

附件

2023年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖)

项目一

项目名称	促进可再生能源消纳的风电/光伏发电预测及应急备用风险防控技术
主要完成单位	中国南方电网有限责任公司
	南方电网科学研究院有限责任公司
	中国电力科学研究院有限公司
	国电南瑞科技股份有限公司
	武汉大学
主要完成人（ 职称、完成单位、 工作单位）	张昆（高级工程师、中国南方电网有限责任公司、中国南方电网有限责任公司）
	王皓怀（教授级高级工程师、中国南方电网有限责任公司、中国南方电网有限责任公司）
	王勃（教授级高级工程师、中国电力科学研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司）
	卢斯煜（高级工程师、南方电网科学研究院有限责任公司、南方电网科学研究院有限责任公司）
	谢东亮（高级工程师、国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司）
	王波（教授、武汉大学、武汉大学）
	邓韦斯（高级工程师、中国南方电网有限责任公司、中国南方电网有限责任公司）
	张旭东（高级工程师、南方电网科学研究院有限责任公司、南方电网科学研究院有限责任公司）
	车建峰（高级工程师、中国电力科学研究院有限公司、中国电力科学研究院有限公司）
郁琛（高级工程师、国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司）	
代表性论文 专著目录	风力发电功率预测技术及应用（专著）
	光伏发电功率预测技术及应用（专著）
	Parallel LSTM-Based Regional Integrated Energy System Multienergy Source-Load Information Interactive Energy Prediction（SCI期刊论文）
	高比例光伏发电并网条件下中国远景电源结构探讨（中文核心期刊论文）
	Research on evaluating vulnerability of integrated electricity-heat-gas systems based on high-dimensional random matrix theory（SCI期刊论文）
知识产权名称	一种基于深度学习网络的短期风电功率预测方法和系统（发明专利）
	一种基于多尺度特征的预报风速订正方法和系统（发明专利）

	一种电力系统的跨区备用配置方法及装置（发明专利）
	分布式潮流控制器的优化配置方法（发明专利）
	基于送、受端区域优化的两区域应急备用配置方法和装置（发明专利）
	面向新能源功率长时间预测的大尺度数值天气预报系统V1.0（软件著作权）
	备用容量优化与紧急控制决策支持系统（软件著作权）
	基于人工智能和集群划分的新能源功率预测系统【简称NEPFS】 V1.0（软件著作权）
	调度侧风电或光伏功率预测系统技术要求（国家标准）
	Renewable Energy Power Forecasting Technology（IEC国际标准）

项目二

<p>项目名称</p>	<p>超大城市生活污水污泥高效节能干化与清洁处置关键技术研究与大規模工程应用</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>南方电网电力科技股份有限公司 华润电力技术研究院有限公司 华南理工大学 深圳市泽源能源股份有限公司 深圳市深汕特别合作区华润电力有限公司 润电能源科学技术有限公司 中电环保股份有限公司 广州华润南沙热电有限公司</p>
<p>主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)</p>	<p>1. 李德波 职称：正高级工程师 工作单位：南方电网电力科技股份有限公司 完成单位：南方电网电力科技股份有限公司 主要贡献：对创新点1、2、3有重要贡献。</p> <p>2. 陈世和 职称：教授 工作单位：华润电力技术研究院有限公司 完成单位：华润电力技术研究院有限公司 主要贡献：对创新点1和3有主要贡献。</p> <p>3. 廖艳芬 职称：教授 工作单位：华南理工大学电力学院 完成单位：华南理工大学电力学院 主要贡献：对创新点2和3有主要贡献。</p> <p>4. 孙超凡 职称：教授 工作单位：南方电网电力科技股份有限公司 完成单位：南方电网电力科技股份有限公司 主要贡献：对创新点2和3有主要贡献。</p> <p>5. 宋景慧 职称：正高级工程师 工作单位：南方电网电力科技股份有限公司 完成单位：南方电网电力科技股份有限公司 主要贡献：对创新点2和3有主要贡献。</p> <p>6. 岳汉 职称：工程师 工作单位：深圳市泽源能源股份有限公司 完成单位：深圳市泽源能源股份有限公司 主要贡献：对创新点1有主要贡献。</p> <p>7. 冯永新 职称：正高级工程师 工作单位：南方电网电力科技股份有限公司 完成单位：南方电网电力科技股份有限公司 主要贡献：对创新点1有主要贡献。</p>

	<p>8. 刘政艳 职称：高级工程师 工作单位：中电环保股份有限公司 完成单位：中电环保股份有限公司 主要贡献：对创新点1有主要贡献。</p>
	<p>9. 赵雅文 职称：副研究员 工作单位：华润电力技术研究院有限公司 完成单位：华润电力技术研究院有限公司 主要贡献：对创新点1有主要贡献。</p>
	<p>10. 郭隆真 职称：工程师 工作单位：润电能源科学技术有限公司 完成单位：润电能源科学技术有限公司 主要贡献：对创新点1有主要贡献。</p>
代表性论文专著目录	<p>论文1: Junnan Wu, Yanfen Liao*, Yan Lin, Yunlong Tian, Xiaoqian Ma ,Study on thermal decomposition kinetics model of sewage sludge and wheat based on multi distributed activation energy. Energy, Volume 185, 15 October 2019, 795-803</p>
	<p>论文2: Yan Lin, Yanfen Liao, Zhaosheng Yu, Shiwen Fang, Xiaoqian Ma, The investigation of co-combustion of sewage sludge and oil shale using thermogravimetric analysis, Thermochimica Acta, 2017, 653: 71-78.</p>
	<p>论文3: 李德波, 王明传, 丁艳, 倪煜, 阚伟民, 宋景慧. 燃煤电厂污泥掺烧技术与应用. 中国电力出版社, 2023</p>
	<p>论文4: 李德波, 阚正斌, 苗建杰, 陈拓, 陈智豪, 陈兆立, 冯永新. 燃煤机组掺烧市政生活污水现场试验. 洁净煤技术, 2022, 28(10):39-46.</p>
	<p>论文5: 李德波, 崔乘亮, 蒋勇军, 史为民, 张鹏飞, 莫菲, 廖艳芬, 马晓茜. 煤和市政污泥掺烧的灰熔融特性研究. 发电技术, 2019, 40(04):347-354.</p>
知识产权名称	<p>团体标准1: 燃煤耦合污泥发电控制技术导则, 南方电网电力科技股份有限公司, 广州华润热电有限公司, 李德波, 冯永新, 孙超凡等</p>
	<p>发明专利2: <污泥预热装置及污泥干化系统> (ZL201710673163.X, 王世兴, 刘政艳, 曹志勇, 祁本武, 刘霄, 南京中电环保工程有限公司)</p>
	<p>发明专利3: <一种水雾除尘系统> (ZL201710778042.1, 刘政艳, 祁本武, 曹志勇, 刘霄, 倪涛, 南京中电环保固废资源有限公司)</p>
	<p>发明专利4: <一种用于循环流化床的燃烧方法、装置及设备> (ZL201910330152.0, 李德波, 南方电网电力科技股份有限公司)</p>
	<p>发明专利5: 燃煤电厂耦合处理城镇污水处理厂污泥污染物控制要求, 中电环保股份有限公司, 刘政艳等)</p>
	<p>发明专利6: <火电机组及其基于NH3测量的脱硝控制方法及系统> (ZL202010223961.4, 卫平宝, 陈世和, 李晓静, 袁雪峰, 马成龙, 张含智, 陈建华, 聂怀志, 姜利辉, 华润电力技术研究院有限公司)</p>
	<p>发明专利7: <基于智能优化算法的火电机组操作寻优方法及相关装置> (ZL201911370671.6, 李志超, 宋亚杰, 袁俊, 张少男, 魏庆波, 曾骥敏, 田鹏路, 任新宇, 陈世和, 华润电力技术研究院有限公司)</p>
	<p>发明专利8: 固体替代燃料制备技术规范, 深圳泽源能源有限责任公司, 岳汉</p>
	<p>发明专利9: <一种锅炉的调整操作评价方法及相关设备> (ZL202010222671.8, 陈建华, 张含智, 谢飞, 李晓静, 卫平宝, 聂怀志, 马成龙, 袁雪峰, 陈世和, 姜利辉, 华润电力技术研究院有限公司)</p>
	<p>发明专利10: <一种火焰中心高度系数公式修正方法及装置> (ZL201710807610.6, 李德波, 冯永新, 李建波, 周杰联, 李方勇, 殷立宝, 邓建华, 广东电科院能源技术有限公司)</p>

