

电力建设

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

06
2019

主办：国网经济技术研究院有限公司 | 中国电力工程顾问集团有限公司 | 中国电力科学研究院有限公司

2019年第40卷第06期



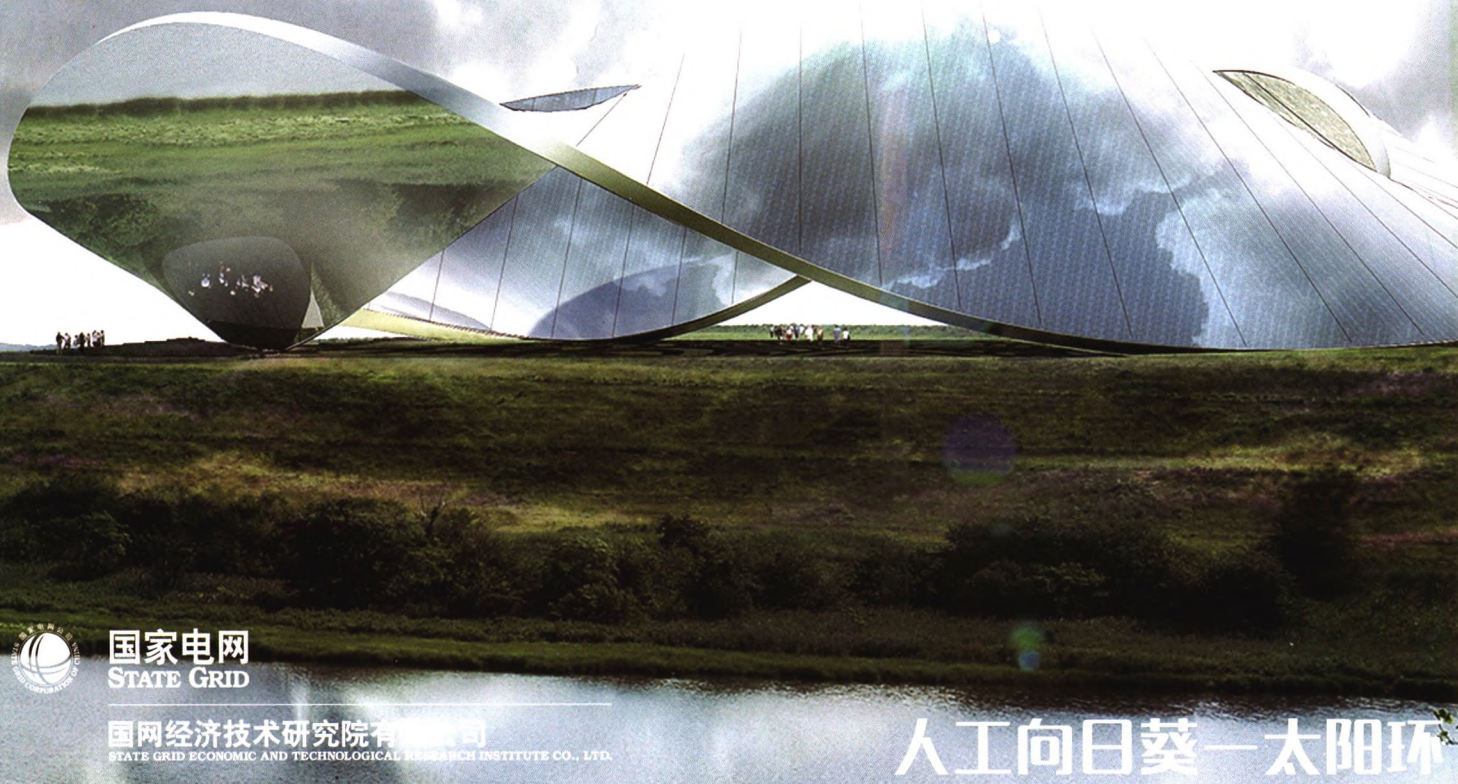
QK1924809

专栏 泛在电力物联网

专栏 区块链技术在能源局域网中研究与应用

专栏 面向可再生能源消纳的多能源互补

专栏 储能系统关键技术



国家电网
STATE GRID

国网经济技术研究院有限公司

STATE GRID ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

人工向日葵——太阳环

以向日葵为灵感，保罗·文图拉等设计师为法国的 Freshkills 公园设计了一座新能源地标——太阳环。白天太阳环根据太阳方位不断调整自身角度，以获得最大发电效率。另外，这座巨大的“向日葵”所带来的视觉艺术冲击力也让公园更具吸引力。

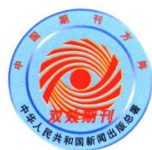
ISSN 1000-7229



06>

9 771000 722493

万方数据





1958年创刊(月刊)

《电力建设》第六届编辑委员会

主任委员:郑宝森

副主任委员:(按姓氏笔画排序)

王琳 王久玲 那希志

苏力 张涛 陈杭君

赵洁 姚强 高嵩

编委会委员:(按姓氏笔画排序)

丁扬 丁广鑫 王立 王成山

王益民 方森华 艾欣 龙辉

朱军 全成浩 刘钢 刘开俊

刘少军 刘传柱 刘泽洪 刘朝安

刘福卿 齐斌 闫子政 池涌

孙昕 严永禾 李正 李永平

李向荣 宋璇坤 杨建平 肖世杰

吴景龙 何金良 张书豪 张明光

张春城 陈升 陈维江 邵汉桥

苑奇 林光龙 周卫 周兰欣

庞可 郑晓广 郎福堂 房大中

赵庆波 秦建明 贾彦兵 晏新春

徐阳 徐政 郭纪中 郭剑波

盛大凯 康重庆 谢秋野 曾鸣

曾挺建 蔡革胜

顾问:(按姓氏笔画排序)

沈国荣(工程院院士)

周孝信(科学院院士)

郑健超(工程院院士)

黄其励(工程院院士)

