

“风光”赋能产业崛起

——新能源发展的甘肃实践

新华社记者 宋常青 范培坤 王铭禹

全球首座“双塔一机”光热电站启动发电；“十四五”以来新能源新增装机规模相当于1.8个“三峡水电站”；特高压通道建设加力提速，电力外送规模持续刷新纪录……

地处西北内陆的甘肃省是我国传统老工业基地，因生态环境脆弱，自然条件相对恶劣等限制，一度发展包袱重、转型难。

2024年9月，习近平总书记赴甘肃考察时指出，甘肃要积极推进新型工业化，加快传统产业改造升级，做强做优特色优势产业，积极发展战略新兴产业，因地制宜发展新质生产力，打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地。

御风而起，向光而行。“十四五”以来，甘肃在“双碳”目标引领下，化不利因素为有利条件，把新能源及新能源装备制造作为构建现代产业体系、加快发展新质生产力的主攻方向之一，新能源产业发展驶入快车道。

“风光”齐发力

大基地建设跑出加速度

暖春四月，地处祁连山北麓、河西走廊西端的甘肃省瓜州县，劲风不止。独特的“狭管效应”，让其被称为“世界风库”。

瓜州境内的广袤戈壁滩上，两座约200米高的吸热塔拔地而起，比肩而立；高塔四周，近2.7万面定日镜以同心圆的方式紧密环绕，组成占地4400多亩的巨大反射镜场，相当于411个标准足球场大小。

这是全球首座“双塔一机”光热电站，也是国家首批“沙戈荒”风电光伏大基地项目——三峡恒基能脉瓜州70万千瓦“光热储

能+”项目的重要组成部分，电站发电机组不久前顺利发电，为项目全面投运奠定了坚实基础。

该项目现场负责人介绍，与常见的单塔单机光热电站不同，瓜州“双塔一机”光热电站采用双塔双镜场设计，在同等镜场面积下可提升约24%的聚光效率，进而提高发电能力。

“双塔一机”光热电站建设是甘肃新能源产业快速发展的一个缩影。

甘肃地形狭长，境内风、光资源丰富。甘肃省能源局数据显示，全省风能可开发量5.6亿千瓦，太阳能可开发量95亿千瓦，分别居全国第四、五位；未利用土地面积19.7万平方公里，占全省面积的46.3%，具备较好的新能源发展基础条件。

1997年，甘肃从丹麦引进4台单机功率为300千瓦的风力发电机，被称为“四小天鹅”，是甘肃风电发展的起点；进入新世纪，甘肃进一步提出“建设河西风电走廊，再造西部陆上三峡”；“双碳”目标提出以来，甘肃新能源产业高质量发展步伐持续加快。

国网甘肃省电力公司统计，截至2024年底，甘肃新能源装机达6437万千瓦，其中“十四五”以来新增装机4067万千瓦，相当于新建了1.8个“三峡水电站”，推动全省电源总装机容量突破1亿千瓦。目前，甘肃已建成酒泉千万千瓦级风电基地，兰州、嘉峪关等6个百万千瓦级光伏发电基地，白银、定西等5个百万千瓦级风电基地。

调峰蓄能长足发展 保障绿电稳定送出

新能源既要发得好，更要用得好、送得畅。受天气变化影响，风、光伏发电呈现出间歇性、波动性的天然属性，如何把捉摸不定的电能变成稳定持续的“可靠电”，是新能源健康发展的关键。

在我国首条大规模清洁能源外送通道±800千伏祁韶直流工程送端——±800千伏特高压祁连换流站，一座座铁塔高耸矗立，一条条“银丝”错落交织。

祁连换流站副站长张惠峰介绍，每个新能源电站发出的电以交流电的形式，通过一级一级升压送到换流站，再通过换流器转变为直流电，仅需0.0079秒，就能送到2300多公里外的湖南。自2017年投运以来，祁韶直流工程已累计向湖南输送电量近2000亿千瓦时，相当于为湖南减少使用标煤4880万吨，减排二氧化碳1.3亿吨。