项目三

项目名称	高比例新能源接入下大型变压器绝缘诊断与恢复关键技术及规模应用
主要完成单位	中国南方电网有限责任公司
	深圳供电局有限公司
	西安交通大学
	哈尔滨理工大学
	沈阳诚桥真空设备有限公司
	苏州工业园区海沃科技有限公司
主要完成人（职称、完成单位、工作单位）	邓军（教高，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	张大宁（助教，西安交通大学，西安交通大学）
	田杰（高工，深圳供电局有限公司，深圳供电局有限公司）
	周海滨（教高，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	李元（副教授，西安交通大学，西安交通大学）
	刘骥（教授，哈尔滨理工大学，哈尔滨理工大学）
	孙勇（高工，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	梁兆杰（高工，深圳供电局有限公司，深圳供电局有限公司）
	肖遥（教高，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	张冠军（教授，西安交通大学，西安交通大学）
代表性论文 专著目录	【1】张大宁，白帆，牛朝滨，吴雪舟，穆海宝，张冠军. 不同受潮类型下油纸绝缘套管的频域介电谱特性. 中国电机工程学报. 2018, 38 (16): 4942-4950.
	【2】D. N. Zhang, H. Yun, J. Y. Zhan, X. Sun, W. L. He, C. B. Niu, H. B. Mu, G. J. Zhang. Insulation Condition Diagnosis of Oil-Immersed Paper Insulation Based on Non-linear Frequency-Domain Dielectric Response. IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, 2018, 25(5):1980-1988.
	【3】刘骥, 杨航, 张明泽等. 交直流复合电场 - 温度场下油纸绝缘内水分暂态分布规律研究[J]. 中国电机工程学报, 2023, 43(08):3260-3273.
	【4】刘骥, 程炜超, 张明泽等. 换流变压器油纸绝缘多因子老化介电响应评估方法[J]. 高电压技术, 2022, 48(05):1684-1694.
	【5】Yuan Li, Ming Xiao Zhu, Hai Bao Mu. Transformer oil breakdown dynamics stressed by fast impulse voltages: experimental and modeling investigation. IEEE Transaction on Plasma Science
知识产权名称	【1】IEEE PC57.12.200-2022《IEEE Guide for the Dielectric Frequency Response Measurement of Bushings》，起草人：邓军、周海滨、张大宁、田杰、张冠军等
	【2】ZL2017110938778.0，一种评估油浸纸绝缘组件的不均匀受潮程度的方法，发明人：田杰；余鹏；张大宁；张冠军
	【3】ZL2017110939945.3，一种抑制温度漂移的线性光电隔离电路，发明人：田杰；余鹏；张大宁；张冠军
	【4】ZL202110789848.7，变压器的水分评估方法、装置、设备及存储介质，发明人：梁兆杰；田杰；李艳；张大宁
	【5】ZL201910283987.5，一种油浸式电力变压器内部绝缘老化横渡定量评估方法，发明人：刘骥；张明泽；贾海峰；程炜超；聂洪岩；朱博；魏新芳
	【6】ZL202010963004.5，变压器油纸绝缘在线除水分子筛吸附程度的评估方法，发明人：孙勇；黎建平；杨建新；齐波；姜克如；马宇坤；贾丰全；罗朋振；侯喆；杨霄；黄猛

	<p>【7】GB / Z 17625. 13-2020《电磁兼容 限值 接入中压、高压、超高压电力系统的平衡设施发射限值的评估》，编写人：肖遥、万保权、尹婷、陈伟、李妮</p>
	<p>【8】DL/T 2231-2021《油纸绝缘电力设备频域介电谱测试导则》，起草人：邓军、张晋寅、周海滨、田杰等</p>
	<p>【9】DL/T 2410-2021《变压器绝缘纸（板）聚合度测定法（近红外光谱法）》，起草人：李元、张冠军、张大宁等</p>
	<p>【10】NB/T 11213-2023《高原用移动式现场煤油气相干燥设备的技术条件》，起草人：邓军、周海滨、田杰等</p>

项目四

项目名称	数智电缆系统集成装备及智慧型主动配电网关键技术
主要完成单位	深圳供电局有限公司
	深圳市壹电电力技术有限公司
	华南理工大学
	中国电力科学研究院有限公司武汉分院
	哈尔滨理工大学
	广州城市理工学院（原华南理工大学广州学院）
主要完成人（ 职称、完成单位、 工作单位）	1. 胡冉（正高级工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、项目总体负责人，主持研发了国际首套10kV导体内置光纤智能电缆硬件及软件平台，实时测量运行电缆线芯轴向分布温度，研究获得电缆线芯局部温度、轴向空间温度分布和运行电流的关系，国际上首次提出了容量动态调控技术。）
	2. 马楠（工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、参与导体内置光纤智能电缆硬件系统及软件平台测控系统研发，主持软件系统关键算法研究。）
	3. 邓世聪（正高级工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、参与导体内置光纤智能电缆硬件系统及软件平台测控系统研发，主持软件系统关键算法研究。）
	4. 叶文忠（高级工程师、深圳市壹电电力技术有限公司、深圳市壹电电力技术有限公司、主要完成了智能电缆测控系统及数智电缆集成设备与可视化智慧运维管理平台的开发。）
	5. 张伟超（正高级教授、哈尔滨理工大学、哈尔滨理工大学、研究全生命周期寿命熵增指数，构建动态参量电缆物理场，通过智能电缆系统电缆沟内和电缆外表面增补敷设分布式测温光纤获得电缆导体、外表面及环境的精准温度分布，获得用于电缆有限元模型的动态参数。）
	6. 徐明忠（高级工程师、中国电力科学研究院有限公司武汉分院、中国电力科学研究院有限公司武汉分院、组织对配电系统现状和需求进行调研分析，参与配电网供电能力的评估分析与提升方案研究；编制并组织评审配电智能电缆方面的工作方案和技术标准；协调项目成果推广应用。）
	7. 赵杰（教授、广州城市理工学院（原华南理工大学广州学院）、广州城市理工学院（原华南理工大学广州学院）、主要完成了基于动态阈值的电缆关联线路负荷裕度智能调控方法。）
	8. 王智东（高级实验师、华南理工大学、华南理工大学、提出基于动态阈值的电缆关联线路负荷裕度智能调控方法。）
	9. 厉冰（工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、参与技术方案审查，作为试点项目负责人，推动试点项目实施。）
	10. 许志锋（工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、参与项目研究，提出改进意见。）
	11. 邱方驰（高级工程师、深圳供电局有限公司、深圳供电局有限公司、参与技术方案审查，推动项目实施。）

