附件：

**中国科协清洁能源学会联合体“第二届全国创新争先奖”推荐候选人**

| 序号 | 姓名 | 工作单位及职务 | 专业技术职务 | 学科领域 | 推荐领域 | 主要成绩和突出贡献 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 李忠诚 | 中广核工程有限公司设计院土建所所长 | 研究员级 高级工程师 | 核动力工程 | 重大工程与装备 | 领衔完成百万千瓦级先进压水堆核电站安全壳结构设计关键技术开发，建立我国新一代核电站安全壳结构设计技术体系和平台，研发完成具有完全自主知识产权的“华龙一号”新型安全壳，解决了核电站最后一道实体屏障的设计技术“卡脖子”难题，大幅提升核电站安全性；  突破重大电力工程复杂地基抗震安全分析关键技术，自主开发了精度更高的人工地基边界模拟技术，解决重大电力工程复杂地基的抗震安全评定问题，成果对于科学合理论证地基安全性和保证核电站的抗震安全意义重大；系统创建了我国核电工程减隔震技术体系，开发了适用于核电工程的基底隔震技术，并实现国内首个采用基底隔震技术的工程项目示范应用，成果对于提高我国核电设施的地震安全性具有重要引领作用；  作为专业带头人，带领团队开展基于自主“华龙一号”技术的英国通用设计审查项目（GDA）和英国BRB核电项目厂址可行性论证，目前已顺利完成第3阶段工作，为“华龙出海”、挺进英伦，做出突出贡献。 |
| 2 | 董新洲 | 清华大学 绿色能源与电力安全北京市国际科技合作基地主任 | 教授 | 电气工程及其自动化 | 基础研究和前沿探索 | 统性地创立了“基于小波变换的故障行波分析理论和行波保护技术体系”，改变了继电保护的传统构成模式，实现了故障分析理论和继电保护技术的历史性变革，为电力系统故障分析和行波保护提供了理论分析和计算的实践基础，利用小波变换的多尺度分辨特性结合行波的宽频特性解决了可靠性难题，所发明的电力线路行波保护和故障测距技术已成功应用于电力系统，有力保障了电力系统的稳定运行。  提出了“基于动态信息的无通道保护和系统保护理论与技术”，在过负荷和振荡时不跳闸，而是针对潮流转移主动甩负荷，阻断连锁跳闸链条，其广泛应用有效防范了大停电。  先后获得两项国家技术发明奖二等奖（排名1、2）和中国电力技术发明 奖一等奖（排名1）。发表学术论文408篇，被他人引用7654次，著译教材7部，获授权国内外发明专利97项。目前是中国电机工程学会会士、国际电气电子工程师协会会士、英国工程技术协会会士、Elesiver中国高被引学者和国际大电网组织行波保护工作组主席。 |
| 3 | 冯耀荣 | 中国石油集团石油管工程技术研究院，国家重点实验室主任 | 教授级高级工程师 | 材料科学与工程 | 关键核心技术 | 紧密围绕塔里木、长庆等国家重点油气田开发和西气东输等重大管道工程需求，主持、负责或参与7项国家或中石油集团公司研发课题，建立了高温高压、苛刻力学和腐蚀环境等复杂工况油套管柱结构和密封完整性及复合载荷大口径高压输气管道服役性能试验平台，攻克了复杂工况油套管柱优化设计、材制造服役性能评价失效控及预防等关键技术难题，形成X70/X80大应变管线钢管服役行为表征、评价、预测、控制技术，建立了技术指标体系和标准。5项成果通过验收或鉴定，整体达到国际先进水平，部分处于国际领先地位。“复杂工况油套管柱失效控制技术及工程应用”成果在塔里木、长庆等油气田和多个制造厂应用，近三年实现利润和节约投资约33亿元。“X70/X80大应变管线钢管及应用关键技术”成果在中缅管道、西气东输三线、陕京四线和多个制造厂应用，近三年实现利润和节约投资约4.74亿元。  出版研究文集和专著2部，发表论文35篇，授权发明专利7件，制修订行业标准3项。3项成果获省部级一、二等奖。2018年入选中石油集团公司石油科学家培育计划，2019年被中石油集团公司党组授予“弘扬爱国奋斗精神建功立业新时代”“科技领军建功人才”。 |
