

ISSN 1000-7229 CN 11-2583/TM
中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊
中文核心期刊 中国科技核心期刊

电力建设 09

2023

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

主办：国网经济技术研究院有限公司 | 中国电力工程顾问集团有限公司 | 中国电力科学研究院有限公司

2023年第44卷第09期

专辑

新型电力系统源网荷储 一体化规划与运行



国家电网
STATE GRID

国网经济技术研究院有限公司

STATE GRID ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

肯尼亚的水葫芦生物能电站

ISSN 1000-7229



为解决肯尼亚维多利亚湖沿岸的电力供应紧张问题，来自新西兰的团队利用当地泛滥的水葫芦为原料，设计了一座独特的生物能电站。该电站通过收集处理水葫芦，将其经过固液气三态转换产生沼气，沼气在塔顶聚集存储并被用来发电。



1958年创刊(月刊)

《电力建设》第六届编辑委员会

主任委员:郑宝森

副主任委员:(按姓氏笔画排序)

王琳 王久玲 那希志 苏力 张涛
陈杭君 赵洁 姚强 高嵩

编委会委员:(按姓氏笔画排序)

丁扬 丁广鑫 王立 王成山 王益民
方森华 艾欣 龙辉 朱军 全成浩
刘钢 刘开俊 刘少军 刘传柱 刘泽洪
刘朝安 刘福卿 齐斌 闫子政 池涌
孙昕 严永禾 李正 李永平 李向荣
李建林 宋璇坤 杨建平 肖世杰 吴景龙
何金良 张书豪 张明光 张春城 陈维江
邵汉桥 苑奇 林光龙 周卫 周兰欣
庞可 郑晓广 郎福堂 房大中 赵庆波
秦建明 贾彦兵 晏新春 徐阳 徐政
郭纪中 郭剑波 盛大凯 康重庆 谢秋野
曾鸣 曾挺建 蔡革胜

《电力建设》第一届青年编辑委员会

青年委员:(按姓氏笔画排序)

于森 王丹 王明浩 王琦 文云峰
吕铎 刘友波 刘华坤 刘敦楠 许寅
李更丰 杨知方 杨贺钧 杨媛 杨德昌
肖浩 宋蕙慧 宋毅 张沈习 张磊
范高锋 罗湘 周勤勇 赵波 赵彪
胡俊杰 侯佑民 姚伟 高亚静 高海峰
郭春义 蔡宇 臧海祥

《电力建设》荣誉顾问

荣誉顾问:(按姓氏笔画排序)

沈国荣 周孝信 郑健超 黄其励 谭靖夷
薛禹胜

EPC 电力建设

DIANLI JIANSHE

第44卷 第9期(总第516期) 2023年9月1日出版

目次

特约主编寄语.....(1)

协同规划

考虑灵活性需求演化规律的灵活性资源动态规划方法

..... 杨修宇, 刘沛焯, 孙勇, 李海燕, 严干贵(3)

兼顾保供电/消纳的源荷储灵活性资源优化规划

..... 杜维柱, 白恺, 李海波, 张蕾, 刘迪, 史新涛(13)

计及协同环境价值的新能源与多时间尺度储能联合规划方法

..... 李华, 梁毅, 赵琮皓, 陆明璇, 芦思晨, 周明, 武昭原(24)

基于风电场日前交易和日内交易的储能配置方法

..... 郭子仪, 韩爽, 刘永前, 阎洁, 闫亚敏(34)

考虑容量削减的居民用户共享储能优化配置

..... 陈寒阳, 刘洋, 许立雄, 李振伟(43)

面向分布式光伏消纳的中压配电网储能规划模型和求解方法

..... 王华伟, 程小虎, 赵蒙蒙, 张栋, 周劲松, 张沛(58)

考虑电压质量及灵活性的高比例新能源配电网储能-无功优化配置

..... 江友华, 刘弘毅, 叶尚兴, 刘雪莹(68)

