

# 电力需求侧管理

POWER DEMAND SIDE MANAGEMENT

ISSN 1009-1831

CN 32-1592/TK

4

2018

英大传媒投资集团南京有限公司 主办  
国网（江苏）电力需求侧管理指导中心有限公司



- ◆ 区块链技术在分布式发电市场化交易中的应用分析
- ◆ 基于改进遗传算法的技术型虚拟发电厂最优化经济调度策略
- ◆ 京津冀农村“煤改电”运行情况分析
- ◆ 爱尔兰中小型电力用户的智能用电行为分析

专注低压配网领域

## 创新设计 顶层规划

为客户提供领先的综合解决方案



超级智能配电箱



智能配变终端



超级智能开关



智能台区

南京捷泰电力设备有限公司 地址：南京市汤山高新技术产业园谭寺路8号 研发中心：南京市江宁区麒麟工业园宝山路  
电话：025-85642779 / 85698293 传真：025-85553789 邮箱：njtdl@163.com 网址：www.njtdl.com



9 771009 183001



投稿网站二维码

中国科技核心期刊  
全国电力优秀期刊

第20卷  
总第114期

# 电力需求侧管理

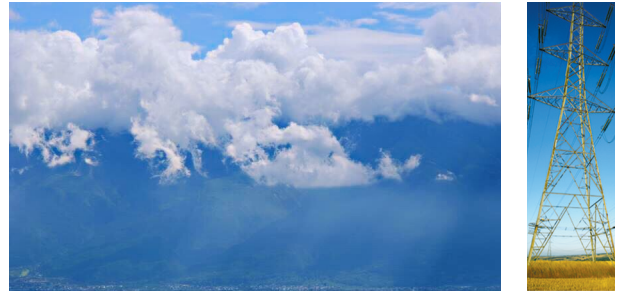
## DIANLI XUQIUCE GUANLI

2018

第20卷第4期

1999年10月创刊  
总第114期  
7月20日出版

## 目次



### □ 本刊专稿

- 01** 区块链技术在分布式发电市场化交易中的应用分析  
(高赐威, 童格格)

### □ 研究与探讨

- 05** 基于改进遗传算法的技术型虚拟发电厂最优化经济调度策略  
(李志伟, 马静, 冯沛儒, 等)
- 11** 浙江省电力消费量与产业结构关联度的时空变化研究  
(陈理, 虎陈霞, 陈芳, 等)
- 16** 基于合作博弈理论的增量配网收益分配策略研究  
(张金良, 张文文, 李德智, 等)

### □ 能效与负荷管理

- 22** 中频感应熔炼设备在节能减排中的应用  
(夏利波, 胡裕波, 王秀秀)

- 25** 基于聚类分析和改进序关系法的大规模中压馈线降损改造方案

(王鑫, 欧阳森)

- 31** 大型活动对地区电力消耗变动影响分析  
——以金砖会议为例

(林红阳, 刘林, 李喜兰, 等)

### □ 电能替代与绿色用电

- 36** 京津冀农村“煤改电”运行情况分析  
(吴亮, 吴迪, 解岩, 等)
- 42** 电能替代项目信息管理系统构建  
(武志宏, 韩建富)
- 45** 基于四维度模型的分布式光伏创新服务研究  
(吴飞, 孔月萍, 李洁莹)

### □ 智能用电与营销服务

- 49** 电网企业视角下的电力市场交易主体利益模型分析  
(邹薇, 徐文辉)

### 53 基于营配调融合的重要用户风险预警技术探索

(陈 辉,王支奎)

### 56 台区线损智能化管控模块的开发及应用

(邢毓卿,陶特伦,蔡奇宏,等)

## □ 环球揽萃

### 60 爱尔兰中小型电力用户的智能用电行为分析

(仇 知,罗 慧,秦 喆,等)

## □ 信息短文

### 21 利用再生制动能量回收控制系统提高电动汽车续航里程

(邓桂芳)

## 39 广告索引

# 电力需求侧管理

POWER DEMAND SIDE MANAGEMENT

(双月刊)

中国科技核心期刊 / 全国电力优秀期刊 / 全国能源优秀期刊 / 华东地区优秀期刊 / 英国《科学文摘》(SA) 收录期刊 / 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊 / 波兰《哥白尼索引》(IC) 收录期刊 / 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊 / 《中国期刊全文数据库》全文收录期刊 / 《中国学术期刊综合评价数据库》统计源期刊 / 中文科技期刊数据库收录期刊 / 《CAJ-CD 规范》执行优秀期刊 / 全国百家期刊阅览室指定赠刊

