

高端化智能化绿色化支撑新型能源体系建设

——国家能源局科技司相关负责同志就《关于推进能源装备高质量发展的指导意见》答记者问

政策解读

编者按：近日，国家能源局、工业和信息化部、国务院国资委、市场监管总局4部门联合印发《关于推进能源装备高质量发展的指导意见》（以下简称《指导意见》）。国家能源局科技司相关负责同志就《指导意见》接受采访，回答记者提问。

问：《指导意见》出台的背景是什么？

答：党中央、国务院高度重视制造业发展，先后作出制造强国、新型工业化等系列决策部署。习近平总书记多次强调“任何时候中国都不能缺少制造业”“要坚定不移把制造业和实体经济做强做优做大”“大国重器一定要掌握在自己手里”，为装备制造特别是能源装备制造指明了前进方向、提供了根本遵循。

能源装备是构建新型能源体系的重要载体。推进能源装备高质量发展，是全面贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略和创新驱动发展战略，支撑实现碳达峰碳中和目标，加快推进制造强国和新型工业化的必然要求。《指导意见》深入学习贯彻党中央、国务院有关决策部署，充分发挥新型举国体制优势和超大规模市场优势，着力推动能源装备关键核心技术攻关和产业高端化、智能化、绿色化

发展，加快形成新质生产力，为构建清洁低碳安全高效的新型能源体系提供坚强的装备保障。

问：《指导意见》的总体目标是什么？

答：《指导意见》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，聚焦能源安全与能源转型两大中心任务，以科技创新为根本动力，以能源装备高质量发展为主攻方向，以补短板、拉长板、锻新板为基本路径，坚持创新驱动、分类施策、应用导向、融合发展的原则。《指导意见》提出到2030年，我国能源关键装备产业链供应链实现自主可控，高端化、智能化、绿色化发展取得显著成效，技术和产业体系全球领先，国际影响力持续提升，有效保障高效智能能源勘探开发、低碳高效能量转换、低成本高可靠能源存储、高效稳定能源输送等战略任务，有力支撑新型能源体系建设。

问：《指导意见》提出了哪些重点任务？

答：《指导意见》部署了6个部分共13项能源装备高质量发展重点任务。

一是加快能源勘探开发装备转型升级。聚焦煤炭安全高效清洁开发和万米深地、千米深水、非常规和老油气田高效开发目标，提出了煤炭开采装备、油气勘探开发装备重点任务。

二是提升能量转换装备质效水平。聚焦提升

传统能量转换装备及可再生能源装备质效水平，提出了化石能源发电装备、可再生能源发电和综合利用装备、核能装备重点任务。

三是推动能源存储装备规模化应用。聚焦构建安全高效、多能互补的能源存储技术体系，提出了储能装备、氢能制储输用装备重点任务。

四是加强能源输送装备技术攻关。聚焦电力、煤炭、石油及天然气输送领域，提出了输变电材料和装备、化石能源输送装备重点任务。

五是推进能源装备数字化智能化升级。聚焦推动覆盖开采、转换、存储、输送全过程的能源装备数字化智能化升级，提出了能源装备智慧调控、终端能源装备智能化应用重点任务。

六是促进能源装备绿色高端发展。提出了能源装备绿色发展和装备再制造与回收利用的重点任务。

问：下一步将如何推动《指导意见》的落实？

答：《指导意见》从强化企业主体地位、加强产业平台建设、加强全面质量管理、鼓励首台（套）应用、建立完善高层标准体系、深化国际合作、加大政策支持力度等7个方面，提出了优化产业创新生态环境的措施。同时，《指导意见》提出了各有关部门按照职责分工，加强战略谋划、统筹协调和督促检查，各地方同步制定差异化实施方案的保障措施。

（来源：国家能源局）

8月份全社会用电量再破万亿，同比增长5.0%

9月23日，国家能源局发布8月份全社会用电量等数据。

8月份，全社会用电量10154亿千瓦时，同比增长5.0%。从分产业用电看，第一产业用电量164亿千瓦时，同比增长9.7%；第二产业用电量5981亿千瓦时，同比增长5.0%；第三产业用电量2046亿千瓦时，同比增长7.2%；城乡居民生活用电量1963亿千瓦时，同比增长2.4%。