这得益于稳定输出的调峰电源。距离祁连换流站不远，祁韶直流工程的配套调峰电源甘肃电投常乐电厂4台百万千瓦火电机组正“火力全开”，它们发出的火电与新能源“打捆”外送。

“在调峰电源支撑下，祁连换流站输电能力从建成初期的80万千瓦提升到600万千瓦，每天送电量约1亿千瓦时，为电力保供和电网供需平衡提供了有力支撑。”张惠峰说。

在甘肃，除常规的火电调峰电源外，各类新型调峰储能电站正在加快建设。在酒泉玉门，300兆瓦人工硇室压缩空气储能项目全面进入设备安装阶段；在张掖东南，国家“十四五”重点建设项目——张掖盘道山抽水蓄能电站项目建设加速；在定西通渭，100兆瓦/400

兆瓦时独立储能电站示范项目全力推进，未来将大大提升新能源发电配置空间……

有了强有力的调峰电源做支撑，甘肃电力外送规模不断攀升。2024年，甘肃外送电量超550亿千瓦时，覆盖26个省份，形成“大送端”绿色电网格局。

当前，甘肃正在加快特高压工程建设，不断为绿电外送“强筋健骨”。陇电入鲁工程预计今年5月份正式投运；陇电入浙工程甘肃段进入全面建设阶段；陇电入川工程加速推进。甘肃省能源局介绍，预计到“十五五”中期，甘肃将形成4条特高压外送通道，届时每年外送电量将达到1600亿千瓦时左右。

不仅如此，作为西北电网总枢纽，甘肃电网还承担着西北地区功率交换、多种类电源互济、电力外送等重要任务。国网甘肃省电力公司介绍，甘肃电网通过19回750千伏线路与宁夏、青海、新疆和陕西电网联网运行，为保障西北电网安全稳定运行提供了有力支撑。

绿电赋能

经济生态效益双丰收

蓬勃发展的新能源，正在将甘肃的资源、区位优势转变为经济和生态效益。

走进酒泉经济技术开发区甘肃明阳智慧能源有限公司总装厂车间，自动化机械设备高速运转，3条风机组装生产线同时开工，经过轮毂装配、主轴装配、传动链装配等工序后，一台风机的主体部分便组装完成。

“我们到戈壁滩投资建厂，正是看中了西北新能源产业的发展机遇，今年企业订单已排到了年尾。”总部位于广东的这家公司总装厂

厂长郭文磊说。

靠近消费市场的同时，风机制造上下游配套紧密协同。目前，叶片、轮毂、发电机、齿轮箱、塔筒等风机关键部件均可在酒泉当地配套，大大节省了物流成本，缩短了产品生产周期。

酒泉市能源局副局长孙云峰介绍，酒泉市近年来大力开展风电全产业链招商引资，吸引了金风科技、日月重工、中材叶片等行业领军企业落地。目前，酒泉已具备年产主机2600台、叶片2450套、塔筒2700套的生产能力。

带来巨大经济效益的同时，新能源的生态价值也日益凸显。地处腾格里沙漠南缘的武威市，一种新型治沙模式——光伏治沙由设想变为现实。从高处眺望，武威市凉州区20万千瓦立体光伏治沙产业化示范项目的光伏面板，如同沙漠中的碧波清水，光伏板上，沙生植物竞相生长。

与传统光伏板的建造形式不同，该项目光伏板架设高度达4米，配置双面光伏板发电，发电效率提高了8%至15%。板上发电、板下种植，一地多用，立体发展。截至目前，武威已规划建设占地50万亩、总装机容量达1500万千瓦的光伏治沙产业园，成为西北地区重要的光伏治沙产业园区。

