

# 2021年十大能源新闻

## 编者按

“十四五”开局之年，能源产业达成新成就、展现新气象。传统能源众志成城，力保能源供应。煤炭行业多措并举，确保稳产增产；油气勘探屡获重大发现，不断蓄力“增储上产”；水电、火电、核电能发尽发，稳稳守住电力保供基本盘。能源饭碗我们牢牢端在自己手中。新能源全产业链创新，稳扎稳打力促能源转型。可再生能源发电装机规模历史性突破10亿千瓦、风电装机超3亿千瓦、海上风电装机规模跃居世界第一、新能源年发电量首次突破1万亿千瓦时、启动大型风光基地总装机约1亿千瓦……新能源持续跃进式发展，能源强国建设底气更足。

## 勘探连获重大战略突破 油气助力端牢能源饭碗

1月，中国海油在惠州26-6油气田探明5000万方油当量地质储量；2月，中国海油在渤海13-2油气田探明亿吨级油气当量地质储量，在山西临兴气田探明超1010亿立方米地质储量；6月，中国石油在塔里木盆地富满地区新发现10亿吨级超深大油气区，在鄂尔多斯盆地探明页岩油地质储量超过10亿吨，这也是我国目前探明储量规模最大的页岩油整装油田；8月，中国石油大庆油田古龙页岩油勘探获重大战略突破发现，落实石油预测地质储量10亿吨以上，成就了几代大庆人“大庆底下找大庆”的梦想……

2021年，我国油气勘探成果丰硕，接连发现10亿吨级油气储量，为我国今后的油气资源战略接续打下坚实基础，大大增强了我国油气稳产上产的实力和底气。 (李玲)

## 全国碳市场鸣锣开市 碳交易实战成效耀眼

2021年7月16日，全国碳市场上线交易启动仪式在北京、上海、武汉三地同步举行，标志着备受瞩目的全国碳市场正式开市，这也是全球覆盖温室气体排放量规模最大的市场。作为一项利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动绿色低碳发展的制度创新，碳市场具有促进高排放行业率先达峰、为碳减排释放价格信号、提供经济激励机制等多项作用。

全国碳市场第一个履约周期从2021年1月1日到12月31日。截至2021年12月31日，共纳入发电行业重点排放单位2162家，年覆盖约45亿吨二氧化碳排放量，碳排放配额累计成交量1.79亿吨，累计成交额76.61亿元；总体履约完成率高达99.5%。全国碳市场活跃度稳步提高、企业减排意识不断提升，促进碳减排的巨大作用初步显现，为未来纳入更多高排放行业开了个好头。 (朱妍)



## 多环节齐头并进 电改延续好势头

新一轮电改首批8个电力现货市场进入长周期结算试运行；第二批5个省级电力现货试点正式启动；省间电力现货交易规则开始试行，跨省跨区专项工程输电价格定价办法确立；优先发用电计划持续放开，外来电、新能源、全部工商业用户陆续入市，取消工商目录销售电价；各地落实分时电价政策，建立尖峰电价机制……

“十四五”开局之年，从省级现货试点扩围到跨省跨区交易破冰，从市场化电量大增到市场化电价机制优化，电力体制改革敢于、善于走向深水区，不断取得新突破、新成绩。深化改革只有进行时没有完成时。新一轮电改正在重整行装再出发，电力体制改革的未来值得期待。 (赵紫原)

## 部署构建新型电力系统 提供绿色发展中国方案

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。中央财经委员会第九次会议研究部署实现碳达峰、碳中和的基本思路和主要举措时指出，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。这为我国电力系统的发展提供了根本遵循和努力方向。

电力是经济发展的“先行官”“晴雨表”，它的发展水平在相当大程度上反映着一个经济体的发达程度。随着经济发展、社会进步和能源转型，新产业、新业态、新模式不断涌现。构建新型电力系统，将高度匹配我国“贫油少气富煤”和太阳能、风能富集的资源禀赋，以及中东部负荷中心与西北部能源资源中心逆向分布的供需特征。同时可以推动我国电源侧清洁化、电网侧智能化、用户侧电气化，为精准对接供需、降低能耗水平、促进产业升级提供平台支撑。作为电力强国，我国新型电力系统的构建，也必将为全球电力可持续发展提供中国方案。 (赵紫原)

## 全球首座四代机组投运 核电路身世界第一方阵

今年的核能行业“质”“量”双丰收。截至2021年11月底，我国商运核电机组52台，装机容量为5326万千瓦，居全球第三位。

我国核电实现了从二代到三代再到四代的全面突破；自行设计建造的首座核电站秦山核电站安全发电30周年，经过延寿还能安全运行20年；自主三代核电技术华龙一号全球首堆福清核电5号机组投入商运、全球首座具有第四代先进核能系统特征的华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程1号反应堆并网成功。一系列成绩的取得，标志着我国核电技术水平和综合实力已跻身世界第一方阵。