（来源：国家能源局）

1—8月全国电力市场交易电量同比增长7.0%

9月24日，国家能源局发布2025年1—8月全国电力市场交易数据。

2025年8月，全国完成电力市场交易电量6550亿千瓦时，同比增长11.6%。从交易范围看，省内交易电量4859亿千瓦时，同比增长11.0%；跨省跨区交易电量1691亿千瓦时，同比增长13.4%。从交易品种看，中长期交易电量6249千瓦时；现货交易电量302亿千瓦时；绿电交易电量249亿千瓦时，同比增长47.2%。

（来源：国家能源局）

1—8月，全社会用电量累计68788亿千瓦时，同比增长4.6%，其中规模以上工业发电量为64193亿千瓦时。从分产业用电看，第一产业用电量1012亿千瓦时，同比增长10.6%；第二产业用电量43386亿千瓦时，同比增长3.1%；第三产业用电量13297亿千瓦时，同比增长7.7%；城乡居民生活用电量11094亿千瓦时，同比增长6.6%。

（来源：国家能源局）

（来源：国家能源局）

（来源：国家能源局）

2025年1—8月，全国累计完成电力市场交易电量43442亿千瓦时，同比增长7.0%，占全社会用电量比重63.2%，同比提高1.3个百分点。从交易范围看，省内交易电量33148亿千瓦时，同比增长6.3%；跨省跨区交易电量10294亿千瓦时，同比增长9.4%。从交易品种看，中长期交易电量41785亿千瓦时；现货交易电量1657亿千瓦时；绿电交易电量2050亿千瓦时，同比增长43.3%。

（来源：国家能源局）

（来源：国家能源局）

我国电气化率高于欧美主要发达经济体

9月24日，中国电力企业联合会编制的《中国电气化年度发展报告2025》（以下简称“《报告》”）在2025年新型电力系统发展（崇礼）论坛分论坛——第三届电气化发展论坛上正式发布。

《报告》显示，2024年，我国电气化率约28.8%，较上年提高0.9个百分点，中国电气化率已经高于欧美主要发达经济体。目前，我国东部、中部、西部、东北地区电气化率分别达到约31.6%、27.5%、29.3%、16.8%，较上年提高1.0个、1.1个、0.9个、0.4个百分点；京津冀区域、长三角区域、粤港澳大湾区、成渝经济圈电气化率分别达到约21.4%、34.1%、41.7%、29.5%，较上年提高0.4个、0.9个、0.9个、1.6个百分点。其中，粤港澳大湾区2024年用电量总体与日本处于同一水平区间，电气化率高出日本同期电气化率约10个百分点；14个省（区、市）电气化率超过全国平均水平。

（来源：中国电力企业联合会）

《报告》提出，我国工业领域电气化率稳中有升，2024年达到约27.7%，较上年提高0.6个百分点，其中四大高载能行业合计电气化率约18.4%，较上年提高0.1个百分点，高技术及装备制造业合计电气化率约64.7%，较上年提高0.1个百分点，消费品制造业合计电气化率约46.0%，较上年提高0.8个百分点。建筑领域电气化率保持较快增长，2024年达到约55.3%，较上年提高1.8个百分点，其中批发和零售业及住宿和餐饮业电气化率61.8%，较上年提高1.1个百分点。交通领域电气化率增势稳健，2024年达到约6.5%，较上年提高0.7个百分点。农村能源绿色转型和电气化进程协同推进，2024年，农业与乡村居民生活电气化率43.6%，较上年提高1.9个百分点，农村地区分布式光伏快速发展，“光伏+农业”、源网荷储一体化、光伏清洁供暖等多元分布式电源开发利用新模式不断涌现。

（来源：中国电力企业联合会）

2025年1—8月全国规模以上企业原煤产量（分地区）一览表

（单位：万吨）

地区	2025年1—8月累计	去年同期累计	累计同比增减(%)	2025年8月当月	去年同期当月	同比增减(%)
全国	316517.4	307976.2	2.8	39049.7	40332.4	-3.2
山西	86256.7	81984.2	5.2	10770.8	11539.1	-6.7
内蒙古	84000.7	84214.5	-0.3	10334.3	10299.8	0.3
陕西	51862.5	50731.4	2.2	6606.3	6537.4	1.1
新疆	35700.4	33796.5	5.6	4220.0	4715.1	-10.5
贵州	10102.1	9295.8	8.7	1216.3	1263.6	-3.7
河南	7109.9	6923.7	2.7	887.5	882.3	0.6
安徽	6957.1	6972.4	-0.2	796.7	860.0	-7.4
宁夏	6741.5	6936.6	-2.8	870.6	830.3	4.9
山东	5836.1	5879.0	-0.7	725.0	738.1	-1.8
云南	4714.3	4271.4	10.4	506.6	409.4	23.7
甘肃	4364.6	4465.6	-2.3	497.3	542.4	-8.3

