

EPC 电力建设

02
2015

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION

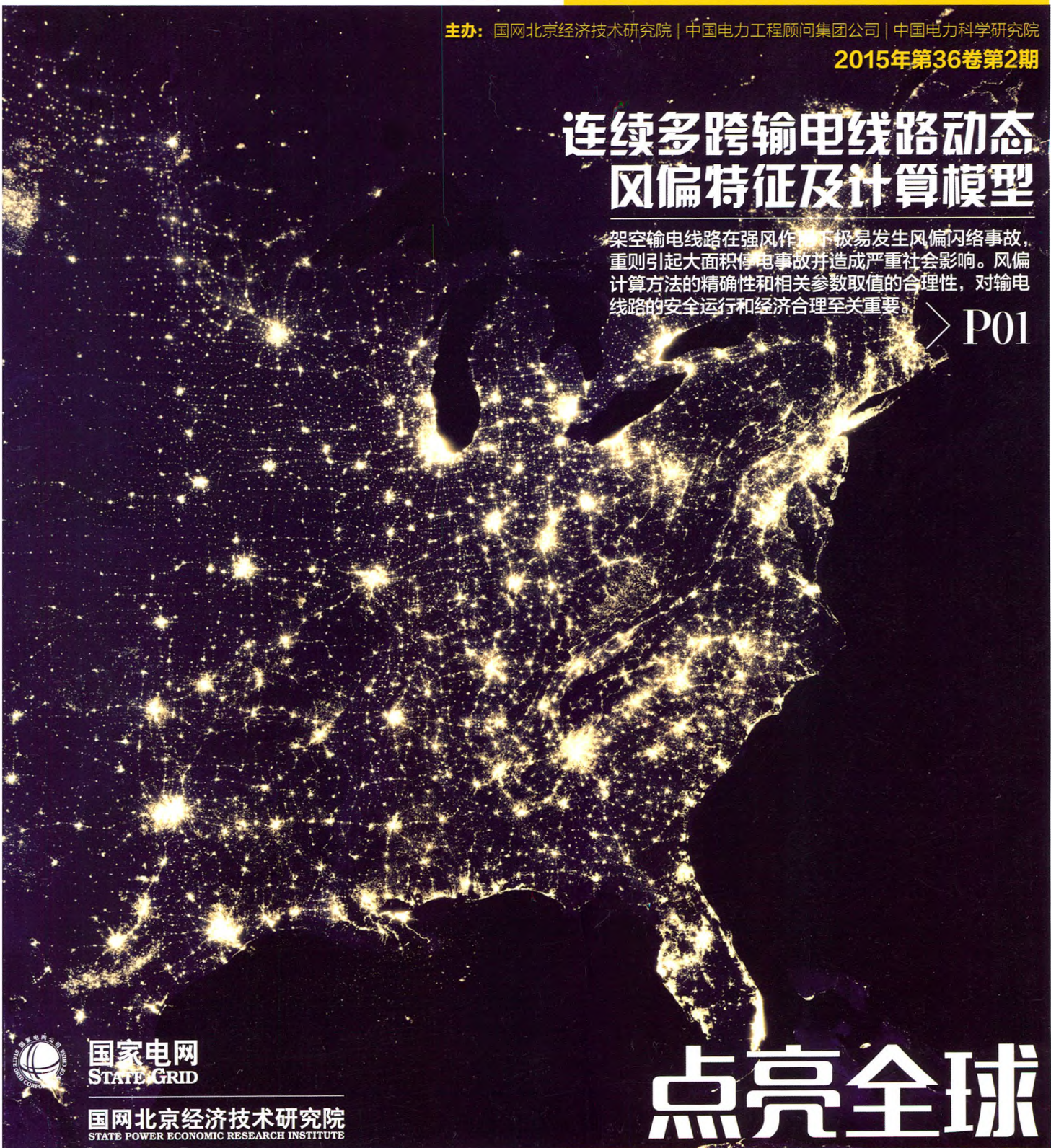
主办：国网北京经济技术研究院 | 中国电力工程顾问集团公司 | 中国电力科学研究院

2015年第36卷第2期

连续多跨输电线路动态风偏特征及计算模型

架空输电线路在强风作用下极易发生风偏闪络事故，重则引起大面积停电事故并造成严重社会影响。风偏计算方法的精确性和相关参数取值的合理性，对输电线路的安全运行和经济合理至关重要。

> P01



国家电网
STATE GRID

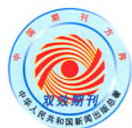
国网北京经济技术研究院
STATE POWER ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

点亮全球

ISSN 1000-7229



02



中国科技核心期刊

NASA 拍摄的令人惊异的全球夜幕下的灯景。我们国家乃至全球的电力建设正在以科技的力量推动着人类的文明进程，这张图片便是最好的印证。



1958年创刊(月刊)

电力建设

DIANLI JIANSHE

目次 Contents

第36卷 第2期(总第413期) 2015年2月1日出版

《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 邓永辉 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)