千百年来，西北地区风、日之暴烈是边塞诗歌中的重要元素。如今，从河西走廊到陇东黄土高原，风电、光伏基地连点串线，一条跨越上千公里的绿色能源走廊横贯陇原大地。风与光正成为重要资源，在推动当地经济社会发展、助力能源转型中发挥日益重要的作用。

（新华社兰州4月13日电）

本轮大风沙尘雨雪天气趋于结束，极端天气为何“扎堆”？

新华社记者 刘诗平 黄焱 胡拿云

中央气象台14日18时发布大风蓝色预警，大风强度进一步减弱。此前，中央气象台已先后解除暴雨蓝色预警、强对流天气黄色预警、暴雪蓝色预警和沙尘暴蓝色预警。这意味着本轮冷空气带来的大风沙尘雨雪天气趋于结束。

本轮天气过程有多“极端”？极端天气为何“扎堆”出现？多种特殊天气带来哪些影响？新华社记者进行了采访。

64个国家级气象观测站突破历史极值

4月11日，中央气象台发布大风橙色预警、暴雪蓝色预警、暴雨蓝色预警、沙尘暴蓝色预警和强对流天气黄色预警。11日以来，我国中东部地区出现极端大风天气过程。

“此次大风过程持续时间长、强度大、影响范围广，辽宁、吉林等地的雨雪天气强度也为常年同期少见，沙尘天气更是今春以来影响范围最广的一次过程。”中央气象台首席预报员张芳华说。

监测结果显示，此次大风过程8级以上阵风影响了超过350万平方公里的国土面积，影响超过6.1亿人；23个省份出现12级以上阵风，327个国家级气象观测站最大阵风突破4月历史极值，64个国家级气象观测站突破历史极值。

受大风影响，沙尘弥漫于430万平方公里的国土面积，最远传输至海南北部。其中，内蒙古、宁夏、甘肃、陕西、山西、河北等局地出现沙尘暴或强沙尘暴。

内蒙古呼伦贝尔和兴安盟、黑龙江齐齐哈尔、吉林白山等地降雪或大雪，暴雪区域新增积雪深度10厘米至34厘米。

黄淮南部、江淮、江汉、西南部的强北风在一定条件下发生动量下传，加剧了地面大风。换句话说，相当于“居高临下”的冷空气“一泻千里”。

特殊天气为何“扎堆”？

本轮天气过程，多种特殊天气“扎堆”，大风、暴雪、暴雨、沙尘暴和强对流齐至。

这些特殊天气为何“扎堆”出现？张芳华和饶晓琴等中央气象台首席预报员分析：

——极端大风。由非常强的冷高压和温带气旋共同作用造成，同时高空伴有强大的东北冷涡，其后部的强北风在一定条件下发生动量下传，加剧了地面大风。换句话说，相当于“居高临下”的冷空气“一泻千里”。

——暴雪。冷涡和气旋还为内蒙古东部、辽宁、吉林等地的雨雪天气提供了良好的水汽、动力抬升及低温条件，使得部分地区出现大到暴雪或雨夹雪，局地大暴雪。

——沙尘。极端大风导致沙尘天气强度大，达到强沙尘暴等级，在上游沙源区的起沙量非常可观；传输高度高，在高空强风作用下，沙尘气团移动速度快，沿偏北路径长驱直入传输到南方。

——雷暴。南方地区受南下冷空气和不稳定暖湿气流影响，11日至12日出现短时强降水、雷暴大风、局地冰雹等强对流天气。

如何降低极端天气影响？

张芳华表示，本轮大风过程突出的影响，主要体现在中东部地区交通和农业生产两个方面。

据交通运输部及相关部门消息，京广高铁、京沪高铁等高铁线路上下行列车采取限速运行措施，北京、成都等地机场取消航班超800架次，河北张家口、石家庄、保定地区高速关闭辖区所有站点……

