

ISSN 1003-8930  
CODEN DXJZAA

# Proceedings of the CSU-EPASA

A Publication of the Chinese Society of Universities for  
Electric Power System and its Automation

## 电力系统及其 自动化学报

6  
2016

第28卷 第6期

Vol. 28 No.6

ISSN 1003-8930



天津大学 主办

# 电力系统及其自动化学报

全国高等学校电力系统及其自动化学术年会刊物

第 28 卷 第 6 期(总 149 期)

2016 年 6 月

## 目 次

### 学术论文

- 基于风险价值的输电工程造价评估与风险管控 ..... 章 侃,周文玮,文福拴,等(1)
- 情景分析在饱和负荷预测中的应用 ..... 陈屹东,程浩忠,黄锦华,等(7)
- 基于矢量匹配法和遗传算法的频变输电线建模 ..... 张炳达,赵紫昆,郭 凯,等(14)
- 感应风电机组 LVRT 措施对线路电流速断保护影响 ..... 钟 勇,李生虎,陈闽江,等(19)
- 风电功率预测模型的多指标融合评价方法 ..... 魏爱雪,田建艳,王 芳,等(26)
- 奇异熵矩阵束算法及其在次同步振荡模态参数辨识中的应用 ..... 刘晓建,李 娟,焦邵华(31)
- 含分布式光伏的配电网可靠性评价方法 ..... 鞠 非,毕 锐,葛 虎(37)
- 海上风电 VSC-HVDC 系统的直接功率控制 ..... 罗德荣,姬小豪,廖 武,等(43)
- 采用高频特性的低压电弧故障识别方法 ..... 高艳艳,张认成,杨建红,等(49)
- 并联有源电力滤波器的鲁棒性控制 ..... 汪玉凤,宋雪萍,李国华(56)
- 斯坦纳树模型在含 DG 配电网规划中的应用 ..... 韩翔宇,刘涤尘,廖清芬,等(62)
- 谐波情况下电网无功补偿器容量算法的研究 ..... 赵莉华,雷晶晶,张亚超,等(68)
- 计及运行风险的电力系统优化调度方法 ..... 李 灿,曾 沅,秦 超,等(73)
- 结构化用电客户互动需求信息的比对库设计 ..... 窦 健,董俐君,朱新山(80)
- 基于稳健偏最小二乘法的谐波发射水平估计 ..... 李 湘,陈民铀,郑永伟,等(86)
- 计及风险备用需求的含风电电力系统经济调度 ..... 付 伟,刘坤艳,宁 卜(91)
- 广域电力系统稳定器闭环控制通信实现技术 ..... 赵维兴,林 成,孙 斌,等(97)

期刊基本参数:CN 12-1251/TM\*1989\*m\*A4\*102\*zh\*P\*¥10.00\*700\*17\*2016-06

# Proceedings of the CSU-EPSA

Vol. 28 No.6 (Sum 149)

