

电力需求侧管理

POWER DEMAND SIDE MANAGEMENT



QK2219113

3

2022

- ◆ 计及需求响应和风光不确定性的微电网多目标优化模型
- ◆ 基于深度强化学习的配电网在线拓扑优化策略研究
- ◆ 基于全局温度调整的中央空调需求响应策略与评价方法
- ◆ 广西与云贵粤电力互济模式与电价机制研究

主办：英大传媒投资集团南京有限公司 | 国网（江苏）电力需求侧管理指导中心有限公司 2022年5月出版

ISSN 1009-1831



9 771009 183223

0.5



投稿网站二维码

中国科技核心期刊
全国优秀能源期刊

第24卷

总第137期

万方数据



2022年 第24卷·第3期·总第137期

□ 研究与探讨

- 01** 计及需求响应和风光不确定性的微电网多目标优化模型 杨力俊,潘伟,田闻旭
- 09** 基于深度强化学习的配电网在线拓扑优化策略研究 胥鹏,张悦,王蓓蓓,朱红,刘少君,许洪华
- 15** 考虑精细化潜力评估的负荷聚合商优化调度 张铁峰,姜喜燕,张灏璠
- 22** 考虑多源互补特性的孤岛供电故障恢复方法 杨军亭,马振祺,梁鹏霄,张光儒,张家午,苏娟,刘淞,田阔
- 28** 基于Sigmoid函数的负荷-温度模型及灵敏度分析方法 蔡秋娜,王龙,苏炳洪,闫斌杰,段秦尉,罗异,程艳宇

□ 能效与负荷管理

- 35** 基于全局温度调整的中央空调需求响应策略与评价方法 赵建立,赵本源,顾兆雄,张沛超,郭雁
- 41** 商业建筑制冷系统的光伏储能规划配置方案研究 严玉廷,张子昊
- 48** 航站楼空调送风末端系统经济性分析和优化模型 晁江月,贾晓瑜,胡建丽,潘云钢
- 54** 新农村低碳社区综合能源建设典型案例分析 谢嘉城,杨奕晖,唐晨凯,陆磊,张阳玉,胡平天,陆羿帆
- 60** 楼宇负荷需求响应系统方案设计与实证分析 史纪,张之涵,杨义,刘俊,姜政杰,单小伟
- 66** 基于变化趋势和气象因子的加权负荷预测方法 谭风雷,丁心志,张军,陈昊,何嘉弘

□ 电力市场与客户服务

- 73** 广西与云贵粤电力互济模式与电价机制研究 黄丽娟,陈凯,陈凌云
- 79** 考虑上抬费用的市场力行为表现形式及管制方法研究 袁少卿,吕小凡,郭琦,李洪波,施安琪,龚昭宇
- 86** 广西电力现货市场建设的关键问题探究 吴引航,韦远康,戴晚娟,陈雨果
- 92** 基于SVD与小波变换的反高频脉冲磁场窃电方法 阙华坤,林国龙,曹云飞,冯小峰,江泽涛,李健,范竞敏
- 98** 基于模糊C均值聚类算法的用电行为模式分类 张凯,冯剑,刘建华,白新雷,宫飞翔,刘祖东,朱栋,高赐威,吴英俊
- 104** 基于动态等效电路模型的阀控铅酸电池放电行为参数提取研究 杜珂,覃剑,黎铭洪,徐开仁

□ 环球揽萃

- 110** 美国电力市场主体经营监测体系分析与建议 张茂林,周娜,邢玉辉,和珮珊,崔琳童,辜唯朕,费云志

14 广告索引

POWER DEMAND SIDE MANAGEMENT

2022 Vol.24 No.3 (Ser.137)
May 15, 2022

CONTENTS

□ Academic Research

01 Multi-objective optimization model of microgrid considering demand response and uncertainty of wind power and photovoltaic