代表性论文 专著目录	论文1: (基于内置导体温度测量的配网电缆状态评价技术、高电压技术、2020年5卷1003页、邓世聪、胡冉)
	论文2: (State Evaluation Technology of Distribution Network Cable Based on Novel Internal Conductor Temperature Measurement、CIRED2022、2022、Ran Hu、Ran Hu)
	论文3 (基于分布式光纤测温的智能电缆测控系统、环境技术、2023年8卷81页、胡冉、厉冰)
	论文4: (An Intelligent Cable Temperature Abnormal Data Cleaning Method Considering Current-carrying Temperature Rise Characteristics、Acceptance Notification ICPEs、2022年、Ran Hu、Ran Hu)
	论文5: (Thermal Aged Parameters Characteristics of Cables XLPE and Accessories silicone rubber Materials、Science of Advanced Materials、2023年、Ran Hu、Ran Hu)
知识产权名称	专利1: <基于测温高压电缆的运行状态监测方法及系统> (ZL 201710598927.3、叶文忠;徐明忠;刘焕新;赵洪;张伟超;陈雄波、深圳市壹电电力技术有限公司)
	专利2: <一种电缆圆柱形导体中心绞合光纤的终端头及其安装方法> (ZL 201910145770.8、吕庚民;徐明忠;叶文忠、辽宁东电电力技术有限公司)
	专利3: <一种复合中压电力电缆终端及其安装方法> (ZL20191 0149936.3、吕庚民;徐明忠;叶文忠、辽宁东电电力技术有限公司)
	专利4: <一种智能电缆状态在线测控管理方法> (ZL201910434079.1、叶文忠;徐明忠;张伟超;方李兵;戚治平;周学清、深圳市壹电电力技术有限公司)
	专利5: <一种测温及通信复合电缆> (ZL201822188836.5、陈钢;胡冉;邓声华;刘和平、深圳供电局有限公司;深圳市壹电电力技术有限公司 广州岭南电缆股份有限公司)
	专利6: <一种电缆终端接线端子> (ZL201822217834.4、胡冉; 邓世聪; 邱方驰; 叶文忠; 方李兵; 高承华、深圳供电局有限公司;深圳市壹电电力技术有限公司、深圳市沃尔核材股份有限公司)
	专利7: <一种多芯缆式测温电力电缆> (ZL201822188798.3、陈钢;胡冉;邓声华;刘和平、深圳供电局有限公司;深圳市壹电电力技术有限公司 广州岭南电缆股份有限公司)
	专利8: <一种复合中压交联电力电缆接头> (ZL201920247885.3、吕庚民;徐明忠;叶文忠、辽宁东电电力技术有限公司)
	专利9: <一种光纤绝缘结构及光纤电缆终端> (ZL201822218567.2、胡冉;邓世聪;邱方驰;叶文忠;方李兵;高承华、深圳供电局有限公司;深圳市壹电电力技术有限公司、深圳市沃尔核材股份有限公司)

项目五

项目名称	换流变压器机械状态评估关键技术、装备研发及工程应用
主要完成单位	中国南方电网有限责任公司
	重庆大学
	特变电工衡阳变压器有限公司
	苏州双博睿思信息科技有限公司
主要完成人（职称、完成单位、工作单位）	潘志城（工程师，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	王鹏飞（工程师，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	张占龙（教授，重庆大学，重庆大学）
	邓军（教高，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	侯明春（高工，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	吴华丰（工程师，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	谢志成（高工，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	张晋寅（高工，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
	李强（工程师，中国南方电网有限责任公司，中国南方电网有限责任公司）
梁晨（高工，特变电工衡阳变压器有限公司，特变电工衡阳变压器有限公司）	
代表性论文专著目录	【1】张占龙，肖睿，武雍烨，蒋培榆，邓军，潘志城. 换流变压器振动信号多层次特征提取模型研究. 中国电机工程学报. 2021, 41 (20): 7093-7103.
	【2】潘志城，张晋寅，周海滨，邓军，梁晨. 基于振动信号时频域特征的换流变真空有载分接开关机械状态检测. 高压电器. 2020, 56 (07): 0232-0237.
	【3】潘志城，邓军，周海滨，张晋寅，谢志成.特高压多端混合直流输电工程柔直变压器的振动特性研究[J].高压电器,2022,58(01):0122-0129.
	【4】吴华丰，王鹏飞，李浩丹，肖睿，张占龙.基于残差神经网络的换流变压器状态识别模型研究[J].变压器,2021,57(10):13-18.
	【5】Pengfei Wang, Gang Yu, Huafeng Wu, Zhanlong Zhang, Rui Xiao. Research on Feature Extraction Method of Converter Transformer Vibration Signal Based on Markov Transition Field. ICAESEE 2020
知识产权名称	【1】ZL202011190919.3, 基于空间磁场分布的换流变压器调压绕组布局优化方法, 发明人: 潘志城, 邓军, 楚金伟, 彭翔, 张晋寅, 张占龙, 蒋培榆, 梁晨, 刘青松
	【2】ZL201910959078.9, 基于声振耦合信号的变压器内部故障检测与定位方法: 张占龙, 董子健, 邓军, 蒋培榆, 武雍烨, 肖睿
	【3】ZL201810982346.4, 一种基于数理统计概率模型的变压器内部故障识别方法, 发明人: 张占龙, 蒋培榆, 武雍烨, 叶华睿, 董子健
	【4】ZL201910389893.6, 一种换流变压器故障模拟平台及方法, 发明人: 谢志成, 邓军, 潘志城, 张晋寅, 周海滨, 刘青松, 梁晨, 王欣, 高敏华等
	【5】ZL201210060684.5, 一种换流变磁场分析的预处理的共轭梯度方法, 发明人: 邓军, 杨方明, 陈禾, 彭翔, 夏谷林, 伍衡, 王竣, 张彪

