

深入学习贯彻习近平经济思想

加强能源产供储销体系建设 夯实能源安全供应保障基础

引言:习近平总书记指出,能源保障和安全事关国计民生,是须臾不可忽视的“国之大者”。《习近平经济文选》第一卷中的《积极推动我国能源生产和消费革命》一文指出,“能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题,对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。”党的十八大以来,各有关方面深入学习领会习近平总书记关于能源保供的重要指示批示精神,始终坚持以习近平经济思想和习近平生态文明思想为指导,深入推进能源产供储销体系建设,多措并举加强供需调节,全面推进能源高质量发展,不断筑牢能源安全保障根基。

一、背景情况

习近平总书记指出,能源安全事关经济社会发展全局。我国作为世界上最大的能源消费国,如何有效保障国家能源安全,始终是能源发展的首要问题。从需求端看,我国经济持续稳定增长,终端用能电气化进程加快,人们对改善生活舒适度意愿增强,带动能源消费较快增长。从供给端看,我国能源绿色低碳转型持续推进,清洁能源装机占比不断提升,但风电、光伏具有随机性、间歇性和波动性特征,在电量方面仍处于增量替代阶段,在电力方面难以提供稳定、可靠的电力支撑,在安全方面一定程度上加剧了电网安全稳定运行风险,实现新能源对传统能源的安全可靠替代仍任重道远。与此同时,近年来能源领域国际环境复杂严峻,地缘冲突、产业壁垒、技术封锁不断加剧,甚至一度爆发能源危机,给我国能源安全带来重大挑战。面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势,统筹做好能源绿色低碳转型和安全保供,既需要加快规划建设新型能源体系,持续推进能源产供储销体系建设,不断增强供给能力;也需要在能源需求高峰时段多措并举加强能源供需调节。

二、主要做法和成效

近年来,按照党中央、国务院决策部署,煤电油气运保障工作部际协调机制各成员单位、各地区和各能源企业持续加强能源产供储销体系建设,综合分析研判能源供需形势,强化统筹协调,加强运行调度,有效保障了民生和经济社会发展用能需求。

(一)统筹新能源发展和国家能源安全,能源供应保障能力持续增强。大力发展新能源,推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风光光伏基地建设,2024年末全国可再生能源发电装机容量达18.9亿千瓦,占全国发电总装机的56%,水电、风电、太阳能发电装机规模均稳居世界第一;2024年当年可再生能源新增装机3.73亿千瓦,占全国新增发电装机的86%。2024年全国可再生能源发电量近3.5万亿千瓦时,其中风电太阳能发电量超1.8万亿千瓦时。化石能源供给保障基础进一步夯实,淘汰落后低效产能与有序释放先进产能并举,煤炭供给质量持续提升。大力推进油气增储上产,原油产量稳定在2亿吨水平,天然气连续8年增产100亿立方米以上。着力抓好煤炭清洁高效利用这篇大文章,积极推进煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。目前,我国已基本形成煤、油、气、核及可再生能源多轮驱动的能源供应保障体系,能源自给率保持在80%以上,牢牢守

住了能源安全底线。

(二)持续完善能源基础设施网络,能源保障基础不断夯实。持续加强能源输送能力建设,横跨东西、纵贯南北、覆盖城乡、互联互通的能源基础设施网络基本建成。适应能源转型需要,加快构建清洁低碳、安全充裕、经济高效、供需协同、灵活智能的新型电力系统,推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设,提高电网对清洁能源的接纳、配置和调控能力。加快构建充电基础设施网络体系,支撑新能源汽车快速发展。持续增强全国跨省区通道输电能力,以特高压交直流输电系统为骨干、以六大区域电网为主体、区域间有效互联、各级电网协调发展的电网格局逐步形成。截至2024年底,全国电网220千伏及以上输电线路回路长度、公用变电设备容量分别达96万千米和57.8亿千伏安,分别比上年底增长3.5%和4.9%。加快推进煤炭油气基础设施建设,“西煤东运”“北煤南运”等主干煤运通道基本建成。西北、东北、西南和海上四大油气进口通道更加完善,全国油气管网规模19.5万公里,全国“一张网”加快形成,进口液化天然气(LNG)总接收能力1.5亿吨/年以上。