| 4 | 覃大清 | 哈尔滨电机厂有限责任公司副总工程师兼大电机研究所副所长 | 研究员级高级工程师 | 发电设备制造领域 | 重大装备和工程攻关 | 国务院特殊津贴获得者，入选国家“万人计划”领军人才，国家创新团队“大型抽水蓄能机组成套设备研制创新团队”负责人，黑龙江省“头雁团队”负责人。曾荣获中国电器工业最具影响力人物、中央企业劳动模范、IEC 1906奖等荣誉。  主持了三峡右岸、溪洛渡、向家坝、白鹤滩等巨型水电机组；响水涧、溧阳、仙居、阳江等抽水蓄能机组，牛栏江、中部引黄、小浪底引黄等大型水泵机组的研制。承担多项国家重大课题的研究工作。获国家科技进步二等奖2项、省部级奖项25项。  近三年来，在大型常规水电机组研究方面，成功研发单机容量世界最大的白鹤滩1000MW水电机组的成功研发，标志着我国大型混流式机组整体技术达到世界领先水平。在抽水蓄能机组研究方面，成功研发我国单机容量最大的阳江700米水头、400MW抽蓄机组，标志我国在超高水头、超大容量抽蓄机组研发技术达到世界一流水平。在大型水泵研究方面，研制了山西小浪底引黄、中部引黄项目的水泵，打破国外技术垄断。在海洋能开发方面，研制了国内最大的单机容量600kW的海底式潮流能发电机组，实现大型潮流能机组研制的技术突破。在标准制定方面，召集制定 “IEC 62882水轮机压力脉动从模型到原型的换算”，是我国首次作为召集人制定水轮机国际标准。 |
| 5 | 翁永红 | 长江勘测规划设计研究院 副总工程师 | 教授级高级工程师 | 水利工程 | 重大工程与装备 | 全国工程勘察设计大师，主持或参与主持乌东德、三峡、金沙等国家重点工程设计，负责重大工程科研10余项，2003年起任乌东德水电站总设计师。获国家科技进步二等奖1项，获省部级科技进步特等奖2项、一等奖4项，出版著作4部，主编行业标准3部。  近3年是1020万千瓦乌东德水电站施工高峰期，作为总设计师，带领技术团队，长期扎根工程一线进行技术攻关，负责大坝新体形设计、复合水垫塘、少抽排二道坝、泄洪洞新布置、尾水集鱼新方案、半园筒型调压室新结构等十余项首创或行业领先技术的创新研发，并全部在乌东德水电站建设中成功应用，创新效益巨大。突破国内已建7座坝高超200m坝身均设底孔带来的限制和不利影响，提出了300m级特高拱坝不设底孔蓄水不断流生态保障成套技术，2020年1月在乌东德水电站成功应用，节省工程投资13435.23万元,实现了蓄水期不断流和大流量下泄生态流量，首批4台机组提前发电可增加发电量11.6亿kw•h。  近3年负责国家重点研发计划课题1项，授权发明专利4项、实用新型专利24项，获省部级科技一等奖3项（排名第1、1、3），主编规范1部（排名第1），出版著作1部（排名第3）。2019年获全国水利系统劳动模范（人社部发[2019]136号），2020年1月，当选第九批全国工程勘察设计大师。 |
| 6 | 齐敏 | 北京广利核系统工程有限公司 测试与验证中心测试验证资深专家 | 研究员级高级工程师 | 自动控制 | 关键核心技术 | 候选人1999年参加工作以来，一直从事火电、核电数字化控制系统（简称DCS）产品的国产化、自主化的研制和应用工作，作为核心技术人员参加了国家863计划、国家科技重大专项等国家科研课题4项。依托国家科研课题，广利核公司研制出了国内首个自主知识产权的核安全级DCS通用平台——和睦系统（FirmSys）。当前和睦系统已在阳江核电站等多个电站8台百万千瓦级压水堆机组、石岛湾高温气冷堆机组等开展产业化应用，已为国家节省资金人民币50亿元，并获得第五届中国工业大奖。  从2007年“和睦系统”研制之初至2016年底，候选人先后担任平台软件研发和系统设计技术负责人，组织关键技术攻关、工程适用性方案制定、平台规划和平台功能安全认证。2017年至2020年初，候选人作为质量控制部总工程师，围绕“产品、工程应用、采购制造质量控制”业务工作，负责质量控制体系的改进和质量控制策略制定、质量控制方案的把关。 从“和睦系统”的产品研发到产品认证、质量控制，再到核电工程应用，十多年的潜心攻关，候选人始终工作在科研工作一线。 候选人参与了已发布3项能源行业标准的制定。候选人为主完成的多项成果获得省部级奖项。 |
