

附件：

中国电机工程学会“第三届全国创新争先奖”提名候选人

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	创新价值、能力、贡献摘要
1	何金良	清华大学电机系高电压与绝缘技术研究所所长	教授	电气工程-高电压与绝缘技术	基础研究和前沿探索-工科	何金良是高电压与电工材料技术专家，围绕我国电网高速发展对输变电技术提出的世界级挑战，取得了防雷接地技术、高性能限压装备、智能监测芯片、高绝缘强度电缆四项重大创新成就。攻克电网及风电雷击散流理论及降阻世界难题，实现百千安雷电流安全泄放；突破避雷器材料配方及工艺，解决了兆伏级电网过电压深度抑制难题，实现我国避雷器从落后到国际领跑；攻克宽频、大量程微型电力传感芯片自主制造难题，实现电网全运行工况精准监测，支撑我国数字电网建设；发明高绝缘强度聚丙烯电缆，输送容量提升 30%，为我国突破电缆绝缘料“卡脖子”难题做出开创性贡献。成果在我国全面应用，并出口欧美等 112 国，直接经济效益 146 亿元，间接效益巨大，为推动我国输变电技术创新做出重大贡献。 成果获国家科技进步二等奖 2 项、发明二等奖 1 项，省部级一等奖 9 项，世界知识产权组织最佳发明奖，IET 工程技术创新奖。授权中美日发明专利 94 件，在 Nature Nanotechnology、Nature Communications 等发表 SCI 论文 400 余篇，专著 8 部，SCI 被引 9600 次，为 Elsevier 中国高被引学者。获日本星野奖、欧洲 Golde 奖及国际电力最高奖 IEEE Herman Halprin 奖(设奖 64 年首位中国人)，入选杰青、长江学者、IEEE 会士、意大利博洛尼亚科学院外籍院士，是建院 333 年首位自然科学类中国学者。
2	盛万兴	中国电力科学研究院有限公司副总工兼配电技术中心主任	研究员	电气工程-电力系统自动化	重大装备和工程攻关-重大工程与装备、关键核心技术	近 3 年来，盛万兴同志在重大装备和工程攻关、成果转化、光伏扶贫攻坚等方面取得了突出成绩。 在重大装备和工程攻关方面，作为项目负责人先后主持了国家首批重点研发计划、国家自然科学基金及国网公司项目共计 10 余项，攻克了分布式电源并网、分布式发电/微网集群调度等核心关键技术，研制了

						国内外首台 10kV 315kVA 有载调容变压器、国内外首台 50kW 虚拟同步发电机、并网逆变调控一体机等系列化重大装备，有力推动了我国分布式发电并网核心技术的发展。 在成果转化方面，实现了集成型智能变电站、有载调容变压器等高新技术成果转化，累计收入突破 2.5 亿元，广泛用于 30 多个省的城乡电网，建成集成型智能变电站 1.32 万座、智能配电台区 176 万座，成本降低 30%，治理低电压 2200 万户，减少电能损耗 218 亿千瓦时，间接效益达数百亿元。 在光伏扶贫攻坚方面，主持开展了国家级无化石能源精准扶贫示范县—安徽金寨县光伏扶贫示范项目，建成了具有国际领先水平的“区域分散型”分布式光伏扶贫示范工程，覆盖面积 800 平方公里，光伏总装机容量 217MW，是国内外规模最大、技术最先进的光伏扶贫工程，平均发电效益提高 10%，保障了金寨县 8742 户贫困人口的精准脱贫。 近 3 年来，出版专著 5 部，发表 SCI/EI 检索论文 36 篇，获授权发明专利 34 项，制修订国际、国家等技术标准 8 项，获省部级及以上科技奖励 9 项，为我国城乡电网升级改造、分布式发电的发展做出了突出贡献。
3	许世森	中国华能集团有限公司高效灵活煤炭及碳捕集利用封存（CCUS）全国重点实验室主任	教授级高级工程师	煤炭清洁高效利用	重大装备和工程攻关	许世森，致力于煤清洁高效低碳发电和“卡脖子”技术攻关、核心装备系统研发及重大工程实践，率先提出“绿色煤电”技术路线，是我国 CO₂捕集技术及整体煤气化联合循环发电的主要学术带头人。 负责研制出我国首套煤电 CO₂捕集装置、世界首套 12 万吨/年燃烧后碳捕集工业系统；牵头国家重大科技示范项目—世界首套 150 万吨/年煤电碳捕集利用与封存（CCUS）技术研发与工程示范。首创分级吸收再生、贫富液相变分离技术，发明相变型吸收剂，再生热耗小于 2.2GJ/吨。作为国家清洁煤高效发电重大科技示范工程—我国首座 IGCC 示范电站总设计师，创立具有自主知识产权的 IGCC 和 IGFC 设计方法，实现煤电从蒸汽单循环到煤气-蒸汽联合循环的技术跨越、污染物近零排放与硫资源化回收，研制出世界首套 10 万吨/年燃烧前碳捕集工业系统，实现煤炭清洁高效灵活低碳发电。 攻克电厂工业控制系统“卡脖子”技术，带领攻关团队，研制出我国

