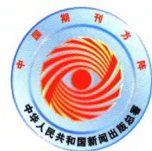




QK2120771

HIGH VOLTAGE ENGINEERING

高电压技术



Compendex 核心期刊

数字孪生技术在能源互联网中的应用专题

May 2021 Vol.47, No.5



长缆电工科技股份有限公司
Changlan Electric Technology Co., Ltd.

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



公司简介 Company profile

公司专业从事电力电缆附件及配套产品的研发、生产、销售及服务的的高新技术企业,拥有60余年的电缆附件生产经验,具备500 kV及以下各电压等级交直流全规格超高压、高压及中低压电缆附件及配套产品的生产能力。作为国内电缆附件行业的骨干企业,公司拥有完整的产品线,主要产品涵盖超高压电缆附件、高压电缆附件、中低压电缆附件等,包括输电线路用附件、通讯电缆用附件、电力金具、电缆接续金具、电工器材、电缆敷设成套机械、绝缘材料及制品的研发、生产和销售。

核心产品

Core products

1~500 kV电缆附件终端



110~220 kV高压电力电缆应急抢修系列



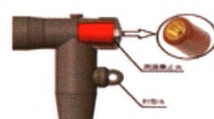
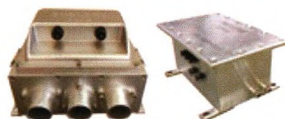
智能产品系列



综合平台



智能接地箱



智能中间接头内置测温装置



箱柜高压开关系列产品

各种带材、防火材、胶类



成套环网箱



户外交流高压电缆分支箱



高压橡胶胶带系列



防火系列



防水绝缘复合胶带



双组份聚氨酯浇注树脂

地址:湖南省长沙市高新区麓谷工业园桐梓坡西路223号

网址: www.csdlfj.com

销售热线/传真: 0731-85638777

技术支持热线/传真: 0731-85524726 88919461 (传真)

ISSN 1003-6520



9 771003 652213

万方数据



国家高电压计量站 主办
中国电机工程学会

2021-5

目次

数字孪生技术在能源互联网中的应用专题

数字孪生在电力装备领域中的应用与实现方法	杨帆, 吴涛, 廖瑞金, 江金洋, 陈涛, 高兵(1505)
数字孪生技术在输变电设备状态评估中的应用现状与发展展望	齐波, 张鹏, 张书琦, 赵林杰, 王红斌, 黄猛, 唐志国, 冀茂, 李成榕(1522)
电力装备行业数字孪生关键技术与应用展望	刘亚东, 陈思, 丛子涵, 姜骞, 严英杰, 江秀臣(1539)
融合实测数据的配网断路器投切暂态过电压建模方法	袁涛, 唐塘, 司马文霞, 唐维, 杨鸣, 谢荣斌(1555)
数字孪生技术在电网运行中的典型应用与展望	相晨萌, 曾四鸣, 闫鹏, 赵建利, 贾伯岩(1564)
基于数字孪生的城轨供电系统高保真建模方法	王运达, 张钢, 于泓, 邱瑞昌, 刘志刚(1576)
基于数字孪生模型的 GIS 筒体关键部件温变行为研究	王浩, 许海伟, 杜勇, 沈小军, 董晓虎, 姚京松(1584)

电气装备及其智能运维

电感式直流限流器研究综述	袁佳歆, 陈凡, 赵晋斌, 张云飞, 周航, 蒋紫薇(1595)
1 000 kV 同塔双回线路高抗中性点小电抗侧中性点避雷器参数的选择	周沛洪, 何慧雯, 李振强, 王磊, 娄颖(1606)
雷电定位系统反演地闪回击电流的准确度受回击速度取值的影响	王宇, 谷山强, 孟刚, 方玉河, 许远根, 安超(1617)
基于电流频谱积分差值的光伏系统电弧故障检测和定位	熊庆, 刘小军, 郭自清, 冯先勇, 汲胜昌, 祝令瑜(1625)
基于流固耦合方法的罐式快速真空开关波纹管与 SF ₆ 气体压力配合	苏海博, 马金伟, 王立军, 潘峰, 王勇, 乔胜亚(1634)
基于时间延迟理论的高压电缆巡检周期优化	袁婧, 周承科, 周文俊, 廖雁群, 韦亦龙, 刘海康(1640)
采用双电流转移支路的直流电网故障清除策略	俞永杰, 邓伟成, 李帅, 许建中, 赵成勇(1649)

