



QK1936058

ISSN 1000-7229 CN 11-2583/TM
中文核心期刊 中国科技核心期刊

电力建设 08

2019

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

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08期

专辑

以智能配用电为
核心的综合能源
系统规划运行技术



国家电网
STATE GRID

国网经济技术研究院有限公司

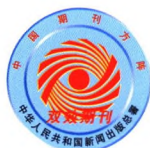
STATE GRID ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

可再生能源工业树

ISSN 1000-7229

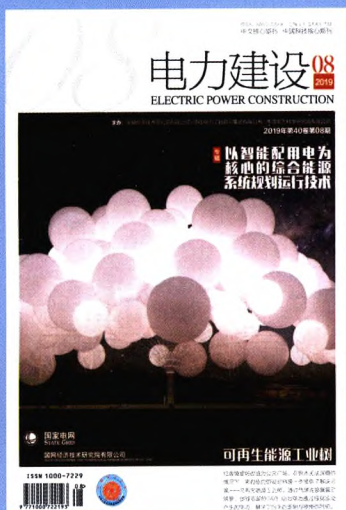


08



万方数据

垃圾填埋场改造为公共广场，在树木无法深根的情况下，来自纽约的设计师唐一杰提供了解决方案——可再生能源工业树。通过气球连接聚氯乙烯管，使球底部的 M2E 动力电池通过摇摆运动产生的电流，解决了白天的遮阴与夜晚的照明。



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8期(总第467期) 2019年8月1日出版

目次

特约主编寄语..... 刘洪(1)

综合能源系统优化规划与技术评估

楼宇综合能源系统容量配置优化..... 张涛, 胡泽春, 张丹阳(3)

乡村清洁能源配电系统供能灵活性评估方法及提升措施
..... 熊宁, 张敏, 朱文广, 葛少云, 钟士元, 舒娇, 徐正阳(12)

考虑综合能源站用电需求不确定性的配电网变电站机会约束规划
..... 朱文广, 张长生, 熊宁, 路志英, 张华, 肖园, 熊云(19)

综合能源系统正常状态运行调度

考虑电动汽车和虚拟储能系统优化调度的楼宇微网联络线功率平滑控制方法
..... 杜丽佳, 靳小龙, 何伟, 穆云飞, 贾宏杰, 魏炜(26)

基于综合储能设备的工业园区联络线功率实时 MPC 控制方法
..... 肖海伟, 孙久严, 李章溢, 肖浩, 张亮, 黄娟, 裴玮(34)

考虑建筑供冷区域储能特性的工业园区综合能源系统日前优化调度模型
..... 陈厚合, 李文明, 张儒峰, 钱叶牛(43)

基于改进遗传算法的工业园区综合能源系统能量管理方法
..... 宫建锋, 曹雨晨, 胡志冰, 陈星屹, 葛鹏江, 张鹏(51)

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

考虑能源子系统与储能的综合能源系统优化分析
.....钟永洁, 谢东亮, 孙永辉, 翟苏巍, 常福刚, 张明理(59)

考虑终端“储热”差异性的调峰能力提升与风电消纳最优化技术
.....朱金菊, 赵清松, 刘成刚, 王勇, 李琼慧, 龙虹毓(69)

面向风电消纳的车-储-热协同调度策略
.....周思宇, 刘成刚, 戈阳阳, 赵清松, 李琼慧, 王彩霞, 龙虹毓(77)

综合能源系统故障状态分析及其运行调度

综合能源系统级联失效及故障连锁反应分析方法
.....郇嘉嘉, 隋宇, 张小辉(84)

基于用户需求精确建模的乡村清洁供能系统可靠性评估
.....张金华, 田少美, 张桂婷, 张强, 刘海, 张保健, 刘玉龙(93)

考虑短时供能的综合能源系统能源最大化利用
.....刘小龙, 李欣然, 刘志谱, 卢颖华, 罗真, 刘明爽(103)

考虑非计划脱网重要负荷独立供能的综合能源系统优化调度
.....刘志谱, 李欣然, 冷华, 刘小龙, 黄珂琪, 孙瑞(112)