理论研究

连续多跨输电线路动态风偏特征及计算模型

楼文娟, 杨悦, 卢明, 吕中宾(1)

具有低谐波的新型三相磁阀式可控电抗器 章宝歌, 位大亮, 田铭兴(9)

基于风险评估的蒙东电力外送串补方案评价 张晋, 袁虎玲, 周连俊(14)

适合风雨气候的电力系统风险评估模型与方法

莫若慧, 左俊军, 龙裕芳, 兰飞, 胡剑琛, 李献, 吴锋, 祁永福, 吴云亮(21)

基于可靠度的氯盐侵蚀下输电线路基础耐久性寿命预测

安利强, 杨勃, 魏鹏, 曹蒙, 王璋奇(27)

输配电技术

± 800 kV 特高压直流线路导线选型敏感因素分析

刘泽洪, 万建成, 孙涛, 陈媛, 司徒钧, 刘龙, 李健(34)

500 kV 输电线路基础沉降铁塔的可靠度分析

熊卫红, 刘先珊, 李正良, 涂长庚, 李振柱(41)

特高压 GIS 现场安装用全封闭移动式厂房导轨基础设计与施工

刘建楠, 阎国增, 倪向萍, 卞秀杰, 朱海维, 付宝良, 张尔乐(48)

10 kV 永磁机构真空断路器智能控制器设计

黄新波, 遵明伟, 肖渊, 朱永灿, 朱海涛(54)

同廊道交直流输电线路带电作业安全防护研究

朱建雄, 唐波, 张弓达, 方书博, 瞿子航, 聂壤(61)

特高压直流线路与超高压交流线路同走廊电磁环境及接近距离

吴启维, 任胜军, 鞠勇, 孟华伟, 李晨, 李奇峰(67)

VSC 连接弱交流电网的小扰动特性 陈文翰, 顾益磊, 扶达鸿(74)

哈密电网变压器直流偏磁实测分析

王建, 陈文涛, 李晓光, 王衡, 常喜强(80)

特高压直流接地极线路绝缘配合研究 张冯硕, 吴高波, 李健, 汪雄(86)

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
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
中国期刊全文数据库（CNKI）收录期刊
万方数字化期刊群全文数据库收录期刊

1 000 kV 耐张绝缘子串单片绝缘子的带电更换技术
..... 雷兴列，曹明德，梁育彬，牛彪（91）
利用负荷转移方法提升电网输电能力..... 赖平，周想凌，石一辉（96）
特高压中州换流站保护三取二逻辑优化分析
..... 王森，周晓宇，吴宁，廖卉莲（104）
谐振在特高压直流输电设备现场特殊试验中的应用
..... 周海滨，陈伟民，夏谷林，伍衡，王竣（110）
基于抗差最小均方估计的输电线路参数辨识
..... 丁蓝，刘贵富，王洋川，付航宇，曾博（115）
超高压电气设备交流耐压试验用新型防风抗晕导线的研制与应用
..... 张广东，秦睿，温定筠，胡春江，孙亚明，马建海（120）

发电技术

基于灰色关联度分析的垃圾与棉杆混燃过程建模..... 李大中，唐影（126）
1 200 MW 等级超超临界机组可行性研究 王东雷，张鹏（131）

电力经济研究

基于 MGM（1，m）模型的供电企业安全投资预测
..... 王跃锦，薛松，曾鸣（137）
山东电网低碳发展水平综合评价
..... 牛新生，田鑫，朱秀波，赵光锋，董晓明，孙彦龙（141）

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*148*zh*P*¥15.00*4 000*24*2015-2



主管单位：国家电网公司
主办单位：国网北京经济技术研究院
中国电力工程顾问集团公司
中国电力科学研究院
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
电 话：010-66602697（编辑部）
010-66602700（发 行）
010-66602693（广 告）
传 真：010-66602711
地 址：北京市西城区文华胡同21号
办 公 地 址：北京市昌平区北七家未来
科技城北区国家电网公司
办公区 A225
邮 政 编 码：102209
网 址：www.cepcc.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 15.00 元，全年 180.00 元
订 购：全国各地邮局
中国标准连续出版物号：ISSN 1000-7229
CN 11-2583/TM
国际刊名代码（CODEN）：DJIAQ
广告经营许可证号：京西工商广字第 8154 号

Contents

Theory Study

Conductor Swinging Dynamic Characteristic and Calculation Model of Continuous Multi-Span Transmission Line LOU Wenjuan, YANG Yue, LU Ming, LYU Zhongbin(1)

New Three-Phase Magnetically Controlled Reactor with Low Harmonic ZHANG Baoge, WEI Daliang, TIAN Mingxing(9)

Series Compensation Scheme Evaluation of Outbound Power Transmission in East Inner Mongolian Power System Based on Risk Assessment ZHANG Jin, YUAN Huling, ZHOU Lianjun(14)

Risk Assessment Model and Method of Power System in Storm Climate MO Ruohui, ZUO Junjun, LONG Yufang, LAN Fei, HU Jianchen, LI Xian, WU Feng, QI Yongfu, WU Yunliang(21)

