

# 南方电网技术

## SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

2022年6月出版

第16卷 第6期

Vol. 16 No. 6 Jun. 2022



<https://nfdwjs.csg.cn>

ISSN 1674-0629



南方电网科学研究院有限责任公司 主办

南方电网技术

第十六卷  
第六期

二〇二二年六月

SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

Vol. 16 No. 6

Jun. 2022

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

### 系统分析与运行

电力信息物理系统内部威胁研究综述

……………陈清清, 苏盛, 畅广辉, 李翔硕, 鲁华永 (1)

融合双重策略粒子群算法的分布式电源配网无功优化

……………李子健, 郭佩乾, 马宁宁, 吴爱军, 杨敏珑 (14)

基于改进广义极大似然估计的配电网状态估计方法

……………徐艳春, 王格, 孙思涵, MI Lu (23)

基于一维多尺度轻量级DenseNet的配电网高阻接地故障

检测方法……………袁智勇, 白浩, 邵向潮, 潘姝慧,

雷金勇, 王康, 高伟 (33)

配电网柔性接地装置注入非工频小信号的接地故障检测

与区段定位方法……………刘红文, 曾祥君, 柴晨超,

喻磊, 贺世庚, 李理 (44)

基于自适应噪声完备集经验模态分解与独立分量分析

的故障选线法

……………杜磊, 徐天奇, 李琰, 朱梦梦, 何兆磊 (54)

考虑海量可再生能源接入的区域配电网综合态势评估方法

……………刘杰, 戴雨剑, 范龙文, 赵庆生, 梁定康 (65)

考虑空间耦合的少数据风电功率预测方法

……………王陈恩, 殷豪, 陈顺, 许炫淙,

朱梓彬, 孟安波 (75)

兼顾时序特性和不确定性的柔性配电网概率网损分摊方法

……………吴科成, 吴晗, 王凤学, 曲毅, 董红 (82)

本刊对所发表的文章支付稿酬，其中预付了文章电子版本的使用费。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。

## 高比例可再生能源电力系统的日前-日内两级无功功率

滚动调度方法……………李程昊，蒋芒，姚德贵，  
葛怀畅，张振安，汤磊（94）

## 区域专变容量互济的有序充电调节难度评估与控制优化

……………刘艳萍，李欣，杨景旭，曾顺奇，黄国华（104）

## 电力市场

### 提升电力现货市场出清结果可解释性的综合分析方法

……………吴洋，辛茹，邹文滔，苏向阳，  
刘双全，蒋燕，邵其专（113）

### 虚拟电厂效益评价指标体系构建及其范例分析

……………毛田，黄宁馨，程韧俐，周保荣，  
谢平平，赵文猛，王滔（124）

### 基于信用评分的电力交易区块链改进RAFT共识机制

……………邹贤，沈力，张伟，曹武，杨铭（132）

## 高电压技术

### 基于空间电荷和脱陷电流的油纸绝缘界面电荷与陷阱特性

……………刘青，刘志国，马博翔，焦宇阳，  
陈荣佳，马运同，吕泽鹏（140）

### 500 kV GIS变电站隔离开关操作对二次电缆的影响

……………杨拯，温才权，刘炜，全杰雄，  
闫茂华，张志源，刘洪顺（147）

## ◇ 信息

广告目次……………（103）

征稿启事……………（156）

招募公告……………（157）

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  
编辑部主任 李蓉蓉  
本期责任编辑 黄 成（020）36625643  
编 辑 李艳菁（020）36625646  
黄 瑜（020）36625645

发行范围 国内外发行  
印刷单位 广东信源文化科技有限公司  
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  
电子邮箱 nfdwjs@csg.cn  
网 址 https://nfdwjs.csg.cn



微信: nfdwjs