“此次极端大风过程对经济林果、设施农业和畜牧业生产影响较大，导致部分设施大棚棚膜和育苗地膜破裂、温棚棚架折断、畜禽圈舍坍塌、彩钢瓦民房（棚）和光伏板等设施损毁，部分果园果树叶片、花苞、树枝受损。”中央气象台首席预报员宋迎波说，伴随的低温天气导致部分棚内作物和牲畜受冻、处于盛花期的梨、杏等经济林果花蕊遭受冻害，影响坐果率，南方水产养殖出现死鱼现象。

宋迎波建议，东北地区要及时清除田间和大棚积雪，防止压垮设施加剧低温冻害，土壤偏湿地区要做好排水散墒。南方地区应抓住降水时机做好田间储水和库塘蓄水，降水过后及时移栽早稻，地势较低的油菜、蔬菜等田块及茶园、果园要加强清沟排水，减轻农田渍害和病虫害。

中央气象台预计，未来3天，中东部地区的气温将快速回升，西安、郑州等城市最高气温将接近35℃。未来10天，全国大部地区平均气温较常年同期偏高1℃至3℃，其中江南西部、四川盆地等地显著偏高。同时，16日之后南方地区多降雨天气。19日起，将有冷空气自新疆开始向东影响我国大部地区。

张芳华说，近期需重点关注气温显著回升可能导致部分地区森林草原火险升高，贵州东部、江南、华南等地局地强降水和强对流天气产生的影响。

中国气象局相关负责人表示，气象部门将继续加强监测预警，强化递进式服务，筑牢气象防灾减灾第一道防线。（新华社北京4月14日电）

走进大阪世博会

4月14日，游客在日本大阪参观世博会印度馆。

2025年大阪·关西世博会（大阪世博会）13日正式开幕。这是大阪时隔55年再度举办综合类世博会，本届世博会以“构想焕发未来的未来社会”为主题，共有158个国家和地区、7个国际组织参展。展期将持续至10月13日，预计接待参观者2800万人次。（新华社记者 贾浩成 摄）



我国将全面推行以养老护理员为重点的职业技能等级制度

新华社北京4月14日电（记者朱高祥）记者14日从民政部获悉，民政部、人力资源社会保障部近日联合印发《关于加快推进养老服务业职业技能等级认定工作的实施意见》，旨在加快推进养老服务业职业技能等级认定工作，提出全面推行以养老护理员为重点的职业技能等级制度。

实施意见提出，全面推行职业技能等级制度，以养老护理员为重点，对从事养老服务业类职业（工种）的技能人才实行职业技能等级制度。对养老护

理员等设有高级技师等级的养老服务技能类职业（工种），可在高级技师之上增设特级技师和首席技师技术职务（岗位），在初级工之下补设学徒工，形成“八级工”职业技能等级（岗位）序列。

实施意见明确，到“十五五”末，取得职业技能等级证书的养老护理员占比达到80%以上，取得职业技能等级证书的其他养老服务技能人才数量显著提升。

实施意见提出了全面推行职业技能等级制度、推进职业技能等级认定机构建设、规范组织实施和证书颁发、建立

常态化考核认定机制、加强职业研究和标准教材建设、促进认定结果与培养使用待遇相结合、拓展高技能人才职业发展通道等7项重点任务。

民政部养老服务司副司长李永新介绍，这是我国首个关于养老服务技能人才评价工作的专项政策文件，有助于进一步增强养老服务技能人才评价规范性和公信力，推动评价结果与岗位使用、工资待遇紧密结合，对提升养老服务业吸引力、稳岗助企具有重要意义。

有效提高养老服务技能人才参加职

业技能等级认定工作的积极性和主动性，是培养造就高素质养老服务技能人才队伍的关键所在。李永新说，实施意见要求，民政部门要指导用人单位加大养老服务技能人才职业技能培训和评价的经费投入保障力度，推动建立评价与使用相结合的工作机制；鼓励养老服务机构结合用人需求，根据职业技能等级认定结果合理安排使用养老服务技能人才，并将职业技能等级作为养老服务技能人才工资分配的重要参考，推动建立与职业技能等级（岗位）序列相匹配的岗位绩效工资制。