Reliability-Based Durable Life Prediction for Transmission Line Foundation under Chlorine Salt Erosion AN Liqiang, YANG Bo, WEI Peng, CAO Meng, WANG Zhangqi(27)

Power Transmission and Distribution Technology

Sensitivity Factors Analysis of Conductor Selection for ±800 kV UHV DC Transmission Lines LIU Zehong, WAN Jiancheng, SUN Tao, CHEN Yuan, SI Jiajun, LIU Long, LI Jian(34)

Reliability Analysis of the 500 kV HV Transmission Steel Tower Considering the Foundation Settlement XIONG Weihong, LIU Xianshan, LI Zhengliang, TU Changgeng, LI Zhenzhu(41)

Design and Construction of Track Foundation of Totally-Enclosed Self-Assembly Building for UHV GIS Field Installation LIU Jiannan, YAN Guozeng, NI Xiangping, BIAN Xiujie, ZHU Haiwei, FU Baoliang, ZHANG Erle(48)

Smart Controller Design of 10 kV Vacuum Circuit Breaker with Permanent Magnetic Actuator HUANG Xinbo, ZUN Mingwei, XIAO Yuan, ZHU Yongcan, ZHU Haitao(54)

Safety Protection for Live Working of AC/DC Parallel Transmission Lines ZHU Jianxiong, TANG Bo, ZHANG Gongda, FANG Shubo, QU Zihang, NIE Rang(61)

Electromagnetic Environment and Approaching Distance for UHVDC Lines and EHV AC Lines in Same Corridor WU Qiwei, REN Shengjun, JU Yong, MENG Huawei, LI Chen, LI Qifeng(67)

Small Disturbance Characteristics Analysis of VSC Connecting to Weak AC System CHEN Wenhan, GU Yilei, FU Dahong(74)

Measurement Research on Transformer DC Magnetic Bias in Hami Power Grid WANG Jian, CHEN Wentao, LI Xiaoguang, WANG Heng, CHANG Xiqiang(80)

Insulation Coordination for UHVDC Electrode Line ZHANG Fengshuo, WU Gaobo, LI Jian, WANG Xiong(86)

Live Replacement of Single Piece Insulator for 1 000 kV Strain Insulator String LEI Xinglie, CAO Mingde, LIANG Yubin, NIU Biao(91)

Power Transmission Capacity Improvement Based on Load Transfer Method LAI Ping, ZHOU Xiangling, SHI Yihui(96)

Optimization Analysis for Two-out-of-Three Logic of DC Protection in UHV Zhongzhou Converter Station WANG Sen, ZHOU Xiaoyu, WU Ning, LIAO Huilian(104)

Application of Resonance in UHVDC Transmission Equipment Special Field Test ZHOU Haibin, CHEN Weimin, XIA Gulin, WU Heng, WANG Jun(110)

Transmission Line Parameters Identification Based on Robust Least Mean Squares DING Lan, LIU Guifu, WANG Yangchuan, FU Hangyu, ZENG Bo(115)

Novel Windproof and Corona Prevented Conductor used for EHV Electrical Equipment AC Voltage Withstand Test ZHANG Guangdong, QIN Rui, WEN Dingjun, HU Chunjiang, SUN Yaming, MA Jianhai(120)

Power Generation Technology

Co-Combustion Process Modeling for Waste and Cotton Stalks Based on Gray Correlation Analysis LI Dazhong, TANG Ying(126)

Feasibility Study on 1 200 MW Ultra-Supercritical Unit WANG Donglei, ZHANG Peng(131)

Power Economics Study

Safety Investment Prediction for Power Supply Enterprises Based on MGM (1, m) Model WANG Yuejin, XUE Song, ZENG Ming(137)

Comprehensive Evaluation of Low-Carbon Development Level of Shandong Power Grid NIU Xinsheng, TIAN Xin, ZHU Xiubo, ZHAO Guangfeng, DONG Xiaoming, SUN Yanlong(141)

ELECTRIC POWER CONSTRUCTION (Monthly) Vol.36 No.2 February 2014

Component 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: 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 E-mail: adljs@263.net
Fax: 86-10-66602711
Add: Tower A225, SGCC, Future Science & Technology Park,
Beijing, China
Post code: 102209



细致专注便是圆满
Careful And Attention Are Successes

电网规划业务发展目标

形成电网规划研究领域的权威
实现公司电网规划电压等级全覆盖、规划领域全覆盖
全面负责国家电网总体规划、特高压电网规划和区域电网规划
构建公司电网规划统一的数据平台，培育业内影响力显著的规划队伍。



国家电网
STATE GRID

国网北京经济技术研究院
STATE POWER ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE

单位：国网北京经济技术研究院 地址：北京市昌平区北七家未来科技城国网公司办公区 邮编：102209
电话：(86-10) 66602200 传真：(86-10) 66602300 网址：www.chinasperi.sgcc.com.cn