| 7 | 易俊 | 中国电力科学研究院有限公司科技部副主任 | 教授级高级工程师 | 电气工程 | 关键核心技术 | 一直从事电网运行与控制方面的研究工作，取得了较为突出的成绩： （1）突破输电断面功率波动与控制核心技术。揭示了功率冲击型功率波动的机理，提出了功率波动峰值主导模式线性化快速解析算法，突破了通过仿真计算波动峰值需要全网参数的限制,实测误差小于2.5%。IEEE智能电网协调委员会主席Erich Gunther评价"技术富有创新性，极具工程应用价值，对改善互联电力系统稳定性具有重要作用"。 （2）实现电压失稳全过程防控。提出了电网主导失稳模式辨识方法，和团队一起研制出首个电压稳定全过程防控系统，实现了电压失稳“事前预防、实时决策、快速控制”；作为主要编制专家，制定了我国首个电压稳定评价标准。 （3）突破特高压工程稳定运行分析控制技术。带领团队提出了一整套保障交流及直流特高压工程安全运行的分析控制技术，并结合不同工程的特点，提出了各工程具体的运行控制方案，实施后有力保障了国家电网第一个1000kV交流特高压工程、第一个±800kV直流特高压工程、及其它16个（截至2019年底）交直流特高压工程的长期安全运行。 |
| 8 | 杨爱明 | 长江勘测规划设计研究院 院长助理、长江空间信息技术工程有限公司（武汉） 总经理 | 教授级 高级工程师 | 测绘科学与技术 | 重大装备和工程攻关 | 全国工程勘察设计大师，主持和负责了南水北调中线工程、三峡工程、乌东德水电站、糯扎渡水电站等一系列重大工程的测量及监测工作，取得了突出的业绩。 根据南水北调中线和滇中引水工程特点，带领团队建立了长距离调水工程测量理论方法体系，研制了工程膨胀土变形监测专用设备，开发了方舟三维地理信息平台，总体上形成了理论方法、仪器设备、系统软件有机结合的科技成果，被王浩院士、胡春宏院士等评价为国际领先，于2019年获中国大坝工程学会技术发明一等奖。 组织实施了三峡、白鹤滩、溪洛渡、乌东德、向家坝、糯扎渡等国内巨型水电站50%的安全监测项目，发明了多项工艺和方法，解决了特大型水利水电工程安全监测面临的大量程、超规范、超大规模等技术难题。向家坝外部变形监测工程于2019年获全国优秀测绘工程金奖；糯扎渡大坝安全监测于2018年获湖北省优秀勘察设计一等奖。主持了“十二五”、“十三五”、国家卫星专项等多项国家级重大科研课题研究，结合重大工程需求，开发了具有水利水电专业特色的方舟三维地理信息平台，实现了GIS与BIM的融合、地形模型与专业模型的融合等一系列技术创新，实现流域管理方式向智慧化、可视化转变。 |
| 9 | 乔世雄 | 中国水利水电第四工程局有限公司勘测设计研究院院长 | 高级工程师 | 工程测绘 | 创新创业 | 开发的“数字化自动成图系统（Dads）软件、拱坝施工测量计算软件”实现了从测量内业到外业的全部自动化，大幅提高了工作效率和工作质量,并获得多个团体颁发的不同奖励。 主导的“地面三维激光扫描系统、无人机低空航测系统在工程中的应用研究、水电工程高分卫星影像数字摄影测量技术研究与应用”等项目在白鹤滩、黄登、向家坝等大型工程工程的成功应用，为地形测量、工程计量、地质灾害实时监控快速、大量、准确的提供了测量数据，节约了人力、物力，提高了工作效率。 近年来，工程地质灾害监测、长大隧道的安全监测问题日益突出，由其主导研发的“隧道全自动安全监测系统、无人机在地质灾害中的预警及应用”等在建个元、宝兰、兰州水源地等工程中开展并应用，由于实时监测、及时预警、数据采集、处理、分析快捷，节约了监测成本，降低了监测风险，为工程建设提供了一定的安全保障。 将无人机与BIM技术相结合，利用无人机三维倾斜摄影技术，获取了测区真实地形模型，地形模型数据通过处理后在infraworks平台与revit模型整合,为工程提供整体模型、内部模型，细部模型,不断完善优化设计工作，促进设计工作不断发展。 |
| 10 | 张胜利 | 中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司工程技术研究院  科研项目C级课题长 | 教授级高级工程师 | 油气田开发 | 成果转化 | 曾荣获2016年度“善行河北·河北好人”年度人物、2017年度河北省石油学会“优秀科技工作者”、2018年河北省第四批“岗位学雷锋标兵”、2019年河北省“最受关注科技创新人物”。2015年以来，他曾任股份公司重点推广项目经理，油田公司一级技术带头人、三级技术专家、重大专项课题长。他研制了抽油机井“变速运行智能控制”策略及控制装置，提出了抽油机井智能化管理平台顶层设计思想，创新了抽油机井变速运行自动寻优机器学习算法，实现了我国陆上油田抽油机变速运行智能控制技术的不断升级。  