

中国电机工程学会提名国家科学技术奖候选项目公示

（2020 年度）

根据国家科学技术奖励工作办公室的相关规定，现将中国电机工程学会拟提名 2020 年度国家科学技术奖励 17 个候选项目的项目名称、提名者及提名等级、主要知识产权和标准规范等目录、主要完成人（完成单位）、主要完成单位等公示如下。

自公布之日起 7 日内，任何单位和个人均可对公示内容及相关信息提出书面异议，逾期不予受理。异议要陈述异议具体意见、异议理由及其根据与证明材料，如有附件要列出目录，并将附件与异议材料一并提交。单位异议的要加盖公章，提供联系人、联系电话和通信地址；个人异议的要签署异议人真实姓名，提供其工作单位、联系电话和通信地址。异议者名称或姓名需要保密的，请在异议材料中注明。

中国电机工程学会联系方式：

地址：北京市西城区白广路二条 1 号中国电机工程学会

邮编：100761

联系电话：（010）63416724

中国电机工程学会

2020 年 1 月 14 日

一、项目名称：复杂电网差动保护关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家技术发明奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	基于电压量积分判别变压器铁芯饱和的方法	中国	ZL201610628138.5	2018-01-16	第 2781388 号	国电南瑞科技股份有限公司；国电南瑞南京控制系统有限公司	郑玉平；何大瑞；潘书燕	有效专利
发明专利	一种三区域电流差动保护方法	中国	ZL201410462694.0	2017-06-16	第 2518502 号	国电南瑞科技股份有限公司	郑玉平；路学刚；吴通华	有效专利
发明专利	基于差动阻抗原理的突变量电流差动继电器实现方法	中国	ZL201010588713.6	2014-04-30	第 1391675 号	国网电力科学研究院	柳焕章；吴通华；李会新；苏理；余洪；曹团结；郑玉平	有效专利
发明专利	相位相关电流差动保护方法	中国	ZL201010165606.2	2012-05-09	第 943086 号	天津大学	李斌；范瑞卿；贺家李	有效专利
发明专利	单通道条件下纵差和纵联保护无缝切换方法	中国	ZL201010601203.8	2013-09-18	第 1273127 号	国网电力科学研究院	吴通华；张哲；苏理；戴列峰；郑玉平	有效专利
发明专利	基于电流幅值比例和差流谐波识别非故障相饱和的方法	中国	ZL201010588746.0	2013-11-06	第 1298037 号	国网电力科学研究院	郑玉平；戴魏；李志坚；占捷文；姚刚	有效专利

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	基于故障暂态过程协调各差动继电器动作特性的方法	中国	ZL201010588716.X	2013-09-18	第 1272885 号	国网电力科学研究院	吴崇昊；戴魏；李志坚；郝后堂；李蔚；郑玉平	有效专利
发明专利	基于波形间断特征识别励磁涌流和区外故障 CT 饱和的方法	中国	ZL201010594257.6	2013-04-24	第 1184286 号	国网电力科学研究院	郑玉平；刘小宝；潘书燕；侯喆；姚刚	有效专利
发明专利	一种用于同杆双回线的跨线永久性故障识别方法	中国	ZL201210017444.7	2014-03-26	第 1367054 号	天津大学	李博通；李永丽；李斌	有效专利
发明专利	基于比幅判据识别励磁涌流的方法	中国	ZL201010594256.1	2013-04-24	第 1184315 号	国网电力科学研究院	郑玉平；潘书燕；刘小宝；侯喆；龙锋；朱翔	有效专利

主要完成人（完成单位）

郑玉平（国网电力科学研究院有限公司）、李斌（天津大学）、吴通华（国电南瑞科技股份有限公司）、李永丽（天津大学）、潘书燕（国电南瑞科技股份有限公司）、戴魏（国电南瑞科技股份有限公司）

二、项目名称：燃煤/燃气电厂烟气二氧化碳捕集关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家技术发明奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利授权	烟气脱碳系统及方法、烟气脱碳系统用再生塔	中国	200910238684.8	2013.08.21	1257322	华能集团技术创新中心	许世森;黄斌;蒋敏华;郜时旺;刘练波;蔡铭;牛红伟	有效
发明专利授权	一种中低温再生二氧化碳捕集吸收剂及其使用方法	中国	201510377568.X	2018.07.06	2989437	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	王金意;郜时旺;郭东方;刘练波;牛红伟	有效
发明专利授权	一种烟气联合脱硫脱碳的工艺系统及方法	中国	201410766487.4	2016.05.04	2059959	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	刘练波;牛红伟;郜时旺;许世森	有效
发明专利授权	一种与合成气脱硫系统整合的二氧化碳提纯系统	中国	201110317407.3	2014.04.16	1382148	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	郜时旺;牛红伟;许世森;蔡铭;刘练波	有效
发明专利授权	一种烟气二氧化碳捕集溶液的再生系统	中国	201110257062.7	2013.06.05	1211518	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司;华能集团技术创新中心	刘练波,郜时旺,许世森,牛红伟,蔡铭,王金意,缙志斌	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利授权	一种二氧化碳捕集溶液强化再生系统与方法	中国	201310607156.1	2015.08.05	1745955	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	王金意;许世森;郜时旺;郭东方;刘练波;牛红伟;王晓龙	有效
发明专利授权	一种多级分流再生的二氧化碳捕集系统与工艺	中国	201410175747.0	2015.12.30	1881683	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	牛红伟;郜时旺;刘练波;王金意;郭东方	有效
发明专利授权	一种变工况稠浆型二氧化碳捕集工艺测试系统	中国	201410827088.4	2017.02.22	2391406	华能国际电力股份有限公司, 中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	郭东方;郜时旺;王金意;侯法柱;刘练波	有效
发明专利授权	一种捕集二氧化碳的变温浓缩吸收剂及其使用方法	中国	201510056848.0	2016.06.08	2098673	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	王金意;郜时旺;郭东方;刘练波;牛红伟	有效
发明专利授权	一种与机组汽水系统整合的二氧化碳捕集再生系统	中国	201510190754.2	2016.06.08	2099252	中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司	牛红伟;郜时旺;刘练波;王金意;郭东方	有效

主要完成人（完成单位）

许世森（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）、郜时旺（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）、刘练波（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）、牛红伟（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）、王金意（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）、郭东方（中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司）