大功率电力电子与智能输配电

连接无源网络的 MMC-HVDC 系统交流故障穿越附加控制策略	王渝红, 陈诗昱, 曾琦, 罗兰, 叶藏(1658)
基于谈判博弈的含储能站利益主体的多能源站协同优化运行方法	李鹏, 周益斌, 李明哲, 茆美琴, 王子轩, 付林(1666)
考虑火电调峰主动性与需求响应的含储能电力系统优化调度	崔杨, 周慧娟, 仲悟之, 赵钰婷, 崔成伟(1674)
基于电流故障分量的柔直配电线路纵联保护原理	戴志辉, 刘雪燕, 刘自强, 李毅然, 陈思琦(1684)
可控惯量光储互联系统的稳定性分析与区域协同控制	张祥宇, 李凌斐, 付媛(1694)
重复控制的单相高频隔离 PWM 整流器	朱文杰, 周克亮, 汪洋, 秦臻, 任聪, 朱力(1704)
新型 H 桥换流阀运行试验装置	杨尚瑾, 李芳灵, 李志伟, 武丹(1712)
高土壤电阻率条件下的高压直流输电接地极系统接地电阻限值分析	夏冷风, 周挺, 许斌, 王刚(1720)
具备阻断直流故障电流能力的 MMC 钳位双电容子模块	王琛, 许同, 王毅, 陶建业, 魏晓光, 王新颖(1729)
采用 YNd-SVG 的电气化铁路负序补偿模型及控制策略	王辉, 李群湛, 解绍锋, 张丽艳(1740)
基于模糊 DEA 的长时间尺度电能质量综合评估	林才华, 张逸, 邵振国, 刘颖英, 冯丹丹(1751)

电介质与电气绝缘

本征型耐高温聚酰亚胺储能电介质研究进展	查俊伟, 田娅娅, 刘雪洁, 董晓迪, 郑明胜(1759)
三元乙丙橡胶与 C ₂ F ₄ O/CO ₂ 混合气体的相容性研究	程林, 李亚龙, 张晓星, 卫卓, 梁思聪, 肖淦(1771)
基于热刺激电流的大电机 VPI 主绝缘电老化特性	付强, 宋扬, 陈庆国, 单志铎(1780)
分层接入式特高压换流站 1 000 kV 换流变区域空气间隙放电特性	胡伟, 叶奇明, 谢梁, 李振强, 尹朋博(1788)
工频电压下有机硅凝胶的电树枝发展规律及其局部放电特性	项佳宇, 崔翔, 李学宝, 李超, 赵志斌(1796)
雷击高塔对多导体架空配电线感应过电压的影响	张金波, 陈为德, 徐翊, 贺敬安, 顾佳莹, 张其林(1805)
3D 打印绝缘的层状结构对沿面电场分布影响	王佳昕, 李化, 王哲豪, 李子建, 林福昌, 罗兵(1814)
海岛运行复合绝缘子伞裙力学性能及破损特征	谢思洋, 周蜜, 陈林聪, 黄煊, 宋师男, 王建国(1824)

脉冲功率与放电等离子体

大气压非平衡等离子体诊断: 激光诱导荧光	卢新培, 吴帆, 李嘉胤(1831)
----------------------	--------------------

针-板与棒-板电极结构在不同温度下的负电晕放电特性..... 冯启琨, 黄 磊, 刘获帆, 吴建斌, 齐惠文, 党智敏(1847)

面向量产的氩气中铝丝电爆炸及纳米颗粒粒径分布特性..... 刘超鹏, 甘云丹, 李旭东, 吴 坚, 石桓通, 李兴文, 张子悦(1857)

