



## 宣布国家自主贡献，能源产业重任在肩

今年9月，我国宣布2035年国家自主贡献目标。这是我国首次提出碳达峰阶段后全经济范围、全温室气体净排放下降等一揽子应对气候变化目标，系统性构建了涵盖能源和产业转型、政策工具创新等多维度指标的行动计划，标志着我国迈入更加系统全面的低碳韧性发展新征程。

国家自主贡献，既是对《巴黎协定》目标的有力承接，也为全球气候合作注入关键的确定性。我国以实际行动表明，最大发展中国家有能力走出一条兼顾气候责任与繁荣未来的新路，同时以此次承

诺向世界传递明确信号——低碳发展不是应对国际压力的权宜之计，而是自身现代化进程的内在逻辑。

展望前路，这份自主贡献已触动能源版图深层变革的“开关”。“风光”将以前所未有的速度铺展，电网调度智慧化升级，氢能、储能等新兴赛道蓄势待发。与此同时，碳市场将更深融入经济周期，绿色金融则为这场转型输送“源源活水”。一个用清洁能源驱动、由韧性政策护航的发展新时代，正随这份庄严承诺，由蓝图渐次落地成景。（渠沛然）

## 规划首提能源强国，标明行业奋进方向

党的二十届四中全会审议通过的“十五五”规划建议，首次将“建设能源强国”纳入五年规划，标志着能源从经济社会发展的“保障基石”跃升为强国建设的“核心支柱”，为未来五年乃至更长时期能源高质量发展确立了清晰航标。

能源强国的宏图，深深扎根于广袤坚实的能源沃土之上，它由两种深厚而鲜明的底色交融铺展，一是坚如磐石的“安全基色”，二是蓬勃涌动的“发展绿意”。

在变幻莫测的全球能源格局中，中国将能源饭碗牢牢端在自己手中。2025年，煤炭产量稳居48亿吨以上，原油与天然气产量协同跃升，特高压与智

能电网稳守护航经济社会运行的“电力动脉”。

与此同时，中国可再生能源装机容量突破22亿千瓦大关，从浩瀚戈壁到蔚蓝海域，如林的风机与如海的光伏板，协同奏响一曲清洁低碳、生生不息的“绿色交响乐”。

面向未来，能源强国建设是一场关乎技术创新、体系重塑与全球治理的深刻变革，它既承载着保障能源安全的初心与重任，又彰显引领绿色革命的激情与远见。可以预见，能源强国下的新型能源体系，将不再是新旧能源的简单迭代，而是一个灵活可靠、智慧互联、多能互补、高效集约的强劲“能量体”。（渠沛然）

## 全年用电破纪录，能源保供显成效

今年前11个月，我国全社会用电量累计达到94602亿千瓦时，同比增长5.2%，其中规模以上工业发电量88567亿千瓦时。国家能源局预计，今年全社会用电量将首超10万亿千瓦时，创全球纪录。

能源保供工作稳扎稳打。今年迎峰度夏期间，全国用电负荷四创新高，全国统一电力市场充分发挥电力资源“调节器”和价格引导“指挥棒”作用，以市场机制激励各类经营主体多向发力，助力电力保供任务圆满完成。极端高温时段省间现货市场支援川渝等20余个省份电力保供，7—8月支援四川最大电力超800万千瓦。

能源资源互补互济水平持续提升。长三角区域中长期市场按日连续运营，增加互济电力390万千瓦；南方区域“西电东送”7—8月实现东部用电高峰时段多送、低谷少送，平均峰谷差达926万千瓦。

“西电东送”工程输送能力达到3.4亿千瓦，再创纪录。“陕电入皖”工程陕西段全线贯通，投运后将使陕外送电能力升至3100万千瓦，有效缓解东部地区用电紧张局面。此外，油气管网里程数再创新高，长输油气管道里程达20万公里，一次覆盖全国、高效畅通的油气管网逐步织就，为经济社会发展提供坚实能源保障。（林水静）

## 增储上产频突破，油气产量创新高

我国首口超万米深井完钻，国内最大煤层气田日产量突破千万方，四川盆地发现资源量达亿吨级的新页岩油规模增储阵地，我国最大海上油气田年产油气突破4000万吨……今年以来，油气行业用钻头丈量深度，用平台征服深海，在看似贫瘠的地壳深处，叩开储量与安全的“新大门”。

原油产量达到约2.15亿吨，天然气产量突破2600亿立方米并实现连续9年增产超百万立方米，双创历史新高……2025年，油气行业为保障国家能源安全的“七年行动计划”画上有力的句号。

老油田迸发新活力，万米深井叩问“地下珠峰”，页岩层系开辟新阵地，中国的能源饭碗正通过向海洋

要产量、向深海要资源、向科技要安全，牢牢地端在自己手中。

增储上产频突破，不仅是数字的跃升，也是油气行业向极限进发的不懈努力，更意味着国内油气供应保障能力进入全新阶段。随着大型油气田陆续进入规模化建设周期、海洋油气持续放量，天然气产业体系不断完善，我国油气产业已具备在复杂外部环境下保持稳定发展的能力。