三、项目名称：柔性直流输电关键技术、重大装备及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	适用于大容量 MMC 柔性直流输电系统的桥臂汇总保护系统	中国	ZL201210533983.6	2015 年 6 月 10 日	证书号第 1692223 号	国网智能电网研究院，中电普瑞电力工程有限公司，辽宁省电力有限公司大连供电公司，国家电网公司	贺之渊；姜喜瑞；杨岳峰；高阳；王韧秋；	有效
发明专利	一种柔性直流输电系统换流阀保护配置方法	中国	ZL201110095915.1	2014 年 8 月 27 日	证书号第 1472057 号	中国电力科学研究院，国家电网公司	贺之渊；李文津；杨杰；林畅；王姗姗；	有效
发明专利	一种柔性直流输电实时仿真系统及其仿真方法	中国	ZL201410243488.0	2017 年 1 月 25 日	证书号第 2357470 号	南方电网科学研究院有限责任公司，中国南方电网有限责任公司	朱喆；饶宏；黎小林；许树楷；陈俊；	有效
发明专利	一种模块化多电平换流器子模块控制保护方法	中国	ZL201110007920.2	2014 年 2 月 12 日	证书号第 1345849 号	中国电力科学研究院，国家电网公司	贺之渊；国彬；杨岳峰；李超；高阳；	有效
发明专利	提高电压源换流器直流输电故障穿越能力的主	中国	ZL201310708472.8	2017 年 2 月 1 日	证书号第 2364393 号	南方电网科学研究院有限责任公司	饶宏；许树楷；黎小林；冯满盈；李立涅；侯婷；	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	回路及方法						朱喆；陈俊；魏伟；陈名；	
发明专利	电源换流器直流输电系统交流侧接线结构及其控制方法	中国	ZL201310535397.X	2017年1月11日	证书号第2337904号	南方电网科学研究院有限责任公司，中国南方电网有限责任公司	许树楷；饶宏；李岩；黎小林；李立涅；罗雨；魏伟；侯婷；	有效
发明专利	一种柔性直流输电工程换流站及其布置方法	中国	ZL201410594784.5	2017年2月15日	证书号第2382462号	国家电网公司，国网福建省电力有限公司，国网北京经济技术研究院，北京网联直流工程技术有限公司，福建省电力勘测设计院，中国电力工程顾问集团中南电力设计院	郑家松；王赞；常浩；马为民；石岩；林国兴；陈文兴；乐波；梅念；陈东；付颖；程炜；杜晓磊；刘思源；祝全乐；李琦；杨媛；林玉烽；曾静；	有效
发明专利	一种模块化多电平换流器的保护方法	中国	ZL201110206863.0	2014年11月5日	证书号第1516130号	中国电力科学研究院，国家电网公司	庞辉；贺之渊；汤广福；易荣；栾洪洲；吕铮；冯静波；	有效
发明专利	一种直流输电保护装置、换流器及保护方法	中国	ZL201410069444.0	2018年5月18日	证书号第2929730号	南京南瑞继保电气有限公司，南京南瑞继保工程技术有限公司	曹冬明；谢晔源；邵震霞；卢宇；李敏；刘海彬；李海英；	有效
发明专利	一种模块化多电平换流器的等值仿	中国	ZL201310534017.0	2016年8月10日	证书号第2166343号	南方电网科学研究院有限责	罗雨；饶宏；李岩；黎小林；许树楷；	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	真计算建模方法					司，中国南方电网有限责任公司	李立涅	

主要完成人

贺之渊、马为民、饶宏、官宇、庞辉、曹冬明、张文峰、李岩、胡四全、孙宝奎、许树楷、任成林、何维国、杨勇、宋强

主要完成单位

中国南方电网有限责任公司、全球能源互联网研究院有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、国网经济技术研究院有限公司、国网上海市电力公司、广东电网有限责任公司、国网浙江省电力有限公司、国网福建省电力有限公司、西安西电电力系统有限公司

四、项目名称：大型抽水蓄能机组成套设备及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	改善混流式水泵水轮机压力脉动的方法	中国	ZL201210524582.4	2016年01月20日	第1924532号	哈尔滨电机厂有限责任公司、国家水力发电设备工程技术研究中心、哈尔滨大电机研究所、国网新源控股有限公司	高苏杰、王国海、李正、林铭山、陈元林、王焕茂、覃大清、魏显著、赵越、刘万江、吴喜东、史千、夏溢	有效专利
发明专利	一种转子磁极内冷与外冷分区冷却的方法	中国	ZL201410024279.7	2015年11月25日	第1852244号	国网新源控股有限公司、东方电气集团东方电机有限公司	郑小康、邹应冬、钱昌燕、廖毅刚、张天鹏、钱生坤、鄢帮国、黄智欣、骆林、杜国斌、蒋富强	有效专利
论文	Flow Similarity in the Rotor-Stat or Interaction Affected Region in Prototype and Model Francis	美国	Doi: 10.1115/1.4032298	2016年6月15日	Journal Of Fluids Engineering-Transactions Of The ASME	清华大学、哈尔滨大电机研究所	李中杰、王正伟、魏显著、覃大清	其他有效的知识产权

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	Pump-Turbines in Generating Mode							
发明专利	过采样实现动态采样速率调整的方法	中国	ZL201110152452.8	2013 年 07.17	第 1237857 号	国网电力科学研究院	胡忠林、黄福祥、吴维宁、卢文兵、郑哲	有效专利
发明专利	混流式水泵水轮机长短叶片转轮	中国	ZL201110183170.4	2013. 04. 24	第 1180994 号	哈尔滨电机厂有限责任公司	魏显著、王焕茂、陈元林、覃大清、刘万江	有效专利
发明专利	一种定子铁心通风沟结构	中国	ZL201410023835.9	2015. 09. 23	第 1797664 号	国网新源控股有限公司、东方电气集团东方电机有限公司	高苏杰、郑小康、廖毅刚、张天鹏、钱昌燕、杜国斌、黄智欣、钱生坤、蒋富强	有效专利
发明专利	一种降低组合推力轴承搅油损耗的方法	中国	ZL201410447946.2	2017. 01. 04	第 2330463 号	东方电气集团东方电机有限公司	郑小康、廖毅刚、杨仕福、钟海权、张天鹏、骆林	有效专利
发明专利	一种抽水蓄能机组静止变频起动转子位置估计方法	中国	ZL201610857519.0	2019. 02. 26	第 3270015 号	国电南瑞科技股份有限公司、国电南瑞南京控制系统有限公司	纪历、邵宜祥、周百灵、石磊、周敏、王舒、朱丹、王琴	有效专利
发明专利	降低水力机械模型试验台流量计小流量校准误差的方法	中国	ZL201210162428.7	2013. 11. 06	第 1299253 号	哈尔滨电机厂有限责任公司	赵越、许建新、邱希亮、李正、明君、李屹、赵英男、赵明晗、张海平、陈忠宾、伍志军、郭全宝、刘智良、陈	有效专利

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
							元林、宋昱元、王庆斌、郭彦峰、黎辉、吴可军、邵国辉、徐用良、刘登峰	
发明专利	抽水蓄能电站首机首次水泵工况整组启动试验方法	中国	ZL200810231296.2	2010.12.22	第 719275 号	河南国网宝泉抽水蓄能有限公司	吴毅、王胜军、李富春、杨志锋、胡清娟、王小军、李茂更、张玉良、潘秀云、谢才萱、徐跃明、沙滨、曾祥辉	有效专利

主要完成人

高苏杰、郑小康、覃大清、王正伟、吴维宁、陈顺义、王国海、石清华、吴毅、李正、骆林、孙玉田、郑津生、刘观标、邵宜祥

主要完成单位

国网新源控股有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、东方电气集团东方电机有限公司、南瑞集团有限公司、清华大学、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、哈尔滨大电机研究所、华中科技大学、重庆大学