#### 编委会

主 任 谢永胜

副主任 徐阿元 张忠东 夏 勇 刘清鑫 黄成刚

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁 一 王 峰 王永会 王志坚 王建学 王林信

王蓓蓓 冯国瑞 卢 毅 刘建华 刘明忠 刘清鑫

刘绪浩 刘皓明 刘憬奇 孙鼎浩 朱 成 江 峰

何 勇 吴洪振 宋连峻 张 波 张 捷 张 燕

张忠东 李 扬 李云亭 李允昭 李永辉 李瑶虹

杜维柱 杨 进 邱明泉 陆 畅 陈江华 周 莉

周伏秋 岳红权 易泽茂 姚寿平 赵宝国 赵剑锋

唐国亮 唐跃中 夏 勇 展 洁 徐阿元 郭云峰

郭炳庆 高 山 高赐威 曹明德 符达兵 黄必鹤

黄成刚 董振斌 谢永胜 韩文德 蒯狄正 熊 威

谭跃凯

总 编 陈江华

责任编辑 孙 晶 徐文红 陈玉辰 吴 刚

发行广告 周 珏 胡 业

主 管 英大传媒投资集团有限公司  
主 办 英大传媒投资集团南京有限公司  
国网(江苏)电力需求侧管理指导中心有限公司  
协 办 东南大学  
编辑出版 《电力需求侧管理》编辑部  
广告发行 南京市北京西路20号  
地 址 210024  
邮 编 (025)82228588 82228589  
电 话 82228587 82228580(传真)  
投稿网址 www.sgdsm.com  
投稿邮箱 dsm@sgdsm.com  
印 刷 中闻集团南京印务有限公司  
照 排 南京凯建图文制作有限公司  
国内订阅 本刊广告发行部  
广 告 (025)82228578  
发 行 (025)85082466 85085470(传真)  
82228570(传真)

发行广告邮箱 lxc@sgdsm.com

技术推广 (025)82228568

国外发行 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号 4855BM

发 行 范 围 公开

中国标准连续出版物号 ISSN 1009-1831  
CN 32-1592/TK

广告发布登记编号 广登32000000115

国内定价 12.00元

本刊已与相关数据库合作,许可在其数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文,该数据库著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

# POWER DEMAND SIDE MANAGEMENT

2018 Vol.20 No.4 (Ser.114)  
Jul. 20, 2018

## CONTENTS

### □ Special contributions

**01** Application analysis of blockchain technology in market-based transaction of distributed generation

(GAO Ci-wei, TONG Ge-ge)

### □ Academic research

**05** Optimal economic dispatch strategy of technical virtual power plant based on the modified genetic algorithm

(LI Zhi-wei, MA Jing, FENG Pei-ru, et al)

**11** Temporal and spatial variations of correlation degree between electricity consumption and industrial structure in Zhejiang Province

(CHEN Li, HU Chen-xia, CHEN Fang, et al)

**16** Research on income distribution of incremental distribution network based on cooperative game theory

(ZHANG Jin-liang, ZHANG Wen-wen, LI De-zhi, et al)

### □ Energy efficiency and load management

**22** Application of medium frequency induction smelting equipment in energy saving and emission reduction

(XIA Li-bo, HU Yu-bo, WANG Xiu-xiu)

**25** Program of large-scale mid-voltage feeders' loss-reduce reconstruction based on cluster analysis and improved ordinal relationship method

(WANG Xin, OUYANG Sen)

**31** Analysis of impact of large-scale activities on regional electricity consumption changes: a case study of BRICS Conference

(LIN Hong-yang, LIU Lin, LI Xi-lan, et al)

### □ Energy substitution and green power

**36** Performance analysis of rural "coal to electricity" in Beijing-Tianjin-Hebei

(WU Liang, WU Di, XIE Yan, et al)

**42** Construction of information management system of electrical energy alternatives project

(WU Zhi-hong, HAN Jian-fu)

**45** Research on the innovative service of distributed PV based on four-dimension model

(WU Fei, KONG Yue-ping, LI Jie-ying)

### □ Smart power and electricity service

**49** Analysis of transaction participants' profit model in electricity market under the perspective of the power grid enterprises

(ZOU Wei, XU Wen-hui)

**53** Research on important user risk early warning technology based on perforation of marketing - distribution network - dispatching

(CHEN Hui, WANG Zhi-kui)

**56** Development and application of intelligent control module for line loss in transformer area

(XING Yu-qing, TAO Te-lun, CAI Qi-hong, et al)

### □ International highlights

**60** Analysis of small-and-medium-sized electricity customers' intelligent electricity consumption behavior in Ireland

(QIU Zhi, LUO Hui, QIN Zhe, et al)

**Competent Authorities** Yingda Media Investment Group Company, Ltd.

**Sponsor** Yingda Media Investment Group Nanjing Co., Ltd.

State Grid (Jiangsu) DSM Instruction Center Co., Ltd.

**Editor and Publisher** Editorial Board of Power Demand Side Management

**Editor in Chief** CHEN Jiang-hua

**Publication Number** ISSN 1009-1831

**Overseas Code** 4855BM

**Add** 20 West Beijing Road, Nanjing, 210024, China

**Website** www.sgds.com

**E-mail** dsm@sgds.com

**Tel** 86-25-82228588, 82228589

**Fax** 86-25-82228580

**Distributed Aboard by** China International Book Trading Corporation  
(P.O.Box 399, Beijing, China)