

# 电力系统自动化

DIANLI XITONG ZIDONGHUA

第 41 卷 第 24 期(总第 622 期) 2017 年 12 月 25 日出版

1977 年创刊

## 《电力系统自动化》 编辑委员会

名誉主任委员 舒印彪  
主任委员 奚国富  
副主任委员 王益民 吴维宁  
郑玉平 薛禹胜

### 委员 (以姓氏笔画为序)

丁明 于继来 卫志农 王小红  
王成山 韦化 文福拴 方勇杰  
尹项根 毕天姝 任雁铭 刘玉田  
刘明波 刘俊勇 刘健 汤广福  
汤涌 许树楷 孙宏斌 严正  
李九虎 李斌 杨志宏 别朝红  
辛耀中 沈沉 张伯明 陆佳政  
林峰 罗安 赵波 胡家兵  
饶宏 姚良忠 姚建国 袁宇波  
栗宁 夏清 徐丙垠 高宗和  
郭创新 黄学良 曹一家 董新洲  
谢开贵 谢少军 穆钢 鞠平

### 学术顾问 (以姓氏笔画为序)

马伟明 王锡凡 卢强  
刘吉臻 李文沅 李立浟  
杨奇逊 吴青华 邱爱慈  
余贻鑫 沈国荣 宋永华  
张启平 陈维江 周孝信  
郭剑波 程时杰

## 目次

### 新电改背景下的电力市场模式、机制设计与关键技术专辑

特约主编寄语 ..... 夏清,陈启鑫(1)

欧洲统一电力市场建设及对中国电力市场模式的启示  
..... 李竹,庞博,李国栋,范孟华,曲昊源(2)

中国电力市场建设路径优选及设计  
..... 葛睿,陈龙翔,王轶禹,刘敦楠(10)

南方区域电力现货市场建设模式及路径探讨  
..... 梁志飞,陈玮,张志翔,丁军策(16)

菲律宾电力市场浅析及对中国的启示 ..... 翁维华(22)

基于激励相容与深度博弈的云南电力市场机制设计及应用  
..... 杨强,蔡华祥,严明辉,张茂林,刘双全,邢玉辉(27)

考虑灵活块交易的电力现货市场出清模型  
..... 张馨瑜,陈启鑫,葛睿,赵兴泉,李鸣镝,邹鹏(35)

月度电量集中竞价市场规则的仿真实验分析  
..... 荆朝霞,朱继松(42)

美国电力市场信息披露体系及其对中国的启示  
..... 马子明,钟海旺,李竹,汪洋,夏清(49)

定价参数对输配电价的影响及调控模型  
..... 刘思强,叶泽,范先国,姚军,吴永飞(58)

新一代电力市场交易平台架构探讨  
..... 史连军,邵平,张显,黄龙达,耿建,叶飞(67)

生产模拟仿真在电力市场环境下的应用案例及建议  
 ..... 顾颖中,李慧杰,史保壮(77)

中国促进清洁能源消纳的市场机制设计思路  
 ..... 史连军,周琳,庞博,严宇,张凡,刘俊(83)

以配额制激励可再生能源的需求与供给:国家可再生能源市场机制设计 ..... 马子明,钟海旺,谭振飞,夏清,汪洋(90)

基于系统动力学的分布式可再生能源激励机制分析  
 ..... 赵盛楠,王蓓蓓,李扬,孙旻,曾伟(97)

促进新能源消纳的电力交易偏差结算补偿机制  
 ..... 刘敦楠,汤洪海,杨沫,李全茂,徐亮,张圣楠(105)

计及清洁能源的跨区跨省交易路径优化建模与算法  
 ..... 郑亚先,程海花,杨争林,耿建(112)

计及电量互保策略的售电公司两阶段日前决策方法  
 ..... 杨阳方,刘继春(120)

用电侧市场放开下的电力市场多主体博弈  
 ..... 曾嘉志,赵雄飞,李静,李刚,李康敬,魏震波(129)

中国售电侧可再生能源配额制设计探索  
 ..... 冯奕,刘秋华,刘颖,王帅(137)

## 研制与开发

半波长交流输电线路保护方案及装置研制  
 ..... 吴通华,洪丰,郑玉平,柳焕章,林湘宁,王兴国(142)

交直流交叉跨越碰线故障分析及处理策略  
 ..... 薛海平,王俊生,张少凡,王玉龙,柏传军,曹杰(150)

采用波形识别的直流 50 Hz 保护优化改进策略  
 ..... 李晓华,吴嘉琪,丁晓兵,吴立珠,张冬怡,蔡泽祥(159)

基于 CIM/G 的图形多版本管理与展示  
 ..... 许花,宁剑,黄昆,张勇,江长明,张哲(164)

基于网络简化和深度优先遍历的配电网路径搜索算法  
 ..... 徐成司,董树锋,孙洲,李春筱,孙明(170)