五、项目名称：水电重大装备超大型承载结构件关键制造技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖一等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	角度型砧及使用角度型砧的锻造工艺	中国	ZL200910235348.8	2011年09月14日	841267	清华大学	刘鑫，马庆贤，钟约先	有效专利
标准	大型混流式水轮机马氏体不锈钢铸件技术条件	中国	T/CEIA235-2016	2016年12月26日	中国电器工业协会	中国长江三峡集团公司等	张成平，胡伟明，李殿中，马德生，刘功梅，王培，徐军	其他有效的知识产权
发明专利	一种测量热处理过程水轮机叶片翘曲变形的办法	中国	ZL201010245812.4	2010年08月04日	1013569	清华大学	聂刚，喻海良，康进武，龙淑敏，郝小坤，黄天佑，胡永沂	有效专利
标准	大型水轮发电机镜板锻件技术条件	中国	T/CEEIA238-2016	2016年12月26日	中国电器工业协会	中国长江三峡集团公司等	张成平，马庆贤，马德生，刘功梅，李仲林，徐军	其他有效的知识产权
发明专利	一种上平下V砧拔长时的翻转方法	中国	ZL201210581318.4	2015年02月18日	1589803	清华大学	潘品李，马庆贤，钟约先	有效专利
发明专利	一种大型铸件铸造国产化表面温度变化间接测量的方法	中国	ZL201110388031.5	2011年12月29日	1229370	清华大学，宁夏共享铸钢有限公司	康进武，游锐，聂刚，郝小坤，龙淑敏，黄天佑，付龙，马斌	有效专利
发明专利	一种用于冷却大型环形铸件的栅形气流导向装置	中国	ZL200910219084.7	2009年11月20日	830059	清华大学	喻海良，康进武，黄天佑，胡永沂	有效专利

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种铸件充型水模拟的方法	中国	ZL2011103484125.5	2011年11月28日	1165318	清华大学	康进武，郝小坤，聂刚，胡毅森，黄天佑	有效专利
发明专利	一种用于冷却大型环形铸件的喷嘴形气流导向装置	中国	ZL200910219085.1	2012年05月23日	952578	清华大学	喻海良，康进武，黄天佑，胡永沂	有效专利
计算机软件著作权	有限差分/有限元集成铸件热应力分析系统【简称：FT-STRESS】v1.0	中国	2010SRBJ3411	2010年02月18日	BJ28794	清华大学	康进武	其他有效的知识产权

主要完成人

马庆贤、张成平、康进武、胡伟明、马德生、刘功梅、吴英、刘洁、陈瑞、戴江、王培、钟约先、杨晓兵、张亚才、孙凤先

主要完成单位

中国长江三峡集团有限公司、清华大学、三峡机电工程技术有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、哈尔滨电机厂有限责任公司、中国科学院金属研究所、沈阳铸造所有有限公司、二重（德阳）重型装备有限公司、中国第一重型机械股份公司、鞍钢重型机械有限责任公司

六、项目名称：±800kV 换流变压器自主化研制及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种特高压直流输电工程换流变压器产气验证方法	中国	ZL201510132120.1	2016年11月23日	3296469	国家电网公司，中国电力科学研究院	刘泽洪, 班连庚, 杨万开, 种芝义, 王祖力, 卢理成, 宋胜利, 庞广恒, 李新年	有效
发明专利	变压器器身压紧工艺	中国	ZL201010588176.5	2012年10月10日	1059389	中国西电电气股份有限公司	宓传龙, 陈新华, 田子九, 呼军, 韩新利	有效
发明专利	一种局部放电试验电源系统	中国	ZL200710121486.4	2008年04月16日	661407	中国电力科学研究院	李光范, 王晓宁, 李鹏, 李金忠, 李博, 张书琦	有效
发明专利	一种直流高电压极性反转装置	中国	ZL201610137243.9	2018年08月03日	3019415	清华大学, 郑州大学, 中国电力科学研究院, 电力规划设计总院	周远翔, 张灵, 尹琪, 张云霄, 陈明, 滕陈源, 王健一, 孙清华, 陈铮铮, 赵健康, 程子霞	有效
发明专利	一种二维步进移动的电场分布扫描测量装置	中国	ZL201610306247.5	2019年2月5日	3245261	华北电力大学, 中国电力科学研究院	齐波, 张书琦, 高春嘉, 李金忠, 李鹏, 赵晓林, 李成榕	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种抑制直流偏磁的换流变压器	中国	ZL200910012267.1	2012年8月15日	1022904	特变电工沈阳变压器集团有限公司	王健, 李桂苹, 孙勇, 马志凯	有效
发明专利	一种特高压换流变压器交流 750kV 端部出线结构	中国	ZL201210046324.X	2014年6月4日	1412653	中国西电电气股份有限公司, 中国电力科学研究院	宓传龙, 李金忠, 韩先才, 帅远明, 王晓宁, 赵勇进, 孙岗, 石燕英, 孙建涛, 刘燕	有效
发明专利	一种测定油纸绝缘特性的试验装置及其试验系统	中国	ZL201410100634.4	2015年9月1日	3340353	国家电网公司, 中国电力科学研究院	李博, 李金忠, 程焕超, 关键昕, 遇心如, 邓俊宇, 吴超, 刘辉	有效
发明专利	电场测量装置	中国	ZL201510439141.8	2018年8月7日	3026221	华北电力大学	齐波, 赵晓林, 朱宗旺, 李成榕	有效
发明专利	一种用于检测固液材料相容性和产气特性的装置及方法	中国	ZL201510063697.1	2015年5月13日	3034509	国家电网公司, 中国电力科学研究院	李金忠, 王健一, 刘锐, 高飞, 程焕超, 赵志刚, 刘雪丽, 孙倩, 遇心如	有效