						首套完全自主可控 DCS，实现了上、下位机软硬件 100%全国产化，完成首套全国产 DCS、首套 1000MW 等级机组全国产 DCS 投运，消除发电工控系统断供风险。 坚持原创技术策源，带领团队开发出低温氧化吸附烟气污染物脱除（COAP）原创技术，通过了半工业验证，可实现 PM/SOX/NOX/重金属等一体化近零排放，开展 135MW 工程示范。
4	李鹏	南方电网数字电网研究院有限公司总经理	教授级高级工程师	电气工程-电子技术	面向国家重大需求-“卡脖子”关键技术	李鹏是电力系统数字化专家，围绕突破“卡脖子”关键问题，在电力数字化技术研究、系统设计、装备研制和工程应用中做出了系统性重要贡献。 他荣获中国专利金奖 1 项（排名 1），省部级技术发明/科技进步一等奖 5 项（排名 1, 1, 1, 1, 4），授权发明专利 118 项，入选国家万人计划。 一、研制出国际首套宽频域非侵入式全电气量电力微型传感器，具有高精度、低功耗、微体积、“即贴即用”等显著特点，在电力传感理论、核心芯片、关键算法和设计制造中取得重大突破。标志着我国在世界电力传感技术领域取得领先地位。 二、组织新一代电力继电保护科研攻关，提出“关键装备芯片化”的总体思路，首次实现以单颗多功能芯片全面实现复杂电力装备的整组功能，研制出世界首套芯片化继电保护装置，实现电力保护技术的跨代发展。 三、提出工控系统“核心芯片专用化自主化”的发展路线，研制出世界首款电力专用主控芯片-“伏羲”，全面国产自主，指标国际领先，成果入选国务院国资委“十大国之重器”，实现我国工控芯片从“进口通用”跟跑到“自主专用”的领跑。 他主持 3 项国家 863/重点研发计划项目，担任南方电网公司首席专业技术专家。荣获“中国电力科学技术杰出贡献奖”。

5	束国刚	中国联合重型燃气轮机技术有限公司董事长	研究员级高级工程师	材料科学与工程-金属材料	面向国家重大需求-重大装备	束国刚，我国电站设备材料专家，国家电投集团首席科学家，长期致力于不同领域、各类型复杂环境（火电厂高温、高压环境，核电站高温、高压、强辐照环境，重型燃气轮机高温、长寿命、高应力环境）下的金属服役行为、材料组织及性能演变机理研究，攻克材料寿命评估与管理、材料设计与工艺改进等多项“卡脖子”关键核心技术，取得一系列开创性成果，获国家科技进步奖二等奖1项，中国专利金奖1项，省部级/行业协会一等奖7项、二等奖6项，授权发明专利40余项，发表论文100余篇。 该同志长期奋战在科研和工程技术一线，先后承担2个国家科技重大专项，牵头实施多个国家重大工程及“863”计划项目，做出了突出的工程贡献，获评中国电力科学技术人物奖杰出贡献奖、中华国际科学交流基金会“杰出工程师”。 束国刚学风严谨，低调务实，团结协作，深受业界好评，在材料基础科学、核电工程技术、重型燃机自主研制等方面，为我国科学技术发展与国民经济建设做出了系统性、创造性的成就与贡献。
---	-----	---------------------	-----------	--------------	---------------	---

中国电机工程学会“第三届全国创新争先奖”提名候选团队

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	创新价值、能力、贡献摘要
1	新型电力系统继电保护技术创新团队	电气工程	79	国网电力科学研究院有限公司	郑玉平	国网电力科学研究院有限公司三级顾问、电网运行风险防御技术与装备全国重点实验室主任	教授级高级工程师	面向国家重大需求-重大工程	郑玉平领衔的新型电力系统继电保护技术创新团队长期致力于电网继电保护与运行控制领域的应用基础理论研究、关键技术攻关和重大装备研制。团队先后荣获国家科技奖励 4 项，其中国家技术发明二等奖 1 项、国家科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项，省部级一等奖 7 项。 团队在郑玉平带领下，经过近 30 年的奋斗，已建成国际一流的电网运行风险防御技术与装备全国重点实验室，成为我国电网保护与运行控制领域的研发中心和高层次人才培养基地。现有固定研究人员 79 人，近三年牵头国家自然科学基金、国家重点研发计划等国家级项目 5 项、省部级项目 9 项。 团队针对大规模交直流混联电网运行需要毫秒级精准切除故障的重大需求，首创复杂电网继电保护技术体系，发明了自免疫-速辨识-强容错的差动保护新原理，实现技术重大跨越和规模化应用，使我国继电保护技术处于国际领先水平。突破多项关键技术，破解电力二次设备严重依赖进口元器件的“卡脖子”困境。 团队研制的继电保护设备覆盖我国 10kV~1000kV 所有电压等级电网，已在我国 110kV~1000kV 各电压等级电网广泛应用，包括白鹤滩水电外送、闽粤直流背靠背联网等国家重点工程、全部特高压交流工程和 75% 以上的海上风电送出工程，产品出口至 60 多个国家和地区。