基于舒茨-基布逊法的双馈风机直流侧电压抑制  
 ..... 马晓阳,杨洪耕,徐方维,赵海杉(177)

## 综述

含高密度分布式电源的配电网故障分析关键问题  
 ..... 彭克,张聪,徐丙垠,陈羽,陈佳佳,赵学深(184)

《电力系统自动化》2017 年索引 ..... (文后第 1~31 页)

广告索引 ..... (文后第 32 页)

- ★ 第三届“中国出版政府奖”期刊奖
- ★ 2013 和 2015 年度中国“百强报刊”
- ★ 蝉联每届“国家期刊奖”
- ★ 美国工程索引(EI)核心期刊
- ★ 新中国 60 年有影响力的期刊
- ★ 国家自然科学基金重点学术期刊
- ★ 中国精品科技期刊
- ★ 百种中国杰出学术期刊
- ★ 中国最具国际影响力学术期刊
- ★ RCCSE 中国权威学术期刊
- ★ “中国期刊方阵”双高期刊
- ★ 首届江苏省新闻出版政府奖报刊奖
- ★ 江苏省十强科技期刊
- ★ 中文核心期刊和中国科技核心期刊

# 《电力系统自动化》

(半月刊)

主管单位 国家电网公司  
 主办单位 国网电力科学研究院  
 编辑出版 电力系统自动化杂志社  
 社 长 曹荣章  
 主 编 薛禹胜  
 副 主 编 张伯明 罗安 王青  
 专辑特约主编 夏清  
 专辑特约副主编 陈启鑫  
 值班编辑 顾晓荣  
 地 址 南京市江宁区诚信大道 19 号  
 邮政编码 211106  
 联系电话 (025)81093050,81093045(编辑)  
 (025)81093071,81093070(广告)  
 (025)81093077(发行)

传 真 (025)81093040  
 网 址 www.aeps-info.com  
 电子信箱 aeps@alljournals.cn  
 (主题中须含“toaeps”)

发行范围 国内外公开发售  
 印 刷 江苏新华柏印务有限公司  
 国外发行 中国国际图书贸易总公司  
 国内发行 江苏省邮政局  
 订 阅 处 全国各地邮政局(所)  
 国内定价 每期 50 元,全年 1200 元

ISSN 1000-1026  
 中国标准连续出版物号 CN 32-1180/TP

国际刊名代码(CODEN) DXZIE9



微信: AEPS-1977



网站二维码

# AUTOMATION OF ELECTRIC POWER SYSTEMS

Semimonthly Journal of State Grid Corporation of China

Vol.41 No.24 (Ser.622)

December 25, 2017

## MAIN CONTENTS

### Special Topic on Design of Electricity Market Mode and Mechanism and Key Technologies in a New Round of Electricity Market Reform

Development of Unified European Electricity Market and Its Implications for China

..... LI Zhu, PANG Bo, LI Guodong, FAN Menghua, QU Haoyuan (9)

Optimization and Design of Construction Route for Electricity Market in China

..... GE Rui, CHEN Longxiang, WANG Yiyu, LIU Duman (15)

Discussion on Pattern and Path of Electricity Spot Market Design in Southern Region of China

..... LIANG Zhifei, CHEN Wei, ZHANG Zhixiang, DING Junce (66)

Brief Analysis on the Philippine Electricity Market with Inspiration to China ..... WENG Weihua (111)

Design and Application of Electricity Market Mechanism for Yunnan Based on Theory of Incentive Compatibility and Game in Depth ..... YANG Qiang, CAI Huaxiang, YAN Minghui, ZHANG Maolin, LIU Shuangquan, XING Yuhui (34)

Clearing Model of Electricity Spot Market Considering Flexible Block Orders

..... ZHANG Xinyu, CHEN Qixin, GE Rui, ZHAO Xingquan, LI Mingdi, ZOU Peng (41)

Simulation Experiment Analysis on Market Rules for Monthly Centralized Bidding ..... JING Zhaoxia, ZHU Jisong (48)

Information Disclosure System in American Electricity Market and Its Enlightenment for China

..... MA Ziming, ZHONG Haiwang, LI Zhu, WANG Yang, XIA Qing (57)

Influence of Pricing Parameters on Transmission and Distribution Price and Its Regulation Model

..... LIU Siqiang, YE Ze, FAN Xianguo, YAO Jun, WU Yongfei (66)

Discussion on Architecture of New-generation Electricity Trading Platform

..... SHI Lianjun, SHAO Ping, ZHANG Xian, HUANG Longda, GENG Jian, YE Fei (76)

Application and Suggestions of Power System Production Simulation in Deregulated Electricity Market

..... GU Yingzhong, LI Huijie, SHI Baozhuang (82)

Design Ideas of Electricity Market Mechanism to Improve Accommodation of Clean Energy in China