主要完成人

刘泽洪、宓传龙、李鹏、周远翔、齐波、王健、帅远明、张冠军、卢理成、程焕超

主要完成单位

中国电力科学研究院有限公司、西安西电变压器有限责任公司、清华大学、华北电力大学、保定天威保变电气股份有限公司、特变电工沈阳变压器集团有限公司

七、项目名称：超高压可控并联电抗器关键技术、核心装备及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种磁控式并联电抗器励磁支路过电压保护方法及装置	中国	ZL200810100802.4	2010/09/29	680326	中国电力科学研究院	邓占锋；谢敏华；于坤山；雷晰；王轩；贾跟卯	有效
发明专利	一种磁控式并联电抗器数字仿真建模方法	中国	ZL200810056973.1	2010/02/10	598923	中国电力科学研究院	邓占锋；于坤山；王轩；雷晰；谢敏华；周飞	有效
发明专利	复合开关型分级式可控并联电抗器装置	中国	ZL201010614380.X	2014/12/31	1554485	中电普瑞科技有限公司、中国电力科学研究院、甘肃省电力公司	张帆；邓占锋；徐桂芝；雷晰；张振环；贾跟卯；武守远；尹正民；王多；姚锋	有效
发明专利	多柱本体独立控制复合开关型分级式可控并联电抗器装置	中国	ZL201110079254.3	2015/12/02	1869072	中电普瑞科技有限公司；中国电力科学研究院；国家电网公司	雷晰；徐桂芝；张帆；贾跟卯；邓占锋；张振环；武守远；于坤山	有效
发明专利	一种串联晶闸管自冷热管散热器组	中国	ZL200910089200.8	2012/1/4	889509	中电普瑞科技有限公司；中国电力科学研究院	任孟干；李志麒；袁洪亮；常忠；刘亚萍	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种基于线路电流的可控高容量的电磁暂态调节方法	中国	ZL201410811913.1	2017/2/22	2389280	国家电网公司；中国电力科学研究院；江苏省电力公司电力科学研究院	郑彬；马其燕；李仲青；班连庚；项祖涛；周佩朋；盖振宇；张松；刘洋；刘红恩；史明明	有效
发明专利	一种自身取能的快速响应可控电抗器	中国	ZL200810011902.X	2011/8/31	832714	特变电工沈阳变压器集团有限公司	钟俊涛；安振；章海庭	有效
发明专利	一种单相双柱式电抗器的绕组接线结构	中国	ZL200810232488.5	2012/5/23	948684	中国西电电气股份有限公司	宓传龙；陈荣；秦建明；汪德华	有效
发明专利	一种超/特高压磁控式并联电抗器的控制方法	中国	ZL200810100803.9	2011/5/25	783188	中国电力科学研究院	王轩；崔大伟；邓占锋；谢敏华；张新刚；雷晰；于坤山	有效
发明专利	高压交流可控型并联电抗器大差动保护方法	中国	ZL200610145567.3	2009/1/7	459104	北京四方继保自动化股份有限公司	苏毅；屠黎明；邹东霞；刘建飞；黄少锋	有效

主要完成人

邓占锋、徐桂芝、任孟干、雷晰、郑彬、秦晓辉、钟俊涛、陈荣、王轩、苏毅

主要完成单位

全球能源互联网研究院有限公司、国网青海省电力公司、中电普瑞科技有限公司、中国电力科学研究院有限公司、西安西电变压器有限责任公司、特变电工沈阳变压器集团有限公司、国网甘肃省电力公司

八、项目名称：多源配用电系统风险管控与运行优化关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种主动配电网三相无功优化方法	中国	ZL201510460021.6	2018/1/19	2786677	中国电力科学研究院，国家电网公司，江苏省电力公司，国网北京市电力公司，华北电力大学	蒲天骄，于汀，黄仁乐，李时光，韩巍，王子安，王伟，吴新景，杜佳桐，崔琳，金逸，朱红	有效
发明专利	一种基于影响增量的状态枚举可靠性评估方法及装置	中国	ZL201510456039.9	2017/4/12	2454195	天津大学	贾宏杰，侯恺，穆云飞，余晓丹	有效
发明专利	一种基于MPC的主动配电网多时间尺度协调优化调度方法	中国	ZL201510373573.3	2018/1/19	2784422	中国电力科学研究院，国家电网公司，华北电力大学，国网天津市电力公司	王晓辉，蒲天骄，陈卉，董雷，于建成，李焱，陈乃仕，葛贤军，刘克文，李志宏，屈富敏，赵立强，艾明浩，李丹	有效
发明专利	一种电力系统中配电网的运行可靠	中国	ZL201410646029.7	2017/6/13	2515243	清华大学，江苏省电力公司	程林，吴争，王旭，吴强，李毅强，黄	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	性评估方法						河	
发明专利	自适应风风光热能源优化系统及控制方法	中国	ZL201610246983.6	2018/6/26	2973212	东北大学	杨东升, 张化光, 付国庆, 王迎春, 会国涛, 梁雪, 杨珺, 孔亮	有效
发明专利	一种融合需求侧响应的分布式能源系统能量优化调控方法	中国	ZL201510590816.9	2018/1/26	2794781	国网天津市电力公司, 国家电网公司	蒋菱, 王旭东, 于建成, 李国栋, 霍现旭	有效
发明专利	配电网主动重构策略及其预防控制方法	中国	ZL201310755765.1	2016/8/17	2180047	天津大学	贾宏杰, 穆云飞, 靳小龙, 余晓丹, 王明深	有效
发明专利	基于涡流驱动快速断路器的主动配电网电压骤降治理方法	中国	ZL201410575258.4	2016/6/29	2131485	清华大学, 国网北京市电力公司	程林, 黄仁乐, 冯华, 李洪涛, 张凯, 舒彬, 田浩, 高滨	有效
发明专利	一种主动配电网协调优化控制方法	中国	ZL201410806024.6	2017/1/4	2334618	国家电网公司, 中国电力科学研究院, 国网北京市电力公司	王晓辉, 蒲天骄, 黄仁乐, 陈乃仕, 刘克文, 葛贤军, 赵立强, 屈富敏, 李丹	有效
发明专利	一种交互式智能配用电能源监测装置及方法	中国	ZL201410168055.3	2016/1/20	1928435	国家电网公司, 国网辽宁省电力有限公司, 东北大学	胡博、张化光、杨东升、田浩杰、王闯、王浩淼、马帆、崔海涛、会国涛、梁雪、王南、王迎春、杨	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
							琚、赵永彬、张军阳、刘劲松	

主要完成人

蒲天骄、贾宏杰、程林、杨东升、于建成、陈乃仕、穆云飞、栗鹏辉、王晓辉、王旭东

主要完成单位

中国电力科学研究院有限公司、国网天津市电力公司、清华大学、天津大学、国网辽宁省电力有限公司、东北大学、安徽合凯电气科技股份有限公司

九、项目名称：含高比例新能源的电力系统需求侧负荷调控关键技术及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种计及需求响应的多状态电力系统可靠性计算方法	中国	ZL201710018528.5	2019年05月03日	第3359368号	浙江大学、国网浙江省电力公司	丁一、加鹤萍、宋永华、金文德、朱承治	有效
发明专利	一种基于回滞效应的空调用户对实时电价响应方法	中国	ZL201710400858.0	2019年07月23日	第3465198号	国网浙江省电力公司经济技术研究院、国家电网公司、浙江大学	刘卫东、张利军、丁一、刘周斌、孙轶恺、徐晨博、孙可、谢敦见、惠红勋、兰洲、孙黎滢、袁翔、伍耘湘、徐汶	有效
发明专利	基于光伏系统的用户侧分布式电源即插即用电源管理系统	中国	ZL201210326197.9	2015年09月09日	第1779304号	中国电力科学研究院、国家电网公司	郭明珠、田世明	有效
发明专利	基于分布式光储的主动配电网安全运行优化方法	中国	ZL201710041576.1	2019年06月07日	第3405767号	清华大学	林今、郭万方	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种变风量空调系统的变静压控制方法	中国	ZL201010508816.7	2012年08月29日	第1032137号	杭州源牌科技股份有限公司	应晓儿、张劲松、林拥军、叶水泉	有效
发明专利	一种基于碳排放电价的电力用户碳排放成本分摊方法	中国	ZL201611067467.3	2019年07月16日	第3455812号	浙江大学	丁一、邵常政、宋永华	有效
发明专利	一种孤岛型微电网实时调度能量管理系统	中国	ZL201610327926.0	2018年06月22日	第2969745号	南京国电南自电网自动化有限公司	檀庭方、付豪、李靖霞、王涛、吴世伟、张哲、王紫东、刘文彪、纪陵	有效
发明专利	一种筏基水蓄冷装置及利用筏基进行水蓄冷的的方法	中国	ZL201410791308.2	2017年02月22日	第2389731号	杭州国电能源环境设计研究院有限公司、杭州源牌科技股份有限公司、上海世博绿色能源发展有限公司、华东建筑设计研究院有限公司	刘月琴、姜峰、王国弟、翁彦、陶瑾、徐维平、刘毅、苏夺、叶大法、张新记、华炜	有效
发明专利	自适应快速调节光伏AVC控制方法	中国	ZL201610216462.6	2018年07月13日	第2999381号	南京国电南自电网自动化有限公司	李靖霞、檀庭方、王涛、吴世伟、张哲、王紫东、王宝珂、杨小凡	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
专著	《Integration of Air Conditioning and Heating into Modern Power Systems》	中国		2019年03月20日		浙江大学、澳门大学	丁一、宋永华、惠红勋、邵常政	已出版

