

广东省电机工程学会

关于提名 2021 年度广东省科学技术奖 项目情况的公示

学会全体会员：

为落实《广东省科学技术厅关于 2021 年度广东省科学技术奖提名工作的通知》（粤科函区字〔2021〕1104 号）的相关要求，经学会秘书处研究，我会从 2020 年度广东电力科学技术项目奖中遴选优秀项目提名 2021 年度广东省科学技术奖。现就被提名项目情况向全体会员进行公示，公示时间为 2021 年 10 月 11 日至 2021 年 10 月 17 日。如有异议，请与本会秘书处联系：

联系电话：020-85125802

联系地址：广州市东风东路水均岗 8 号

电子邮箱：guangdongxuehui@163.net

附件：2021 年度广东省科学技术奖提名项目公示情况表

广东省电机工程学会

2021 年 10 月 11 日



2021 年度广东省科学技术奖公示表（科技进步奖）

项目名称	面向电力现货市场的火电机组快速调频关键控制技术研究与应用
主要完成单位	单位 1、南方电网电力科技股份有限公司
	单位 2、上海交通大学
	单位 3、广东电网有限责任公司
	单位 4、广东粤电靖海发电有限公司
	单位 5、广东珠海金湾发电有限公司
	单位 6、广东粤电云河发电有限公司
	单位 7、华能（广东）能源开发有限公司海门电厂
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.朱亚清（教授级高工、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：项目总负责人，负责技术总方案制定，发明了集成机组关键参数的智能前馈技术，研发了多模型切换的多变量预测补偿控制技术，负荷响应快速准确，机组负荷响应速率达到了国际先进水平。负责基于惯性组合滤波器的新型串联型先进控制方法的现场试验。第 1、3、4 项创新点的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权序号 01、02、03。）
	2.阎威武（副教授、工作单位：上海交通大学、完成单位：上海交通大学、主要贡献：项目主要完成人，主要完成了火电机组模型的数据驱动闭环子空间辨识技术研发，基于深度学习的智能软测量建模技术研发，火电机组烟气氧含量的深度学习建模，火电机组多变量补偿控制技术研发，以及相关软件的开发工作。创新点 2、3 的提出者，支撑贡献材料：代表性论文 01、02、03，知识产权序号 04、05、08、09。）
	3.黄卫剑（教授级高工、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：项目主要完成人，开发了一种新型的多变量综合智能控制技术，实现负荷快速准确响应；开发了快速变负荷机组安全性防范控制技术，保障了火电机组调频能力快速提升，完成基于惯性组合滤波器的新型串联型先进控制方法的现场试验。创新点 1、3、4 的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权序号 01、02、03。）
	4.廖远东（高级工程师、工作单位：广东粤电靖海发电有限公司、完成单位：广东粤电靖海发电有限公司、主要贡献：项目主要完成人，负责项目在广东粤电靖海发电有限公司实施的方案制定和整体框架建设，负责协调电厂各方面的力量推进项目的实施进度，技术总负责，组织参与快速变负荷机组安全性防范控制技术的研发。创新点 4 的主要贡献者，支撑贡献材料：代表性论文 04。）
	5.潘凤萍（教授级高工、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：项目主要完成人，负责项目整体方案的制定，组织解决项目实施过程中难点和瓶颈，提出解决方案，组织项目验收，负责项目推广，主要完成了先进控制多模型切换方法的研究。创新点 2、3 的主要贡献者，支撑贡献材料：知识产权序号 01、02、03、06、07、09。）
	6.宋景慧（教授级高工、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：项目主要研发人员，配合完成项目成果的与新能源匹配适应性研究，参与基于惯性组合滤波器的新型串联型先进控制方法的现场试验。创新点 1、2 的主要贡献者，支撑贡献材料：代表性论文 04。）
	7.陈运强（高级工程师、工作单位：广东珠海金湾发电有限公司、完成单位：广东珠海金湾发电有限公司、主要贡献：项目主要完成人，负责项目在广东珠海金湾发电

