

南方电网技术

SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

2021年11月出版

第15卷 第11期

Vol. 15 No. 11 Nov. 2021

“海上风力发电关键技术研究”专题



<https://nfdwjs.csg.cn>

ISSN 1674-0629



万方数据

南方电网科学研究院有限责任公司 主办

南方电网技术
第十五卷
第十一期
二〇二一年十一月

SOUTHERN POWER SYSTEM TECHNOLOGY

Vol.15 No. 11 Nov. 2021

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	黎小林	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	林志波
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	薛禹胜

目次

名家专稿

电力系统数字化历程与发展趋势

..... 汪际峰, 李鹏, 梁锦照, 宋禹飞 (1)

“海上风力发电关键技术研究”专题

基于小信号模型的风电场同调等值理论

..... 董文凯, 王海风 (9)

风电机组变流器对海上风电场可靠性的影响

..... 罗炜, 曾至君, 李凌飞, 李岩, 孙悦, 辛清明,

胡博, 侯婷, 胡胤哲, 史尤杰, 余雪莹 (22)

基于H-MMC风力发电系统无差拍电流控制策略

..... 荣飞, 潘烙, 徐爽, 杨光源, 周诗嘉 (34)

考虑风电出力不确定性的在线暂态稳定风险评估方法

..... 鲍颜红, 张金龙, 徐泰山, 吴峰, 任先成, 徐伟 (42)

海上风电次/超同步振荡的网侧附加阻尼抑制方法

..... 王红星, 郭敬梅, 谢志文, 尹海庆 (49)

海上风电柔性直流送出海缆过电压研究

..... 李浩原, 周国梁, 王刚, 李文津, 刘超 (56)

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。

海上柔性直流换流站阀厅布置及尺寸计算方法

…………… 陈鹏，周国梁，马亮，杨金根，梁言桥（62）

研究与分析

高压大容量多端常规直流安全稳定控制系统设计

…………… 朱泽翔，张建新，付超，黄磊，李诗旻，
邱建，谢宇翔，杨欢欢，徐光虎，姚文峰（67）

考虑分布式储能功率四象限输出的主动配电网鲁棒优化

调度模型

…………… 吴科成，高志华，刘瑞宽，高崇，
张俊潇，梁咏秋，王凯亮（75）

地市级可再生能源消纳责任权重目标分解方法

…………… 陈荃，吴科成，曲毅，何春庚，何润泉，谢敏（85）

T形高压断路器结构模型抗震性能试验及有限元分析

…………… 张丽珍，展猛，王社良，陈秀云，杨艳（94）

◇ 信息

广告目次 …………… （8）

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
广东省优秀科技期刊
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
本期特约主编 陈哲 李岩 乐波 靳广超
本期责任编辑 李艳菁（020）36625646
编 辑 李蓉蓉（020）36625642
黄 成（020）36625643
黄 瑜（020）36625645

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 https://nfdwjs.csg.cn



微信: nfdwjs

CONTENTS

• Featured Article •

Development History and Trends of Power System Digitalization
..... WANG Jifeng, LI Peng, LIANG Jinzhao, SONG Yufei (1)

• Research on Key Technologies of Offshore Wind Power Generation •

Coherency-Based Dynamic Equivalent Theory of Wind Farm Based on Small-Signal Model
..... DONG Wenkai, WANG Haifeng (9)

Influence of Wind Power Converter on the Offshore Wind Farm Reliability
..... LUO Wei, ZENG Zhijun, LI Lingfei, LI Yan, SUN Yue, XIN Qingming, HU Bo,
HOU Ting, HU Yinzhe, SHI Youjie, YU Xueying (22)

Deadbeat Current Control Strategy Based on H-MMC Wind Power System
..... RONG Fei, PAN Lao, XU Shuang, YANG Guangyuan, ZHOU Shijia (34)

Online Transient Stability Risk Assessment Method Considering the Uncertainty of Wind Power Output
..... BAO Yanhong, ZHANG Jinlong, XU Taishan, WU Feng, REN Xiancheng, XU Wei (42)

Grid-Side Supplementary Damping Suppression Method of Sub- & Super-Synchronous Oscillation in Offshore Wind Farms
..... WANG Hongxing, GUO Jingmei, XIE Zhiwen, YIN Haiqing (49)

Study on Overvoltage of Submarine Cable Applied in Offshore Wind Power VSC-HVDC Transmission
..... LI Haoyuan, ZHOU Guoliang, WANG Gang, LI Wenjin, LIU Chao (56)

Electrical Equipment Layout and Size Calculation Method of Valve Hall for the Offshore VSC-HVDC Converter Station
..... CHEN Peng, ZHOU Guoliang, MA Liang, YANG Jingen, LIANG Yanqiao (62)

• Study & Analysis •

Security and Stability Control System Design for High Voltage Large Capacity Multi-terminal LCC Based DC System
..... ZHU Zexiang, ZHANG Jianxin, FU Chao, HUANG Lei, LI Shiyang, QIU Jian,
XIE Yuxiang, YANG Huanhuan, XU Guanghu, YAO Wenfeng (67)

Robust Optimal Scheduling Model of Active Distribution Network Considering Power Four-Quadrant Output of Distributed Energy Storage
..... WU Kecheng, GAO Zhihua, LIU Ruikuan, GAO Chong,
ZHANG Junxiao, LIANG Yongqiu, WANG Kailiang (75)

Decomposition Method of Renewable Energy Consumption Responsibility Weight Target at Prefectural Level
..... CHEN Quan, WU Kecheng, QU Yi, HE Chungeng, HE Runquan, XIE Min (85)

Seismic Performance Test and Finite Element Analysis of T-Shaped High-Voltage Circuit Breaker Structure Model
..... ZHANG Lizhen, ZHAN Meng, WANG Sheliang, CHEN Xiuyun, YANG Yan (94)

◆ Information

Advertisement List (8)