	<p>【6】T/CES 145-2022《换流变压器用振动测量仪技术规范》，起草人：潘志城、邓军、谢志成、张占龙、王鹏飞、梁晨等</p>
	<p>【7】ZL201310193750.0，一种直流输电换流变网侧套管的设计方法，发明人：邓军，夏谷林，张长虹，楚金伟，周尚礼，黎卫国，龙启，卢文浩</p>

项目六

项目名称	适配新型电力系统的低压配电网低碳化数字化供用电服务技术体系与实践
主要完成单位	单位 1: 深圳供电局有限公司
	单位 2: 华南理工大学
	单位3: 深圳深宝电器仪表股份有限公司
	单位4: 中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司
	单位5: 深圳华工能源技术有限公司
	单位6: 青岛鼎信通信股份有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.温克欢, 高级工程师, 深圳供电局有限公司, 项目负责人, 负责项目的全过程管理, 组织开展前期调研、产品研发、需求分析、系统开发、示范点建设、成效分析、成果鉴定等工作。
	2.王益军, 高级工程师, 深圳供电局有限公司, 项目指导, 主要负责指导项目的研发及应用方向, 协调项目实施过程中出现的问题, 推进项目实施和示范应用。
	3.黄慧山, 高级工程师, 南方电网公司, 项目策划, 主要负责确定项目的研发及应用方向, 审批项目组提交的工作计划和功能需求, 协调项目实施过程中出现的问题, 推进项目实施和示范应用。
	4.薛冰, 高级工程师, 深圳供电局有限公司, 项目成员, 负责平台建设及推广应用工作, 组织建立项目工作机制, 审核工作组提交的工作计划和功能需求, 协调解决业务提出的问题。
	5.许卓, 高级工程师, 南方电网公司, 项目成员, 参与智慧能源网关产品研发及推广应用, 开展新一代智能量测体系建设, 建成基于拓扑结构自动绘制、三维仿真等技术数字孪生台区, 实现台区分支线损监测、漏电流监测、拓扑识别、停电事件上报等应用, 支撑数字化供用电服务。
	6.耿博, 高级工程师, 深圳供电局有限公司, 项目成员, 重点参与基于能源大数据支撑的电力客户增值服务技术关键点的设计工作, 主要包含用户画像, 能耗评估, 电费套餐等)
	7.杨祥勇, 高级工程师, 深圳供电局有限公司, 项目成员, 参与智慧能源网关产品研发及推广应用, 牵头开展新一代智能量测体系建设, 建成基于拓扑结构自动绘制、三维仿真等技术数字孪生台区, 实现台区分支线损监测、漏电流监测、拓扑识别、停电事件上报等应用, 支撑数字化供用电服务。
	8.张之涵, 工程师, 深圳供电局有限公司, 项目成员, 参与智慧能源网关产品研发及推广应用, 组织开展计量自动化系统的改造的需求分析、软件开发及数据采集、分析, 组织开展项目成果在工业园区转供电改造中的应用。

	<p>9.杨苹，教授，华南理工大学，项目策划，主持园区智慧用能的安全节能降费服务模式设计，指导园区企业通过加入能源聚合商的模式主动参与市场化需求响应的调节，为多家园区及用户提供安全节能降费服务，指导低压配电网向低碳化、数字化、智慧化转型。</p> <p>10.刘泽健，硕士，华南理工大学，项目成员，参与园区智慧用能的安全节能降费服务模式设计，开展园区节能降碳、智能运维的现场具体实施，指导用户参与市场化需求向相应。</p>
代表性论文专著目录	论文 1：低压配电台区模组化智能融合终端构建方案与实现、《电测与仪表》、2022年第59卷、第一作者刘浩、通信作者温克欢
	论文 2：基于ReliefF与互信息结合的特征评价、筛选的家庭负荷类型辨识方法研究、《电测与仪表》、2020年第57卷、第一作者薛冰、通信作者温克欢
	论文3：基于能源管理的智慧能源网关技术研究、《电测与仪表》、2019年第56卷、第一作者温克欢、通信作者温克欢
	论文4：基于AMI的高级用能服务研究与示范应用、《电测与仪表》、2017年第54卷、第一作者李伟华、通信作者温克欢
	论文5：基于云平台的智能计量系统典型设计与应用、《电测与仪表》、2016年第53卷、第一作者温克欢、通信作者温克欢
	论文6：基于雅可比矩阵的UPFC电力系统抗差状态研究、《电工技术》、2020年第7期、第一作者李伟华、通信作者温克欢
	论文7：三相智慧能源网关运维工作的相关探讨、《华东科技》、2019年第9期、第一作者杨祥勇、通信作者温克欢
	论文8：一种带电能质量监测功能的智慧能源网关、《华东科技》、2019年第9期、第一作者杨祥勇、通信作者温克欢
	论文9：深圳电力现货市场建设情况分析思考、《工程技术》、2019年第9期、第一作者耿博、通信作者耿博
	论文10：深圳电网EMS系统10kV配网线路合环潮流计算误差分析与研究、《通信电源技术》、2019年第10期、第一作者耿博、通信作者耿博
知识产权名称	专利 1：组合式能源网关（专利授权号2019110376606、发明人：薛冰、李伟华、温克欢、张之涵、黄慧山、吴非、权利人：深圳供电局有限公司）
	专利 2：供电异常事件上报的方法（专利授权号2019110369725；发明人：李伟华、温克欢、孙文静、黄慧山、杨祥勇、魏兴龙；权利人：深圳供电局有限公司）

项目七

项目名称	面向新型电力系统的高可信智能量测装备体系关键技术及应用
主要完成单位	南方电网数字电网研究院有限公司
	中国南方电网有限责任公司
	深圳供电局有限公司
	华为技术有限公司
	江苏林洋能源股份有限公司
主要完成人（职称、完成单位、工作单位）	郑楷洪，工程师，完成单位：南方电网数字电网研究院有限公司，工作单位：南方电网数字电网研究院有限公司。主要贡献：负责项目的总体把控，确定攻关方向和组织实施，负责开展本项目理论技术研发、中期及验收评审、示范工程建设等关键时间节点多项的重要工作。
	杨劲锋，高级工程师，完成单位：中国南方电网有限责任公司，工作单位：中国南方电网有限责任公司。主要贡献：负责项目实施，参与组织验收评审、示范工程建设等关键时间节点多项的重要工作，负责千万级用户的省级计量自动化系统设计、建设和工程应用总体指导，总体负责智能量测体系示范区建设和应用，提出了基于统一国产化软硬件底座的云边协同量测主站架构。
	杨舟，高级工程师，完成单位：广西电网有限责任公司，工作单位：广西电网有限责任公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目方案验证、技术研究中做出了重要贡献，负责智能电表的产品研制及规模化试点应用、多主站自适应模组化智能量测终端研究。
	周尚礼，教授级高级工程师，完成单位：南方电网数字电网研究院有限公司，南方电网数字电网研究院有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目方案验证、技术研究中做出了重要贡献，参与网级电能量数据平台、云边端协同的智能量测系统建设，参与研发了满足自主可控、小巧灵活、安全高效的双芯智能电表，对项目成果智能电表领域和量测主站领域创新及工程应用做出重要贡献。
	李伟华，高级工程师，完成单位：深圳供电局有限公司，工作单位：深圳供电局有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目技术研究中做出了重要贡献，参与省级省级计量自动化系统建设，负责开展系统异常事件分析与大数据计算技术研究。
	张乐平，高级工程师，完成单位：南方电网数字电网研究院有限公司，工作单位：南方电网数字电网研究院有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在参与验收评审、示范工程建设等关键时间节点多项的重要工作，提出了自定义业务功能装载的双芯智能电表技术，研发了满足自主可控、小巧灵活、安全高效的新型智能电表，对项目成果智能电表领域创新及工程应用做出重要贡献，同时参与实现亿级用户数据应用的网级电能量数据平台建设。
	曾璐琨，工程师，完成单位：南方电网数字电网研究院有限公司，工作单位：南方电网数字电网研究院有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，开展项目的技术方案设计和示范应用技术制定，开展网级电能量数据平台系统设计、建设和工程应用，参与实现亿级用户数据应用的网级电能量数据平台建设，突破了全球规模最大的电能量数据处理计算平台核心关键技术。
	梁洪浩，高级工程师，完成单位：深圳供电局有限公司，工作单位：深圳供电局有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目技术研究中做出了重要贡献，参与研制实现千万级用户数据采集的省级集中计量自动化系统，负责数据异常分析与数据质量治理领域研究。