高压电磁效应及其特性

特高压 GIL 管廊短路故障条件空间磁场分布特性 赵 军, 陈维江, 边 凯, 倪 园, 滕子涵, 赵玉顺(1866)

光纤复合架空地线雷电损伤模式及影响因素的实验及仿真研究..... 孙晋茹, 焦梓家, 朱 鑫, 姚学玲, 陈景亮(1872)

全钒液流电池多场耦合建模研究..... 邵军康, 李 鑫, 邱 亚, 朱浩宇, 张 里, 侯杨成(1881)

广告索引..... (1892)

《 高电压技术 》编辑委员会

主 任 委 员 陈维江

副 主 任 委 员 汤广福 荣命哲 廖瑞金 曾 嵘

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁立健 马为民 王成山 王伟胜 王新新 王黎明 文习山 文劲宇 卢新培 司马文霞 吕运强 郭 雄 刘云鹏

刘进军 刘尚合 齐 磊 江秀臣 汲胜昌 许树楷 阮 羚 阮江军 杜伯学 杨迎建 李 剑 李 鹏 李立涅

李成榕 李庆民 李兴文 李建林 李盛涛 李清泉 严 萍 吴 锴 吴广宁 吴云喜 何金良 何俊佳 邱爱慈

谷山强 迟永宁 张乔根 张晓星 陆佳政 陈小良 陈庆国 邵 涛 周 凯 周远翔 郑健超 胡 毅 胡家兵

赵 鹏 赵争鸣 律方成 饶 宏 贺之渊 党智敏 徐 政 殷 禹 高克利 唐 炬 梅生伟 盛万兴 盛戈峰

董旭柱 蒋兴良 程时杰 雷 民 雷清泉 路书军 蔡 旭 蔡 炜 潘 垣 薛禹胜

Chengke Zhou(UK) E. Gockenbach(Germany) J. J. Smit(the Netherlands) K. Hidaka(Japan) L. A. Dissado(UK) M. Farzaneh(Canada)

M. Muhr(Austria) S. M. Gubanski(Sweden)

青 年 委 员

王 鹏 方 志 刘定新 齐 波 杜 雄 杨 庆 李 化 李 琦 何晋伟 余占清 辛焕海 宋 强 张 波

张书琦 张春朋 陈 武 陈向荣 陈来军 林 磊 胡建林 查俊伟 郭春义 高 宇 高国强 唐 波 黄兴溢

黄道春 章 程 裴 玮 戴 栋

单 位 编 委

上海电气输配电集团有限公司 宁波东方电缆股份有限公司 苏州工业园区海沃科技有限公司

国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司

高电压技术 (月刊, 1975 年创刊)

《工程索引》(EI) 核心期刊 《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊 《科学文摘》(SA, INSPEC) 收录期刊

《化学文摘》(CA) 收录期刊 《文摘杂志》(AJ) 收录期刊 日本科学技术社数据库 (JST) 收录期刊

《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊 中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊 RCCSE 中国权威学术期刊

中文核心期刊要目总览收录期刊 中国科技核心期刊

主 管 单 位: 国家电网有限公司	地 址: 湖北省武汉市珞喻路 143 号
主 办 单 位: 国家高电压计量站	邮 政 编 码: 430074
中国电机工程学会	网 址: http://hve.epri.sgcc.com.cn
编 辑 出 版: 中国电科院期刊中心《高电压技术》编辑部	电 子 信 箱: hve@epri.sgcc.com.cn
主 编: 赵 鹏	印 刷: 武汉市宏达盛印务有限公司
副 主 编: 高克利 李 鹏 胡 毅 何金良 文劲宇 李盛涛	国 内 发 行: 中国邮政集团公司湖北省分公司
专 题 主 编: 廖瑞金 杨 帆	邮发代号 38-24
编 辑 部 主 任: 严 梦	国 外 发 行: 中国国际图书贸易总公司 代号 M982
责 任 编 辑: 卫李静	国 内 定 价: 90.00 元/期
组 稿 编 辑: 卫李静	中国标准连续出版物号: ISSN 1003-6520
编 辑 部: (027) 59258041	CN 42-1239/TM
广 告 发 行 部: (027) 59258042	国际刊名代码 (CODEN): GAJIE5
传 真: (027) 59835529	广告发布登记编号: 鄂广登准字[2019]420000029

