从装机量到可靠性 “十五五”能源投资换赛道

证券时报记者 郭洁

“十五五”时期，我国能源发展步入关键节点——既是加快建设新型能源体系、“夯基垒台”的时期，又是进入安全风险叠加演变、低碳转型加力、能源创新突破、体制改革攻坚、国际合作重塑的“五期叠加”阶段。2026年6月至8月，国家发展改革委、国家能源局等部门依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，印发了一系列“十五五”专项规划，其中“新型能源体系建设”“新型电力系统”“煤炭工业”“石油天然气”首次出现在独立专项规划标题中，为未来五年能源结构升级描摹出清晰路线图。

“十五五”能源发展规划部分目标对比

指标维度	“十四五”目标/2025年基线	“十五五”2030年目标	变化性质
体系定位	构建现代能源体系	初步建成清洁低碳安全高效的新型能源体系；新型电力系统初步建成	由“构建”到“初步建成”
能源综合生产能力	51.3亿吨标准煤以上	58亿吨标准煤	提高约6.7亿吨
电力总装机	38.9亿千瓦	54亿千瓦	提高15.1亿千瓦
化石能源消费	合理控制煤炭消费增长	煤炭和石油消费达峰	由“控制”到“达峰”
非化石能源消费比重	21.70%	25%	提高3.3个百分点
非化石能源发电量比重	42.30%	50%、成为电量主体	提高7.7个百分点
风电和太阳能发电装机比重	——	50%，成为电力装机主体	首次定性
单位发电量碳排放	——	下降10%以上	全新指标

注：①单位发电量碳排放为发电行业二氧化碳排放总量与全口径发电量的比值。②标黄色为约束性指标

总纲性规划定调“双50%”与三条约束性红线

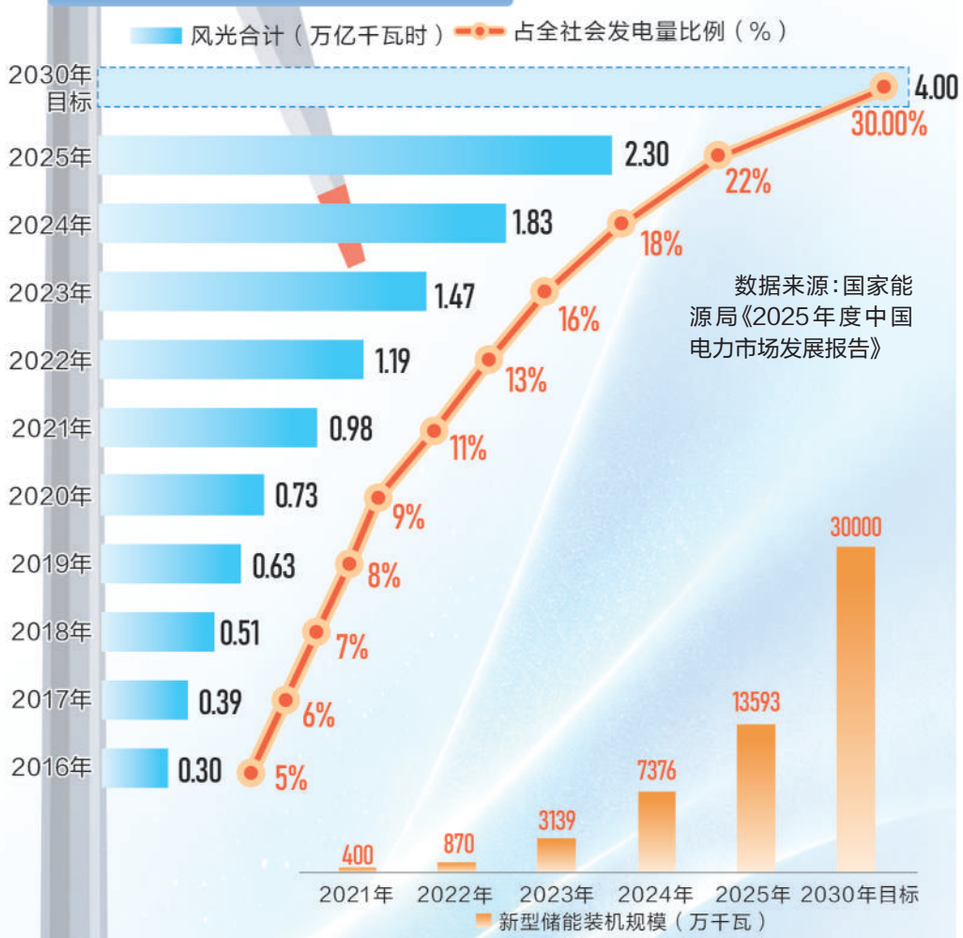
《新型能源体系建设“十五五”规划》（下称《规划》）的印发，是未来五年我国能源发展的行动总纲，也标志着首个以“新型能源体系建设”命名的五年规划正式落地。