(三)大力加强能源储备设施建设,能源安全稳定保障能力稳步提升。加强煤炭储备设施建设,政府可调度储备设施能力明显增强;鼓励企业在煤炭消费地、铁路交通枢纽、主要中转港口建立煤炭产品储备;支持主要产煤地区建立产能储备,提升煤炭供给弹性。持续推进储油储气设施建设,做好地下储气库、LNG储罐统筹规划布局,推进储气设施集约、规模建设。着力提升电力系统调节能力,推动退役煤电机组按需求合规转为应急备用电源,在气源有保障、气价可承受、调峰需求大的地区合理规划建设调峰气电。积极推动抽水蓄能电站等具备调峰能力的电源建设,优化项目规划布局,截至2024年底,我国抽水蓄能电站装机规模达到5869万千瓦。推动新型储能多元化发展,强化促进新型储能并网和调度运行的政策措施,截至2024年底,全国已建成投运新型储能项目累计装机规模达7376万千瓦,较2023年底增长超130%。

(四)建立健全能源市场体系,能源消费方式变革全面推进。持续推进电力体制改革,加快建设全国统一电力市场体系,提升跨省跨区电力交易市场化程度,市场化交易电量占全社会用电量比重持续提升;加强电力中长期、现货和辅助服务市场有机衔接,积极稳妥推进电力现货市场建设;持续推进绿色电力市场建设,建立健全绿色电力证书制度,推动可再生能源发电绿证全覆盖。深化石油天然气市场体系改革,组建国家管网公司,加快管网互联互通,推动省级管网以市场化方式融入国家管网,“X+1+X”油气市场体系持续健全。深化能源领域价格改革,完善煤炭市场价格形成机制,实施更严格的高耗能行业阶梯电价政策,建立煤电容量电价机制,天然气价格形成机制进一步完善。一以贯之坚持节约优先方针,加快重点领域节能降碳改造,实施建筑、钢铁、有色金属、石化、化工、建材等行业分领域节能降碳专项行动。能源消费结构持续改善,非化石能源在能源消费结构中的比重大幅提升。

(五)坚决守好民生用能底线,重点时段、重大活动能源供应得到有效保障。加强迎峰度夏能源电力供需研判预警,逐省组织制定完善保供工作方案,健全跨省跨区电力调配机制,通过持续加强燃料供应保障、督促各类发电

机组应发尽发、促进省间余缺互济等措施,保障全国电力安全稳定供应。扎实做好迎峰度冬保暖保供工作,加强资源统筹调度,支持企业增产增供,建立台账限时核实处置保暖保供个案,确保人民群众温暖过冬。扎实做好重大活动期间能源保供,圆满完成中国共产党成立100周年庆祝活动,党的二十大、北京冬奥会、成都大运会等重点保供任务。发挥中长期合同在能源保供稳价中的“压舱石”作用,组织开展电煤中长期合同签订工作,持续强化合同履约监管;规范有序做好电力中长期合同签订履约工作,保障电力安全稳定运行;每年及早组织签订全年及供暖季天然气购销合同,促进天然气市场供需平衡。强化能源需求侧管理,充分挖掘需求侧潜力,引导电力用户参与移峰填谷、需求响应。进一步优化天然气需求侧管理措施,加强可中断负荷管理,精准实施用能管理。

三、经验启示

在能源保供工作中,各有关方面认真贯彻落实习近平总书记关于能源保供的重要指示批示精神,始终坚持以习近平经济思想、习近平生态文明思想为指导,落实好党的二十届四中全会关于能源发展的相关部署,深化能源管理体制体制改革,优化油气管网运行调度机制,切实保障好民生和经济社会发展用能需求。

(一)强大的能源供给能力是能源安全的基础保障。能源是工业的粮食、国民经济的命脉。能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题,对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。作为能源生产和消费大国,确保能源安全始终是做好能源工作的首要任务。未来一段时期,我们既要做好增量,把风、光、水、核等清洁能源供应体系建设好,持续扩大清洁能源供给;又要稳住存量,发挥好煤炭、煤电在推动能源绿色低碳发展中的支撑作用,有序释放先进煤炭产能,根据发展需要合理建设支撑性、调节性的先进煤电,着力提升国内油气生产水平。

(二)构建新型能源体系必须推动绿色转型。绿色转型是能源革命的基本方向。全球能源消费结构以油气为主,我国等少数国家以煤炭为主,能源开发利用造成生态环境赤字是世界各国普遍面临的问题。我国化石能源开发利用总量规模世界最大,生态环境损失问题突出。党的二十大报告提出,加快规划建设新型能源体系,明确了我国能源高质量发展的方向任务。推进绿色转型是一个过程,不是一蹴而就的事情。未来一段时期,我们要继续坚持立足我国基本国情、坚持先立后破,把握好转型节奏,推动能源低碳转型平稳过渡。