期刊基本参数:
CN 11-2583/TM*1958*m*A4*120*zh*P* ¥ 30.00*4 000*14*2019-8



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

本期特约主编: 刘洪
本期责任编辑: 张小飞
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

Optimal Planning and Technology Evaluation of Integrated Energy System

| | |
|---|---|
| Study on Optimal Capacity Planning of Building Integrated Energy System | ZHANG Tao, HU Zechun, ZHANG Danyang(3) |
| Evaluation Method and Promotion Measures for Energy Supply Flexibility of Distribution System Containing Clean Energy in Rural Areas | XIONG Ning, ZHANG Min, ZHU Wenguang, GE Shaoyun, ZHONG Shiyuan, SHU Jiao , XU Zhengyang(12) |
| Chance-constrained Programming for Distribution Substations Considering Uncertainty of Electric Load in Comprehensive Energy Stations | ZHU Wenguang, ZHANG Changsheng, XIONG Ning, LU Zhiying, ZHANG Hua, XIAO Yuan, XIONG Yun(19) |

Operation Scheduling of Integrated Energy System Under Normal Conditions

| | |
|--|---|
| A Tie-line Power Smoothing Control Method for an Office Building Microgrid by Scheduling Thermal Mass of the Building and Plug-in Electric Vehicles | DU Lijia, JIN Xiaolong, HE Wei, MU Yunfei, JIA Hongjie, WEI Wei(26) |
| Real-Time MPC Control Method for Tie-Line Power in Industrial Park Considering Integrated Energy Storage Devices | XIAO Haiwei, SUN Jiuyan, LI Zhangyi, XIAO Hao, ZHANG Liang, HUANG Juan, PEI Wei(34) |
| Day-ahead Optimal Scheduling Model of Integrated Energy System in Industrial Parks Considering Energy Storage Characteristics of Cooling-supply Areas in Buildings | CHEN Houhe, LI Wenming, ZHANG Rufeng, QIAN Yeniu(43) |
| Energy Management of Industrial Park Integrated Energy System Based on Improved Genetic Algorithm | GONG Jianfeng, CAO Yuchen, HU Zhibing, CHEN Xingyi, GE Pengjiang, ZHANG Peng(51) |
| Analysis of the Optimization of Integrated Energy System Considering Energy Subsystems and Energy Storages | ZHONG Yongjie, XIE Dongliang, SUN Yonghui, ZHAI Suwei, CHANG Fugang, ZHANG Mingli(59) |
| Study on Optimization Technology of Peak-shaving Capacity Improvement and Wind Power Consumption Considering the Difference of Terminal “Heat Storage” | ZHU Jinju , ZHAO Qingsong,LIU Chenggang,WANG Yong,LI Qionghui,LONG Hongyu(69) |
| Research on Vehicle-Storage-Heat Joint Dispatching Strategy for Wind Power Consumption | ZHOU Siyu, LIU Chenggang, GE Yangyang, ZHAO Qingsong, LI Qionghui, WANG Caixia, LONG Hongyu(77) |

Fault State Analysis and Operation Scheduling of Integrated Energy System

| | |
|---|--|
| Analysis Method for Cascade Failure and Fault Chain Reaction of Integrated Energy System | HUAN Jiajia, SUI Yu, ZHANG Xiaohui(84) |
| Reliability Assessment of Rural Clean Energy Supply System Based on Accurate Modeling of User Demand | ZHANG Jinhua, TIAN Shaomei, ZHANG Guiting, ZHANG Qiang, LIU Hai, ZHANG Baojian, LIU Yulong(93) |
| Study on Energy Utilization Maximization of Integrated Energy System Considering Short-term Energy Supply | LIU Xiaolong, LI Xinran, LIU Zhipu, LU Yinghua, LUO Zhen, LIU Mingshuang(103) |
| Optimal IES Scheduling Considering Independent Energy Supply to Important Loads After Unplanned Off-grid | LIU Zhipu, LI Xinran, LENG Hua, LIU Xiaolong, HUANG Keqi, SUN Rui(112) |

to power your future

绿色能源 预装未来

产品特点:

专业、高效、便捷
方便快捷、集成环保、专业专注

- ◆ 丰富的电力系统设计经验
- ◆ 完善的新能源领域解决方案
- ◆ 专业的预装舱生产制造能力

简介:

西开有限预装式变电站严格遵循国家相关制造标准，通过国家权威机构检测认证，满足盐雾、高海拔、湿热等各类自然环境的使用要求。

西开有限竭诚为用户提供最专业的变电站系统解决方案，全站实行模块化设计，各模块整体运输、吊装，满足用户快速建站需求。