展望未来，油气行业将继续围绕增储上产、绿色低碳、安全高效三大方向深耕，加快塑造具有韧性、可持续的能源供给体系，保障国家能源安全。（渠沛然）

## 风光储高速发展，供给比重不断提升

“双碳”目标下，我国积极推进能源绿色低碳转型，“风光储”齐头并进，装机规模持续攀升。

截至2025年9月底，全国可再生能源装机接近22亿千瓦，同比增长27.2%，装机占比约59.1%，其中“风光”合计装机突破17亿千瓦。

可再生能源发电量稳步增长，有力支撑全社会电力供应。2025年前三季度，全国可再生能源发电量达2.89万亿千瓦时，同比增加15.5%，约占全部发电量四成，达到同期工业用电量的六成左右。

与此同时，我国新型储能也保持平稳较快发展。截至今年9月底，新型储能装机规模超1亿千

瓦，与“十三五”末相比增长超30倍，装机规模占全球总装机比例超过40%，居世界首位。新型储能电站规模10万千瓦及以上装机占比超过2/3，大型化发展趋势明显；2小时、4小时储能装机占比分别为76.4%、16.7%，平均时长为2.34小时。

“风光储”的高速发展得益于有力的政策支持、项目的创新实践和全链条的技术突破。展望未来，随着更多新能源基地、新型储能项目落地，以及企业技术研发能力不断提升，将持续为新能源行业高质量发展筑牢根基、积蓄动能，助力构建新型能源体系。（姚美娇）

## 新能源行业破内卷，整治低价无序竞争

今年以来，受阶段性供需错配影响，光伏行业遭遇价格持续下行、企业效益下滑的严峻挑战，无序价格战、同质化竞争愈演愈烈。同时，新能源汽车领域硝烟四起的“价格战”也引发社会广泛关注。

7月3日，工信部召集14家光伏企业及行业协会负责人座谈，明确提出依法依规综合治理光伏行业低价无序竞争。上半年，国家和行业层面多场会议明确部署进一步规范新能源汽车产业竞争秩序工作。

在行业自律与产能整合推动下，今年光伏主产业链各环节盈利能力逐渐改善，价格得到修复，出口

总额降幅明显收窄。年末，国家市场监督管理总局发布《汽车行业价格行为合规指南（征求意见稿）》，为长期存在的价格乱象划出清晰红线。

新能源行业高质量发展，需构建政府、市场与企业协同共治的生态。目前，光伏行业发展核心已从规模扩张转向价值创造，汽车产业也从“价格战”泥潭转向“价值战”新阶段。未来，企业需以创新突破发展瓶颈，在产品研发和商业模式等方面构建差异化，建立技术“护城河”，建立基于长期发展的竞争策略，服务自身战略定位的高价值市场。（姚美娇）

2025

能源加速转型  
发展底色更绿



## 三代核电规模建设，先进技术突破不断

立足积极安全有序发展核电，今年我国共核准5个核电项目，合计10台核电机组，延续近三年每年核准机组数量保持在10台及以上的态势。截至目前，全国核准在建核电机组数量增至54台，商运机组58台，总规模增至112台，继续保持全球第一的规模优势。

当前，我国自主三代核电“华龙一号”进入规模化、批量化建设新阶段，“国和”系列后续机组也开启批量化建设。全球首个陆上商用模块式小型堆“玲龙一号”非核冲转试验一次成功，计划2026年投产，进一步丰富我国核电技术以及核能利用场景。

2兆瓦液态燃料钍基熔盐实验堆首次实现钍铀核燃料转换，成为全球唯一运行并实现钍燃料入堆的熔盐堆，标志着我国四代核能技术取得重大突破。此外，中国环流三号、东方超环、DEFT、玄龙—50、洪荒70等聚变装置不断取得新突破，加速核聚变能研发走向商业化。

核能是构建清洁低碳、安全高效的能源体系的关键组成部分，在推动能源绿色转型和实现“双碳”目标中发挥着重要作用。随着技术不断成熟、产业链持续韧性进一步增强，核能综合利用将为我国加快构建新型能源体系贡献更多力量。（杨沐岩）

## 技术装备密集攻关，人工智能全面融入

世界首台700兆瓦超超临界循环流化床燃煤发电机组成功并网，全球单机功率最大直驱型漂浮式风机下线，全球单机容量最大冲击式水轮机转轮研制成功，自主研发大型变速抽蓄机组励磁系统成功下线，国内首套1500℃等级单轴重型燃机全容量投产，首套套热耦合海水直接电解制氢装置稳定运行，全球首台商用超临界二氧化碳发电机组成功商运……今年以来，我国能源技术研发和装备制造领域不断诞生“大国重器”，彰显硬核研制能力。

从制造到“智”造，能源领域装备制造企业借

力数字化、信息化和人工智能，在装备研发、生产、运维等环节实现智能协同，不仅显著提升装备的整体性能与可靠性，也加速整个行业向智能制造模式转型升级，进一步提升能源产业链韧性。