	有限公司实施的总体协调，金湾电厂 DCS 控制技术总负责，组织快速变负荷机组安全性防范控制技术的研发。创新点 4 的主要贡献者，主要贡献支撑材料：代表性论文 04。）
	8.黄旭鹏（高级工程师、工作单位：华能（广东）能源开发有限公司海门电厂、完成单位：华能（广东）能源开发有限公司海门电厂、主要贡献：项目参与者，创新点 4 的主要贡献者，负责先进控制关键技术的优化实现工作；负责该部分关键技术后期跟踪、持续优化、完善提升。支撑贡献材料：代表性论文 05。）
	9.刘昌一（助理工程师、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：项目主要研发人员，配合完成项目成果的调试和推广应用，对协调运行参数调整、优化等，参与基于惯性组合滤波器的新型串联型先进控制方法的现场试验，创新点 1 的主要贡献者；支撑贡献材料：代表性论文 04。）
	10.李军（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：项目参与者，参与技术方案制定，提出了内反馈控制结构的惯性组合滤波器先进控制技术，有效解决了大型火电机组辅助调频中大工况变化、大时滞特性的控制难题。创新点 1 的主要提出者。支撑贡献材料：知识产权序号 07)
代表性论文 专著目录	论文 1: <一种二阶内反馈控制器 SO-IFC 的研究与应用, 自动化学报, 2019 第 45 卷, 李军>
	论文 2: <A Data driven Soft Sensor Modeling Method Based on Deep Learning and its applicaiton, IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2017 年第 64 卷, 阎威武>
	论文 3: <A Framework and Modeling Method of Data-Driven Soft Sensors Based on Semisupervised Gaussian Regression, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2016 年第 55 卷, 阎威武>
	论文 4: <一种新型控制策略在脱硝控制中的应用, 湖北电力, 2019 年第 43 卷, 陈运强>
	论文 5: <1036MW 汽轮机高压调节阀配汽优化试验, 发电设备, 2014 年第 28 卷, 江永>
知识产权名称	发明专利 1: <火力发电单元机组协调控制方法和系统>(ZL201510718612.9; 广东电网有限责任公司电力科学研究院; 朱亚清、张曦、黄卫剑、胡康涛、陈世和、潘凤萍)
	发明专利 2: <电站锅炉风烟系统的控制方法和系统>(ZL201510708518.5; 广东电网有限责任公司电力科学研究院; 朱亚清、张曦、黄卫剑、潘凤萍、陈世和)
	发明专利 3: <预防火电厂直流锅炉燃水比失调的控制方法和系统>(ZL201511024725.5; 广东电网有限责任公司电力科学研究院; 朱亚清、张曦、黄卫剑、胡康涛、陈世和、潘凤萍)
	发明专利 4: <基于半监督学习的软测量方法> (ZL201110303711.2; 上海交通大学; 阎威武、张丹丹、田宇)
	发明专利 5: <基于半监督局部线性回归的自适应参数软测量方法>(ZL201210147645.9; 上海交通大学、广东电网公司电力科学研究院; 阎威武、李哲、王国良、陈世和、张曦)
	发明专利 6: <基于多模型预测控制亚临界协调控制方法>(ZL201210333196.7; 广东电网公司电力科学研究院、上海交通大学; 潘凤萍、陈世和、张曦、阎威武、罗嘉、李晓枫、王国良)
	发明专利 7: <从电力信号中获取任意初相位正弦函数序列的方法和系统>(ZL201510891550.1; 广东电网有限责任公司电力科学研究院; 潘凤萍、李军、王越超、刘哲、胡康涛)
	计算机软件著作权 8: <火电机组先进控制软件> (2013SR090861; 广东电网公司电力科学研究院、上海交通大学)
	计算机软件著作权 9: <火电机组过程闭环辨识软件> (2015SR195113.9; 广东电网公司电力科学研究院、上海交通大学)
	行业标准 10: <火力发电厂优化控制系统技术导则> (DL/T 1492.1-2016.2; 国网浙

江省电力公司电力科学研究院、神华（国华）北京电力研究院有限公司、华北电力 科学研究院有限责任公司、广东电网公司电力科学研究院；尹峰、张秋生、陈波、 朱北恒、李卫华、陈世和、罗志浩、涨永军、陈小强、李泉、陈卫、李煦侃、丁宁）