主要完成人

宋永华、丁一、陈嵘、叶水泉、林今、田世明、叶承晋、李靖霞、刘月琴、万灿

主要完成单位

国网浙江省电力有限公司、浙江大学、杭州源牌科技有限公司、清华大学、中国电力科学研究院有限公司、国电南京自动化股份有限公司、国网上海市电力公司

十、项目名称：主动配电网协同控制与优化关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	基于主动机制的配电网间歇式能源消纳系统及其方法	中国	201210013976.3	2014年4月30日	第1392740号	上海交通大学	刘东；尤毅；潘飞；陈飞；廖怀庆；黄玉辉；于文鹏；翁嘉明	有效
发明专利	冷热电风光储联合优化的主动配电网优化系统和优化方法	中国	201510861720.1	2016年6月8日	第2104937号	贵州电网有限责任公司、上海交通大学	李庆生；刘东；魏旭；农静；刘强；赵庆明；张裕；邓朴；唐学用；马春雷；王丰元；罗宁；卢嗣斌；刘晖；颜霞；丁健；刘文霞	有效
发明专利	一种基于主动分配指标的风电源网协调控制方法及系统	中国	201510558387.7	2016年10月5日	第2255827号	贵州电网有限责任公司、上海交通大学	唐广学；刘东；谭咏；赵庆明；李庆生；农静；刘文霞；罗宁	有效

知识产权 (标准)类别	知识产权 (标准) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准 编号)	授权(标 准发布) 日期	证书编号 (标准批 准发布部 门)	权利人 (标准起 草单位)	发明人 (标准起 草人)	发明专 利(标 准)有效 状态
发明专利	METHOD FOR LOCATING DISTRIBUTI ON NETWORK CIRCUIT FAULT BASED ON FULL WAVEFORM INFORMATIO N	美国	US985139 0B2	2017年12 月26日	US00985139 0B2	Shanghai Jiao Tong University (上海交通 大学)	Yadong LIU; Gehao SHENG; Jiejie DAI; Jiamei LIU; Yun HU; Xiaolei XIE; Yong QIAN; Yue HU; Xiuchen JIANG	有效
发明专利	一种冷热电 三联供系统 中孤网和并 网模式无缝 切换的方法	中国	20151055 8242.7	2016年6 月8日	第2104622 号	贵州电网有 限责任公司 北京四方继 保自动化股 份有限公司	农静; 张文 景; 刘强; 李庆生; 马 春雷; 唐学 用; 张裕; 武晋辉; 奚 志江; 刘文 霞; 丁健; 钟连宏	有效
发明专利	一种基于馈 线控制误差 的协调控制 系统及其方 法	中国	20131004 8295.5	2014年6 月18日	第1422142 号	上海交通大 学	刘东; 于文 鹏; 黄玉辉; 尤毅; 陈 飞; 于淑娟	有效
发明专利	一种基于等 效电压降落 指标的分层 电压控制系 统及方法	中国	20161065 5861.2	2017年11 月14日	第2697528 号	上海交通大 学 贵州电 网有限责任 公司	刘东; 陈飞; 翁嘉明 李 庆生; 唐广 学; 皮显松; 赵庆明; 王 晶明; 王丰 元	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	含双向晶闸管的可控变压器风力发电并网无功补偿的控制方法	中国	ZL201610751754.X	2018年12月7日	第3175838号	上海交通大学思源清洁能源电气电子有限公司	冯琳；汪可友；韩蓓；李国杰；江秀臣；王琨；李岩；陈远华	有效
发明专利	一种基于预测控制的储能网协调控制系统及方法	中国	201610642383.1	2019年6月21日	第3426822号	上海交通大学贵州电网有限责任公司	刘东；刘畅；王云；林威；李庆生；赵庆明；皮显松；农静；唐学用；邓朴	有效
发明专利	基于区域经济最优的光伏源网协调控制方法与系统	中国	201510643421.0	2016年7月13日	第2146540号	贵州电网有限责任公司上海交通大学	李庆生；刘东；潘树昌；皮显松；赵庆明；唐学用；罗宁；张裕；刘文霞；邓朴；王丰元	有效

主要完成人

刘东、李庆生、刘亚东、唐广学、刘强、高新华、马春雷、汪可友、杜红卫、张涛

主要完成单位

贵州电网有限责任公司、上海交通大学、广东电网有限责任公司、国电南瑞科技股份有限公司、北京四方继保自动化股份有限公司、江苏金智科技股份有限公司、思源电气股份有限公司

十一、项目名称：复杂大电网运行驾驶关键技术及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种基于空间分布特性的最小断点集优化算法	中国	ZL201310113521.3	2014年9月24日	证书号第1488704号	中国南方电网有限责任公司、华中科技大学	汪际锋；赵曼勇；文安；丁晓兵；陈志峰；黄维芳；晋龙兴；	有效
发明专利	一种电网经济调度预评估系统及方法	中国	ZL201310156498.6	2016年6月22日	证书号第2119530号	中国南方电网有限责任公司	郑耀东；冯永青；范展滔；张海；汪皓；吴俊；钟晓涛；骆威；辛阔；陈蕾；	有效
发明专利	一种基于Web服务方式的电力系统远程画面调阅方法	中国	ZL201310256536.5	2017年2月8日	证书号第2373089号	中国南方电网有限责任公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院、南京南瑞继保电气有限公司	何超林；李矛；胡荣；周华锋；梁寿愚；甘杉；孙浩；张仕鹏；卞瑞祥；钱锋；李可；	有效
发明专利	500kV变电站35kV电容电抗省地协同自动控制系统及方法	中国	ZL201410394498.4	2016年6月8日	证书号第2105929号	广东电网公司电力调度控制中心	郭文鑫；卢建刚；向德军；林建熙；温柏坚；	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种多应用系统的全景建模方法	中国	ZL201110348518.0	2014年1月29日	证书号第1340310号	中国南方电网有限责任公司、南京南瑞继保电气有限公司	梁寿愚；李鹏；胡荣；何超林；周华锋；熊卫斌；方文崇；麦绍辉；钱锋；潘玉春；	有效
发明专利	电压源型多电平换流器、直流输电系统、故障处理方法和装置	中国	ZL201410197048.6	2018年9月11日	证书号第975534号	南京南瑞继保电气有限公司、南京南瑞继保工程技术有限公司	沈国荣；田杰；曹冬明；李海英；董云龙；汪楠楠；刘海彬；卢宇；	有效
发明专利	光传输系统的网管仿真系统及方法	中国	ZL201010580749.X	2013年7月31日	证书号第1245177号	中国南方电网有限责任公司、烽火通信科技股份有限公司	杨俊权；洪丹轲；黄昱；王勇；范俊成；吴柳；吴刚；杨建华；叶芸；	有效
发明专利	一种基于先拆后建的自动交换传送网自愈恢复方法	中国	ZL201210415370.2	2016年2月3日	证书号第1938636号	中国南方电网有限责任公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院	杨俊权；徐建；黄盛；赵涵琪；连伟华；张斌；高鹏；罗会洪；	有效
发明专利	一种具有区域自投功能的备自投装置及备自投方法	中国	CN201310445365.0	2015年4月15日	证书号第2004945号	中国南方电网有限责任公司、南京南瑞继保电气有限公司	赵曼勇；董凯达；李建设；金震；文安；张春合；周红阳；严伟；余江；莫天文；	有效
发明专利	容灾系统的构建方法及装置	中国	ZL201310535695.9	2017年6月27日	证书号第2532857号	中国南方电网有限责任公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究	周华锋；何超林；梁寿愚；李矛；胡荣；易仁波；孙浩；张仕鹏；	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
						院		