June 2016

## Contents

### Theoretical Research

- Evaluation of Transmission Project Cost and Risk Control with Value at Risk  
..... ZHANG Kan, ZHOU Wenwei, WEN Fushuan, *et al* ( 1 )
- Application of Scenario Analysis in Saturation Load Forecasting  
..... CHEN Yidong, CHENG Haozhong, HUANG Jinhua, *et al* ( 7 )
- Model of Frequency-dependent Transmission Line Based on Vector Fitting and Genetic Algorithm  
..... ZHANG Bingda, ZHAO Zikun, GUO Kai, *et al* (14)
- Impact of LVRT of Induction Generator on Instantaneous Over-current Protection  
..... ZHONG Yong, LI Shenghu, CHEN Minjiang, *et al* (19)
- Multi-index Fusion Evaluation Method of Wind Power Prediction Models  
..... WEI Aixue, TIAN Jianyan, WANG Fang, *et al* (26)
- Singular Entropy Matrix Pencil Method and Its Application to Parameters Identification of Subsynchronous  
Oscillation Modes ..... LIU Xiaojian, LI Juan, JIAO Shaohua (31)
- Reliability Evaluation Method of Distribution System with Distributed PV ..... JU Fei, BI Rui, GE Hu (37)
- Direct Power Control of VSC-HVDC System for Offshore Wind Farms ..... LUO Derong, JI Xiaohao, LIAO Wu, *et al* (43)
- Method of Low-voltage Arc Fault Recognition Using High Frequency Feature  
..... GAO Yanyan, ZHANG Rencheng, YANG Jianhong, *et al* (49)
- Robust Control for Shunt Active Power Filter ..... WANG Yufeng, SONG Xueping, LI Guohua (56)
- Steiner Tree Model for Distribution Network Planning With DG ..... HAN Xiangyu, LIU Dichen, LIAO Qingfen, *et al* (62)
- Research on Methods of Reactive Power Compensation Capacitor Capacity in Electric Networks Under Harmonic Conditions  
..... ZHAO Lihua, LEI Jingjing, ZHANG Yachao, *et al* (68)
- Optimization Method for Power System Dispatching Considering Operation Risk ..... LI Can, ZENG Yuan, QIN Chao, *et al* (73)
- Design of the Comparative Database for Structured Interactive Demand Information of Electricity Customers  
..... DOU Jian, DONG Lijun, ZHU Xinshan (80)
- Assessing Harmonic Emission Level Based on Robust Partial Least Squares Regression  
..... LI Xiang, CHEN Minyou, ZHENG Yongwei, *et al* (86)
- Economic Dispatch of Power System with Wind Farms Considering Risk-reserve  
..... FU Wei, LIU Kunyan, NING Bo (91)
- Communication Technology for Wide-area PSS Closed-loop Control Realization  
..... ZHAO Weixing, LIN Cheng, SUN Bin, *et al* (97)

## 收录本刊的检索系统及数据库

中国科学引文数据库 (CSCD)  
中文核心期刊  
RCCSE中国核心学术期刊  
中国科技论文统计源期刊 (中国科技核心期刊)  
中国期刊全文数据库 (CJFD)  
中文科技期刊数据库  
英国科学文摘 (SA, INSPEC)  
俄罗斯《文摘杂志》 (AJ, VINITI)  
日本《科学技术文献社数据库》 (CBST, JST)  
美国《乌利希国际期刊指南》  
《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

### 电力系统及其自动化学报

Dianli Xitong jiqi Zidonghua Xuebao

(月刊, 1989年创刊)

第28卷 第6期 (总149期) 2016年6月

### Proceedings of the CSU-EPSA

(Monthly, Started in 1989)

Vol.28 No.6 (Sum 149) June 2016

主管单位: 中华人民共和国教育部  
主办单位: 天津大学  
主 编: 张炳达  
本期责任编辑: 沈勇环  
编辑出版发行: 《电力系统及其自动化学报》编辑部  
天津市南开区天津大学电气与自动化工程学院  
邮政编码: 300072  
电 话: (022) 27401056  
传 真: (022) 27401056  
电子邮箱: epsaproc@tju.edu.cn  
网 址: epsaproc.tju.edu.cn  
印 刷: 天津中铁物资印业有限公司

Sponsor: Tianjin University  
Chief Editor: ZHANG Bingda  
Edited, Published & Distributed by:  
Editorial Board of Proceedings of the CSU-EPSA  
Address: School of Electrical & Automation Engineering,  
Tianjin University, Tianjin, China  
Postcode: 300072  
Tel: (8622) 27401056  
Fax: (8622) 27401056  
E-mail: epsaproc@tju.edu.cn  
Website: http://epsaproc.tju.edu.cn  
Printed by: Tianjin Zhongtie Printing Company

刊号: ISSN 1003-8930  
CN 12-1251/TM

公开发 行

国内定价: 10.00元/期  
120.00元/年