

电力建设 01

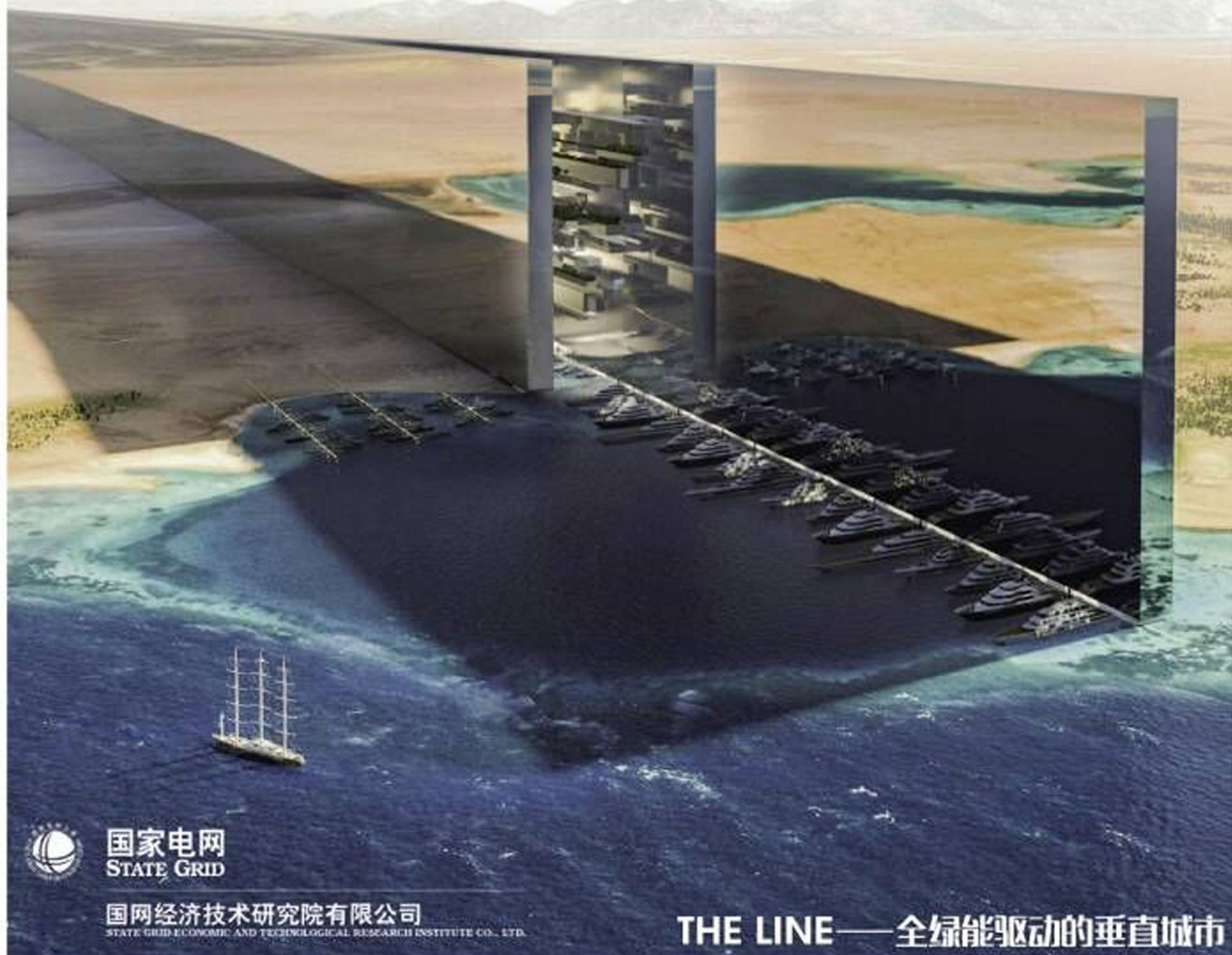
ELECTRIC POWER CONSTRUCTION 2023

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

2023年第44卷第01期

专栏

国家重点研发计划 双碳目标驱动下的能源 电力经济与市场机制



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.