地区	2025年1—8月累计	去年同期累计	累计同比增减(%)	2025年8月当月	去年同期当月	同比增减(%)
黑龙江	4156.4	3207.8	29.6	530.6	505.2	5.0
河北	2782.3	3021.4	-7.9	342.5	386.6	-11.4
辽宁	1992.7	2008.5	-0.8	237.9	271.4	-12.4
四川	1257.8	1366.0	-7.9	150.9	185.5	-18.6
湖南	562.9	589.0	-4.4	70.1	72.2	-2.8
江苏	560.2	645.9	-13.3	73.0	83.0	-12.0
吉林	524.4	614.3	-14.6	76.6	81.1	-5.5
青海	470.1	469.9	0.1	63.0	52.5	20.0
福建	292.6	288.2	1.5	40.1	40.9	-2.1
广西	176.0	165.2	6.5	20.4	16.8	21.1
江西	52.6	81.7	-35.7	7.0	12.4	-43.3
湖北	43.5	47.0	-7.4	6.4	7.3	-12.8

（来源：国家统计局，中国煤炭工业协会）

国家能源局通知要求 扎实做好中秋国庆假期和第四季度电力安全生产工作

日前，国家能源局发布《关于加强中秋国庆假期和第四季度电力安全生产工作的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》提出，今年中秋、国庆双节叠加，假期时间长，电力生产作业多，安全风险管控难度大。各单位要深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产工作的重要指示批示精神，进一步强化红线意识和底线思维，加强安全风险分析研判，层层压实责任，扎实做好电力安全生产工作。各电力企业要要强化安全生产主体责任落实，加强节日安全生产工作组织领导，下沉工作重心，充实一线力量，确保各项安全管理工作覆盖全域、涵盖全员。各有关单位要强化政治担当，高标准做好党的二十届四中全会等重大活动保电工作，加强安全风险管控和隐患排查治理，严格落实电力和网络安全保障措施，确保重大活动电力安全保障“万无一失”。

《通知》提出，四季度雨雪冰冻天气多发，企业生产经营活动旺盛，居民取暖用电负荷快速增长，电力保供压力增大。各单位要提前分析研判电力供应保障形势，合理安排秋季检修计划，科学有序推动设备更新改造，加强一次能源储备，周密做好迎峰度冬各项准备。发电企业要加强对设备运维管理，做好发电设备防寒防冻工作，提高发电设备运行可靠性水平，严防设备缺陷造成机组非计划停运和出力受阻。电网企业要提前预测电力电量情况，优化运行方式，科学合理调度，充分发挥跨省、跨区电力支援能力，进一步细化电力需求侧管理，保障电力系统安全稳定运行和电力可靠供应。

《通知》要求，各单位要突出抓好电力建设工程施工安全管理，压实建设单位首要责任，督促其加强对勘察、设计、施工、监理等单位的履约管理，防止“以包代管”“包而不管”。要加强施工现场安全管理，在深基坑开挖、隧洞爆破掘进、高大模板施工、脚手架搭拆、起重吊装、交叉跨越、有限空间等高风险作业前组织排查隐患，周密制定方案，安全稳妥施工，杜绝盲目蛮干。要着重加强对抢工期和“三违”现象的排查治理，对检查中发现的相关典型问题依法依规严肃处理。

《通知》要求，各单位要加强应急值班值守，严格落实带班、值班制度和突发情况报告制度，加大对辖区有关企业和下级单位值班情况的抽查检查，畅通电力安全信息报送渠道。要加强与应急、气象、地震等部门沟通对接，做好森林草原火灾、极寒天气、雨雪冰冻灾害等监测预警。要做好电力事故事件预想，完善应急预案，加强应急演练，做实应急准备，切实增强防范应对各类突发事件的实战能力。要做好高水平专业化应急抢修抢险力量准备，进一步优化抢修抢险作业管理，确保发生电力突发事件后能够及时应急处置，重要设备停运后能够快速抢修恢复运行。

（来源：国家能源局）

国际能源

应对人工智能爆发带来的用电需求

美国启动“电力加速计划”

记者从美国能源部官网获悉，当地时间9月18日，美国能源部电网部署办公室正式启动“电力加速计划”（Speed to Power Initiative），将大力推动电网基础设施项目快速落地，以应对人工智能爆发带来的用电需求，保障美国在AI竞争中的能源支撑，同时提升电网的经济性和可靠性。