优化运行

考虑源荷储匹配的配电网集群划分与优化运行

..... 陈楚靓, 李晓露, 纪坤华, 王云, 林顺富(80)

考虑AA-CAES季节效率优化的建筑微网群多能协同优化策略

..... 韩雪茹, 杨德昌, Payman Dehghanian, Nikita Tomina(94)

中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
 中文核心期刊和中国科技核心期刊
 全国优秀科技期刊
 中国期刊方阵双效期刊
 中国电力报刊协会优秀期刊
 RCCSE中国核心学术期刊 (A)
 英国《科学文摘》(SA) 收录期刊
 俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊
 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
 荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus) 收录期刊
 日本科学技术振兴机构数据库 (JST China) 收录期刊
 中国知网 (CNKI) 和万方数据知识服务平台收录期刊



计及光伏出力时序不确定性的电制氢多机集群优化调度
 周步祥, 吴晨旭, 邱一苇, 臧天磊, 朱杰, 周毅 (108)
 考虑子系统特性的分布式电氢耦合系统多时间尺度优化
 章雷其, 谭彩霞, 赵波, 张雪松, 刘敏, 吴启亮, 叶夏明, 谭忠富 (118)

优化控制

基于 SOC 预测的火储联合调频控制策略
 沈子伦, 尹忠东, 陈俊晔, 何静 (129)
 面向降损场景的移动储能与网络重构协同优化策略
 李政麒, 蔡晔, 唐夏菲, 曹一家, 周致富, 周潭 (137)
 基于混合储能减小平抑功率滞后性的风电平抑策略
 王镇林, 陈麒宇, 张雅静, 李慧, 杨秀媛 (149)
 计及风电消纳的风储系统跟踪计划出力控制策略
 杨京渝, 彭丽, 罗隆福, 阳同光 (160)

广告目次 (23)

期刊基本参数:

CN 11-2583/TM*1958*m*A4*170*zh*P* ¥ 40.00*4 000*15*2023-9

主管单位: 国家电网有限公司
 主办单位: 国网经济技术研究院有限公司
 中国电力工程顾问集团有限公司
 中国电力科学研究院有限公司
 编辑出版: 《电力建设》编辑部
 主 编: 郭铭群
 副 主 编: (按姓氏笔画排序)
 王成山 徐 政 康重庆
 常务副主编: 杨卫红 盛 谊
 特 约 主 编: 周步祥 李华强

本期责任编辑: 张小飞
 电 话: 010-66602697 (编辑部)
 010-66602693 (发行广告)
 传 真: 010-66602711
 地 址: 北京市昌平区未来科学城
 国家电网办公区 A225
 邮 政 编 码: 102209
 网 址: www.cepc.com.cn (在线投稿)
 电 子 信 箱: dljs@263.net
 印 刷: 北京科信印刷有限公司
 总 发 行: 北京报刊发行局
 国内邮发代号: 82-679
 国外发行: 中国国际图书贸易总公司
 国外发行代号: C8004
 国内定价: 每期 40.00 元, 全年 480.00 元
 订 购: 全国各地邮局
 中国标准连续出版物号: ISSN 1000-7229
 CN 11-2583/TM
 国际刊名代码 (CODEN): DJIIAQ
 广告发布登记号: 京昌市监广登字 20190006 号