《规划》首次将煤炭和石油消费达峰时点锚定在2030年，首次设定“双50%”目标：即到2030年，风电和太阳能发电装机比重超过50%，成为电力装机主体；非化石能源发电量比重达到50%、成为电量主体。

在《规划》专门列出的12项能源发展目标主要指标中有3项约束性指标，一是到2030年，我国能源综合生产能力达到58亿吨标准煤，这意味着“十五五”时期需在2025年51.3亿吨标准煤的基础上新增6.7亿吨标准煤；二是非化石能源消费比重达到25%，较2025年实际值21.7%提升3.3个百分点；三是单位发电量碳排放下降>10%，这是首次写入规划的全新约束性指标。

国家能源局局长王宏志在“开局起步‘十五五’”系列主题新闻发布会上曾表示，未来五年，我国能源体系将呈现四个特征，分别是安全韧性更足、能源结构更优、系统形态更新、创新活力更强。

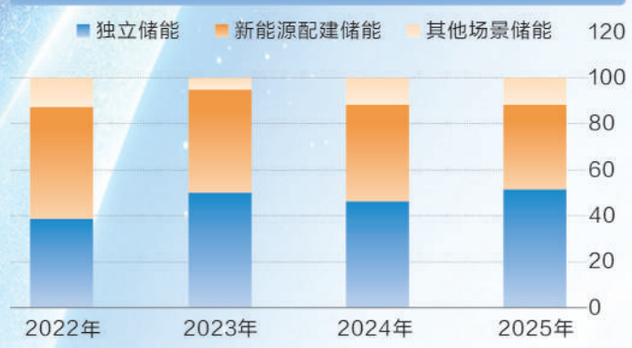
近年来全国风光发电量情况



2030年全国新型储能装机规模目标达3亿千瓦

数据来源：一图读懂《中国新型储能发展报告（2026）》

近年来独立储能应用占比提升（单位：%）



新能源从“装得多”转向“靠得住”

“十四五”时期新能源评价体系的核心是装机量与发电量。《可再生能源发展“十五五”规划》则将发展主线调转为“扩量提质、可靠替代”。根据该《规划》目标，到2030年，可再生能源发电总装机规模达到35亿千瓦左右，其中风电和太阳能发电总装机达到28亿千瓦以上、装机占比超过50%，风光发电量占全部发电量的比重达30%，这意味“十五五”时期新增约10亿千瓦风光装机目标，风光发电量占比需提升8个百分点，为行业发展留出可观的预期空间。

《可再生能源发展“十五五”规划》首次将“可靠顶峰能力”“置信出力”等有效容量类指标写进规划目标：全国风电光伏平均置信出力达到8%（风电11%、光伏6%），迎峰度夏度冬晚高峰风电光伏电量占比达到20%以上，新增可再生能源可靠顶峰发电能力3亿千瓦以上。与此呼应，《新型电力系统建设“十五五”规划》要求新建集中式风光电站置信出力原则上不低于10%。

风电、光伏受制于自然气象，有效可靠的供电能力远低于名义装机——“关键时刻顶不顶得上”，成为新时期必须作答的考卷。储能恰好能弥补风光发电间歇性、波动性的天然短板，将不稳定的电量资源，转化为电力系统可调度、可兜底的容量资源。因此，置信出力考核指标的出台，将重塑储能的功能定位与产业价值。

《新型电力系统建设“十五五”规划》提出，“十五五”时期新增新型储能约1.6亿千瓦，到2030年，全国新型储能装机规模达到3亿千瓦。充分释放新型储能调峰、调频、调压、事故备用、爬坡、黑启动等多重效能。全国新增可承担顶峰保供作用的电网侧独立新型储能约8000万千瓦，等效顶峰时长力争达到4小时。到2030年，可承担顶峰保供作用的电网侧独立新型储能达到1.4亿千瓦。独立储能由此从“可选配套”跃升为“保供主力”，这是“十四五”未曾出现的增量逻辑。

非电利用从“鼓励倡导”变为“硬考核”

《可再生能源发展“十五五”规划》锚定到2030年可再生能源消费总量达到18亿吨标准煤，同时首次将“非电利用”提升到与发电目标并列的战略高度，要求可再生能源非电利用总规模较2025年增长1.5倍。

国家能源局原副局长张玉清表示，发展绿色燃料已从“选择题”变为“必答题”，从“鼓励倡导”变为“刚性约束”。在规划出台之前，国家发改委、国家能源局已印发《可再生能源消费最低比重目标和可再生能源电力消纳责任权重制度实施办法》，首次将非电利用纳入可再生能源消费最低比重目标考核。标志着这一领域正式从能源转型的“补充赛道”升级为“重点方向”。

