发展。



万方数据



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

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
 第五届广东省优秀期刊
 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 韩英锋 岑可法
 刘人怀 李立涅 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 褚玉群

编辑部

主编：何宏明

编辑部主管：王朋

本期责任编辑：查黎

编辑：王朋 王晓华 查黎

彭艳 霍鹏

翻译：查黎

编辑助理：陈卉菁

目次

“综合能源系统规划与运行”专题特约主编寄语 (1)

· “综合能源系统规划与运行”专题 ·

考虑热网传输延迟的电-热综合能源系统鲁棒区间优化调度

..... 陈厚合, 张厅, 张撼难, 张儒峰, 王鹏宇, 李凌(2)

考虑能源站非线性效率系数的电热综合能源系统运行分析

..... 王培汀, 雷杨, 孟政吉, 王丹(12)

考虑多主体参与的综合能源型 IDN 协调优化调度

..... 吴奕, 朱旭, 陈丽娟, 胡伟, 杨梓俊,

荆江平, 陈辉, 李小荣, 钱科军(20)

电力-天然气区域综合能源系统多能流计算及静态稳定性分析

..... 吴峰, 吕珪(28)

基于增广 ϵ -约束法的冷热电联供系统容量优化配置

..... 邹泽宇, 刘文泽, 蔡泽祥(36)

考虑园区能源互联网接入及其需求响应的配电网规划方法

..... 陈永进(45)

含多园区综合能源系统的配电网双层分布式调度

..... 熊郁芬, 苏洁莹, 王奖, 杨银, 张勇军(53)

计及设备启停的含电转气园区能源互联网两阶段优化调度模型

..... 林晓明, 张勇军, 肖勇, 钱斌(62)





微信: gddl1988

第 32 卷第 10 期(总第 261 期)
2019 年 10 月 25 日出版

广东电力

(月刊, 1988 年创刊)

计及储能全寿命周期运维的综合能源系统优化配置

…………… 任江波, 孙仲民, 顾乔根, 耿少博, 常风然, 王强(71)

一种含抽水蓄能电站的可再生能源系统综合优化调度方法

…………… 区允杰, 孙景涛, 陈刚(79)

· 电网运行与控制 ·

电容式直流断路器研究综述

…………… 李春华, 郭彦勋, 李海锋(89)

大容量无功补偿装置在浙江受端电网的落点优选方法

…………… 楼伯良, 杨少杰, 叶琳, 石博隆, 华文, 付俊波(96)

基于不同阻抗特性的距离保护Ⅲ段整定方法

…………… 张安琪, 黄烜, 周培钰(102)

基于 S 变换与奇异值分解的有载分接开关机械故障识别

…………… 高拓宇, 赵贺, 李修金, 张知先, 张敬(111)

· 电力经济与市场 ·

英国配电价格机制对我国增量配电网建设的启示

…………… 徐辉, 骆子雅, 谢文锦, 荆朝霞(119)

基于风险价值的增量配电网效益风险评估

…………… 王昌照, 张沛, 王兴刚, 王旭(127)

基于边际成本分析的燃煤电厂电力现货市场竞争策略

…………… 林彦君(133)

· 其他 ·

广告目次 …………… (27)

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, 使用文章电子版本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。