Contents

Collaborative Planning

- Dynamic Planning Method for Flexible Resources Considering Evolution of Flexibility Requirements
..... YANG Xiuyu, LIU Peiye, SUN Yong, LI Haiyan, YAN Gangui(3)
- Source-Load-Storage Flexible Resource Optimization Planning that Takes into Account Power Supply and Accommodation
..... DU Weizhu, BAI Kai, LI Haibo, ZHANG Lei, LIU Di, SHI Xintao(13)
- A Joint Planning Method for Renewable Energy and Multi-time Scale Energy Storage Considering the Value of Collaborative Environment
..... LI Hua, LIANG Yi, ZHAO Conghao, LU Mingxuan, LU Sichen, ZHOU Ming, WU Zhaoyuan(24)
- Energy-Storage Configuration Methods Based on Day-ahead and Intraday Trading of Wind Farms
..... GUO Ziyi, HAN Shuang, LIU Yongqian, YAN Jie, YAN Yamin(34)
- Optimal Configuration of Shared Energy Storage on Residential User Side Considering Capacity Reduction
..... CHEN Hanyang, LIU Yang, XU Lixiong, LI Zhenwei(43)
- Method for Energy Storage Planning in Medium-Voltage Distribution Networks for Distributed Photovoltaic Consumption
..... WANG Huawei, CHENG Xiaohu, ZHAO Mengmeng, ZHANG Dong, ZHOU Jinsong, ZHANG Pei(58)
- Energy-Storage and Reactive-Power Optimization of a High-Proportional New Energy Distribution Network Considering Voltage Quality and Flexibility
..... JIANG Youhua, LIU Hongyi, YE Shangxing, LIU Xueying(68)

Optimize Operation

- Distribution Network Cluster Partition and Optimal Operation Considering Source-Load-Storage Matching
..... CHEN Chuqing, LI Xiaolu, JI Kunhua, WANG Yun, LIN Shunfu(80)
- Multi-energy Cooperative Scheduling of Building Microgrid Group Considering AA-CAES Seasonal Efficiency Optimization
..... HAN Xueru, YANG Dechang, Payman DEGHANIAN, Nikita TOMIN(94)
- Optimal Scheduling of Multi-electrolyzer Power-to-Hydrogen Clusters Considering the Temporal Uncertainty of Photovoltaic Power
..... ZHOU Buxiang, WU Chenxu, QIU Yiwei, ZANG Tianlei, ZHU Jie, ZHOU Yi(108)
- Multi-Time-Scale Operational Optimization of a Distributed Electro-Hydrogen Coupling System Considering Subsystem Characteristics
..... ZHANG Lei, TAN Caixia, ZHAO Bo, ZHANG Xuesong, LIU Min, WU Qiliang, YE Xiaming, TAN Zhongfu(118)

Optimize Control

- Joint Frequency Modulation Control Method for Energy Storage Thermal Power Units Based on SOC Prediction
..... SHEN Zilun, YIN Zhongdong, CHEN Junye, HE Jing(129)
- Collaborative Optimization Strategy of Mobile Energy Storage Devices and Distribution Network Reconfiguration for Power Loss Reduction Scenarios
..... LI Zhengqi, CAI Ye, TANG Xiafei, CAO Yijia, ZHOU Zhifu, ZHOU Tan(137)
- Wind-Power Smoothing Strategy Based on Hybrid Energy Storage to Reduce Smoothing Power Lag
..... WANG Zhenlin, CHEN Qiyu, ZHANG Yajing, LI Hui, YANG Xiuyuan(149)
- Wind Storage System Tracking Plan Output Control Strategy Considering Wind Power Consumption
..... YANG Jingyu, PENG Li, LUO Longfu, YANG Tongguang(160)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.44 No.9 September 2023

Competent Authorities: State Grid Corporation of China
Sponsors: State Power Economic Research Institute
China Power Engineering Consulting (Groups) Company
China Electric Power Research Institute
Editor and Publisher: Editorial Department of ELECTRIC
POWER CONSTRUCTION
Editor-in-Chief: GUO Mingqun
Publication Number: ISSN 1000-7229

CODEN: DJIIAQ
Web Site: <http://www.cepc.com.cn>
Editor's Tel: 86-10-66602697 E-mail: dljs@263.net
Advertisement Tel: 86-10-66602693
Fax: 86-10-66602711
Add: Tower A225, SGCC, Future Science & Technology Park,
Beijing, China
Post code: 102209