THE LINE——全绿能驱动的垂直城市

The Line 是沙特阿拉伯未来城的重要项目之一，全长 170 km，宽度仅为 200 m，是一座可容纳 900 万居民的垂直城市，学校、医院、商业、住宅等城市功能区垂直分布，通过分层式公共交通系统高效串联各功能区域。全光伏镜面墙不仅能提供可再生能源，还能调节城市内部的采光和通风，从而解决热带沙漠气候带来的温差问题。

ISSN 1000-7229



9 771000 7229





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
李建林 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

《电力建设》第一届青年编辑委员会

青年委员:(按姓氏笔画排序)

于森 王丹 王明浩 王琦 文云峰
吕铎 刘友波 刘华坤 刘敦楠 许寅
李更丰 杨知方 杨贺钧 杨媛 杨德昌
肖浩 宋蕙慧 宋毅 张沈习 张磊
范高峰 罗湘 周勤勇 赵波 赵彪
胡俊杰 侯佑民 姚伟 高亚静 高海峰
郭春义 蔡宇 臧海洋

《电力建设》荣誉顾问

荣誉顾问:(按姓氏笔画排序)

沈国荣 周孝信 郑健超 黄其励 谭靖夷
薛禹胜

EPC 电力建设

DIANLI JIANSHE

第44卷 第1期(总第508期) 2023年1月1日出版

目次

国家重点研发计划

计及综合需求响应参与消纳受阻新能源的多时间尺度优化调度策略

..... 张尧翔, 刘文颖, 庞清仑, 李亚楼, 安宁, 李芳 (1)

面向互联电网连锁故障安全防护的关键支路辨识

..... 段忠峰, 王亚松, 白茂金, 刘威, 朱春萍, 王成福, 董晓明 (12)

基于ADMM的海上多平台-岸电供能系统能量-备用协同分布式优化调度

..... 邱银锋, 李国香, 田浩, 魏澈, 刘国锋, 吴肇赞 (21)

源荷双边参与的高比例新能源电力系统能量与备用市场联合出清方法

..... 任景, 周鑫, 程松, 王茁宇, 张小东, 唐早, 刘继春 (30)

基于TRNSYS的气候变化下“冷-热-电”联供系统运行优化

..... 许野, 何哲晨, 谭钧元, 郭军红, 李薇, 李亚楼 (39)

双碳目标驱动下的能源电力经济与市场机制

· 栏目主持 文福拴教授、刘敦楠教授 ·

考虑保险机制与用户需求响应的售电公司优化运营

..... 温钱惠, 魏震波, 张勇林, 梁政, 何永祥 (47)

考虑负荷季节特性的电价型需求响应最优定价策略

..... 高原, 杨贺钧, 郭凯军, 马英浩 (55)

智能电网

HVDC送端交流系统故障暂态过电压评估指标

..... 刘晓琳, 曹泽宇, 高丙团, 蒋维勇, 周专, 王新刚, 张锋 (64)

中国科学引文数据库 (CSCD) 核心期刊
中文核心期刊和中国科技核心期刊
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)
英国《科学文摘》(SA) 收录期刊
俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus) 收录期刊
日本科学技术振兴机构数据库 (JST China) 收录期刊
中国知网 (CNKI) 和万方数据知识服务平台收录期刊

一种抑制后续换相失败的变斜率电流偏差控制方法
..... 晁武杰, 邓超平, 黄均伟, 李元琦, 王渝红, 陈立维 (73)

面向软件定义网络的配电边缘计算终端优化部署方法
..... 秦强, 刘文泽, 谭炜豪, 蔡泽祥, 岑伯维, 匡佩 (82)

基于边缘计算和改进 YOLOv5s 算法的输电线路故障实时检测方法
..... 黄悦华, 陈照源, 陈庆, 张磊, 刘恒冲, 张家瑞 (91)

基于 GIM 模型的输电线路通道隐患快速检测
..... 齐立忠, 张苏, 张亚平, 孙小虎 (100)

新能源发电

计及热惯性及光热电站的综合能源系统优化
..... 张涛, 刘伉, 陶然, 王清川, 黄明娟 (109)

基于议价能力的风-光-CHP 多主体优化运行策略
..... 解瑞硕, 于泽旭, 窦震海, 乔萌萌, 赵晔, 王媛媛 (118)

广告目次..... (20)

期刊基本参数:

CN 11-2583/TM*1958*m*A4*128*zh*P* ¥ 40.00*4 000*14*2023-1



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: 郭铭群
副 主 编: (按姓氏笔画排序)
王成山 徐 政 康重庆
常务副主编: 杨卫红 盛 谊

