

# 追“风”逐“日”，推进风电光伏大基地建设

■中国城市报记者 朱俐娜

当前，加快建设风电光伏大基地是推动新型电力系统建设和实现能源低碳转型战略目标的重要路径之一。

国家能源局近日召开全国可再生能源开发建设调度视频会，提出要加大开发建设力度，进一步落实好风电光伏大基地项目。

## 政策暖风频吹

从政策层面看，我国对风电光伏大基地建设的支持力度在不断加大。

在2021年举行的《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上，我国正式提出将在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。

2022年，国家发展改革委、国家能源局发布《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》，明确提出到2030年，我国将规划建设风光基地总装机容量约4.55亿千瓦。

自此，我国风电光伏发展进入“大基地驱动”的阶段。而此后发布的政策文件，也多次明确风电光伏大基地的重要性。

今年《政府工作报告》提出，“加强大型风电光伏基地和外送通道建设”。

今年5月，国务院印发的《2024—2025年节能降碳行动方案》中再次提出，“加快建设以沙漠、戈壁、荒漠为重点的大型风电光伏基地”“加快建设大型风电光伏基地外送通道”。

日前，在甘肃省兰州市召开的全面推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会指出，大力发展绿色低碳经济，

有序推进大型风电光伏基地和电力外送通道规划建设，加快重点行业清洁能源替代。

中国城市报记者注意到，与此前文件中“加强”“加快”等表述不同，此次会议要求“有序推进”。

近年来，我国用能结构更加绿色。随着第三批沙漠、戈壁、荒漠新能源大基地项目的先后建设，我国可再生能源装机规模不断实现新突破。

国家能源局数据显示，今年上半年，全国可再生能源发电量达1.56万亿千瓦时，同比增长22%，约占全部发电量的35.1%；其中，风电太阳能发电量合计达9007亿千瓦时，约占全部发电量的20%，同比增长23.5%，超过了同期第三产业用电量（8525亿千瓦时）和城乡居民生活用电量（6757亿千瓦时）。

国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏表示，自2020年以来，我国风电光伏连续4年新增装机超过1亿千瓦，在当年全国新增电力总装机中的占比均超过50%，新能源已成为我国新增电力装机的主体。总的来看，经过多年发展，我国新能源发展已经具备了良好基础，已成为世界能源转型和应对气候变化的重要引领者和推动者。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受中国城市报记者采访时表示，风电光伏大基地建设是实现碳达峰、碳中和目标的关键支撑，也是推进生态文明建设的有力抓手。建设大型风电光伏基地，可推动风电光伏大规模、高比例发展，促进新能源行业技术进步和产业升级。同时，大型风电光伏基地还能为经济社会发展提供稳定优质的绿色电力支撑，推动我国能源绿色低碳转型。

## 项目陆续落地

能源向“绿”而行。在能源供给侧，风电光伏大基地建设如火如荼，诸多城市迎来了能源转型的历史机遇。

位于青藏高原腹地的青海海西基地100万千瓦光伏项目在2023年末完成并网。该项目是我国第一期装机容量约1亿千瓦的大基地项目之一。据了解，海西州在开发利用太阳能方面有着得天独厚的优越条件，其水平面年总辐射量6829.2兆焦/平方米，平均日照时数在3200小时以上，高于我国太阳能资源最丰富带阈值。

在内蒙古自治区，今年7月，国家第二批大型风光基地通辽238万千瓦风电项目也实现了全容量并网，381台风机发出源源不断的清洁电能。据通辽市能源局总工程师郭景华介绍，该项目的成功并网，标志着通辽市电力装机实现2000万千瓦重大突破。381台风机均从蒙东（通辽）风电装备制造产业基地采购，实现了新能源开发与新能源装备制造产业发展的同频共振。

在风光资源大省甘肃，风能、太阳能可开发量分别位居全国第四位和第五位。其中，金塔多能互补项目是国家第二批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设项目之一。该项目预计于今年底建成并网发电，年发电量15亿千瓦时，可节约标准煤约45万吨，二氧化碳减排约137万吨。关于项目优势，中国绿发金塔多能互补项目相关负责人表示，一是设置了低温罐，延长了设备的使用寿命，减少了后续运维人员的劳动强度；二是配备熔岩电加热器为设备提供能源，减少了常规能源的使用，进而实现了用