谭靖夷(工程院院士)

薛禹胜(工程院院士)

EPC 电力建设

DIANLI JIANSHE

第40卷 第6期(总第465期) 2019年6月1日出版

目次

泛在电力物联网

· 栏目主持 杨挺教授、傅质雷副教授 ·

泛在电力物联网在智能配电系统应用综述及展望…… 张亚健, 杨挺, 孟广雨(1)

区块链技术在能源局域网中研究与应用

· 栏目主持 桂勋副教授、王丹副教授 ·

基于BaaS平台的微网用户对端电能交易方式研究

…………… 刘博, 王丹, 苏朋飞, 马喜然, 杨奇, 杜炜, 张真源(13)

面向可再生能源消纳的多能源互补

· 栏目主持 张宁副教授 ·

基于地理分区的综合能源园区用能特性评价模型及供能分区方法

…………… 陈非凡, 高亚静, 梁海峰, 段杰(23)

基于网络模型的综合能源系统参数辨识与效率识别

…………… 范珊珊, 王彬, 薛屹洵, 赵昊天, 郭庆来, 孙勇(33)

储能系统关键技术

· 栏目主持 李建林教授级高级工程师 ·

储能系统商业模式及其优化规划方法…… 修晓青, 李建林, 李文启, 郭威(41)

基于压缩空气储能系统的直流配电网调压控制方法…… 宋洁, 侯继彪(49)

基于分布式计算技术的火电厂辅助调频储能系统容量及功率规划方法

…………… 吴金城, 董树锋, 张舒鹏, 韩荣杰, 寿挺, 李建斌(57)

智能电网

计及离散出力特征的火电机群固有运行灵活性评价方法

…………… 刘教民, 郭通, 徐姗姗, 李永刚, 高亚静(65)

中文核心期刊
中国科技核心期刊
全国优秀科技期刊
中国期刊方阵双效期刊
中国电力报刊协会优秀期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A)
荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊
英国《科学文摘》(SA, INSPEC)收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ, VINITI)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊
中国知网和万方数据库收录期刊