主要完成人

汪际峰、周华锋、沈国荣、杨俊权、李鹏、郑耀东、赵曼勇、卢建刚、段荣华、张仕鹏

主要完成单位

中国南方电网有限责任公司、南京南瑞继保电气有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司、广东电网有限责任公司、云南电网有限责任公司、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、东方电子股份有限公司

十二、项目名称：支撑高比例新能源消纳的燃煤机组灵活调峰关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种基于缓冲块时序设计的热工软测量模型更新系统	中国	ZL201410024913.7	2016.08.17	2167295	华北电力大学	刘吉臻，吕游，杨婷婷	有效
发明专利	一种基于抽汽口的低压缸长叶片冷却系统及方法	中国	ZL201710385711.9	20181225	3195031	中国华能集团公司，西安热工研究院有限公司，西安西热节能技术有限公司，北方联合电力有限公司	叶向东，赵贺，罗发青，陈锋，宋文希，杨荣祖，白月林，鲍军，杨建亭，郝文艺，杨晔，周强，杨文革，刘富栋，周岩，张宏宇	有效
发明专利	燃煤电站锅炉掺烧低灰熔点煤种的系统与amp;方法	中国	ZL201410401186.1	2016.08.24	2202467	西安西热锅炉环保工程有限公司，西安热工研究院有限公司，华能集团技术创新中心	周科，张广才，陈国辉，周平	有效
发明专利	一种适应火电机组超低负荷运行的	中国	ZL201710566898.2	2018.12.18	3185684	华北电力大学	田亮，刘海喆，刘鑫屏，邓拓宇，孟	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	磨煤机风量控制方法						令虎, 刘吉臻	
发明专利	一种节能型火力发电机组功率快速调节系统及方法	中国	ZL201210032024.6	2013.11.20	1308290	西安热工研究院有限公司	高林, 薛建中, 金国强	有效
发明专利	一种超超临界锅炉通用水动力计算方法	中国	ZL201710028121.0	2019.04.12	3330811	西安交通大学, 国家电投集团河南电力有限公司技术信息中心	杨冬, 王龙, 聂鑫, 张世宏, 吕宏彪, 许贺	有效
发明专利	一种基于给水泵汽轮机排汽的低压缸长叶片冷却系统及方法	中国	ZL201710385756.6	2019.04.09	3329559	西安热工研究院有限公司, 西安西热节能技术有限公司, 北方联合电力有限责任公司	杨荣祖, 宋文希, 孙启德, 鲍军, 纪煜, 杨建亭, 郝文艺, 杨晔, 周强, 杨文革, 张宏宇, 胡振绪, 乔建军, 张喜来, 赵志良	有效
发明专利	网源联合仿真及其多级调度闭环控制系统	中国	ZL201410012514.9	2015.08.12	1755253	华北电力大学	刘吉臻, 张海波, 王莉莉, 葛丹丹, 李鹏华, 杨灿, 曾德良	有效
发明专利	一种火电机组蒸汽温度的前馈控制方法	中国	ZL201610845636.5	2018.08.31	3056280	华北电力大学	田亮, 刘鑫屏, 卫丹靖, 王桐, 洪雨楠	有效
发明专利	一种火电机组滑压优化调节系统及调节方法	中国	ZL201310739928.7	2016.4.27	2050310	西安西热控制技术有限公司; 西安热工研究院	高林, 高海东, 薛建中, 王春利, 金国强, 肖勇,	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
						有限公司	孙德良	

主要完成人

刘吉臻、赵贺、宋文希、田亮、周科、胡博、高林、杨冬、潘家成、黄嘉驹

主要完成单位

中国华能集团有限公司、华北电力大学、西安热工研究院有限公司、国网辽宁省电力有限公司、西安交通大学、中国东方电气集团东方汽轮机有限公司、国电电力发展股份有限公司

十三、项目名称：燃煤机组烟气颗粒物及 SO₃-Hg 协同脱除关键技术研发与应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种干粉吸收剂烟道注射脱除 SO ₃ 设备	中国	ZL201610202418. X	2019-04-23	3346348	中国大唐集团科学技术研究院有限公司	张志刚、王海刚、胡冬、郭婷婷、贾嘉、王艺霏、张冠军、邱桂芝、陈坤洋、高智溥、吴智泉	有效专利
实用新型专利	一种干粉吸附剂喷射系统喷枪	中国	ZL201821805004. 7	2019-11-08	9585516	中国大唐集团科学技术研究院有限公司火力发电技术研究院	胡冬、王鹤麒、邱桂芝、郭婷婷、张志刚、陈坤洋、曹蕃、王海刚、金绪良、王伟、赵柄	有效专利
软件著作权	燃煤机组超低排放改造脱硫除尘一体化高效除雾器方案选择指导系统	中国	2016SR099104	2016-05-10	1277721	中国大唐集团科学技术研究院有限公司		其它有效的知识产权
发明专利	一种适合全负荷 SCR 脱硝的锅炉及工作方法	中国	ZL201711071996. 5	2019-04-12	3331141	西安交通大学	刘银河、王璐凯、李沁论、车得福	有效专利