2021 年度广东省科学技术奖公示表（科技进步奖）

项目名称	自主可控环境下电力全域网络安全防护关键技术研究与应用
主要完成单位	广东电网有限责任公司
	广东电力信息科技有限公司
	中国科学院信息工程研究所
	奇安信科技集团股份有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1. 龙震岳（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，负责组织开展成果研究与应用、整体技术理论研究、技术框架设计、关键技术攻关。对“主要科技创新”第一三项做出了贡献、支撑贡献材料：专利 ZL201510293694.7、ZL201510183912.1、ZL201510108969.5、ZL201510183914.0、ZL201510166008.X、ZL201811408976.7；论文序号 1、3、4、5；其他证明材料序号 1、2）
	2. 黄缙华（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：负责生产控制大区的网络安全感知及防护技术研究、项目管理、成果应用，研究了电力监控系统中工控设备的应用安全、通信协议测试、网络架构安全诊断技术。研究跨安全数据传输技术，跨安全区、跨应用数据远程传输与访问技术等，组织将成果在电力生产大区中应用。对“主要科技创新”第一项做出了贡献。支撑贡献材料：专利 ZL201310140603.7、ZL201810233176.X）
	3. 沈伍强（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：参与本项目的整体组织工作，负责态势感知、源代码审计相关技术和算法研究，推动项目成果的应用与推广。对“主要科技创新”第一、二、三项做出了贡献。支撑贡献材料：专利 ZL201811408976.7；“其他证明材料”中序号 9，软著 2015SR231935、2015SR289391、2015SR229001、2018SR1005440、2015SR194908）
	4. 温柏坚（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：负责项目技术路线的把关，负责项目建设过程中的技术指导。对“主要科技创新”第一、二、三项做出了贡献。支撑贡献材料：“其他证明材料”中的软著 2015SR231935、2015SR289391、2015SR229001、2018SR1005440、2015SR194908）
	5. 林丹生（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：主要负责生产控制大区的网络安全防护技术研究、开发及市场推广，开展网络安全态势感知、网络拓扑安全诊断等技术装备的升级改造，并将成果在南方电网范围内进行推广应用。对“主要科技创新”第四项做出了贡献。支撑贡献材料：专利 ZL201510757668.5）
	6. 陈守明（高级工程师、工作单位：广东电力信息科技有限公司、完成单位：广东电力信息科技有限公司、主要贡献：负责组织项目组成员开展本成果研究与应用的工作；负责本成果的技术研究工作，负责技术专题研究。对“主要科技创新”第二、三项做出了贡献。支撑贡献材料：专利 ZL201811408976.7）
	7. 黄敬志（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：负责项目技术路线的把关，负责项目建设过程中的