基于典型场景集的虚拟电厂与配电网协同定价策略
.....朱誉, 仪忠凯, 陆秋瑜, 杨银国, 李博, 许银亮(74)

考虑风电波动性的微网中电动汽车分布式协调运行方法
.....夏世威, 陆涛, 杜婷, 李庚银, 卜思奇(86)

碳交易协同的跨省区清洁能源电力交易多主体竞价博弈
.....王辉, 陈波波, 赵文会, 廖昆(95)

电能路由器相关技术研究现状与展望.....葛乾诚, 姚钢, 周荔丹(105)

基于用户侧可调节资源的售电公司实时市场偏差电量管控策略
.....高瑞, 郭红霞, 杨苹, 郭敏铎, 任智君(114)

基于 DSCADA 和 μ PMU 数据融合的配电网运行拓扑辨识
.....王贺飞, 李洪涛, 余昆, 郭文鑫, 黄堃(123)

考虑资源相关性和不确定性的负荷需求响应决策研究
.....宋杰, 陈振宇, 杨阳, 张凯恒, 张卫国, 朱庆, 徐青山(132)

信息服务

电力信息..... 目次前页

期刊基本参数:
CN 11-2583/TM*1958*m*A4*138*zh*P* ¥ 30.00*4 000*15*2019-6



《电力建设》
官方微信号:
DLJS-1958

国网经研院
官方微信号:
speri_sgcc

主管单位: 国家电网有限公司
主办单位: 国网经济技术研究院有限公司
中国电力工程顾问集团有限公司
中国电力科学研究院有限公司

编辑出版: 《电力建设》编辑部
主 编: 刘开俊
副 主 编: (按姓氏笔画排序)
王成山 徐 政 康重庆
常务副主编: 蔡革胜

本期责任编辑: 景贺峰

电 话: 010-66602697 (编辑部)
010-66602696 (发 行)
010-66602700 (发 行)
010-66602693 (广 告)

传 真: 010-66602711
地 址: 北京市昌平区未来科学城
北区国家电网公司办公区
A225

邮 政 编 码: 102209
网 址: www.cepc.com.cn (在线投稿)
电 子 信 箱: dljs@263.net
印 刷: 北京科信印刷有限公司
总 发 行: 北京报刊发行局
国内邮发代号: 82-679
国 外 发 行: 中国国际图书贸易总公司
国外发行代号: C8004
国 内 定 价: 每期 30.00 元, 全年 360.00 元
订 购: 全国各地邮局

ISSN 1000-7229
中国标准连续出版物号: CN 11-2583/TM
国际刊名代码(CODEN): DJIIAQ
广告发布登记号: 京昌工商广登字 20170002 号

Contents

Ubiquitous Power Internet of Things

•Hosted by Professor YANG Ting, Associate Professor FU Zhixin•

Review and Prospect of Ubiquitous Power Internet of Things in Smart Distribution SystemZHANG Yajian, YANG Ting, MENG Guangyu(1)

Research and Application of Blockchain Technology in Energy Local Network

•Hosted by Associate Professor GUI Xun, Associate Professor WANG Dan•

Research on Peer-to-Peer Energy Transaction at User-side for Microgrid Based on BaaS Platform
..... LIU Bo, WANG Dan, SU Pengfei, MA Xiran, YANG Qi, DU Wei, ZHANG Zhenyuan(13)

Multiple Energy Systems Integration Towards Renewable Energy Accommodation

•Hosted by Associate Professor ZHANG Ning•

Energy Consumption Characteristic Evaluation Model and Energy Supply Partition Method of Integrated Energy Park Based on Geographical Partition
..... CHEN Feifan, GAO Yajing, LIANG Haifeng, DUAN Jie(23)
Parameter Identification and Efficiency Identification of Integrated Energy System Based on Network Model
..... FAN Shanshan, WANG Bin, XUE Yixun, ZHAO Haotian, GUO Qinglai, SUN Yong(33)