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种空气预热器防堵灰方法	中国	ZL201710698879.5	2019-02-26	3268166	阳城国际发电有限责任公司	乔永成、张文龙、闫卫龙、焦传宝、韦红旗、石伟伟	有效专利
实用新型专利	SCR 脱硝反应器取样栅格	中国	ZL201822022280.2	2019-12-03	9702352	中国大唐集团科学技术研究院有限公司火力发电技术研究院	陈坤洋、王海刚、金绪良、赵柄、贾嘉、马林	有效专利
实用新型专利	一种用于套筒式除尘除雾设备的冲洗水装置	中国	ZL201721087027.4	2018-05-22	7385559	中国大唐集团科学技术研究院有限公司火力发电技术研究所	张志刚、郭婷婷、邱桂芝、宋寅、王海刚、赵秉政、王鹤麒、贾嘉、曹蕃、王艺霏、高智溥	有效专利
实用新型专利	一种实现火电厂烟尘超低排放的除尘系统	中国	ZL201520941489.2	2016-05-25	5239503	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司	杨昱、付俊杰、王锐、李兴旺、冯玉峰、李浩、蔡广宇、王志强、梁晓华、王兴辉、张雪飞、燕雨虹	有效专利
软件著作权	燃煤机组碱性干粉 SO ₃ 脱除系统设计软件 V1.0	中国	2016SR240248	2016-08-30	1418865	中国大唐集团科学技术研究院有限公司		其它有效的知识产权
论文	Investigation of flow hydrodynamics and regime transition	中国		2014-05-10		中国科学院工程热物理研究所	Guizhi Qiu, Jiamin Ye, Haigang Wang, Wuqiang	其他有效知识产权

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
	in a gas-solids fluidized bed with different riser diameters						Yang	

主要完成人

郭婷婷、高智溥、张志刚、刘银河、王海刚、曹 蕃、
邱桂芝、李兴旺、张文龙、高向阳

主要完成单位

中国大唐集团科学技术研究院有限公司、西安交通大学、
中国科学院工程热物理研究所、内蒙古大唐国际托克托发电
有限责任公司、阳城国际发电有限责任公司

十四、项目名称：防熔穿防氢爆核电安全关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	提高压力容器外壁面临界热流密度的装置	中国	ZL201310364934.9	2016.6.22	2121106	上海核工程研究设计院有限公司	史国宝；刘鑫；王佳赞；曹克美	有效专利
发明专利	基于热流修正的 CHF 测量方法	中国	ZL201610795466.4	2019.6.21	3423576	上海交通大学	匡波；刘鹏飞；范云良；徐辉；王凡	有效专利
发明专利	一种测量核电厂安全壳内氢气浓度的方法	中国	ZL20120400679.4	2015.9.23	1800150	中国船舶重工集团公司第七一八研究所	罗沙；覃亮；董强；李琳	有效专利
发明专利	一种核电站事故后堆外熔融物滞留装置	中国	ZL201210127012.1	2016.1.27	1936510	上海核工程研究设计院有限公司	郑明光；叶成；顾国兴；严锦泉；叶元伟；史国宝；陈松；曹克美	有效专利
发明专利	具有防爆功能的消氢单元	中国	ZL201510695571.6	2017.8.25	2599660	中国船舶重工集团公司第七一八研究所；上海核工程研究设计院	陶志勇；赵宁；姜韶堃；朱敏；邱健；宋春景；潘如东	有效专利
发明专利	一种用于密闭环境消除可燃气体的装置	中国	ZL201110223658.5	2013.12.25	1325467	中国船舶重工集团公司第七一八研究所；上海核工程研究设计院	陶志勇；宋春景；朱敏；王勇；姜韶堃；邱健；赵宁；翁明辉；牛立宏；	有效专利

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
							黄灿华；刘泳；郭东海；张彬；杜大庆	
发明专利	一种核电站用氢气点火器	中国	ZL201210359051.4	2014.12.3	1530981	中国船舶重工集团公司第七一八研究所；上海核工程研究设计院	赵文江；宋春景；付嫚；邱健；朱敏；潘如东；董强；翁明辉；牛立宏；黄灿华；李琳	有效专利
发明专利	一种消氢试验装置	中国	ZL201210525568.6	2015.4.15	1634644	中国船舶重工集团公司第七一八研究所；上海核工程研究设计院	陶志勇；姜韶堃；赵宁；朱敏；张彬；邱健；宋春景；潘如东；田振强；殷海峰	有效专利
发明专利	一种安全壳内氢气浓度测量系统	中国	ZL201210402547.5	2014.12.3	1530847	中国船舶重工集团公司第七一八研究所	罗沙；覃亮；祝维燕；李琳；黄永生；牛立宏	有效专利
软件著作权	熔融物压力容器内滞留措施分析软件	中国	2017SR097858	2017.3.30	软著登字第1683142号	上海核工程研究设计院有限公司		其它有效的知识产权

主要完成人

郑明光、史国宝、罗沙、匡波、严锦泉、柴国旱、曹克美、宋春景、姜韶堃、刘鹏飞

主要完成单位

上海核工程研究设计院有限公司、上海交通大学、中国船舶重工集团公司第七一八研究所、生态环境部核与辐射安全中心

十五、项目名称：高陡峡谷大型水电站施工导流关键技术与工程实践

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
标准	水电水利工程项目建设管理规范	中国	DL/T 5432-2009	2009-07-22	中华人民共和国国家能源局	中国长江三峡集团公司	曹广晶、孙志禹、李晶华、刘建、陈先明等	有效
发明专利	一种自重作用下旋转进占式河床淤积物采样装置	中国	ZL 201710069452.9	2019-06-28	3435634	长江科学院	杨文俊、束家龙、朱帅等	有效
发明专利	一种土石过水围堰的护面结构稳定性的加强装置及方法	中国	ZL 201510704989.9	2017-03-29	2432284	武汉大学	胡志根、阮兴元、何文钦等	有效
发明专利	Cofferdam Deformation-Adaptive Impervious Structure and Construction Method of Composite Geomembrane	美国	US9903082B2	2018-02-27	9903082	PowerChina Huadong Engineering Corporation Limited	Yongming Wang, Jianguo Cai, Guanye Wu, etc.	有效
发明专利	Method for Repairing Large-Diameter Concrete Water Supply Pipe	菲律宾	1-2014501780	2014-01-23	2018/32466	China Three Gorges Corporation	Chen Xianming, Wang Zongmin, Zhang Xuefeng, etc.	有效
发明专利	一种水利水电工程施工导流方案权值的分析方法	中国	ZL 201510763279.3	2017-10-24	2666712	武汉大学	胡志根、张衍、刘全等	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种新老碾压混凝土接合处防裂的方法	中国	ZL 20081004 7832.3	2010-01-27	595422	中国长江三峡工程开发总公司	孙志禹、陈文夫	有效
标准	水利水电工程施工导流设计规范	中国	SL623-2013	2013-12-05	中华人民共和国水利部	长江勘测规划设计研究院	周良景、鄢双红、徐唐锦等	有效
标准	水利水电工程围堰设计规范	中国	SL645-2013	2013-09-17	中华人民共和国水利部	长江勘测规划设计研究院	周良景、鄢双红、叶三元等	有效
专著	施工过程水流控制与围堰安全	中国	ISBN978-7-03-050080-9	2017-03	科学出版社	长江科学院	杨文俊、郭熙灵、周良景、胡志根	有效

主要完成人

孙志禹、杨文俊、胡志根、吴关叶、郑家祥、周良景、赵献勇、汪志林、李学海、陈先明

主要完成单位

中国长江三峡集团有限公司、长江水利委员会长江科学院、武汉大学、中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、长江勘测规划设计研究有限责任公司、中国葛洲坝集团三峡建设工程有限公司

