

工业和信息化部 财政部 商务部 国务院国有资产监督管理委员会 国家市场监督管理总局关于印发加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划的通知

工信部联重装〔2022〕105号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化、财政、商务、国资、市场监管主管部门，有关行业协会，有关中央企业：

现将《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》印发给你们，请结合实际，认真贯彻实施。

工业和信息化部

财政部

商务部

国务院国有资产监督管理委员会

国家市场监督管理总局

2022年8月24日

加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，推进能源生产清洁化、能源消费电气化，推动新型电力系统建设，加快电力装备绿色低碳创新发展，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持市场主导、政府引导、创新驱动、产业升级，以高端智能绿色发展为方向，以绿色低碳科技创新为驱动，以应用创新及示范推广为抓手，加快构建支撑能源清洁生产和能源绿色消费的装备供给体系，推动电力装备高质量发展，助力碳达峰目标顺利实现。

（二）主要目标

通过 5-8 年时间，电力装备供给结构显著改善，保障电网输配效率明显提升，高端化智能化绿色化发展及示范应用不断加快，国际竞争力进一步增强，基本满足适应非化石能源高比例、大规模接入的新型电力系统建设需要。煤电机组灵活性改造能力累计

超过 2 亿千瓦，可再生能源发电装备供给能力不断提高，风电和太阳能发电装备满足 12 亿千瓦以上装机需求，核电装备满足 7000 万千瓦装机需求。

二、重点任务

（一）装备体系绿色升级行动

统筹发输配用电装备供给结构调整，围绕新型电力系统构建，加速发展清洁低碳发电装备，提升输变电装备消纳保障能力，加快推进配电装备升级换代、提高用电设备能效匹配水平，推进资源循环利用。

1. 加速发展清洁低碳发电装备。推进煤电装备节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。加快推进燃气轮机研究开发。推进水电机组宽负荷改造，加快可变速抽水蓄能及海上抽水蓄能装备研制应用及高水头冲击式水电机组关键技术研究。进一步加快三代核电的批量化，加速四代核电装备研发应用。推进风光储一体化装备发展，推动构网型新能源发电装备研究开发。加快生物质能装备以及海洋能、地热能等开发利用装备的研制和应用。着力攻克可再生能源制氢等技术装备。

2. 提升输变电装备消纳保障能力。面向电网高比例可再生能源、高比例电力电子装备“双高”特性，以及夏、冬季双负荷高峰的需求特点，加快发展特高压输变电、柔性直流输电装备。瞄准安全灵活、绿色低碳的输电网技术装备，持续开展不同电压等级、不同开断容量的发电机断路器及高电压等级真空开关设备的研制，加快大功率电力电子器件、天然酯（植物）绝缘油变压器等研发突破。

3. 加快推进配电装备升级换代。发展满足新型电力系统“双高”“双随机”（分布式新能源的随机性和可调负载的随机性）特性的保护与控制配电技术装备。依托智能配电网、主动配电网建设，加快电网之间柔性可控互联，积极发展以消纳新能源为主的智能微电网，加速突破综合能源管理和利用、多电源优化互动等技术装备。

4. 提高用电设备能效匹配水平。发展高功率密度永磁电机、同步磁阻电机、智能电机、超高效异步电机等产品。加强高效节能变压器研制及推广应用。加快推广应用高能效电锅炉、电窑炉等装备，拓展工业、交通、建筑等领域电能替代。加快用能系统能效提升，开展重点用电设备系统匹配性节能改造和运行控制优

化。推动完善废旧电机回收利用体系，鼓励企业开展电机再制造，促进再制造电机产品应用。

（二）电力装备技术创新提升行动

坚持创新驱动，强化企业创新主体地位，完善产业创新体系和产业发展生态，推动产业集群发展，不断增强产业链供应链竞争力。在电力装备领域突破一批关键核心技术，建设一批创新平台，培育一批产业集群。

5. 加快关键核心技术攻关。实施产业基础再造工程，采用“揭榜挂帅”“赛马”等机制，支持企业加大研发投入，加快突破一批电力装备基础零部件、基础元器件、基础材料、基础软件、基础工艺、产业技术基础。推动新材料与电力装备的融合创新，推进产业链上下游协同创新和科技成果转化应用。

6. 加强创新平台建设。夯实企业创新主体地位，推动创新要

面向企业集聚，促进产学研深度融合，取得产业发展的新突破

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=11_11365