	技术指导。对“主要科技创新”第一、二、三项做出了贡献。支撑贡献材料：“其他证明材料“中的软著 2015SR231935、2015SR289391、2015SR229001、2018SR1005440、2015SR194908)
	8. 代仕勇（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：开展项目的收资和调研，参与嵌入式设备信息安全防护技术研究，参与项目成果推广应用。对“主要科技创新”第一项做出了贡献。支撑贡献材料：专利 ZL201810233176.X)
	9. 陈驰（教授级高级工程师、工作单位：中国科学院信息工程研究所、完成单位：中国科学院信息工程研究所、主要贡献：负责本成果的技术研究工作，负责技术专题研究。对“主要科技创新”第一、二项做出了贡献。支撑贡献材料：论文序号 2；”其他证明材料“序号 3)
代表性论文 专著目录	论文 1: <计算机网络信息安全防护策略及评估算法探究, 现代电子技术, 2015 年 38 卷 89-94 页, 2015-11, 龙震岳, 龙震岳>
	论文 2: <An Efficient Privacy-Preserving Ranked Keyword Search Method, IEEE TRANSACTIONS ON PARALLEL AND DISTRIBUTED SYSTEMS, 2016 年第 27 卷第 4 期 951-963 页, 2016-04, 陈驰, 陈驰>
	论文 3: <混合无线网络区域的入侵主动防御模型仿真, 计算机仿真, 2016 年第 33 卷第 1 期 280-283 页, 2016-01, 邹洪, 邹洪>
	论文 4: <Checking Linearizability with Fine-Grained Traces, 2016 Symposium on Applied Computing, 2016 年 1394-1400 页, 2016-04, 龙震岳, 张昱>
	论文 5: <MCloud: Efficient Monitoring Framework for Cloud Computing Platforms, Security, Privacy, and Anonymity in Computation, Communication, and Storage, 2017 年 409-419 页, 2017-12, 曾纪钧, 龙震岳>
知识产权名称	专利 1: <跨安全区数据传输方法和系统>(ZL201310140603 .7、广东电网公司电力科学研究院、夏亚君; 陈炯 聪; 孙建伟 ; 黄缙华; 唐升卫; 汪贵州 ; 顾博川; 周家龙; 刘菲)
	专利 2: <一种基于动态跨域安全令牌的云资源访问控制方法>(ZL201210488602.7、中国科学院院信息工程研究所、王雅哲; 马书南; 林东岱; 王瑜)
	专利 3: <一种用于跨应用远程访问电力二次系统的方法和系统>(ZL201810233176.X、广东电网有限责任公司电力科学研究院、黄缙华; 顾博川; 唐升卫 ; 刘菲; 代仕勇; 郑培文; 高雅)
	专利 4: <一种基于日志分析功能的安全事件回溯方法及系统>(ZL201510293694 .7、广东电网有限责任公司信息中心、艾解清; 龙震岳; 高尚)
	专利 5: <基于云的网站日志安全分析方法、装置及系统>(ZL201510347493.0、北京奇安信科技有限公司、王鹏; 董方 ; 何鑫鑫)
	专利 6: <跨区漏洞库共享与协同处置方法>(ZL201811408976.7、广东电网有限责任公司信息中心、沈桂泉; 龙震岳; 刘晔; 沈伍强; 陈守明; 余志文; 艾解清; 肖建毅; 陈晓江; 李波; 吉威炎; 杨少滨; 李虹; 谭近军)
	专利 7: <一种新型信息安全攻防实验平台及其实现方法>(ZL201510183912.1、广东电网有限责任公司信息中心; 广东省信息安全测评中心、龙震岳; 魏理豪; 钱扬; 崔磊; 梁哲恒; 李伟清; 黄巨涛; 杨汉彬; 王骧龙)
	专利 8: <基于动态插桩的恶意代码检测系统及方法>(ZL201510108969.5、广东

电网有限责任公司信息中心、艾解清；魏理豪；邹洪；崔磊；龙震岳)
专利 9: <一种基于序列化中间表示的源代码分布式检测系统及方法>(ZL201610721116.3、北京奇虎测腾安全技术有限公司；北京奇安信科技有限公司、章磊；韩建)
专利 10: <一种网络拓扑排查方法及其系统>(ZL201510757668.5、广东电网有限责任公司电力科学研究院、胡朝辉；梁智强；江泽金；林丹生；黄曙；陈炯聪；李闯；伍晓泉)
其他证明材料 1: 专利 11:<一种信息安全攻防平台的数据层系统>(ZL201510183914.0, 广东电网有限责任公司信息中心；广东省信息安全测评中心、龙震岳；魏理豪；钱扬；邹洪；艾解清；李伟清；黄巨涛；杨汉彬；王骥龙)
其他证明材料 2: 专利 12:<基于动态污点追踪的数据安全动态检测方法及系统>(ZL201510183914.0、广东电网有限责任公司信息中心、艾解清；魏理豪；邹洪；崔磊；龙震岳)
其他证明材料 3: 国家标准<信息安全技术 网络攻击定义及描述规范>(GB-T-37027-2018, 北京大学软件与微电子学院、中国电子技术标准化研究院、中国科学院软件研究所、中国科学院信息工程研究所、上海众人网络安全技术有限公司、蓝盾信息安全技术有限公司、北京永信至诚科技股份有限公司、北京奇安信科技有限公司、国家计算机网络与信息安全管理中心、北京神州绿盟信息安全科技股份有限公司、国云科技股份有限公司、北京时代新威信息技术有限公司、启明星辰 信息技术集团股份有限公司、贵州省公共大数据重点实验室、海南大学信息科学技术学院、重庆邮电大学网络空间安全与信息法学院、沈阳东软系统集成有限公司、阿里云计算有限公司、北京天际友盟信息技术有限公司、北京天融信网络安全技术有限公司、新华三技术有限公司、黑龙江省网络空间研究中心、百度在线网络技术(北京)有限公司、北京鼎普科技股份有限公司, 卿斯汉、刘贤刚、叶润国、胡影、王利明、谈剑峰、鲍旭华、蔡晶晶、季统凯、李雪莹、徐震、吴汉炜、周由胜、陈驰、张大江、吕志泉、严寒冰、杨辰钟、韩炜、李佳、杨大路、翟湛鹏、罗锋盈、王新杰、彭长根、马杰、路娜、孙建坡、李文瑾、陈景妹、谢安明、徐雨晴、王希忠、方舟、王海洋、周启明、沈晴霓、文伟平、张泉、孙松儿、吴槟、姜伟鹏)
其他证明材料 4: 软著 1:<分布式工具运行系统 V1.0>(2015SR231935, 广东电网有限责任公司信息中心)
其他证明材料 5: 软著 2:<纵深防御有效性评估软件 V1.3>(2015SR289391, 广东电网有限责任公司信息中心)
其他证明材料 6: 软著 3:<日志采集系统 V1.0>(2015SR229001, 广东电网有限责任公司信息中心)
其他证明材料 7: 软著 4:<漏洞快速治理管控平台 V1.0>(2018SR1005440, 广东电网有限责任公司信息中心)
其他证明材料 8: 软著 5:<信息安全攻防演练平台 V1.0>(2015SR194908, 广东电网有限责任公司信息中心)
其他证明材料 9: 论文 6: <Application of Dynamic Security Technology Architecture for Advanced Directional Attacks in Power System Information Security, 2018 International Conference on Power System Technology, 2018 年 3042-3047 页, 2018-11-6, 沈伍强, 沈伍强>