十六、项目名称：燃煤发电机组烟气多污染物深度脱除关键技术及应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	一种燃煤电站飞灰吸附剂一体化改性及喷射脱汞系统	中国	ZL201510065290.2	2019年6月18日	3419326	华北电力大学，中国神华能源股份有限公司	张永生，王树民，顾永正，李文瀚，王家伟，刘钊，潘伟平	有效
发明专利	一种促进湿式电除尘器脱除PM _{2.5} 的装置及方法	中国	ZL201610375177.9	2018年5月15日	2922988	东南大学	杨林军，雒飞，吴昊，袁竹林	有效
发明专利	一种脱硝催化剂的再生方法和一种再生脱硝催化剂及其应用	中国	ZL201510856571.X	2018年4月13日	2883324	神华集团有限责任公司，北京低碳清洁能源研究所	王宝冬，何发泉，林德海，马少丹，马子然，马静，孙琦	有效
发明专利	一种实现电站锅炉降低重金属及NO _x 污染物排放的方法及系统	中国	ZL201410691568.2	2019年10月11日	3552806	中国神华能源股份有限公司，华北电力大学	王树民，张永生，刘钊，李文瀚，王家伟，潘伟平	有效
发明专利	高湿烟气中细颗粒物的脱除方法及其装置	中国	ZL201010557868.3	2013年12月25日	1325910	东南大学	杨林军，熊桂龙，陆斌，鲍静静	有效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	采用 SCR 脱硝的燃煤发电机组空气预热器冷端温度控制方法	中国	ZL201710933028.4	2019 年 7 月 16 日	3458823	国电科学技术研究院，南京电力设备质量性能检验中心	刘建民，陈国庆，黄启龙，李永生，蔡培，戴维葆	有效
发明专利	控制烟气重金属污染物排放的大规模吸附剂改性耦合喷射系统	中国	ZL201410261836.7	2018 年 1 月 5 日	2766975	华北电力大学	张永生，顾永正，曹晏，徐鸿，潘伟平	有效
发明专利	低 NOx 燃烧方法和低 NOx 燃烧系统	中国	ZL201410853837.0	2018 年 9 月 21 日	3083586	烟台龙源电力技术股份有限公司	李明，孙树翁，龚泽儒，宋林波，甄晓伟，李强，邹鹏，张超群，董永胜	有效
发明专利	一种基于蒸发冷却除尘技术的湿式电除尘装置及方法	中国	ZL201610380648.5	2017 年 6 月 23 日	2530837	东南大学	杨林军，雒飞，吴昊，袁竹林	有效
标准	电除尘器	中国	JB/T 5910-2013	2013 年 10 月 17 日	中华人民共和国工业和信息化部	浙江菲达环保科技有限公司，上海冶金矿山机械厂，浙江佳环电子有限公司	郇建国，舒英钢，朱建波，蒋庆龙，姚宏，赵永水，沈志昂，何毓忠，袁伟锋，章涵，吴泉明，许铨安	有效

主要完成人

王树民、张永生、舒英钢、杨林军、刘建民、宋畅、王宝冬、陈寅彪、张翼、李明

主要完成单位

国家能源投资集团有限责任公司、东南大学、浙江菲达环保科技股份有限公司、华北电力大学、北京国华电力有限责任公司、国电科学技术研究院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

十七、项目名称：支撑电力交易的大电网优化调度关键技术 及工程应用

提名者及提名等级

提名者：中国电机工程学会

提名等级：国家科学技术进步奖二等奖

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
授权发明专利	一种计及电压和无功的线性化潮流计算方法	中国	ZL201510406452.4	2017-04-12	2442507	清华大学	杨知方，钟海旺，夏清，康重庆	专利权有效
授权发明专利	基于诱导目标函数的含电量约束月度机组组合优化方法	中国	ZL201310239538.3	2014-10-22	1501096	清华大学	白杨，钟海旺，王鹏，汪洋，夏清，康重庆	专利权有效
授权发明专利	基于风险评估的电力系统薄弱环节辨识方法	中国	ZL201310303983.1	2016-06-29	2129672	清华大学	张宁，康重庆，夏清，吴迪，刘静琨，辛建波，万军彪，熊宁，李辉，王智冬	专利权有效
授权发明专利	Optimal Control Method and Apparatus for Power System Frequency and Reserve Regulation With	美国	US9,768,614 B2	2017-09-19	US009768614B2	清华大学	钟海旺，夏清，康重庆，陈启鑫	专利权有效

知识产权 (标准)类别	知识产权 (标准) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准 编号)	授权(标 准发布) 日期	证书编号 (标准批 准发布部 门)	权利人 (标准起 草单位)	发明人 (标准起 草人)	发明专 利(标 准)有效 状态
	Asymmetric Informatio n							
授权发明 专利	Fast Model Generating and Solving Method for Security-Constrained Power System Operation Simulation	美国	US10,289 ,765 B2	2019-05- 14	US01028976 5B2	清华大学	张宁, 康重 庆, 夏清, 杜尔顺	专利权有 效
授权发明 专利	一种内嵌无 功和电压的 安全约束经 济调度方法	中国	ZL201711 401494.4	2019-08- 16	3495665	清华大学	杨知方, 钟 海旺, 夏清, 陆春凌, 赖 晓文, 汪洋	专利权有 效
授权发明 专利	一种内嵌无 功和电压的 N-1 闭环安 全校核方法	中国	ZL201711 401483.6	2019-08- 16	3495664	清华大学, 国网北京市 电力公司	杨知方, 钟 海旺, 夏清, 陆春凌, 赖 晓文, 汪洋	专利权有 效
授权发明 专利	风火协调调 度模式下日 前调度计划 优化辅助分 析方法	中国	ZL201310 015356.8	2016-08- 10	2164738	国电南瑞科 技股份有限 公司, 华北 电网有限公 司	涂孟夫, 陈 之栩, 刘军, 丁怡, 高宗 和, 戴则梅, 王长宝, 徐 帆, 张彦涛, 李利利	专利权有 效
授权发明 专利	一种用于智 能电网调度 的流程节点 回退方法	中国	ZL201310 631952.9	2018-01- 16	2780069	北京科东电 力控制系统 有限责任公 司, 国网江 苏省电力公 司徐州供电 公司	曹宇, 徐家 慧, 白静洁, 白玉东, 王 刚, 李恩全, 于永超, 苏 迺, 何蕾, 庞传军, 林 海峰, 王云 峰, 李飞	专利权有 效

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
其他	《电力系统不确定性分析》专著	中国	ISBN 978-7-03-030383-7	2011-03-01	ISBN 978-7-03-030383-7	康重庆，夏清，徐玮	康重庆，夏清，徐玮	其他有效的知识产权

主要完成人

康重庆，钟海旺，张宁，陈启鑫，夏清，杨知方，汪洋，
赖晓文，涂孟夫，庞传军

主要完成单位

清华大学，北京清能互联科技有限公司，国电南瑞科技股份有限公司，北京科东电力控制系统有限责任公司