(三)能源运行调节要坚持全国“一盘棋”。我国煤炭资源主要集中在山西、陕西、内蒙古、新疆等省份,风电、光伏发电开发条件较好的地区也集中在西北和北部,经济发达的东部沿海地区电力供需矛盾突出,2/3以上,能源生产和消费不平衡的问题非常突出。加强跨省区能源资源优化配置,是实现可再生能源更大范围跨时空平衡、破解消纳难题、确保能源安全可靠供应的重要举措。未来一段时期,我们要将我国社会主义制度优势转化为能源保供实际成效,坚持全国一盘棋,健全能源产供储销全链条协同机制,加强规划建设、运行调节、应急保供之间的协同,确保能源安全。

(据《人民日报》 金 轩)

建设能源强国,是统筹国内和国际、发展和安全,推进中国式现代化建设的现实所需。这是一项系统工程,仍需坚持先立后破、稳中求进

仔细查阅“十五五”规划建议,共提出16个“强国”建设目标。其中,“能源强国”首次出现在规划建议里,有何深意?

建设能源强国,是统筹国内和国际、发展和安全,推进中国式现代化建设的现实所需。

向外看,当前全球能源供需格局深度调整,地缘政治、气候变化与能源转型叠加影响,能源问题成为各国国家安全的优先领域。

向内看,“十五五”时期,我国能源消费仍将保持刚性增长,预计每年将新增用电量约6000亿千瓦时,压力较大。作为拥有14亿多人口的大国,我们不能延续过去发达国家高耗能高排放的老路,必须转到绿色低碳的发展轨道上。

因此,建设能源强国,就是要构建强大的能源产业链供应链及创新体系,坚持风光水核等多能并举,持续提高新能源供给比重,推进化石能源安全可靠有序替代,推动能源生产消费模式变革。只有将能源等基础性的东西抓实抓好,提升自主发展能力,在国际竞争中赢得新优势的底气才能更足。

建设能源强国,我们已具备诸多有利条件。“十四五”时期,我国世界能源生产第一大国地位稳固,能源自给率保持在80%以上。随着化石能源消费依次达峰,油气对外依存度将逐步下降至合理水平。我国还建成了全球最大最完整的新能源产业链,为全球提供80%以上的光伏组件和70%的风电装备;多项能源技术和装备全球领先,在百万千瓦级水电、先进核电、重型燃气轮机、智能电网等领域取得了新突破。

作为世界上最大的发展中国家,我国的经济发展和民生改善任务还十分繁重,能源发展还面临不少硬性约束。“十五五”时期,建设能源强国是一项系统工程,仍需坚持先立后破、稳中求进,统筹处理好一些关系。

能源安全和转型的关系。绿色转型不可能一蹴而就,必须立足国情、稳中求进,在传统能源“有序退”的基础上,推动新能源先立、早立、快立,实现安全可靠替代。

能源开发和节能的关系。建设能源强国,要抓供给侧,推动绿色节能开发;但也不能忽视需求侧,推动节能提效,倡导绿色低碳生产生活方式。以设备节能为例,我国通过实施大规模设备更新行动,2024年重点领域设备更新超过2000万台(套),形成节能量约2500万吨标准煤,从源头减少碳排放。

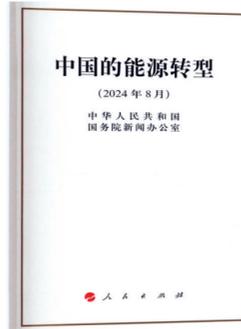
政府和市场的关系。深入推进能源竞争性环节市场化改革,不断完善能源价格机制,激发内生动力和创新活力。

“十五五”时期,我国清洁低碳安全高效的新型能源体系将加快建设,更多“风吹”“日晒”“水流”转化为发展绿能,更多化石能源清洁高效利用,助力能源饭碗端稳端牢。

(据《人民日报》 丁怡峰)

我们来读书

《中国的能源转型》白皮书简介



能源是人类赖以生存和发展的重要物质基础,能源低碳发展关乎人类未来。工业革命以来,化石能源大规模开发利用有力推动了人类文明进步,但也产生资源枯竭、气候变化、地缘政治冲突等问题。加快能源转型发展,实现能源永续利用,持续增进民生福祉,为世界经济提供不竭动力,已成为各国共识。

新中国成立以来,能源事业加快发展,中国已成为世界上最大的能源生产国和消费国。党的十八大以来,中国能源进入高质量发展新阶段。2014年,习近平总书记提出推动能源消费革命、供给革命、技术革命、体制革命和全方位加强国际合作的“四个革命、一个合作”能源安全新战略,为新时代能源发展指明了前进方向、提供了根本遵循。在能源安全新战略指引下,中国走出了一条符合国情、顺应全球发展大势、适应时代要求的能源转型之路。

中国的能源转型,立足于高质量发展,加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系,为经济社会发展提供坚强的能源保障,不断满足人民日益增长的美好生活需要。