	蒋雯倩，高级工程师，完成单位：广西电网有限责任公司，工作单位：广西电网有限责任公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目技术研究中做出了重要贡献，参与了智能电表的产品研制及规模化试点应用、多主站自适应模组化智能量测终端研究。
	李胜，工程师，完成单位：南方电网数字电网研究院有限公司，工作单位：南方电网数字电网研究院有限公司。主要贡献：作为项目主要参与人员，在项目技术研究中做出了重要贡献，参与实现亿级用户数据应用的网级电能量数据平台建设，负责项目人工智能技术与大数据挖掘技术研究。
代表性论文 专著目录	论文1：<用电量数据的可视化研究综述，电力系统保护与控制. 2022,50(09)，第一作者：郑楷洪，通信作者：郑楷洪>
	论文2：<Robust Graph Fractorization for Multivariate Electricity Consumption Series Clustering, Mathematical Problems in Engineering. 2021.DOI:10.1155/2021/4310417，第一作者：郑楷洪，通信作者：郑楷洪>
	论文3：<Named Entity Recognition in Electric Power Metering Domain based on Attention Mechanism, IEEE Access, 2021,9:152564-152573，第一作者：郑楷洪，通信作者：郑楷洪>
知识产权名称	专利1：<命名实体识别方法、装置、计算机设备及存储介质>（ZL202111084894.3；郑楷洪，曾璐琨，李胜，周尚礼，龚起航，刘玉仙；南方电网数字电网研究院有限公司）
	专利2：<一种基于异步通信的数据采集方法>（ZL201811188767.6；杨劲锋，邱南阳，陈洵，陈碧波，梁丹丹，孙航，余彪，熊珍珠；南方电网数字电网研究院有限公司）
	专利3：<计量终端和智能电表的信息安全可靠检测方法及装置>（ZL201910044778.5；杨舟，蒋雯倩，李刚，唐利涛，何涌，李捷；广西电网有限责任公司电力科学研究院）
	专利4：<基于双芯智能电表的数据传输方法、装置和计算机设备>（ZL202010684250.7；周尚礼，张乐平，张本松，吴昊文，谢文旺；南方电网数字电网研究院有限公司）
	专利5：<电能表软件可靠性检测方法、装置、计算机设备和介质>（ZL202110285191.0；周尚礼，谢文旺，张本松，吴昊文；南方电网数字电网研究院有限公司）
	专利6：<一种电网需求侧负荷均衡处理方法和系统>（ZL201710084508.8；李伟华，陈海峰，马军，黄怀东，温克欢，刘明祥；深圳供电局有限公司）
	专利7：<双芯智能电表的同步测试方法、装置、设备和介质>（ZL202110287006.1；张乐平，何恒靖，谢文旺，何子昂；南方电网数字电网研究院有限公司）
	专利8：<异常数据过滤方法、装置、设备及存储介质>（ZL202011443546.6；梁洪浩，陈晓伟，马越，李思鉴；深圳供电局有限公司）
	软件著作权9：<南网数研院以客户为中心的计量典型业务知识图谱构建及应用系统>（软著登字第7222358号；南方电网数字电网研究院有限公司）
	软件著作权10：<南网数研院智能电表软件可靠性测试系统V1.0>（软著登字第7030088号；南方电网数字电网研究院有限公司）

项目八

项目名称	反应堆压力容器导向柱自动脱连钩工艺研发及应用
主要完成单位	中广核核电运营有限公司
主要完成人（职称、完成单位、工作单位）	1. 刘中伍（职称：高级技师、工作单位：中广核运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：作为该工具研发的负责人，首次提出了导向柱自动脱连钩工具工艺的理论，明确了导向柱自动脱连钩工具的方案设计，本项目占本人主要工作时间的80%）
	2. 郑孝纲（职称：高级技师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：主导设计研发反应堆压力容器导向柱自动脱连钩工具，方案评估，实现工具无线自动化，本项目占本人主要工作时间的80%）
	3. 吴小飞（职称：高级技师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：参与设计研发反应堆压力容器导向柱自动脱连钩工具，无线通讯的调研，本项目占本人主要工作时间的80%）
	4. 张鸿泉（职称：高级工程师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：项目的总体牵头人，完成工具研发的预算申请，执行方案的评估人，项目推广人，本项目占本人主要工作时间的80%）
	5. 王兆军（职称：高级工程师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：主导工具的执行机构与控制装置的设计与研发，项目进度的总体控制，本项目占本人主要工作时间的60%）
	6. 宋水（职称：高级技师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：作为工具现场实施的负责人，完成工具的应用和实用性评估，完成了工具的后期优化和改进，本项目占本人主要工作时间的60%）
	7. 田荣（职称：高级技师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：作为工具调试的负责人，完成工具的应用调试和前期的项目前景调研，本项目占本人主要工作时间的60%）
	8. 陈治宏（职称：助理工程师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：参与工具方案的设计，现场的实施应用，项目后期的工具维保，本项目占本人主要工作时间的60%）
	9. 朱磊（职称：高级工程师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：参与工具的执行机构与控制装置的设计与研发，对中工具的研发，项目困难项的推动，本项目占本人主要工作时间的50%）
	10. 程鹏（职称：高级工程师、工作单位：中广核核电运营有限公司、完成单位：中广核核电运营有限公司、主要贡献：参与工具的执行机构与控制装置的设计与研发，对中工具的研发，项目方案的评审，本项目占本人主要工作时间的50%）
代表性论文专著目录	论文名称：《反应堆压力容器导向柱拆装的工艺优化》 期刊：电力工程技术创新、2022年9月、第4卷. 第3期、第一作者：刘中伍、通讯作者：刘中伍
	专著：无
	专利〈名称：自动脱连钩装置〉（专利授权号：ZL2020 1 0870949.2发明人：刘中伍、郑孝纲、宋水、胡建强、陈治宏、田荣、吴小飞、程鹏、孔红军、朱思华、蒋