..... SHI Lianjun, ZHOU Lin, PANG Bo, YAN Yu, ZHANG Fan, LIU Jun (89)

Incenting Demand and Supply of Renewable Energy with Renewable Portfolio Standard: Mechanism Design of National Renewable Energy Market ..... MA Ziming, ZHONG Haiwang, TAN Zhenfei, XIA Qing, WANG Yang (119)

System Dynamics Based Analysis on Incentive Mechanism of Distributed Renewable Energy Resources

..... ZHAO Shengnan, WANG Beibei, LI Yang, SUN Min, ZENG Wei (128)

Settlement Compensation Mechanism of Power Trading Deviation with Promotion of Renewable Energy Consumption

..... LIU Dunaan, TANG Honghai, YANG Mo, LI Quanmao, XU Liang, ZHANG Shengnan (111)

**Competent Authorities** State Grid Corporation of China  
**Sponsor** State Grid Electric Power Research Institute  
**Editor and Publisher** State Grid Electric Power Research  
Institute Press  
**Chairman** XI Guofu  
**Editor in Chief** XUE Yusheng (Academician)  
**Associate Editor in Chief** ZHANG Boming, LUO An  
WANG Qing  
©2017 Automation of Electric Power Systems Press

**Publication Number** ISSN 1000-1026  
**CODEN** DXZIE9  
**Add** No. 19 Chengxin Avenue, Nanjing, 211106, China  
**Web Site** <http://www.aeps-info.com>  
**E-mail** [aeps@alljournals.cn](mailto:aeps@alljournals.cn)  
**Tel** 86-25-81093045 **Fax** 86-25-81093040  
**Distributed Abroad by** China International Book Trading  
Corporation (GUOJISHUDIAN) P.O.Box 399, Beijing,  
China

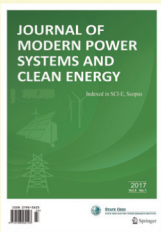
- Path-optimized Modeling and Algorithm for Trans-regional and Trans-provincial Electricity Trading Considering Clean Energy  
..... ZHENG Yaxian, CHENG Haihua, YANG Zhenglin, GENG Jian(119)
- Two-stage Decision-making Method of Retailers Considering Power Transfer Strategy  
..... YANG Yangfang, LIU Jichun(128)
- Game Among Multiple Entities in Electricity Market with Liberalization of Power Demand Side Market  
..... ZENG Jiazhi, ZHAO Xiongfei, LI Jing, LI Gang, LI Kangjing, WEI Zhenbo(136)
- Design and Exploration of Renewable Portfolio Standard in Power Demand Side in China  
..... FENG Yi, LIU Qihua, LIU Ying, WANG Shuai(158)

### Application Research

- Protection Scheme and Device Development for Half-wavelength AC Transmission Lines  
..... WU Tonghua, HONG Feng, ZHENG Yuping, LIU Huanzhang, LIN Xiangning, WANG Xingguo(149)
- Touching Fault Analysis and Clearing Action Strategy for AC/DC Crossed Transmission Lines  
..... XUE Haiping, WANG Junsheng, ZHANG Shaofan, WANG Yulong, BAI Chuanjun, CAO Jie(158)
- Optimization and Improvement Strategy for Direct Current 50 Hz Protection Using Waveform Recognition  
..... LI Xiaohua, WU Jiaqi, DING Xiaobing, WU Lizhu, ZHANG Dongyi, CAI Zexiang(176)
- CIM/G Based Multi-version Management and Display of Graphics  
..... XU Hua, NING Jian, HUANG Kun, ZHANG Yong, JIANG Changming, ZHANG Zhe(169)
- A Path Searching Algorithm for Distribution Network Based on Network Simplification and Depth First Traversal  
..... XU Chengsi, DONG Shufeng, SUN Zhou, LI Chunxiao, SUN Ming(176)
- Shultz-Gibson Method Based DC-link Voltage Suppression of DFIG-based Wind Turbines  
..... MA Xiaoyang, YANG Honggeng, XU Fangwei, ZHAO Haishan(183)

### Review

- Key Issues of Fault Analysis on Distribution System with High-density Distributed Generations  
..... PENG Ke, ZHANG Cong, XU Bingyin, CHEN Yu, CHEN Jiajia, ZHAO Xueshen(192)



SCI/EI收录  
数字出版  
开放获取

## Journal of Modern Power Systems and Clean Energy (现代电力系统与清洁能源学报)

<http://www.mpce.info> <http://www.springer.com/40565>

#### 近期专题:

- 现代电力系统预测
- 电力信息物理融合系统

主编: 薛禹胜  
主办单位: 国网电力科学研究院  
地址: 江苏省南京市江宁区诚信大道19号  
电话: 025-81093060  
传真: 025-81093040  
Email: [mpce@alljournals.cn](mailto:mpce@alljournals.cn)

