

向新逐『绿』风光无限

——甘肃加快打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地



陇电入鲁工程的重要枢纽——国网甘肃超高压公司±800千伏庆阳换流站。

新甘肃·甘肃日报通讯员 苏容

在敦煌光电产业园,首航高科敦煌100兆瓦熔盐塔式光热发电站,上万块定日镜排列成阵,以环绕之姿拱卫着圆心260米高的吸热塔,将太阳光芒摄入塔顶的吸热器,绽放出夺目光芒。夏季最高日发电200万千瓦时、冬季最低120万—130万千瓦时的发电量,让戈壁成为丰沛的绿电基地;

在“世界风库”瓜州,华能、华电、大唐等34家风电头部企业投资布局,新能源装机突破千万千瓦。瓜州刮一天风,可发电1.4亿千瓦时,相当于4000万元产值;

在国家第二批“沙戈荒”基地唯一“光热+”试点示范项目基地——中国绿发金塔多能互补基地项目10万千瓦光热电站,年均可为电网输送14.5亿千瓦时清洁电力,可供约70万户家庭全年使用,每年可节约标准煤约48万吨,减少二氧化碳排放约136万吨;

在中核玉门“光热储能+”示范项目,40多万块一次反射镜,在正常天气下1小时发电10万千瓦时,按8小时设计储热时长,一天可储存电能80万千瓦时,是全球最大的采用高温熔盐线性菲涅尔聚光吸热技术的光热储能电站。

如今,新能源在陇原大地风生水起,已经成为甘肃的一张崭新名片。

据国网甘肃省电力公司统计,2024年至2025年8月,甘肃省新能源新增并网2284.76万千瓦,增长44.12%;新能源发电量1466.50亿千瓦时,相当于节约煤1802.33万吨,减排二氧化碳11428.43万吨,为服务“双碳”目标作出重要贡献。新能源已成为省内第一大电源,电源结构中的新能源主体地位进一步凸显,新能源发电量、非化石能源占一次能源消费比重位居全国前列。

丰沛绿电畅送全国

绿电发得足,还要用得好,送得出。
2024年以来,甘肃加力探索“绿电+”,以

绿电优势赋能产业提质升级。

——放大新能源与大数据叠加优势。全国一体化算力网络国家枢纽节点加速推进,庆阳数据中心智能算力规模达到6.6万P。2025年上半年,甘肃省数字产业实现营收650亿元,数字经济规模达到2600亿元。

——推进“绿电+高载能产业”,培育新动能。巨化硅氟新材料、智汇格林煤炭分级分质利用等新能源耦合项目加快建设;甘肃首个离网制氢、首个规模化可再生能源制氢、首条输氢管道已在酒泉建成投运。

——探索“绿电+应用场景”,塑造绿电新优势。甘肃首台挂牌氢能重卡在瓜州加氢开跑,瓜州推进氢能交通和电力领域双重应用;兰石集团打造“氢能+交通”,实现了兰州首辆氢能大巴落地运行。

甘肃在促进绿电就地消纳的同时,还实现大量外送。

5月8日,全国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送工程、甘肃第二条新能源外送通道——陇电入鲁工程竣工投产。

甘肃的丰沛绿电,在0.003秒内直送山东,每天送电量约1亿千瓦时。

陇电入鲁工程采用±800千伏额定电压、800万千瓦额定容量的“双八百”特高压直流输电技术传输电能,是我国迄今首个一次性全容量投产的特高压直流工程。投运后每年可将甘肃360亿千瓦时以上电量送到山东,其中新能源占比超50%。这既为山东发展注入“绿色动能”,也为甘肃新能源高质量发展平添新的引擎。

7月7日18时56分,甘肃电力沿陇电入鲁工程输电线路向山东输送电力达到574万千瓦。

这是什么概念?1小时输送电量可达574千瓦时。在促进甘肃新能源消纳的同时,也有力支撑山东电网用电负荷“尖峰时刻”的电力保供工作。

截至7月底,甘肃电力交易中心已组织

达成“陇电入鲁”工程外送交易电量约24亿千瓦时。

特高压电网是长距离、大容量输送电能的载体。特高压外送通道建设是加快新能源电力外送的主渠道。

近年来,甘肃有序推进大型风电光伏基地和电力外送通道规划建设。

2024年7月,陇电入浙工程开建。投运后,甘肃每年可向浙江输送电量超过360亿千瓦时,绿电占比超过50%。

2025年6月26日,陕西夏州—甘肃庆阳北750千伏输变电工程投运。甘肃电网通过21条省际750千伏线路与陕、青、宁、新四省(区)相连。

2025年8月18日0时,陇电入湘工程累计外送电量突破2100亿千瓦时,达2100.58亿千瓦时,相当于6300万户家庭一年的用电量,其中清洁能源占比40%,累计减少二氧化碳排放5884万吨,为我国实现“碳达峰、碳中和”目标提供了强劲支撑。