知识产权名称	本能、邓平、孟海军、杨永生；权利人：中广核核电运营有限公司、中国广核集团有限公司、中国广核股份有限公司)
---------------	--

项目九

项目名称	电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术
主要完成单位	广东电网有限责任公司
	西南交通大学
	广东工业大学
	广州炫通电气科技有限公司
	西安爱科赛博电气股份有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 钟振鑫 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 项目负责人, 负责项目总体设计、策划、实施项目技术路线。负责电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术研究-课题2: 电能质量干扰对电网一、二次设备运行影响研究 (GDKJXM20172790) 设计及实施, 组织搭建模型、装置研发、跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权3、7)
	2. 金莉 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责项目技术报告的编制、资料整理以及技术开发等工作。第1、2项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权10、鉴定证书)
	3. 朱锐锋 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术研究-课题3: 电能质量干扰对设备影响成套试验系统研制 (GDKJXM20172916) 设计及实施, 主要参与项目需求、设计方案的评审确认, 负责执行、监督项目进度按计划进行, 并对工作进度和阶段性工作成果进行跟踪与检查。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权4, 代表性论文5)
	4. 陈子辉 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 作为课题4: 电能质量干扰对供用电设备能效影响分析及评估研究 (GDKJXM20172877) 项目负责人, 负责项目总体设计、策划、确定项目技术路线。负责配电网典型负荷特性进行调研, 组织开展能效模型验证测试, 跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权7-9, 代表性论文2-3)
	5. 刘水 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 主要参与项目需求、设计方案的评审确认, 负责执行、监督项目进度按计划进行, 并对工作进度和阶段性工作成果进行跟踪与检查。第2-3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权4-5, 代表性论文5。)
	6. 张浚坤 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责项目技术报告的编制、资料整理以及技术开发等工作。第1、2项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权10、鉴定证书)
	7. 吴智影 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 协助负责监督项目进度按计划进行, 并对工作进度和阶段性工作成果进行跟踪与检查。负责开展能效模型验证测试和现场测试工作, 跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权7-9)
	8. 袁晓杰 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 主要参与项目需求、设计方案的策划, 组织开展装置模型测试, 跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权10、鉴定证书)
	9. 李盈 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 参与电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术研究-课题1: 电能质量干扰源对电网电能质量影响及应对策略研究 (GDKJXM20172804) 实施,

	参与模块化高功率密度电压暂降发生器研制及测试等工作。第1、2项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权10、鉴定证书)
	10. 武建平（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：主要负责项目总体策划、组织和协调，研究方案制定，研究项目总体设计方案。参与项目需求、设计方案的评审确认，负责执行、监督项目进度按计划进行，并对工作进度和阶段性工作成果进行跟踪与检查。第1、2项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权10、鉴定证书)
	11. 董玉玺（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：主要参与项目实施，开展电能质量干扰对电网一、二次设备影响研究，按计划落实项目装置研发、安装管控工作。第2、3项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权10、鉴定证书)
	12. 杨玺（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：主要参与项目需求、设计方案的评审确认，负责监督项目进度按计划进行，并对工作进度和阶段性工作成果进行跟踪与检查。跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权8-9)
	13. 马凯（教授级高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：参与电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术研究-课题1：电能质量干扰源对电网电能质量影响及应对策略研究（GDKJXM20172804）方案设计，以及模块化高功率密度电压暂降发生器研制、模块化虚拟负荷研究等。第1、2项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权10、鉴定证书)
	14. 麦荣焕（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：主要参与课题4的项目需求、设计方案的评审确认，组织开展能效模型验证测试，跟踪成果的应用与改进工作。第2、3项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：专利7)
	15. 殷豪（副教授、工作单位：广东工业大学、完成单位：广东工业大学、主要贡献：参与电能质量干扰对电网安全及供用电设备能效影响技术研究-课题4：电能质量干扰对供用电设备能效影响分析及评估研究（GDKJXM20172877）实施，参与电缆能效模型及评估方法研究、能效模型修正等工作。第2、3项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权10、鉴定证书)
代表性论文 专著目录	论文1：〈Backup Source for Yaw Control System of Wind Farms by Reverse Power Transmission、2019 IEEE Sustainable Power and Energy Conference、2019年9卷、第一作者雷二涛、通讯作者雷二涛〉
	论文2：〈电压波动与闪变对架空线路损耗影响分析、电力需求侧管理、2020年22卷、第一作者陈子辉、通讯作者陈子辉〉
	论文3：〈电压波动与闪变对异步电动机能效的影响分析、微特电机、2020年48卷、第一作者陈子辉、通讯作者陈子辉〉
	论文4：〈基于微网内节点功率优化配置的频率电压调节方法、可再生能源、2019年37卷、第一作者雷二涛、通讯作者雷二涛〉
	论文5：〈一种多频点谐波电压控制器参数整定方法、电气自动化、2020年42卷、第一作者卫才猛、通讯作者卫才猛〉
知识产权名称	专利1：〈一种分布式能源系统在线监测数据处理方法和装置〉（ZL201910969378.5；雷二涛、马明、徐柏榆、杜婉琳、王玲；广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院）
	专利2：〈一种牵引变压器两侧谐波电压传输系数计算方法及装置〉（ZL202011383658.7；雷二涛、马明、王玲、徐柏榆、杜婉琳；广东电网有限责任公司电力科学研究院）
	专利3：〈一种适于中性点小电阻接地配网的单相接地故障检测方法〉（ZL201911320727.7；钟振鑫、赵江帅、林笑玫、温慧玲、卫才猛、郭琳、刘奇聪、王雅琴、刘敏；广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司惠州供电局）
	专利4：〈电压暂降发生器及电压暂降控制系统〉（ZL201910079256.9；卫才猛、郭琳、陈先锋、李荣斌、何奕枫、郭振锋、周晓明、张瑞嘉、陈鸣、李冠桥、卓定明、朱锐

	锋、徐颖华、刘水；广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司惠州供电局)
	专利5: <控制器参数整定方法、装置及电子设备> (ZL201910065931.2; 卫才猛、郭琳、陈锦鹏、高士森、徐颖华、刘水、陈晓鹏、林杰欢、王创权、郭振锋、周晓明、张瑞嘉、陈鸣、李冠桥; 广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司惠州供电局)
	专利6: <谐波电压发射水平计算方法及装置> (ZL201810528687.4; 钟振鑫、郑岳、林笑玫、彭刚、杨万青、赵江帅、刘奇聪、林志明、王雅琴、刘敏; 广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司惠州供电局)
	专利7: <一种电压波动与闪变下异步电动机的能效评估模型建立方法> (ZL201910512503.X; 陈子辉、吴智影、刘勇浩、刘贺、李辰盟、麦荣焕、殷江、汤铭华、周锟、刘恒; 广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司江门供电局)
	专利8: <谐波对三相感应电机的运行状态影响的分析方法> (ZL201910506073.0; 刘贺、陈子辉、吴智影、刘勇浩、李辰盟、杨玺、叶伟玲、何兴华、倪惠浩、许巧云; 广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司江门供电局)
	专利9: <一种电力电缆绝缘层温度及绝缘失效的评估方法> (ZL201910506075.X; 刘勇浩、吴智影、陈子辉、刘贺、杨玺、王硕君、何兴华、汤铭华、陈积会、廖浩泉; 广东电网有限责任公司、广东电网有限责任公司江门供电局)
	软件著作权10: <供用电设备谐波分析系统> (2020SR0863434; 广东电网有限责任公司江门供电局)