Key Technologies of Energy Storage System

•Hosted by Professorate Senior Engineer LI Jianlin•

Research on Business Model and Optimization Planning Method of Energy Storage Station XIU Xiaoqing, LI Jianlin, LI Wenqi, GUO Wei(41)
Voltage Regulation Using Compressed-Air Energy Storage System in DC Distribution Network SONG Jie, HOU Jibiao(49)
Capacity and Power Planning Method Based on Distributed Computing for Energy Storage Assisted Frequency Modulation in Thermal Power Plants
..... WU Jincheng, DONG Shufeng , ZHANG Shupeng, HAN Rongjie, SHOU Ting , LI Jianbin(57)

Smart Grid

An Evaluation Method of Inherent Operating Flexibility of Thermal Power Plant Fleet Considering Discrete Output Characteristics
..... LIU Jiaomin, GUO Tong, XU Shanshan, LI Yonggang, GAO Yajing(65)
Collaborative Pricing Strategy of Virtual Power Plant and Distribution Network Considering Typical Scenes
.....ZHU Yu, YI Zhongkai, LU Qiuyu, YANG Yinguo, LI Bo, XU Yinliang(74)
Distributed Coordinated Operation Method of Plug-in Electric Vehicles in Micro Grid Considering Fluctuation of Wind Power
..... XIA Shiwei, LU Tao, DU Ting, LI Gengyin, BU Siqi(86)
Multi-agent Bidding of Trans-provincial Clean-Energy Power Transaction Coordinated by Carbon Trading
..... WANG Hui, CHEN Bobo, ZHAO Wenhui, LIAO Kun(95)
Research Status and Prospects of Electric Energy Router Technology GE Qiancheng, YAO Gang, ZHOU Lidan(105)
Research on Control Strategy of Spot Market Deviation of Electricity Sales Company Based on User-Side Adjustable Resources
.....GAO Rui, GUO Hongxia, YANG Ping, GUO Minhua, REN Zhijun(114)
Identification of Distribution Network Operation Topology Based on DSCADA and μ PMU Telemetry Data Fusion
..... WANG Hefei, LI Hongtao, YU Kun, GUO Wenxin, HUANG Kun(123)
Research on Load Demand Response Decision Considering Resource Correlation and Uncertainty
.....SONG Jie, CHEN Zhenyu, YANG Yang, ZHANG Kaiheng, ZHANG Weiguo, ZHU Qing, XU Qingshan(132)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.40 No.6 June 2019

Component Authorities: State Grid Corporation of China
Sponsors: State Grid Economic and Technological Research Institute Co., Ltd.
China Power Engineering Consulting (Groups) Company
China Electric Power Research Institute
Editor and Publisher: Editorial Department of ELECTRIC
POWER CONSTRUCTION
Editor-in-Chief: LIU Kaijun
Publication Number: ISSN 1000-7229

CODEN: DJIAQ
Web Site:http://www.cepc.com.cn
Editor's Tel: 86-10-66602697 E-mail: dljs@263.net
Advertisement Tel: 86-10-66602693
Fax: 86-10-66602711
Add: Tower A225, SGCC, Future Science & Technology
Park, Beijing, China
Post code: 102209

连接全球电缆 · 光明万户千家



股票简称：长缆科技

股票代码：002879

主要产品：

1~500 kV交流电缆附件、320 kV及以下直流电缆附件、智能在线监测系列产品、箱柜开关系列产品、电缆敷设机具和施工工具、连接金具、接地装置系列产品及自粘带、防水带、防火带、绝缘胶等绝缘材料。

地址：湖南省长沙市高新区麓谷工业园桐梓坡西路223号
销售热线/传真：0731-85638777 85512244 (传真)

网址：www.clkj.com.cn
电子邮箱：csdlfjwd@vip.163.com