他主持完成的科研创新成果获“中国石油化工自动化行业协会科技进步三等奖”1项、“华北油田公司技术发明一等奖”1项、“科技进步一等奖”1项，核心技术成果“抽油机井柔性运行智能排采控制装置”获2018-2022年度中国石油集团公司自主创新重要产品认证1项，并获国家发明专利授权2项、实用新型专利授权2项、软件著作权2项，集团公司技术秘密认证2项，在核心期刊发表专业技术论文8篇。2000年以来，他带着自主研发的技术产品走遍了国内所有油田，并远赴中东进行技术服务，他的团队为中国石油创造了超过5亿元的经济效益。2016-2018年，他的团队在华北油田共完成572口抽油机井变速运行智能控制技术推广，实施井平均综合节电率达19.68%，平均提高系统效率5.96个百分点，累计节电1035.2万千瓦·时，实施井累计增油2.9万吨，创综合经济效益8250万元。2019年，他还通过国家“三级创新工程师”认证，并作为创新课题组长代表油田公司获河北省创新方法大赛二等奖，代表河北省获全国创新方法大赛三等奖. |

**中国科协清洁能源学会联合体“第二届全国创新争先奖”推荐候选团队**

| 序号 | 团队  名称 | 学科  领域 | 团队  人数 | 依托  单位 | 团队  负责人 | 工作单位  及职务 | 专业技术职务 | 推荐领域 | 主要成绩和贡献 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 大电网安全稳定运行与控制技术创新团队 | 动力与电气工程 | 16 | 中国南方电网有限责任公司 | 汪际峰 | 中国南方电网有限责任公司总工程师 | 正高级工程师 | 关键核心技术 | 电力是现代社会正常运行的基础，大电网安全运行直接关系国计民生，甚至关乎国家安全，自2003年“8.14”美加大停电以来，国际上发生一系列大停电事故，均造成重大社会经济损失，大电网安全稳定运行技术一直是世界电力行业的重大研究和创新应用领域。为实现西部清洁能源“大容量、远距离”送出，南方电网积极发展超高压、特高压直流，建成世界上最复杂、驾驭难度最大的交直流并联大电网。为确保大电网安全稳定运行，南方电网公司成立“大电网安全稳定运行与控制技术创新团队”，践行创新驱动发展战略，依托国家重大安全专项等研发项目，攻克了大电网安全稳定分析与控制、大电网在线安全防御、高比例水电接入电网异步运行、特高压直流孤岛运行、超大规模全电磁暂态实时仿真等一系列世界难题，成立了国家能源大电网技术研发（实验）中心，形成一整套贯穿特大型交直流并联电网规划、设计、建设和运行的核心技术体系。依托团队掌握的关键核心技术，南方电网保持了长期安全稳定运行，西电东送累计送电超过2万亿千瓦时，近三年来送电量屡创新高，累计送电6468亿千瓦时，实现了南方区域大范围资源优化调配，为五省区社会经济发展、西部省区脱贫攻坚做出突出贡献。 |
| 2 | 固体氧化物燃料电池发电技术研发团队 | 能源工程 | 15 | 清华大学 | 韩敏芳 | 清华大学 能源与动力工程系 长聘教授（长江学者） 系学术委员会 副主任 | 教授 | 成果转化 | 固体氧化物燃料电池（SOFC）是一种清洁、高效、先进的无燃烧发电技术，是发达国家对我国禁运、禁售的关键“卡脖子”技术。通过20多年产、学、研联合攻关，团队从基础研究开始，冲破关键技术壁垒、突破工程集成难关，自主知识产权打通了SOFC“材料-电池-模块-系统”全产业链核心技术，依次实现了全新成果产业化转化，开启了中国SOFC产业“从0到1”的进程，打破国外技术封锁。近3年中陆续实现了单电池、连接体涂层等关键元器件批量化生产，发电系统集成产业化转化，在江苏徐州形成了SOFC相关产业集聚雏形。自主设计集成的SOFC发电系统在山西、上海、四川、广东等地进行了煤气、天然气、液化石油气等多种燃料、多场景示范应用，相关成果“SOFC全产业链关键技术”、“高温平板型燃料电池堆集成技术与应用”、“千瓦级SOFC分布式发电系统”等获得全国学会/协会一等奖3次、二等奖1次，实实在在践行了“把自主知识产权的最新成果写在祖国的大地上”。近3年内团队牵头成立了中国能源研究会燃料电池专业委员会和能源行业高温燃料电池标准委员会，主持搭建了技术交流和产业合作行业平台，推动SOFC行业规范发展和产业标准建设，为我国建设“清洁低碳、安全高效”现代能源体系提供保障。 |