中国的能源转型,着眼于生态文明建设,加快形成节约高效、绿色普惠的能源消费新模式,协同推进降碳减污扩绿增长,推动实现人与自然和谐共生。

中国的能源转型,服务于构建人类命运共同体,持续深化绿色能源国际合作,积极做全球能源转型的推动者,携手各国共建可持续发展的未来。中国尊重发展中国家自主选择符合国情的转型路径,以公平、公正、有序方式推进能源转型。

为全面介绍十年来中国能源转型取得的历史性成就,分享中国能源转型的实践做法,发布本白皮书。

新能源集成发展不是简单升级

新能源发展方式迎来重大变化。国家能源局近日发布《关于促进新能源集成融合发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)提出,到2030年,集成融合发展成为新能源发展的重要方式,新能源可靠替代水平明显增强,市场竞争力显著提升。此次打造新能源发展“升级版”,并非单一技术、建设方式的简单升级,而是事关发展理念、产业形态与生产力布局的深刻变革。未来,新能源发展重心将从简单的规模扩张,转为以系统协同为核心的价值创造。

回顾我国新能源发展历程,风光发电从无到有、从弱到强,装机和应用规模长期处于世界第一,创造了举世瞩目的发展奇迹。规模快速扩张背后,也暴露出一系列问题:西部地区的绿电难送出,东部城市的绿电不够用,风光发电“看天吃饭”的波动性让电网承压,市场化竞争力不足,这些“成长的烦恼”成为制约新能源高质量发展的瓶颈。如果说早期新能源发展是单兵突进式的探索,那么此次《指导意见》的出台,便是要组建一支协同作战的现代化“合成军”,让新能源发展从量的积累转向质的飞跃。

新政的最大亮点,在于提出了“左右、前后、上下”三重集成维度,三者相互支撑、有机统一,共同构建起新能源集成融合发展的立体框架。

“左右”集成,可打破不同能源品种间的壁垒,有效解决新能源稳定性难题。风光发电情绪多变,有风有光时产能爆棚,无风无光时便陷入停滞,而煤电、水电、储能等能源品种更加沉稳可靠。在“沙戈荒”新能源基地,光热发电与新型储能协同配置,正在探索打造百分之百新能源供电模式;主要流域水风光一体化项目中,水电成为风光发电的调节器,有效平抑出力波动。这种多能互补的“朋友圈”,可让煤电继续扮演“压舱石”角色,储能发挥“充电宝”功能,共同提升新能源可靠替代水平,助其从电力系统的配角,成长为可信靠的主力军。

“前后”集成,可打通生产与消费堵点,让绿色电力实现精准配送。长期以来,西部新能源基地的电力,需千里迢迢输往东部负荷中心,“长途贩运”损耗大、成本高,既造成了资源浪费,也制约了新能源市场竞争力。“前后”集成旨在推动新能源生产与消费直接对接,实现就地就近消纳。比如,高速公路服务区的光伏+储能+充电桩一体化设施,让过往车辆随时能补充绿色动力;工业园区旁的分布式电站实现“自发自用、余电上网”,大幅降低企业用能成本。这种“源网荷储”一体化发展模式,不仅降低了输电损耗,也让用户从被动消费者转变为主动参与者,激活了消费侧市场的巨大潜力。

“上下”集成,可贯通全产业链发展,将资源优势转化为产业优势。向上延伸,依托丰富的风光资源,可引导光伏组件、风机叶片、储能电池等高端制造业向资源富集区集聚,形成规模化新能源装备制造基地;向下拓展,低成本绿电正是吸引战略性新兴产业的“磁石”,绿色燃料、数据中心、高载能产业与新能源深度耦合,可催生一批零碳产业园区。这种“建设一个项目、培育一个产业、带动一方经济”的乘数效应,有利于实现能源与经济的协同发展。

“左右”集成保障安全,“前后”集成提升效率,“上下”集成创造价值,三者共同构成了新能源高质量发展的“铁三角”。这一发展模式的升级,不仅有利于破解我国新能源发展的阶段性难题,更有助于在全球绿色产业革命中抢占先机。当前,全球能源转型加速推进,绿色低碳成为产业竞争的核心赛道,一个自主可控、安全可靠的新型能源体系,将为经济社会全面绿色转型提供坚实支撑。

打造新能源发展升级版,关键在于念好“融”字诀。这项系统工程,需要政府层面持续完善新能源发展政策机制;需要企业加大技术研发与模式创新力度;需要科研机构攻克关键核心技术,为集成融合提供支撑。各方携手同心、大胆探索,才能使新能源集成融合发展的道路越走越宽。

(据《经济日报》 王轶辰)