项目十

项目名称	全光电力通信网络智慧运维管控关键技术研究与应用
主要完成单位	中国南方电网有限责任公司
	广东电网有限责任公司
	广西电网有限责任公司
	贵州电网有限责任公司
	云南电网有限责任公司
主要完成人(职称、完成单位、工作单位)	洪丹轲（正高级工程师，中国南方电网有限责任公司）
	杨志敏（正高级工程师，中国南方电网有限责任公司）
	刘林（工程师，中国南方电网有限责任公司）
	冯晓芳（工程师，中国南方电网有限责任公司）
	黄强（高级工程师，中国南方电网有限责任公司）
	曾璜（高级工程师，广东电网有限责任公司）
	罗会洪（高级工程师，中国南方电网有限责任公司）
	孙磊（高级工程师，广东电网有限责任公司）
	贺云（工程师，中国南方电网有限责任公司）
陈一童（工程师，中国南方电网有限责任公司）	
代表性论文 专著目录	A Novel Event Detection Method for OTDR Trace with High Sensitivity Based on Machine Learning
	Fault Location Method for Optical Transmission Network Based on Low Density Check Matrix
	A Label management system and its application in optical transmission network
	电力通信运行管理中典型业务数据的智能关联方法
	基于深度学习的电力通信光纤配线标签识别研究
知识产权名称	一种光缆资源数字化管理方法（专利）
	通信网络安全防误控制方法、系统、电子设备及介质（专利）
	一种通信网设备数据关联的方法及系统（专利）
	电力通信网故障源定位方法及装置（专利）

	电力通信网监控平台跨区数据安全高效交互系统及方法（专利）
	一种多等级业务调度方法和调度系统以及调度控制器（专利）
	一种用于电力通信服务的故障诊断方法、装置及存储介质（专利）
	电网电力通信调度智能指挥平台应用系统（软著）
	电力智慧通信调度平台（软著）
	南方电网光通信网管北向接口技术规范（标准）

项目十一

项目名称	直流光电系统主动状态感知技术研究、设备研制与应用
主要完成单位	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院
	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局
	南京邮电大学
	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局
	许继集团有限公司
	长飞光纤光缆股份有限公司
	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司曲靖局
主要完成人(职称、完成单位、工作单位)	彭光强(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)
	武霁阳(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)
	冯文昕(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局)
	王瑾(教授,南京邮电大学,南京邮电大学)
	张悛宁(教高,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)
	阮峻(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局)
	国建宝(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)
	杨光源(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)
	柏耀星(高工,许继集团有限公司,许继集团有限公司)
	杨坤(高工,长飞光纤光缆股份有限公司,长飞光纤光缆股份有限公司)
	孙豪(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司昆明局)
王越杨(助力工程师,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司电力科研院)	
张瑞(高工,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司曲靖局,中国南方电网有限责任公司超高压输电公司曲靖局)	
代表性论文 专著目录	【1】王学之,彭光强,邬乾晋,陈欢,杨光源.基于单极双阀组的特高压直流电压测量异常分析及仿真研究[J].电气应用,2015,34(S2):252-260.
	【2】阮峻,李俊宇,孙豪,朱志俊.大动态OTDR特高压直流控制系统光纤诊断中的应用[J].光通信技术,2021,45(06):15-17.DOI:10.13921/j.cnki.issn1002-5561.2021.06.004.
知识产权名称	【1】ZL 2019 1 0945193.0,一种特高压直流整流侧电压测量异常判断方法,武霁阳;彭光强;何竞松;李清;王越杨;李章允;国建宝

	<p>【2】ZL 2019 1 1072830.4, 一种高压直流输电系统直流电压测量异常故障定位方法, 彭光强; 武弄阳; 何竞松; 李清; 王越杨; 国建宝; 杨光源, 张楠, 王海军</p>
	<p>【3】ZL 2017 1 0221058.2, 一种折叠柱用连接装置及分段式绝缘子、电流互感器, 柏耀星; 李灿; 姜鹏飞; 班中华; 张春晓; 林勇; 孙延兵; 刘超; 魏巍; 李玉; 徐铭; 冯蔚; 郑勇; 王锋; 周飘; 冀刚建</p>
	<p>【4】ZL 2020 1 1071389.0, 一种高密度低损耗的光纤连接器及连接方法, 阮峻; 孙豪; 朱志俊; 毛文俊; 李俊宇; 邱桂尧; 杜浩滔</p>
	<p>【5】ZL 2020 1 0645076.5, 一种特高压直流控制保护系统 OTDR 分层多级事件精准提取定位方法, 阮峻; 孙豪; 朱志俊; 邱桂尧; 毛文俊; 徐宛丽; 刘华伟; 吴宝锋; 孙小菡</p>
	<p>【6】ZL 2016 1 1110526.0, 自紧式控制电缆线芯端头的绝缘帽, 刘浩; 李道豫; 邱志远; 冯文昕; 李学武; 吴才庆; 周培; 钟科; 吕刚; 李文涛; 彭秀葵</p>
	<p>【7】ZL 2019 1 0604436.4, 一种继电保护箱用检测装置, 方明; 冯文昕; 王春; 李松有; 张玉书; 林财福; 郑梨文; 张华; 王聪</p>
	<p>【8】ZL 2021 1 0148726.X, 一种 MEMS 光开关自动扫描装置及其方法, 阮峻; 孙豪; 朱志俊; 李俊宇; 杜浩滔; 邱桂尧; 毛文俊</p>