GUANGDONG ELECTRIC POWER

CONTENTS

• Special Issue on Integrated Energy System Planning & Operation •

- Optimized Scheduling of Robust Intervals for Integrated Electricity and District Heating Systems Considering
Transmission Delay of Heating Networks
..... *CHEN Houhe, ZHANG Ting, ZHANG Hannan, ZHANG Rufeng, WANG Pengyu, LI Ling* (2)
- Operation Analysis of Electric Heating Integrated Energy System Considering Nonlinear Efficiency Coefficient of
Energy Station
..... *WANG Peiting, LEI Yang, MENG Zhengji, WANG Dan* (12)
- Coordinated Optimization Dispatching of Incremental Distribution Network with Integrated Energy
Considering Multi-Agent Participation
..... *WU Yi, ZHU Xu, CHEN Lijuan, HU Wei, YANG Zijun, JING Jiangping,
CHEN Hui, LI Xiaorong, QIAN Kejun* (20)
- Multi-energy Flow Calculation and Static Stability Analysis of Electric Power-LNG Regional Integrated
Energy System
..... *WU Feng, LÜ Yao* (28)
- Capacity Optimization Configuration of CCHP System Based on Augmented ϵ -Constraint Method
..... *ZOU Zeyu, LIU WENZE, CAI ZEXIANG* (36)
- Distribution Network Planning Method Considering Park Energy Internet Access and Its Demand Response
..... *CHEN Yongjin* (45)
- Bi-level Distributed Scheduling for Distribution Network with Integrated Energy System in Parks
..... *XIONG YUFEN, SU JIEYING, WANG JIANG, YANG YIN, ZHANG YONGJUN* (53)
- A Two-stage Dispatch Model of Park Energy Internet with Power-to-gas Devices Considering
Start-stop State of Devices
..... *LIN Xiaoming, ZHANG Yongjun, XIAO Yong, QIAN Bin* (62)

GUANGDONG ELECTRIC POWER (Monthly) Vol. 32, No. 10, 2019 (Ser. No. 261)

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

Optimizing Configuration of Integrated Energy System Considering Full Life Cycle Operation and Maintenance of Energy Storage

..... REN Jiangbo, SUN Zhongmin, GU Qiaogen, GENG Shaobo, CHANG Fengran, WANG Qiang (71)

Integrated Optimization Scheduling Method for Renewable Energy System with Pumped Storage Power Station

..... OU Yunjie, SUN Jingtao, CHEN Gang (79)

• Power Grid Operation & Control •

Research Review on Capacitor-based DC Circuit Breakers

..... LI Chunhua, GUO Yanxun, LI Haifeng (89)

Optimization Method for Large Capacity Reactive Power Compensation Device in Zhejiang Receiving

End Power Grid

..... LOU Boliang, YANG Shaojie, YE Lin, SHI Bolong, HUA Wen, FU Junbo (96)

Setting Methods for Distance Protection Section III Based on Different Impedance Characteristics

..... ZHANG Anqi, HUANG Xuan, ZHOU Peiyu (102)

Mechanical Fault Recognition of On-load Tap-changer Based on S-transform and Singular Value Decomposition

..... GAO Tuoyu, ZHAO He, LI Xiujin, ZHANG Zhixian, ZHANG Jing (111)

• Electric Power Economy & Market •

Enlightenment of UK Power Distribution Pricing Mechanism to Construction of Incremental

Distribution Network in China

..... XU Hui, LUO Ziya, XIE Wenjin, JING Zhaoxia (119)

Benefit and Risk Assessment for Incremental Power Distribution Networks Based on Value at Risk

..... WANG Changzhao, ZHANG Pei, WANG Xinggang, WANG Xu (127)

Bidding Strategy for Electric Power Spot Market of Coal-fired Power Plants Based on Marginal Cost Analysis

..... LIN Yanjun (133)

Chief Editor: HE Hongming

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>



选择《广东电力》杂志 探寻电能新技术



热烈庆贺《广东电力》连续5年入选 “中国科技核心期刊”！

广州市东风东路水均岗8号
 邮编：510080
 电话：020-85125659
 传真：020-87609562
 联系人：陈卉菁
 E-mail：gddl_01@163.com

投稿网站：gddl.gddky.csg.cn
 微信公众号：gddl1988
 订阅电话：020-87304801
 020-87304855
 联系人：李春燕 杨凯

广告电话：020-87304801
 传真：020-87664709
 联系人：李春燕
 E-mail：gd-dj@126.com
 客服QQ：382978571