本期责任编辑: 魏希辉
电 话: 010-66602697 (编辑部)
010-66602693 (发行广告)
传 真: 010-66602711
地 址: 北京市昌平区未来科学城
国家电网办公区 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 40.00 元, 全年 480.00 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): DJIAQ
广告发布登记号: 京昌市监广登字 20190006 号

Contents

National Key R&D Program of China

Multi-Timescale Trading Strategies for the Participation of Multi-Energy Demand Response in the Consumption of Blocked New Energy Sources

..... ZHANG Yaoxiang, LIU Wenying, PANG Qinglun, LI Yalou, AN Ning, LI Fang(1)

Identification of Key Branches for Safety Prevention and Control of Cascading Failures in Interconnected Power Grids

..... DUAN Zhongfeng, WANG Yasong, BAI Maojin, LIU Wei, ZHU Chunping, WANG Chengfu, DONG Xiaoming(12)

Energy-Reserve Cooperative Distributed Optimal Scheduling for Offshore Multi-platform and Onshore Power Supply System Based on ADMM

..... QIU Yinfeng, LI Guoxiang, TIAN Hao, WEI Che, LIU Guofeng, WU Zhaoyun(21)

Joint Clearing Method of Energy and Reserve Market of Power System with High Proportion Renewable Energy Considering Bilateral Participation of Source and

Load REN Jing, ZHOU Xin, CHENG Song, WANG Zhuoyu, ZHANG Xiaodong, TANG Zao, LIU Jichun(30)

Research on Operation Optimization of CCHP System Under Climate Change Based on TRNSYS

..... XU Ye, HE Zhechen, TAN Junyuan, GUO Junhong, LI Wei, LI Yalou(39)

Energy Power Economy and Market Mechanism Driven by Dual Carbon Targets

•Hosted by Professor WEN Fushuan and Professor LIU Dunnan•

Optimized Operation of Electricity Sales Companies Considering the Insurance Mechanism and User Demand Response

..... WEN Qianhui, WEI Zhenbo, ZHANG Yonglin, LIANG Zheng, HE Yongxiang(47)

Optimal Pricing Strategy of Electricity Price Demand Response Considering Seasonal Characteristics of Load

..... GAO Yuan, YANG Hejun, GUO Kaijun, MA Yinghao(55)

Smart Grid

Evaluation Index of Transient Overvoltage During Fault at HVDC Sending-End AC System

..... LIU Xiaolin, CAO Zeyu, GAO Bingtuan, JIANG Weiyong, ZHOU Zhuan, WANG Xingang, ZHANG Feng(64)

A Variable-Slope Current Deviation Control Method to Suppress Subsequent Commutation Failure

..... CHAO Wujie, DENG Chaoping, HUANG Junwei, LI Yuanqi, WANG Yuhong, CHEN Liwei(73)

An Optimal Deployment Method of Distribution Edge Computing Terminals for Software Defined Network

..... QIN Qiang, LIU Wenzhe, TAN Weihao, CAI Zexiang, CEN Bowei, KUANG Pei(82)

Real-Time Detection Method for Transmission Line Faults Applying Edge Computing and Improved YOLOv5s Algorithm

..... HUANG Yuehua, CHEN Zhaoyuan, CHEN Qing, ZHANG Lei, LIU Hengchong, ZHANG Jiarui(91)

Fast Detection Based on GIM Model for Hidden Dangers in Transmission Lines QI Lizhong, ZHANG Su, ZHANG Yaping, SUN Xiaohu(100)

New Energy Power Generation

Integrated Energy System Optimization Considering Thermal Inertia and CSP Station

..... ZHANG Tao, LIU Kang, TAO Ran, WANG Qingchuan, HUANG Mingjuan(109)

Wind-Solar-CHP Multi-agent Optimal Operation Strategy Based on Bargaining Power

..... XIE Ruishuo, YU Zexu, DOU Zhenhai, QIAO Mengmeng, ZHAO Ye, WANG Yuanyuan(118)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.44 No.1 January 2023

Competent Authorities: State Grid Corporation of China

Sponsors: State Power Economic Research Institute

China Power Engineering Consulting (Groups) Company

China Electric Power Research Institute

Editor and Publisher: Editorial Department of ELECTRIC
POWER CONSTRUCTION

Editor-in-Chief: GUO Mingqun

Publication Number: ISSN 1000-7229

CODEN: DJIIAQ

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