绿能降碳减排。

在袁帅看来，风电光伏大基地项目投运后可提供大量绿色电力，减轻当地用电压力，并等效减排大量二氧化碳、硫化物等有毒有害气体，改善了当地生态环境。同时，风电光伏大基地建设可以极大提高当地光资源等能源利用效率，推动资源优势向产业优势深度转化，促进当地经济发展。

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊告诉中国城市报记者，风电光伏大基地建设需要招用大量的技能工人和技术人员，将在一定程度上促进当地就业市场的繁荣。风电光伏大基地的建设还会带动相关产业的发展，如装备制造、运输、安装、维护等，有助于提高当地经济的多元化水平。

## 绿电消纳难题待破解

风电光伏大基地项目不仅要建成建好，更要高效运行利用。

《国务院关于2023年度中央预算执行和其他财政收支的审计工作报告》指出，新能源开发利用缺乏统筹，5省部分地区不顾自身消纳、外送和配套保障能力上马新能源项目，个别已投产项目2021年以来已累计弃电50.13亿千瓦时。

各省份风电、光伏实际消纳情况怎么样？记者梳理全国新能源消纳监测预警中心发布的《2024年8月全国新能源并网消纳情况》发现，今年前8个月，河北、蒙东、辽宁、吉林、甘肃、青海、新疆、西藏的风电利用率低于95%；蒙西、甘肃、青海、新疆、西藏的光伏发电利用率均未超过95%，分别为94.3%、91.7%、90.4%、

93.6%、70.9%。

为了做好新形势下新能源消纳工作，国家能源局下发的《关于做好新能源消纳工作保障新能源高质量发展的通知》明确，要加强规划管理。对500千伏及以上配套电网项目，国家能源局每年组织国家电力发展规划内项目调整，并为国家布局的大型风电光伏基地、流域水风光一体化基地等重点项目开辟纳规“绿色通道”，加快推动一批新能源配套电网项目纳规。

“新能源项目开发需要加强统筹规划，提高项目建设的科学性和合理性，确保与当地经济发展和能源需求相匹配，同时也要加强与周边地区能源互联互通，提高新能源的利用率和效益。”郑磊说。

消纳并不是风电光伏大基地要面对的唯一挑战。

全国可再生能源开发建设调度视频会指出，新能源接入电网和消纳、新能源领域改革创新等方面的问题需要高度重视。

对此，会议从加大开发建设力度、改革创新力度、协同协调力度、调度督导力度等方面提出要求。比如，在加大改革创新力度方面，会议提出着力打破束缚生产力发展的体制机制障碍，对新能源发展的新业态新模式加大创新和支持力度，体现新能源绿色价值，满足绿色产品出口需要。又如，在加大协同协调力度方面，会议提出进一步加强新能源项目与用地用林、生态环保等要素保障，以及地方产业发展规划等的协同，加强新能源与新兴产业、传统产业特别是与灵活负荷产业的协调发展。

袁帅分析称，风电光伏大基地面临土地和生态约束，新能源开发需要与国土规划、生态环保充分衔接，合理利用土地。这要加强规划引领，优化风电光伏布局，避免对生态环境造成破坏。同时，成本问题也是大基地建设的关键，新能源发电成本仍然较高，不仅需要政府补贴支持，还需要形成规模效应推动降本增效，通过技术创新和政策支持降低储能成本，提高其经济性。

郑磊补充道：“在能源转型的背景下，风电光伏大基地建设需要与电力市场改革相适应，建立完善的市场机制和规则，确保风电光伏发电的公平交易和合理定价。在此基础上，为风电光伏大基地建设提供有力的政策保障，也要加强监管和评估，确保风电光伏大基地建设的质量和效益。”

## 广东惠州：光伏发电促发展

近年来，广东省惠州市惠东县充分利用荒山、荒坡、屋顶等空间资源，大力发展光伏发电产业，积极推动能源结构优化，促进经济发展。图为惠州市惠东县多祝镇明溪村一座已并网发电的光伏发电场。

人民图片