国家能源局8月发布的《中国绿色燃料发展报告（2026）》首次亮出产能“家底”，截至2025年底，我国已建成绿色燃料总产能约800万吨/年油当量，应用场景覆盖航运、航空和陆路领域。其中，绿色甲醇38万吨/年，占全球比重60.3%；绿氨产能70万吨/年，占全球比重79.5%；绿色航空燃料约170万吨/年，生物柴油300万吨/年。

“十五五”是实现碳达峰目标的决胜期，能源领域正是这场战役的主战场。煤炭和石油天然气的专项“十五五”规划中，均把绿色低碳转型作为重要目标。《煤炭工业发展“十五五”规划》提出，鼓励煤制油气和煤化工项目开展规模化绿电、绿氢利用替代和碳捕集利用与封存（CCUS）应用。

《石油天然气发展“十五五”规划》首次把CCUS年注入量等“转型指标”，与储气占消费比重、管网里程、产量等“保供指标”并列为2030年可考核的硬目标，即到2030年CCS/CCUS年注入二氧化碳达到1000万吨，储气占消费比重超过13%。这意味着安全与绿色由“两条线”拧成“一股绳”。

保量提质 智能赋能能源建设目标落地

过去四十余年，煤炭始终是“压舱石”——无论能源体系如何演进，煤炭发电量、消费总量的主体地位从未动摇。“十五五”时期，煤炭和石油将相继迎来消费达峰，非化石能源消费比重达25%、非化石能源发电量比重要求从2025年的42.3%提升至50%，这些目标共同宣告：我国能源供给彻底打破化石能源主导的路径依赖，完成从“化石能源为主体、新能源为补充”到“非化石能源为主体、化石能源为兜底”的主体换位。

煤炭将经历从“主体能源”转向“兜底性能源，系统调节能源”的战略重塑。《煤炭工业发展“十五五”规划》提出，推动大型煤矿积极建设产能储备，到2030年建成煤炭产能储备1亿吨/年以上，并加强产品储备与产能储备协调联动，强化储备煤矿启用管理和统一调度，适时开展弹性生产演练和“平急转换”。

油气发展转向保量提质逻辑。按照《石油天然气发展“十五五”规划》提出的目标规划，2030年国内油气供应量要达到4.4亿吨油当量，与2025年4.2亿吨油当量相比，5年对应的增量为2000万吨，而“十四五”时期增量为6000万吨，增量明显收窄、转向保量提质。

“十五五”时期，我国能源发展面临新形势和新要求，靠传统技术手段已无法满足能源高质量发展要求，人工智能成为支撑新型能源体系建设目标落地的重要抓手。

《煤炭工业发展“十五五”规划》给出的目标数字极具信号意义，智能化煤矿产能比例提升至75%，与2025年底智能化产能占比65%的水平相比，有10个百分点的增量空间。《石油天然气发展“十五五”规划》则指出，基本建成深度融合、全面赋能的“人工智能+”油气产业生态。在重点油气盆地的智能勘探、智慧油气开发、智慧油气管网运营、智能化装备研发等环节，以及页岩油气勘探开发等关键领域，形成一批实用性强、效益显著的智能化解决方案。

能源产业延续增长 未来可期

光大证券表示，“十五五”规划锚定保障能源安全和绿色低碳发展两大任务。“三桶油”集团自有资源是我国保障自身能源安全的底气所在，深度参与天然气产业链建设，积极培育氢能、CCUS等新兴产业，有望充分受益。

德邦证券表示，产业延续增长，未来能源可期，中长期来看，建议关注以下方向：风电、光伏有望作为新能源装机主力持续发挥优势作用，配套储能和电力网络下行业有望延续增长；油气、煤炭作为能源压舱石作用仍难以替代，保供需求依然突出；可控核聚变、氢能源作为未来能源政策重点关注领域，或将随着技术突破打开天花板。

国泰海通证券表示，煤电转向调节性支撑电源，风光间歇性仍需要煤炭兜底；工业、煤化工用煤形成结构性支撑，消费不是快速下行，而是在高位平台波动，供需紧平衡的底层逻辑得到强化。中长期利好煤价中枢维持合理区间偏上，煤企盈利确定性抬升。

证券时报·数据宝按照总市值规模超500亿元，机构评级家数超10家，机构一致预测2026年全年净利润增幅超30%的维度筛选出能源领域业绩前景较好龙头股，入围的13股中包含中国海油、中国石化、潍柴动力、兖矿能源等。

本版数据由证券时报中心数据库提供 图片来源：AI生成

数说“十五五” 投资新机遇

零售价:RMB 4元 HKD 5元 北京 济南 西安 杭州 上海 无锡 长沙 成都 深圳 福州同时印刷 本报地址:深圳市福田区彩田路7006号深科技城A座37～47层 邮编:518035 北京市朝阳区金台西路2号人民日报社新媒体大厦32层 邮编:100733