期刊基本参数: CN42-1239/TM * 1975 * m * A4 * 376 * zh * P* ¥90.00 * 6600 * 39 * 2021-05

High Voltage Engineering

(Monthly, since 1975)

Vol. 47. No.5 (Ser. 342)

May 31, 2021

CONTENTS

Application of Digital Twin Technology in Energy Internet

- Application and Implementation Method of Digital Twin in Electric Equipment YANG Fan, WU Tao, LIAO Ruijin, JIANG Jinyang, CHEN Tao, GAO Bing(1505)
- Application Status and Development Prospects of Digital Twin Technology in Condition Assessment of Power Transmission and Transformation Equipment QI Bo, ZHANG Peng, ZHANG Shuqi, ZHAO Linjie, WANG Hongbin, HUANG Meng, TANG Zhiguo, JI Mao, LI Chengrong(1522)
- Key Technology and Application Prospect of Digital Twin in Power Equipment Industry LIU Yadong, CHEN Si, CONG Zihan, JIANG Qian, YAN Yingjie, JIANG Xiuchen(1539)
- Switching Transient Overvoltage Modeling Method for Circuit Breaker in Distribution Networks Based on Measured Data YUAN Tao, TANG Tang, SIMA Wenxia, TANG Wei, YANG Ming, XIE Rongbin(1555)
- Typical Application and Prospect of Digital Twin Technology in Power Grid Operation XIANG Chenmeng, ZENG Siming, YAN Peng, ZHAO Jianli, JIA Boyan(1564)
- High Fidelity Modeling Method of Urban Rail Power Supply System Based on Digital Twin WANG Yunda, ZHANG Gang, YU Hong, QIU Ruichang, LIU Zhigang(1576)
- Research on Temperature Change Behavior of Key Components of GIS Barrel Based on Digital Twin Model WANG Hao, XU Haiwei, DU Yong, SHEN Xiaojun, DONG Xiaohu, YAO Jingsong(1584)

Development, Intelligent Operation and Maintenance of Power Equipments

- Review on Inductive Fault Current Limiters in Direct Current Systems YUAN Jiaxin, CHEN Fan, ZHAO Jinbin, ZHANG Yunfei, ZHOU Hang, JIANG Ziwei(1595)
- Parameters Selection for the Neutral Arrester Beside Neutral Grounding Reactor at the Neutral Point of Shunt Reactors on 1 000 kV Double-circuit Line ZHOU Peihong, HE Huiwen, LI Zhenqiang, WANG Lei, LOU Ying(1606)
- Effect of Lightning Return Stroke Speed on Accuracy of Inversed Return Stroke Peak Current Using Lightning Location System WANG Yu, GU Shanqiang, MENG Gang, FANG Yuhe, XU Yuangen, AN Chao(1617)
- Arc Fault Detection and Localization for Photovoltaic System Based on Spectrum Integration Difference of Currents XIONG Qing, LIU Xiaojun, GUO Ziqing, FENG Xianyong, JI Shengchang, ZHU Lingyu(1625)
- Cooperation of Tank-type Fast Vacuum Switch Bellows and SF₆ Gas Pressure Based on Bi-directional Coupling Method SU Haibo, MA Jinwei, WANG Lijun, PAN Feng, WANG Yong, QIAO Shengya(1634)
- Maintenance Scheduling for HV Cable Based on the Delay-time Concept YUAN Jing, ZHOU Chengke, ZHOU Wenjun, LIAO Yanqun, WEI Yilong, LIU Haikang(1640)
- Fault Clearing Strategy of DC Power Grid with Double Current Transfer Branches YU Yongjie, DENG Weicheng, LI Shuai, XU Jianzhong, ZHAO Chengyong(1649)

