



ISSN 1674-0629



9 771674 062229

中文核心期刊
中国科技核心期刊

《南方电网技术》 第二届编辑委员会

名 誉 主 任 孟振平

主 任 委 员 钱朝阳

副 主 任 委 员 汪际峰 余建国 牛保红
李立涅 饶 宏

委 员 (按姓氏笔画为序)

王 勇	王成山	毛时杰
文劲宇	卢 强	刘育权
严 正	李 锐	李 鹏
李成榕	李定林	杨奇逊
别朝红	余贻鑫	沈国荣
张 尧	苟锐峰	卑 毅
周孝信	郑健超	郑耀东
胡子珩	洪 潮	夏 清
徐 政	高孟平	唐 炬
黄家林	曹 敏	符永锋
梁曦东	韩英铎	程时杰
曾 嵘	谢国恩	蔡希鹏
廖瑞金	黎小林	薛禹胜

目次

特约主编寄语 康重庆, 张东辉 (1)

储能规划与仿真

高比例新能源系统中储能配置规模论证

..... 张东辉, 康重庆, 卢洵, 刘新苗,
张宁, 徐芸霞 (3)

缓解网络阻塞的储能规划优化方法

..... 龚贤夫, 卢洵, 刘新苗, 周姝灿,
陈鸿琳, 程鑫 (12)

考虑配电网可靠性的储能系统选址定容优化

..... 王凯亮, 孔慧超, 李俊辉, 吴新雄,
李海波, 江珂滕, 郝中汉 (21)

大容量锂电池储能电站的等值仿真方法

..... 周姝灿, 卢洵, 刘新苗, 龚贤夫,
左郑敏, 彭虹桥 (30)

储能技术应用

规模化超导储能磁体概念设计及系统经济性评估

..... 陈孝元, 张名顺, 庞洲, 雷一, 李海波 (39)

海上风电水下压缩空气储能系统运行及变工况分析

..... 刘扬波, 陈俊生, 李全皎, 张京伟,
何婷, 吴振龙 (50)

含高渗透率新能源的新型交直流储能系统的配电网规划

..... 张旭, 李阳, 刘晓, 韩捷, 李俊林,
林功立, 张桂凯, 彭伟梁 (60)

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。

含风电接入的区域综合能源系统电/热储能配置
……………赵瑞锋，王海柱，郭文鑫，刘洋，王可（68）

储能商业模式与经济优化

第三方投资共享储能电站商业模式及其经济性评价
……………俞容江，陈致远，尹建兵，王仁顺，江全元（78）

基于改进强度Pareto进化算法的居民用户侧源储
荷协调优化
……………冯浩洋，陈明丽，潘峰，杨雨瑶，马键（86）

市场环境下含冰蓄冷空调的综合能源系统优化运行
……………孙轶恺，漆淘懿，张利军，
胡怡霜，俞楚天（95）

计及SOFC余热回收的氢-冰储能典型园区微网优化
配置模型
……………项鹏飞，葛磊蛟，周震震，刘航旭，陈伟（105）

储能优化运行

基于利润最大化的储能光热电站启停模型
……………李楠，李芳，胡新民，马雪（115）

基于衰退速度预测的退役电池剩余价值优化方法
……………王华昕，褚启迪，罗扬帆（124）

直流配电网中多退役电池储能组并联的协调控制
……………张华，苏学能，万承宽（132）

◇ 信息

广告目次……………（11）
招募公告……………（141）

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
RCCSE中国核心学术期刊
广东省精品科技期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊
英国《科学文摘》（INSPEC）收录期刊
美国《剑桥科学文摘》（CSA）收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库（JST）收录期刊
美国《乌利希期刊指南》（UPD）收录期刊
波兰《哥白尼索引》（IC）收录期刊

南方电网技术

（月刊，2007年10月创刊）

主管单位 中国南方电网有限责任公司
主办单位 南方电网科学研究院有限责任公司

编辑出版发行 《南方电网技术》编辑部
主 编 饶 宏
副 主 编 蔡宗远 涂 亮
特 约 主 编 康重庆 张东辉
本期责任编辑 李蓉蓉（020）36625642
编 辑 黄 瑜（020）36625645
李艳菁（020）36625646
黄 成（020）36625643