面向未来，更多科技装备将为新型工业化、现代化产业体系建设、国家能源安全和“双碳”目标实现持续提供动力。随着与人工智能的深度融合，中国能源高端装备研发制造的全球竞争力将持续增强，为建设新型能源体系、建设能源强国注入更多创新动能和底气。（杨沐岩）

## 电改十年成果丰硕，现货市场建设提速

新一轮电改实施十周年，电力市场化实现重大跨越。今年1—11月，全国累计完成电力市场交易电量60300亿千瓦时，同比增长7.6%，占全社会用电量比重63.7%。其中，省内交易电量45830亿千瓦时，同比增长6.3%；跨省跨区交易电量14470亿千瓦时，同比增长12.1%。中长期交易电量57687亿千瓦时，现货交易电量2613亿千瓦时。绿电交易电量2967亿千瓦时，同比增长41.3%。

电力现货市场建设驶入“快车道”。国家发改委、国家能源局4月公布《关于全面加快电力现货市场建设工作的通知》，明确2025年底前基本实现电力

现货市场全覆盖，全面开展连续结算运行。目前，28个省份已连续开展现货交易，南方区域市场成为全球最大统一出清规模的区域电力市场。

电力市场基础规则收获新成果。随着《电力辅助服务市场基本规则》《电力市场计量结算基本规则》发布，涵盖电力市场各品种各环节的全国统一电力市场“1+N”基础规则体系初步建设完成。同时，跨经营区常态化电力交易机制取得新突破。国家发改委、国家能源局建立协同工作机制，指导两大电网组建工作专班，编制形成跨经营区常态化交易机制方案，推动跨电网交易常态化开市。（林水静）

## 新能源全面“入市”，发展模式再创新

国家发改委、国家能源局年初联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》（以下简称“136号文”），强调新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成。5月，国家发改委、国家能源局印发《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》。11月，国家能源局印发《关于促进新能源集成融合发展的指导意见》，推动新能源从“单打作战”向集成融合发展转变。

“136号文”下发意味着我国新能源上网电量全面“入市”，以市场化方式建设新型电力系统迈出

关键一步，新能源项目收益模式转向市场化定价，推动企业运营由规模扩张转向精细化。绿电直连项目作为新能源发展模式的重要创新，对推动新能源高质量发展、加快构建新型电力系统、促进经济社会绿色发展等具有重要意义。集成融合发展通过转变新能源开发、建设和运行模式，破解电力系统消纳压力加大、要素保障难度增加等挑战。

面对政策升级下的新形势、新机遇、新挑战，新能源行业正全力找准定位、主动求变，助力实现高质量发展运行发展。（姚美娇）

## 碳市场首次扩围，深入衔接绿电市场

今年3月，生态环境部公布《全国碳排放权交易市场覆盖钢铁、水泥、铝冶炼行业工作方案》，三大行业正式纳入管控，新增约1500家重点排放单位，覆盖全国二氧化碳排放总量占比达60%以上，覆盖温室气体种类进一步扩大。

与此同时，今年全国温室气体自愿减排交易市场新增海上油田伴生气回收利用、陆上气田试气放喷气回收利用、陆上油田低气量伴生气回收利用等领域多个项目方法学，覆盖范围进一步扩大。

截至12月25日，全国碳市场碳排放配额累计成交量8.55亿吨，累计成交额569.25亿元；全国温

室气体自愿减排交易市场累计成交量879.24万吨，累计成交额6.15亿元。

市场联动机制持续完善，碳市场与绿电市场衔接不断深化。8月印发的《关于推进绿色低碳转型加强全国碳市场建设的意见》强调，加强全国碳市场与绿电、绿证等市场化机制的政策协同、制度衔接，明确全国碳排放权交易市场 and 全国温室气体自愿减排交易市场与绿电、绿证等其他相关制度的功能定位和衔接机制，对于推动经济社会低碳转型，特别是电力系统低碳发展具有重要意义。（林水静）

## 锁定百个建设目标，零碳园区百舸争流

今年6月，三部门联合印发《关于开展零碳园区建设的通知》，启动国家级零碳园区申报，为“十五五”时期力争建成约100个国家级零碳园区绘制出清晰路线图。12月26日，首批国家级零碳园区建设名单公布，52个园区入围，实现31个省（区、市）和新疆生产建设兵团全覆盖。

园区是区域经济发展、产业焕新升级的重要空间聚集平台，也是能源消耗和碳排放的重要来源，其“含绿量”对经济社会发展全面绿色转型、实现“双碳”目标意义重大。

从地方布局看，目前内蒙古、山东、青海等地的不

少园区通过发展“风光储”，就地消纳绿色电力，部分园区绿电自给率达80%。云南、海南、福建等地也在加码布局零碳园区建设。从园区实践看，各地园区立足如何获得足够的非化石能源、如何实现清洁能源与工业生产的有机耦合、如何让碳数据“活”起来等实践，从不同角度探索零碳转型。

零碳园区建设没有固定的范本，也不应将“越快实现零碳”当成追求本身，关键在于以零碳园区建设为契机，推动可再生能源消纳、产业绿色转型和工业产品绿色化等，最终推动全国范围内能源资源、产业结构优化升级。（张胜杰）