High-power Electrical Electronics and Intelligent Transmission and Distribution

- Additional AC Fault Ride-through Control Strategy of MMC-HVDC Connected to a Passive Network WANG Yuhong, CHEN Shiyu, ZENG Qi, LUO Lan, YE Wei(1658)
- Cooperative Optimal Operation Method of Multiple Energy Stations with Stakeholder of Energy Storage Station Based on Negotiation Game LI Peng, ZHOU Yibin, LI Mingzhe, MAO Meiqin, WANG Zixuan, FU Lin(1666)
- Optimal Dispatch of Power System with Energy Storage Considering Deep Peak Regulation Initiative of Thermal Power and Demand Response CUI Yang, ZHOU Huijuan, ZHONG Wuzhi, ZHAO Yuting, CUI Chengwei(1674)
- Pilot Protection Scheme for Flexible DC Distribution Grids Based on Superimposed Current DAI Zhihui, LIU Xueyan, LIU Ziqiang, LI Yiran, CHEN Siqi(1684)
- Stability Analysis and Regional Cooperative Control of PV/HESS Interconnected Power System with Controlled Inertia ZHANG Xiangyu, LI Lingfei, FU Yuan(1694)
- Repetitive Controlled Single-phase High-frequency-link Rectifier ZHU Wenjie, ZHOU Keliang, WANG Yang, QIN Zhen, REN Cong, ZHU Li(1704)
- New Type of H-bridge Converter Valve Operational Test Device YANG Shangjin, LI Fangling, LI Zhiwei, WU Dan(1712)
- Analysis of Ground Resistance Limitation Value of HVDC Electrode System Under High Soil Resistivity Condition XIA Lingfeng, ZHOU Ting, XU Bin, WANG Gang(1720)
- A Clamp Dual Capacitor Submodule of MMC With DC Fault Current Blocking Capability WANG Chen, XU Tong, WANG Yi, TAO Jianye, WEI Xiaoguang, WANG Xinying(1729)
- Negative Sequence Compensation Model and Control Strategy of Electrified Railway With YNd Transformer and SVG WANG Hui, LI Qunzhan, XIE Shaofeng, ZHANG Liyan(1740)
- Comprehensive Evaluation of Power Quality on Long-time Scale Based on Fuzzy DEA LIN Caihua, ZHANG Yi, SHAO Zhenguo, LIU Yingying, FENG Dandan(1751)

Dielectric and Electrical Insulation

- Research Progress of Intrinsic High Temperature Resistant Polyimide for Energy Storage Dielectrics ZHA Junwei, TIAN Yaya, LIU Xuejie, DONG Xiaodi, ZHENG Mingsheng(1759)

Study on the Compatibility of EPDM and C ₅ F ₁₀ O/CO ₂ Gas Mixture	CHENG Lin, LI Yalong, ZHANG Xiaoxing, WEI Zhuo, LIANG Sicong, XIAO Song(1771)
Electrical Aging Characteristics of VPI Main Insulation of Large Generator Based on Thermally Stimulated Current	FU Qiang, SONG Yang, CHEN Qingguo, SHAN Zhiduo(1780)
Air Gap Discharge Characteristics of 1 000 kV Transformer Area of Converter Station with Hierarchical Connection Mode	HU Wei, YE Qiming, XIE Liang, LI Zhenqiang, YIN Pengbo(1788)
Propagation of Electrical Tree and Characteristic of Partial Discharge in Silicone Gel Used for the Encapsulation in Power Module	XU Jiayu, CUI Xiang, LI Xuebao, LI Chao, ZHAO Zhibin(1796)
Influence of Lightning Induced Voltages on Overhead Multiconductor Distribution Lines Associated with Lightning Strokes to Tall Tower	ZHANG Jinbo, CHEN Weide, XU Hong, HE Jing'an, GU Jiaying, ZHANG Qilin(1805)
Influence on Surface Electric Field of 3D Printed Insulation with Layered Structure	WANG Jiaxin, LI Hua, WANG Zhehao, LI Zijian, LIN Fuchang, LUO Bing(1814)
Mechanical Properties and Breakage Characteristics of Composite Insulator Sheds in Island	XIE Siyang, ZHOU Mi, CHEN Lincong, HUANG Huan, SONG Shinan, WANG Jianguo(1824)