新技术 新需求 新空间

——从中国国际环保展看生态环保产业发展趋势

新华社记者 高敬

在展会上，环境智能机器人、空气

质量智能监测站房、新能源无人控藻船等新技术、新产品集中亮相。

“5G技术、数字环境、AI技术等已在生态环保产业界深入人心，数字未来已经成为现实。”中国环境保护产业协会会长郭承站说，传统的环保产业技术、装备、材料等，已经难以满足当前“双碳”工作和美丽中国建设的需要。生态环保产业在智能化升级、集成化改造等方面面临新要求。

他表示，要在数字赋能方面下大力气，统筹国际国内先进资源、技术、装备和人才，把创新作为生态环保产业转型升级的核心动力，尽快把先进技术变为现实生产力。

新需求牵引产业体系优化

中国工程院院士、中国环境保护产业协会副会长曲久辉介绍，目前，我国生态环保产业已形成覆盖水、大气、固废、土壤、环境监测、生态修复等重点领域的工程、技术、装备与服务体系，产业营收规模突破2.2万亿元。同时，生态环保产业逐步从传统的末端治理模式向全链条全过程减污降碳和清洁生产深

度延伸，产业体系持续优化升级。

在活动中，面对众多生态环保企业和专家，广西壮族自治区生态环境厅副厅长张兴赢一下子提出多项需求——

作为糖料产地，广西每年数百万吨蔗叶的燃烧影响空气质量，急需加强蔗叶的综合利用以减少污染；作为有色金属之乡，广西的喀斯特地貌给地下水污染管控带来挑战，急需建立精准溯源和土壤修复技术体系；为治理海洋污染，广西急需研发天空地海一体化的海漂垃圾智能监管平台……

各地资源禀赋不同、产业发展各异，对生态环保技术的需求更加多元、更加精细。这既是产业创新发展面临的挑战，同时也蕴藏着空间和机遇。

业内人士看来，面向美丽中国建设，减污降碳、多污染物协同减排、应对气候变化、生物多样性保护、新污染物治理以及一些新兴技术融合创新的应用，将成为新的产业发展空间。

新市场拓展产业前景广阔

与展厅里展示的各类污染治理、环境监测等专业设备不同，万华生态集团展示的是一块块装修板材和一套厨房、

遗失声明

▲岳德贵不慎将

枣庄久久房地产开发有限公司开具的8号

楼1单元5层东户的

补房款141.5元、地

暖3983元、退办证

款：2280元，收据

丢失，收据编号为：

№0011544，开具日

期为：2010年5月

19日，金额为：叁

仟壹佰壹拾捌元整

（¥3118.00），声明

作废。

▲岳德贵不慎将

枣庄久久房地产开发有限公司开具的办证

款收据丢失，收据编

号为为：№0100787，

开具日期为：2006

年11月5日，金额

为：柒仟元整

（¥7000.00），声明

作废。

▲岳德贵不慎将

枣庄久久房地产开发有限公司开具的8号

楼1单元5层东户已

贷收据丢失，收据编

号为：№

0080282），开具日

期为：2008年6

月，金额为：伍万元

整（¥50000.00），

声明作废。

▲岳德贵不慎将

枣庄久久房地产开发有限公司开具的购8

号楼1单元5层东户

的收据丢失，收据编

号为：№0176506，

开具日期为：2006

年11月18日，金额

为：玖万玖仟壹佰柒

拾伍元整

（¥99175.00），声

明作废。

▲岳德贵不慎将

枣庄久久房地产开发有限公司开具的8#

楼一单元五层东户维

修基金收据丢失，收

据编号为：

№0389322，开具日

期为：2010年5月

19日，金额为：捌

仟壹佰伍拾元整

（¥8150.00），声明

作废。

▲枣庄市振城外

贸有限公司不慎将营