	其他证明材料 10:论文 7: <A Proxy Based Connection Mechanism for Hybrid Cloud Virtual Network, 2017 IEEE 3rd International Conference on Big Data Security on Cloud, 80-85 页, 2017, 陈守明, 陈守明>
--	--

2021 年度广东省科学技术奖公示表（科技进步奖）

项目名称	大型汽轮发电机转子绕组匝间短路故障精确定位装置研发及应用
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)	<p>1. 房志强（职称：高级工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：项目总负责人，负责项目组织运作，指导完成所有创新点的设计和验证，主持专利申请工作。专利 1 和专利 2 的发明第一人，专利 3 的发明第二人。）</p> <p>2. 王建涛（职称：正高级工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：发电机转子故障模拟装置总负责人，该装置的研发和设计，现场应用程序编写等工作。专利 3 的发明第一人）</p> <p>3. 黄巍（职称：高级工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：发电机转子匝间短路故障定位试验装置研发过程中的模拟试验，数据分析，软件设计工作。专利 1 和专利 2 的发明第三人。）</p> <p>4. 刘志强（职称：工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：发电机转子匝间短路故障定位系统及其电压测量工具的研发设计，创新的提出，技术理论验证等工作。专利 1 和专利 2 的发明第四人。）</p> <p>5. 胡嵩（职称：高级工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：发电机转子模型设计、公式计算、模拟试验装置采购和操作主要成员，以及科技成果鉴定申请等工作。科技成果鉴定第六完成人，专利 1 和专利 2 的发明第八人。）</p> <p>6. 张文军（职称：工程师；完成单位：中广核核电运营有限公司、工作单位：中广核核电运营有限公司；主要贡献：装置研发过程中硬件组装测试、烤机、试验操作主要成员，同时负责专利申请书的编写等工作。专利 1 和专利 2 的发明第六人。）</p>
代表性论文 专著目录	论文 1: <大型汽轮发电机转子绕组重复脉冲试验智能化装置探究、大亚湾核电、2020 年第 6 期、第一作者：房志强、通讯作者：房志强>
知识产权名称	<p>专利 1: <发电机转子匝间短路故障定位试验装置>(专利授权号: ZL201720157699.1; 发明人: 房志强、王建涛、黄巍、刘志强、汪海、张文军、赵乾、胡嵩; 权利人: 中广核核电运营有限公司、中国广东核电集团有限公司)</p> <p>专利 2: <发电机转子匝间短路故障定位系统及其电压测量工具>(专利授权号: ZL201621221081.9; 发明人: 房志强、王建涛、黄巍、刘志强、汪海、张文军、赵乾、胡嵩; 权利人: 中广核核电运营有限公司、中国广核集团有限公司)</p> <p>专利 3: <发电机转子故障模拟装置>(专利授权号: ZL201720399383.3; 发明人: 王建涛、房志强; 权利人: 中广核核电运营有限公司、中国广核集团有限公司)</p>