Pulsed Power, Discharge and Plasmas

Non-equilibrium Atmospheric Pressure Plasma Diagnostic: Laser-induced Fluorescence	LU Xinpei, WU Fan, LI Jiayin(1831)
Negative Corona Discharge Characteristics of Needle-plate and Rod-plate Structures Under Different Temperatures	FENG Qikun, HUANG Lei, LIU Difan, WU Jianbin, QI Huiwen, DANG Zhimin(1847)
Characteristics of Electrical Explosion of Aluminum Wires in Argon for Mass Production and Particle Size Distribution of Nanoparticles	LIU Chaopeng, GAN Yundan, LI Xudong, WU Jian, SHI Huantong, LI Xingwen, ZHANG Ziyue(1857)

High Voltage Electromagnetic Effects and Their Characteristics

Distribution Characteristics of Spatial Magnetic Field in UHV GIL Gallery in Short-circuit Fault Condition	ZHAO Jun, CHEN Weijiang, BIAN Kai, NI Yuan, TENG Zihan, ZHAO Yushun(1866)
Experimental and Simulation Study of Damage Mode and Influencing Factors of Lightning Damage to Optical Fiber Ground Wires Under Lightning Impulse and Continuous Current	SUN Jinru, JIAO Zijia, ZHU Xin, YAO Xueling, CHEN Jingliang(1872)
Multi-field Coupling Modeling of Vanadium Redox Battery	SHAO Junkang, LI Xin, QIU Ya, ZHU Haoyu, ZHANG Li, HOU Yangcheng(1881)

Chairman of Editorial Committee		CHEN Weijiang				
Vice Chairmen of Editorial Committee		TANG Guangfu	RONG Mingzhe	LIAO Ruijin	ZENG Rong	
Members of Editorial Committee						
DING Lijian	MA Weimin	WANG Chengshan	WANG Weisheng	WANG Xinxin	WANG Liming	WEN Xishan
WEN Jinyu	LU Xinpei	SIMA Wenxia	LÜ Yunqiang	WU Xiong	LIU Yunpeng	LIU Jinjun
LIU Shanghe	QI Lei	JIANG Xiuchen	JI Shengchang	XU Shukai	RUAN Ling	RUAN Jiangjun
DU Boxue	YANG Yingjian	LI Jian	LI Peng	LI Licheng	LI Chengrong	LI Qingmin
LI Xingwen	LI Jianlin	LI Shengtao	LI Qingquan	YAN Ping	WU Kai	WU Guangning
WU Yunxi	HE Jinliang	HE Junjia	QIU Aici	GU Shanqiang	CHI Yongning	ZHANG Qiaogen
ZHANG Xiaoxing	LU Jiazheng	CHEN Xiaoliang	CHEN Qingguo	SHAO Tao	ZHOU Kai	ZHOU Yuanxiang
ZHENG Jianchao	HU Yi	HU Jiabing	ZHAO Peng	ZHAO Zhengming	LÜ Fangcheng	RAO Hong
HE Zhiyuan	DANG Zhimin	XU Zheng	YIN Yu	GAO Keli	TANG Ju	MEI Shengwei
SHENG Wanxing	SHENG Gehao	DONG Xuzhu	JIANG Xingliang	CHENG Shijie	LEI Min	LEI Qingquan
LU Shujun	CAI Xu	CAI Wei	PAN Yuan	XUE Yusheng		
Chengke Zhou(UK)	E. Gockenbach (Germany)	J. J. Smit (the Netherlands)	K. Hidaka (Japan)		L. A. Dissado (UK)	
M. Farzaneh (Canada)	M. Muhr (Austria)	S. M. Gubanski (Sweden)				
Young Members of Editorial Committee						
WANG Peng	FANG Zhi	LIU Dingxin	QI Bo	DU Xiong	YANG Qing	LI Hua
LI Qi	HE Jinwei	YU Zhanqing	XIN Huanhai	SONG Qiang	ZHANG Bo	ZHANG Shuqi
ZHANG Chunpeng	CHEN Wu	CHEN Xiangrong	CHEN Lajun	LIN Lei	HU Jianlin	ZHA Junwei
GUO Chunyi	GAO Yu	GAO Guoqiang	TANG Bo	HUANG Xingyi	HUANG Daochun	ZHANG Cheng
PEI Wei	DAI Dong					
Competent Authorities	State Grid Corporation of China			Publication Number	ISSN 1003-6520	
Sponsors	National Center for High Voltage Measurement			CODEN	GAJIE5	
	Chinese Society for Electrical Engineering			Add	Wuhan 430074, China	
Editor and Publisher	High Voltage Engineering Editorial Department of CEPRI			Web Site	http://hve.epri.sgcc.com.cn	
Editor in Chief	ZHAO Peng			E-mail	hve@epri.sgcc.com.cn	
Director	YAN Meng			Tel	86-27-59258041, 59258042	
Editor in Charge	WEI Lijing			Fax	86-27-59835529	