项目十二

项目名称	自主可控柔性直流换流阀关键技术、装备及工程应用
主要完成单位	广东电网有限责任公司
	荣信汇科电气股份有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 谢剑翔 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 项目负责人, 总体负责项目研发、项目技术路线制定、项目总体实施, 指导自主可控柔性直流换流阀元部件选型与装备研制。第1、3、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权6, 代表性论文1、4)
	2. 罗新 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 参与项目技术路线制定、项目总体实施, 负责直流电容器的平衡设计技术研究、自主可控柔性直流换流阀试验技术研发, 参与自主可控柔性直流换流阀元部件选型、设计。第1、2、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权2、3、4、7, 代表性论文1、4)
	3. 吴嘉琪 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 项目技术路线制定, 负责IGBT数字驱动技术及高可靠取能与控制技术研究、自主可控柔性直流换流阀试验技术研发, 参与自主可控柔性直流换流阀阀段试验。第1-4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权1, 代表性论文4)
	4. 毕超豪 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责自主可控柔性直流换流阀及元部件试验方法研发, 参与自主可控柔性直流换流阀元部件选型、设计。第1-4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权1、2、5、6, 代表性论文4、5)
	5. 欧嘉俊 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责换流阀协同适配及精准压接控制技术研究, 参与自主可控柔性直流换流阀元部件选型、设计。第1、2、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权5、7, 代表性论文3)
	6. 付志超 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责基于国产芯片性能互补的高可靠取能与控制技术研究、自主可控柔性直流换流阀的工程应用, 参与换流阀试验。第2、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权5, 代表性论文3)
	7. 朱博 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 负责自主可控柔性直流换流阀试验技术研发、自主可控柔性直流换流阀的工程应用, 参与自主可控柔性直流换流阀元部件选型、设计。第1、2、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权1、2、7、8, 代表性论文2)
	8. 宋长青 (高级工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 协助项目总体实施, 负责自主可控柔性直流换流阀的工程应用, 参与换流阀研发与试验。第2、4项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权2)
	9. 薛云涛 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 协助项目总体实施, 负责自主可控柔性直流换流阀的工程应用, 参与直流电容器选型、换流阀研发与试验。第2、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权1、2、6、8, 代表性论文1、2)
	10. 陈奥博 (工程师、工作单位: 广东电网有限责任公司、完成单位: 广东电网有限责任公司、主要贡献: 参与自主可控柔性直流换流阀功率模块二次板卡设计与测试。第1、3项创新点的主要贡献者, 支撑贡献材料: 知识产权7, 代表性论文2)

	11. 段斐（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：参与芯片、驱动、电容器等元件参数、结构、材质、工艺的研究，进行性能优选。第1项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权8）
	12. 王红斌（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：负责自主可控柔性直流换流阀的工程应用、参与满足工程需求的自主可控柔性直流换流阀样机研制与试验。第1项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权3、4）
	13. 林其雄（高级工程师、工作单位：广东电网有限责任公司、完成单位：广东电网有限责任公司、主要贡献：参与直流电容器选型，参加内部研发试验、出厂试验、第三方见证型式试验。第1项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：代表性论文1）
	14. 余琼（高级工程师、工作单位：荣信汇科电气股份有限公司、完成单位：荣信汇科电气股份有限公司、主要贡献：负责自主可控柔性直流换流阀功率模块二次板卡设计芯片选型、换流阀生产及试验。第4项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权9、10，代表性论文5）
	15. 刘春权（工程师、工作单位：荣信汇科电气股份有限公司、完成单位：荣信汇科电气股份有限公司、主要贡献：负责自主可控柔性直流换流阀生产及试验，参与覆盖元部件级、板卡级、模块级、阀级、系统级的试验技术和方法研究。第4项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权9、10）
代表性论文 专著目录	论文1：〈自主可控柔性直流换流阀关键技术与应用趋势〉、南方电网技术、2022年第16卷 增刊1、第一作者林其雄、通讯作者谢剑翔
	论文2：〈Optimal modulation method for modular multilevel converters in medium-voltage DC distribution networks〉、2022 IEEE 5th International Conference on Automation, Electronics and Electrical Engineering、2022年、第一作者朱博、通讯作者陈奥博
	论文3：〈柔性直流输电换流阀型式实验平台谐波注入方法、南方电网技术、2022年16卷、第一作者付志超、通讯作者付志超〉
	论文4：〈Power optimization control of VSC-HVDC system for electromechanical oscillation suppression and grid frequency control、Frontiers in Energy Research、2022年12月卷、第一作者：毕超豪、通讯作者：吴嘉琪〉
	论文5：〈高压大容量MMC柔直换流阀损耗综合评估方法研究〉、广东电力、2020年33卷增刊1、第一作者易荣、通讯作者余琼
知识产权名称	专利1：〈一种全桥功率模块的直通保护检测方法和相关装置〉（ZL 2021 1 1234484.2；毕超豪；薛云涛；朱博；陆国俊；洪海程；吴嘉琪；徐义良；广东电网有限责任公司广州供电局）
	专利2：〈直流变换器及参数计算方法、计算机设备、存储介质〉（ZL 2021 1 1030741.0；毕超豪；吴晖；朱博；罗新；薛云涛；邹常跃；宋长青；高怿；孙晨；王泽群；吴浚铭；广东电网有限责任公司广州供电局）
	专利3：〈一种基于压扁元件的自愈电容器电极结构〉（ZL 2021 1 1075363.8；王昌照；庞鹏；王红斌；卞佳音；许宇翔；黄兴；姚成；罗新；曾耀强；邹伟煜；林镜星；王伟光；广东电网有限责任公司广州供电局）
	专利4：〈一种换流阀运行试验拓扑平台〉（ZL 2021 1 1033768.5；罗新；王红斌；朱信红；李卓坚；彭政；刘小勇；陈宇昇；刘晶；刘鉴栋；张青立；易满成；黄薇蓉；广东电网有限责任公司广州供电局）
	专利5：〈直流换流阀功率模块的过压保护试验方法、装置及设备〉（ZL 2021 1 1129876.2；李庆江；王俊刚；毕超豪；付志超；欧嘉俊；徐义良；刘若颖；李炯；郭倩雯；曾令江；张垚；广东电网有限责任公司广州供电局）
	专利6：〈应用于柔性直流输电系统的跨站跳闸方法、系统、设备及介质〉（ZL 2022 1 0211706.7；薛云涛；谢剑翔；毕超豪；邱海江；汪创；张青立；史艳刚；王佳成；吴飞翔；陆海洋；鲁江；广东电网有限责任公司广州供电局）

	<p>专利7: <应用于柔性直流输电的顺控失败跳闸方法、装置、设备及介质> (ZL 2022 1 0213179.3; 欧嘉俊;罗新;朱博;潘建庭;易家昌;史艳刚;陈奥博; 吴飞翔;陆海洋;王佳成;黄如海; 广东电网有限责任公司广州供电局)</p>
	<p>专利8: <一种IGCT器件换流站闭锁方法、系统和存储介质> (ZL 2021 1 1320076.9; 薛云涛;朱博;段斐;王毅;李光茂;徐迪臻;朱晨;杨杰; 陈丽萍;张娜;郑方晴;占鹏;周鸿玲;广东电网有限责任公司广州供电局)</p>
	<p>专利9: <一种功率单元的旁路状态循环报告方法及拓扑结构> (ZL 2019 1 0752679.2; 刘春权, 艾锡刚, 刘冰, 张海涛, 易荣, 翁海清, 余琼, 鲁挺; 荣信汇科电气股份有限公司)</p>
	<p>专利10: <一种柔性直流输电功率单元可靠旁路装置及旁路方法> (ZL 201911404410.1; 鲁挺、刘春权、余琼、艾锡刚、刘冰、翁海清、易荣、王国强; 荣信汇科电气股份有限公司)</p>