为推动该计划落地，美国能源部同步发布一份面向行业的意见征询文件。该文件主要针对州能源办公室、公用事业公司、电网运营商、项目开发商等相关单位，重点关注能够提升供电能力的大型电网项目。征询内容涉及近期投资机会、项目准备进展、负荷增长预期，以及能源部可介入解决的基础设施瓶颈等关键议题。其核心目的很明确：通过听取一线实情，找准联邦资金和政策支持发力点，尽快提升美国发电及输电能力。

从强调能源供应安全的《释放美国能源》，到明确支持AI发展的《消除美国AI领导力障碍》，再到专注电网建设的《强化电网可靠性与安全性》，这一系列动作都体现出美国正把“能源—AI—国家安全”作为一个整体布局。而“电力加速计划”正是把这些政策思路落到实处的关键一步——美国能源部明确提出，将优先支持那些能满足3-20吉瓦增量负荷的大型项目，包括跨区域输电工程、退役电站改造重启以及新型发电集群等。

（来源：《中国电力报》）

能源速读

全国首个发电天然气价格指数发布

9月23日，在2025新型电力系统发展（崇礼）论坛上，中国电力企业联合会正式发布中国发电天然气价格指数（CEGI），这是国内首个发电天然气价格指数。业内普遍认为，该指数的发布，标志着我国电力燃料价格指数体系得到进一步完善。

中电联联合国内主要燃气发电集团，于2024年初启动发电天然气价格指数编制工作，组建了覆盖华电集团、华能集团、广东能源和中海油集团等12个发电集团、140多家燃气发电厂样本采集体系。以燃气发电企业采购的天然气数量和价格等真实数据为基础，编制形成反映天然气到厂价格的指数。

（来源：中国能源新闻网）

全国首条！“三同步”全路域交能融合项目开工

9月23日，中国能建葛洲坝交投公司投资建设的和襄高速公路交能融合项目开工建设。

该项目是安徽省首个规模化高速路域光伏工程，也是全国首条实现与主体高速“同步设计、同步建设、同步投运”的“三同步”全路域交能融合项目。项目规划总装机容量约8.524兆瓦，预计年均发电量约848万千瓦时，每年可减排二氧化碳约4170吨，节约标准煤约2586吨，为沿线基础设施和运输车辆提供充足的绿色电能。

（来源：中国能源建设集团）

中国华电首个绿氢产品碳足迹核算成果落地

9月22日，记者从中国华电集团有限公司获悉，中国华电集团碳资产运营有限公司牵头依托辽宁华电铁岭新台子一期2.5万千瓦风电离网储能制氢一体化项目，成功完成中国华电首个高纯氢气产品碳足迹核算，形成专业核算报告，构建起覆盖全生命周期的绿氢产品碳足迹标识认证方案。

该项目采用以离网风电为主、必要时下网电补充的制氢技术路线，生产的高纯氢气纯度达99.999%，低碳属性契合国内外绿色产品核心标准。华电碳资产公司全程主导核算全流程，从生产数据采集、模型搭建到第三方核查对接，确保核查成果客观反映项目低碳水平。

当前，我国产品碳标识认证制度加速落地，已明确首批17种产品试点目录，在25个省份开展重点领域试点，但试点目录暂未包含绿氢这类化工相关产品。中国华电此次探索是对国家碳标识认证建设方向的主动响应。

（来源：《中国电力报》）

云南清洁能源装机突破1.5亿千瓦 占比超过90%居全国首位

日前，南方电网云南电网公司发布信息，截至8月底，云南省清洁能源装机突破1.5亿千瓦，达1.51亿千瓦，装机占比超90%，规模居全国首位，清洁能源发电量占比较长长期稳定在85%以上，达到世界一流水平。

作为绿色能源资源大省，云南绿色能源丰富。其中水能资源作为“压舱石”蕴藏量达1.04亿千瓦，理论可开发量约9795万千瓦。依托资源优势，云南水电开发成效显著：当前水电装机规模超过8300万千瓦，占全省装机近50%，位列全国第二，全国前十水电站中，云南占7座；金沙江、澜沧江两大水电基地基本建成。同时，云南光伏资源总储量约为1.23亿千瓦；全省129个县（市、区）中59个为光伏资源较好开发价值的区域。截至2025年8月底，新能源装机容量跃升至6800万千瓦，成功跻身全省第二大电源。

（来源：《中国电力报》）