发行范围 国内外发行
印刷单位 广东信源彩色印务有限公司
国内发行 广东省邮政局
国内邮发代号 46-359
国内定价 15.00元
国外发行 中国国际图书贸易总公司
国外邮发代号 M 439

编辑部地址 广州市黄埔区科学城科翔路11号
邮政编码 510663
传 真 （020）36625640
电子邮箱 nfdwjs@csg.cn
网 址 nfdwjs.csg.cn



微信：nfdwjs

CONTENTS

Foreword for the Special Issue.....	KANG Chongqing, ZHANG Donghui (1)
• Energy Storage Planning and Simulation •	
Demonstration on the Scale of Energy Storage Deployment in High-Proportion New Energy Power System	ZHANG Donghui, KANG Chongqing, LU Xun, LIU Xinmiao, ZHANG Ning, XU Yunxia (3)
Optimization Method of Energy Storage Planning for Alleviating Network Congestion	GONG Xianfu, LU Xun, LIU Xinmiao, ZHOU Shucan, CHEN Honglin, CHENG Xin (12)
Optimization of Energy Storage System Location and Capacity Considering the Reliability of Distribution Network	WANG Kailiang, KONG Huichao, LI Junhui, WU Xinxiong, LI Haibo, JIANG Keteng, HAO Zhonghan (21)
Equivalent Simulation Method for Large Capacity Lithium Battery Energy Storage Power Station	ZHOU Shucan, LU Xun, LIU Xinmiao, GONG Xianfu, ZUO Zhengmin, PENG Hongqiao (30)
• Energy Storage Technology Application •	
Conceptual Design and Economic Evaluation of Large-Scale Superconducting Magnetic Energy Storage System	CHEN Xiaoyuan, ZHANG Mingshun, PANG Zhou, LEI Yi, LI Haibo (39)
Operation and Varying Load Analysis of Offshore Wind-Underwater Compressed Air Energy Storage System	LIU Yangbo, CHEN Junsheng, LI Quanjiao, ZHANG Jingwei, HE Ting, WU Zhenlong (50)
Distribution Network Planning of New AC/DC Energy Storage System with High Penetration New Energy	ZHANG Xu, LI Yang, LIU Xiao, HAN Jie, LI Junlin, LIN Quanli, ZHANG Guikai, PENG Weiliang (60)
Power and Heat Storage Configuration of Regional Integrated Energy System with Wind Power Integration	ZHAO Ruifeng, WANG Haizhu, GUO Wenxin, LIU Yang, WANG Ke (68)
• Energy Storage Business Model and Economic Optimization •	
Business Model and Economic Evaluation of Third-Party Invested and Shared Energy Storage	YU Rongjiang, CHEN Zhiyuan, YIN Jianbing, WANG Renshun, JIANG Quanyuan (78)
Coordinated Optimization of Source-Storage-Load for Residents Based on Improved Strength Pareto Evolutionary Algorithm	FENG Haoyang, CHEN Mingli, PAN Feng, YANG Yuyao, MA Jian (86)
Optimal Operation of Integrated Energy System Including Ice-Storage Air-Conditioning in Power Market	SUN Yikai, QI Taoyi, ZHANG Lijun, HU Yishuang, YU Chutian (95)
Optimal Configuration Model of Microgrid in Typical Hydrogen-Ice Energy Storage Park Considering SOFC Waste Heat Recovery	XIANG Pengfei, GE Leijiao, ZHOU Zhenzhen, LIU Hangxu, CHEN Wei (105)
• Optimal Operation of Energy Storage •	
Profit-Based Commitment Model for Concentrated Solar Power Plants with Thermal Energy Storage	LI Nan, LI Fang, HU Xinmin, MA Xue (115)
Residual Value Optimization Method of Retired Batteries Based on Recession Rate Prediction	WANG Huaxin, CHU Qidi, LUO Yangfan (124)
Coordinated Control of Multi-Paralleled Retired Battery-Based Energy Storage Banks in DC Distribution Network	ZHANG Hua, SU Xueneng, WAN Chengkuan (132)
◆ Information	
Advertisement List.....	(11)
Recruitment Announcement	(141)