

# 全球能源互联网

QUANQIU NENGYUAN HULIANWANG

## 《全球能源互联网》 编辑委员会

主任 辛保安

副主任 刘泽洪 陈国平 伍 萱

顾问委员 王成山 刘吉臻 汤广福 杜祥瑞  
(按姓氏笔画排序)  
陈清泉 陈维江 周孝信 郭剑波  
黄其励 潘家华 薛禹胜

委员 卫志农 王 灿 王蓓蓓 文劲宇  
(按姓氏笔画排序)  
文福拴 邓占锋 艾 芊 卢志刚  
白 恺 毕天姝 朱介北 朱继忠  
刘 宇 刘志坦 刘俊勇 汤 奕  
许勤华 孙秋野 严干贵 李军徽  
李芙蓉 李更丰 杨 明 吴在军  
吴建中 张 宁 张小平 张希良  
张勇军 林 今 林 涛 欧阳昌裕  
和敬涵 赵英汝 赵国亮 赵俊华  
赵晋泉 赵晓丽 姚良忠 贾宏杰  
徐 政 徐丙垠 徐衍会 栾文鹏  
唐文虎 黄 杰 黄 浩 黄 琦  
梅生伟 康重庆 巢清尘 葛 俊  
焦在滨 鲁 刚 鲁 玺 鲁宗相  
魏晓菁

总编辑 赵 云

主 编 周 舟

编 辑 张 宇 李 锡 张 鹏 翁宇威

中国标准连续出版物号 ISSN 2096-5125  
CN 10-1550/TK

版权所有 未经许可不得转载及上网

## 目 次

### “新型电力系统中的综合能源关键技术”专题

新型电力系统中的综合能源关键技术

..... 贾宏杰, 穆云飞 / 445

计及电价波动的可逆固体氧化物电池“发电-电解产气”综合能源系  
统建模分析

..... 李儒欢, 余浩宇, 张旭征, 张自航, 吴锴, 周峻, 成永红 / 447

基于智能融合终端的新型配电网协同自治调控运营模式及关键技术

..... 郝玲, 陈磊, 徐飞, 司曹明哲, 陈群, 闵勇, 赵冬艳, 甄钊 / 459

面向交通-电力融合能源系统的建模技术研究综述

..... 何克成, 贾宏杰, 穆云飞, 余晓丹, 徐宪东, 邓友均 / 473

基于多种余能资源的冷热电联供系统设计与优化

..... 葛晨晨, 丁历威, 吕洪坤, 韩高岩, 郑梦莲 / 490

第6卷 第5期  
总第35期 (Vol.6 No.5)  
2023年9月25日出版

# CONTENTS

计及柔性负荷的乡村地区电-热多能系统经济优化运行

…………… 张新鹤, 熊俊杰, 何桂雄, 饶臻, 钟鸣, 易子木 / 501

基于IGDT理论的电-热耦合系统低碳扩展规划

…… 张帅泽, 王丹, 贾宏杰, 周天烁, 曹逸滔, 李宜哲, 刘浩, 张帅 / 512

考虑用户需求响应的空调负荷日前-实时聚合调控

…………… 杨悦, 宋良泰 / 529

“互联网+”智慧能源的再认识: 基于熵视域

…………… 孙艳玲, 王永真, 朱晨光, 韩恺, 张兰兰, 李嘉宇 / 538

基于重心和自相关分析的中国能源生产消费时空格局演化特征研究

…………… 张莹, 王泽根, 杨也, 杨汶桐, 何继武, 姜玖林 / 547

数据与误差驱动的典型行业用电量预测方法研究

…………… 赵阳, 贺春光, 韩长占, 杨书强, 刘梅 / 558

## 收录情况

中国科学引文数据库(CSCD)核心库  
中国科技核心期刊  
Scopus数据库  
开放获取期刊目录(DOAJ)数据库  
中国人文社会科学期刊AMI综合评价(A刊)

## 《全球能源互联网》

双月刊, 2018年1月创刊

主管单位 全球能源互联网发展合作组织  
主办单位 全球能源互联网集团有限公司  
编辑出版 《全球能源互联网》编辑部

地址 北京市西城区宣武门内大街8号  
邮政编码 100031  
联系电话 (010) 63411708 / 1790 /  
5341 / 1585 / 1748

联系邮箱 geijournal@geidco.org  
网址 www.gei-journal.com

发行范围: 国内外公开发行

订阅电话: (010) 63415341 / 1762

国内定价: 每期66元, 全年396元

视觉设计: 北京锋尚制版有限公司

印刷: 北京顶佳世纪印刷有限公司



全球能源互联网期刊微信公众号

期刊基本参数: CN 10-1550 / TK \* 2018 \*  
b \* A4 \* 124 \* zh \* P \* ¥66.00 \* 6000 \* 10 \*  
2023-9

# Journal of Global Energy Interconnection

Vol.6 No.5 (Ser.35) September 2023

## CONTENTS

### Special Section on Key Technologies of Integrated Energy in New Power System

Key Technologies of Integrated Energy in New Power System

..... JIA Hongjie, MU Yunfei / 445

Modeling and Analysis of “Power Generation-Electrolysis for Gas Production” Integrated Energy System of Reversible Solid Oxide Battery with Electricity Price Fluctuation

..... LI Ruhuan, YU Haoyu, ZHANG Xuzheng, ZHANG Zihang, WU Kai, ZHOU Jun, CHENG Yonghong / 447

New Collaborative Autonomy Regulation Operation Mode and Key Technology for Distribution Network Based on Intelligent Terminal

.....HAO Ling, CHEN Lei, XU Fei, SI Caomingzhe, CHEN Qun, MIN Yong, ZHAO Dongyan, ZHEN Zhao / 459

A Review of Modeling Approaches for Integrated Transportation-power Energy Systems

..... HE Kecheng, JIA Hongjie, MU Yunfei, YU Xiaodan, XU Xiandong, DENG Youjun / 473

Design and Optimization for Combined Cooling Heating and Power Supply Networks Incorporating Multiple Waste Energy Resources

.....GE Chenchen, DING Liwei, LYU Hongkun, HAN Gaoyan, ZHENG Menglian / 490

Economical and Optimal Operation of Rural Electric Heating Multi-energy System Considering Flexible Load

..... ZHANG Xinhe, XIONG Junjie, HE Guixiong, RAO Zhen, ZHONG Ming, YI Zimu / 501

Low-carbon Expansion Planning of Electric Thermal Coupling System Based on IGDT Theory

..... ZHANG Shuaize, WANG Dan, JIA Hongjie, ZHOU Tianshuo, CAO Yitao, LI Yizhe, LIU Hao, ZHANG Shuai / 512

Day Ahead and Real Time Aggregate Regulation of Air Conditioning Load on Demand Response

..... YANG Yue, SONG Liangtai / 529

Rethinking of “Internet +” Intelligent Energy: from the Perspective of Entropy

..... SUN Yanling, WANG Yongzhen, ZHU Chenguang, HAN Kai, ZHANG Lanlan, LI Jiayu / 538

Evolutionary Characteristics of Spatial and Temporal Patterns of Energy Production and Consumption in China Based on the Center of Gravity and Autocorrelation Analysis

..... ZHANG Ying, WANG Zegen, YANG Ye, YANG Wentong, HE Jiwu, JIANG Jiulin / 547

Research on Data and Error Driven Forecasting Method of Electricity Consumption in Typical Industries

..... ZHAO Yang, HE Chunguang, HAN Changzhan, YANG Shuqiang, LIU Mei / 558