杭州巨骐

COMPANY

Company Introduction

杭州巨骐信息科技股份有限公司是一家高新技术企业，专业从事现场状态全息感知、诊断预警设备的研发及生产制造、施工安装、调试运维。

公司注重自主创新和产业发展，拥有专业的研发团队，由院士、博士、硕士和行业资深专家组成，自主研发产品获得多项发明专利、实用新型专利、软件著作权。参编接地箱、护层环流在线监测行业标准、综合智能接地箱团体标准等。

公司主营产品有高压电缆智能接地箱、电缆护层环流在线监测系统、全息感知外力破坏监测系统、机房智能综合测控系统、输电线路通道可视化远程巡检系统、电缆故障定位系统等。产品采用电子信息、光电传感、光纤通讯、信息安全、边缘计算等技术，致力于电缆全寿命周期管理，提升电网运行效益。

公司秉承“服务客户、诚信共享、精准求实、创业创新”的经营理念，助推能源互联网形态下多元融合的高弹性电网建设，成为智能电网带电检测及在线监测专家。



高压电缆综合智能接地箱

JQ-ZHJDX

专利号：2016208035713



高压电缆综合智能接地箱将低功耗多类型传感器、高低压隔离、边缘计算等技术于一体，实现高压电缆局部放电监测、故障点定位、防外破监测、接地环流监测、感应电压监测等功能，构成了终端智能化采集分析体系，解决了因传统的电网线路巡检存在效率低、质量差、隐患问题无法准确排查，阻碍智能电网的发展与社会经济的快速发展等问题，系统智能采集电缆各项监测模块数据和负载情况作为电缆监测的主特征量进行故障预警，有效进行电缆早期缺陷预警，同时基于物联网的互联感知以高压智能接地箱技术为窗口对电缆的运行状态信息互动感知，实现对电缆通道环境预警数据、立体巡检数据、不停电检测数据、电缆设备评价大数据的深度融合分析。

基于状态感知的高压电缆综合型智能接地箱技术及应用



多源融合分析系统

电网多源融合分析系统 - 集成了电网智能监测状态及电网故障分析研判集成化软件系统该系统基于“监测状态数据边缘分析计算方法”及“多源融合分析模型”进行智慧存储架构平台设计，结合运维检修专业多源数据分析经验及实际需求，实现电缆设备状态及通道状态的状态感知、风险预警和全息应用展示；采用国际先进的计算机可视化技术，具备全自动完成系统图形建模、参数输入、运行方式变化、潮流分析、状态量统计、故障设置变化、故障分析计算、全息模拟量图形方式显示等任务，在各类电压等级电缆线路、输电电气设备故障分析领域首次实现了真正的集成化、可视化、智能化。



地址：浙江省杭州市富阳区场口镇神堂路8号

电话：0571-58971057

邮箱：hzjqit@126.com

传真：0571-58971055

网址：www.hzjqit.com



微信公众号



官网二维码