YANG Lijun, PAN Wei, TIAN Wenxu

09 Research on online topology optimization strategy of distribution network based on deep reinforcement learning

*XU Peng, ZHANG Yue, WANG Beibei, ZHU Hong,
LIU Shaojun, XU Honghua*

15 Optimal dispatching of load aggregator considering refined potential evaluation

ZHANG Tiefeng, JIANG Xiyan, ZHANG Haofan

22 Isolated island power supply fault recovery method considering multi-source complementarity

*YANG Junting, MA Zhenqi, LIANG Pengxiao,
ZHANG Guangru, ZHANG Jiawu, SU Juan, LIU Song, TIAN Kuo*

28 Load-temperature model and sensitivity analysis method based on sigmoid function

*CAI Qiuna, WANG Long, SU Binghong, YAN Binjie,
DUAN Qinwei, LUO Yi, CHENG Yanyu*

□ Energy efficiency and load management

35 Demand response strategies of CAC based on global temperature adjustment and evaluation method

*ZHAO Jianli, ZHAO Benyuan, GU Zhaoxiong,
ZHANG Peichao, GUO Yan*

41 Configuration schemes of photovoltaic energy storage for refrigeration system in a commercial building

YAN Yuting, ZHANG Zihao

48 Economic analysis and optimization model of air-conditioning supply terminal system in the airport terminal

CHAO Jianguyue, JIA Xiaoyu, HU Jianli, PAN Yungang

54 Typical case analysis of integrated energy construction of low-carbon communities in new rural areas

*XIE Jiacheng, YANG Yihui, TANG Chenkai, LU Lei,
ZHANG Yangyu, HU Pingtian, LU Yifan*

60 Design and empirical analysis of building loads demand response system

*SHI Ji, ZHANG Zhihan, YANG Yi, LIU Jun,
JIANG Zhengjie, SHAN Xiaowei*

66 Weighted load forecasting method based on change trend and meteorological factors

TAN Fenglei, DING Xinzhi, ZHANG Jun, CHEN Hao, HE Jiahong

□ Electricity market and customer service

73 Research on the electricity trading mode and price mechanism between Guangxi and Yunnan, Guizhou, Guangdong

HUANG Lijuan, CHEN Kai, CHEN Lingyun

79 Research on manifestations and regulation methods of market power behavior considering uplift mechanism

*YUAN Shaoqing, LYU Xiaofan, GUO Qi,
LI Hongbo, SHI Anqi, GONG Zhaoyu*

86 Research on the key problems of Guangxi electric spot market construction

WU Yinhang, WEI Yuankang, DAI Xiaojuan, CHEN Yuguo

92 An electricity stealing method of anti-high-frequency pulsed magnetic field based on SVD and wavelet transform

*QUE Huakun, LIN Guolong, CAO Yunfei, FENG Xiaofeng,
JIANG Zetao, LI Jian, FAN Jingmin*

98 Power consumption behavior pattern classification based on fuzzy C-mean clustering algorithm

*ZHANG Kai, FENG Jian, LIU Jianhua, BAI Xinlei,
GONG Feixiang, LIU Zudong, ZHU Dong, GAO Ciwei, WU Yingjun*

104 Research on extraction of discharge behavior parameters of valve-regulated lead-acid battery based on dynamic equivalent circuit model

DU Ke, QIN Jian, LI Minghong, XU Kairen

□ International highlights

110 Analysis and suggestions on market entities operation monitoring system of American power market

*ZHANG Maolin, ZHOU Na, XING Yuhui, HE Peishan,
CUI Lintong, GU Weizhen, FEI Yunzhi*

Competent Authorities Yingda Media Investment Group Co., Ltd.

Sponsor Yingda Media Investment Group Nanjing Co., Ltd.

State Grid (Jiangsu) DSM Instruction Center Co., Ltd.