核能综合利用进展喜人。山东省海阳市二期核能供热项目、南方地区首个核能供热项目浙江海盐核能供热示范工程（一期）均正式投运。除大型核电项目热电联产外，黑龙江、吉林、辽宁等地小型模块化供热正在开展项目前期工作。随着我国清洁取暖改造进程加快，核能供热正迎来全新发展“窗口期”。核电正在跳出“电”的范围，不断拓宽应用空间。 (赵紫原)

## 全产业链创新升级见实效 煤炭清洁高效利用谱华章

2021年，煤炭行业按照绿色低碳的发展方向，对标实现碳达峰、碳中和目标任务，立足国情、控制总量、兜住底线，有序减量替代，全行业在守住安全生产底线、提升供应能力的同时，持续推进全产业链的清洁高效。

从上游生产来看，全国共建成近千处安全高效煤矿。煤矿智能化建设投资规模超过1000亿元，智能化采掘工作面超过600个，已有26种煤矿机器人在煤矿现场实现了不同程度的应用，“智能煤矿+5G”应用场景不断拓展。从下游消费来看，清洁高效转化利用技术取得一系列创新突破，煤制油、煤制烯烃等主要产品均实现大规模工业化生产。其中，全球单套规模最大煤制油项目——宁煤400万吨/年煤间接液化项目，投产5年来首次达到设计产能，为煤炭清洁高效利用再添力作。全行业着力工艺优化和管理提升，探索煤与新能源优化组合，项目运行水平显著提高。煤炭高质量发展不断谱写新篇章。 (朱妍)

## 大型风光基地有序开工 能源绿色转型铿锵有力

2021年10月中下旬，内蒙古、甘肃、青海、宁夏四省区率先集中组织开工了多个以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目，规模近3000万千瓦，拉开大型风电光伏基地项目建设序幕。根据规划，第一批项目总规模高达1亿千瓦。我国正在以实际行动，向世界展现坚定不移走绿色发展道路和实现碳达峰、碳中和的决心。

我国西北部地区风光资源富集，技术可开发量大，可有效利用煤炭备采区、采空区、沉陷区及荒山荒坡土地资源，综合开发优势明显。第一批项目有序开工，第二批项目也已提上日程——2021年12月初，国家能源局发布文件，要求各省级能源主管部门于规定时间内上报第二批大型风电光伏基地项目名单。

大型风电光伏基地项目的新一波建设热潮已经掀起，能源绿色、低碳转型的步伐铿锵有力，未来可期。 (董梓童)

## 标志性水电站密集投运 水电第一强国不断向前

2021年，水电行业一大波超级工程崛起：世界在建第一大水电站——装机1600万千瓦的白鹤滩水电站首台机组并网、16台百万千瓦水电机组转轮全部吊装完成；国内纬度最高的抽水蓄能电站——黑龙江荒沟抽水蓄能电站1号机组投产发电；国内单机容量最大抽蓄电站——阳江抽水蓄能电站首台机组发电……

当前，水电建设已由规模化开发转向智慧化、数字化、无人化高质量发展：白鹤滩机组是世界上首批百万千瓦水电机组，可谓世界水电设备制造的巅峰之作；杨房沟水电站EPC模式是继40年前公开引入招标竞争的鲁布革水电站之后，我国水电建设领域的又一次重要改革实践；建设中的两河口水电站首次实现了国内外高坝施工中大规模智能化、无人化作业，推动我国高土石坝填筑进入“无人驾驶”时代。

水电行业的设计施工、技术创新、设备制造、模式升级，齐头并进、全面提升，世界第一水电强国的基础更加厚实。 (苏南)

## 产销双现爆发式增长 新能源汽车高歌猛进

2021年，我国新能源汽车产销呈爆发式增长。中国汽车工业协会数据显示，截至11月，新能源汽车产销分别完成302.3万辆和299万辆，同比均增长1.7倍，乘用车市场渗透率由年初的5.4%提升至年末的17.8%，远超行业预期。

优异的成绩不仅在于总量规模的扩张，更在于创新发展。这一年，刀片电池、无钴电池等新技术层出不穷，续航1000公里的新车已准备推向市场；车企加快电动化转型步伐，百度、小米等跨界力量加速融入；资本市场青睐有加，新能源汽车板块市值集体走高；智能座舱成新车标配，自动驾驶加速落地……新能源汽车赛道好不热闹！

在这期间，产业直面原材料涨价、缺芯问题，在困境中逆势突围，强化了供应链畅通能力。这一系列的创新突破，是多年来政策扶持、技术积累和成本不断下探的成果，也是行业快步迈向高质量发展的阶梯。 (卢奇秀)