Editor and Publisher Editorial Board of Power Demand Side Management

Editor in Chief DONG Zhenbin

Publication Number ISSN 1009-1831

Overseas Code 4855BM

Add 20 West Beijing Road, Nanjing, 210024, China

Website www.sgdsdm.com

E-mail dsm@sgdsdm.com

Tel 86-25-82228588, 82228587

Fax 86-25-82228580

Distributed Aboard by China International Book Trading Corporation

公司简介

国网浙江综合能源服务有限公司拥有专业的研发、技术、市场团队，下设11家地市综能公司，并控参股6家配电公司和4家项目公司。主营业务为清洁能源开发、综合能效提升、多能供应服务、能源交易服务等，为商业、建筑、交通、工业、园区等领域提供能源管理的整体解决方案，是浙江省内首批率先开展“市场化售电”“绿色电力交易”，注册资金雄厚、专业门类齐全的现代综合能源服务集团。



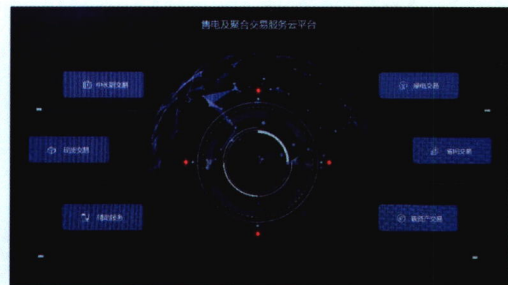
业务领域

一、集成行业资源，为客户提供广泛清洁的综合能源业务

能源交易	提供电力中长期交易代理、现货交易代理、电力辅助服务市场交易代理、碳排放权交易代理等能源交易服务，为客户创造增益价值。
清洁能源	提供分布式光伏、分散式风电、生物质综合利用等发电服务，为客户提供绿色能源价值回报。
综合能效	提供能效咨询评估、余热余压余气利用、空调节能改造、供配电系统节能改造、绿色照明等业务，为客户个性化定制节能服务。
多能供应	提供热泵综合利用、一体化冷热（暖）供应、热电联产、工业供热、蓄冷蓄热等供能服务，全面提升客户资源利用效率。
新兴用能	提供储能建设运营，专属充电站设计、建设、运营服务，农机电气化、氢能开发利用等服务，为客户提供多场景解决方案。
智慧用能	提供在线能效诊断、智能运维、智慧能源管控等服务，为客户提供专业高效的用能保障。

二、创新核心能力，为客户提供便捷优质的一站式能源服务

咨询规划	工程建设	项目运营	市场化服务
用能整体规划 项目前期咨询 工程管理咨询 碳效分析咨询	工程总承包 设备供应 工程施工	在线监测 故障定位 能源管理 结算托收	电力负荷预测 零售套餐定制 用户降碳减排 分布式电源聚合



三、构建服务平台，为客户构建智慧互联的能源生态体系

1. 建设企业能源管理系统：

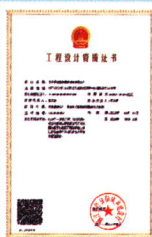
以电为基础，集成冷热气水多能源管理，综合供配电系统、新能源发电、储能、能效提升、售电等服务，实现能源精细化管理服务，为客户提供用能分析、用电预测、用能优化等功能，助力建设低碳零碳企业。

2. 多种商业合作模式：

以效益分享、能源服务、股权投资、设备租赁等灵活多样的商业合作模式，帮助客户解决资金、人才、技术难题。

公司资质

国网浙江综合能源服务有限公司具有固定资产投资节能评估资质、企业清洁生产审核资质、工业领域电力需求侧管理服务资质、电力行业工程设计专业丙级资质、ISO9001、OHSAS18001和ISO14001管理体系认证，是国家首批获评“国家工业节能与绿色发展评价中心”机构、浙江省能源业联合会综合能源分会会长单位、浙江省用能权有偿使用第三方审核机构。



地址：浙江省杭州市上城区市民街219号利有商务大厦D座 电话：0571-51216555