目前,甘肃、四川及国家电网正积极推动甘肃第四条新能源外送通道——陇电入川工程核准开工。

登高望远乘风而上,优势再造胜势可期。

作为“西电东送”的重要基地、通道和枢纽,国网甘肃省电力公司充分发挥甘肃在电力科技创新、电力调度、储能、市场改革等方面的优势,积极对接全国电力市场,统筹风光水火储各类电源协同调度,合理安排发电机组出力 and 运行方式,实现电力发得足、用得好、送得出。

2024年甘肃电力外送电量达558.8亿千瓦时,同比增长6.98%。2025年1—8月,甘肃电力外送电量508.83亿千瓦时,同比增长34.08%,甘肃电力已送至全国26个省份。

在推动能耗“双控”逐步转向碳排放总量和强度“双控”背景下,“甘肃绿电”品牌走得更远、擦得更亮。

能源装备俏销市场

金秋时节,在甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司多晶硅上下游协同项目生产线上,各设备有序运转、马力全开。来自当地的硅矿石经过一系列加工工艺,成为光伏组件,“身价”倍增。

这一项目以风光绿电为能源供给,实现全过程零碳生产,绿电、硅矿石、光伏组件、新能源市场……既串珠成链,聚链成群,又在产业链闭环中实现链链生金。

以绿电为动能生产多晶硅“绿色材料”,用“绿色材料”制造光伏组件“绿色设备”,再用“绿色设备”生产“绿电”,实现新能源及新能源装备制造优势互补、深度耦合,甘肃瓜州宝丰硅材料开发有限公司探索出一条低耗能、低排放、低成本的“碳中和”科学路径。

这是甘肃加快打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地的一个缩影。

近年来,为加快培育风光电全产业链体系,甘肃先后出台了《关于培育壮大新能源产业链的意见》《甘肃省新能源及装备制造产业链实施方案》等政策,促进甘肃省新能源与相关产业协同发展,完善新能源产业链,提升行业竞争力。

甘肃聚焦风电、光伏、光热、氢能、储能、智慧电网六大产业,加大招商引资力度,加强要素供给保障,加快推进新能源及新能源装备制造产业高质量发展。

目前,甘肃光伏、光热产业集聚成势,宝丰多晶硅、欧昊高效异质结电池片及组件、正泰新型N型电池片项目建成投产;储能产业链不断延伸,积极引进伟力得、金通储能、宝航等一批高新技术企业,实现电池制造、电池封装和系统集成全覆盖;氢能产业生态集群加快构建,围绕绿氢“制储输用”全产业链发展思路,推动青骐骥、中能建等一批制氢装备制造产业落地,兰石装备高压气态储氢装备走向世界;智慧电网装备产业初具规模,依托天水长城开关、电气传动研究所等省内企业优势,引进东方自控、特变电工等一批电力设备制造企业。

2021年以来,全省共引进新能源配套产业100多个,一批新能源装备制造产业项目建成投产。目前,甘肃已初步形成了比较全面、完整的风光电装备制造体系。

在酒泉经开区,欧昊新能源电力(甘肃)有限责任公司生产车间,3条自动化生产线高速运转,工人们全神贯注,加紧赶制一批出口的光伏电池订单。

“眼下国际市场对光伏电池需求旺盛,我们的订单和产能保持稳定,今年计划实现出口产值4亿元至5亿元。”公司负责人孙振明介绍,公司的新能源装备产品已远销印度、德国、荷兰、英国、阿联酋等国家和地区。

在我国能源向绿色低碳加速转型背景下,2024年,甘肃新能源及新能源装备制造产业产值达到830亿元。今年上半年,甘肃省电动汽车、光伏产品、锂离子电池出口2亿元,同比增长17.9倍,其中光伏产品出口1.7亿元,同比增长138.2倍。

当前,围绕打造新能源及新能源装备制造千亿产业集群目标,我省持续丰富“多能融合互补、源网荷储一体”业态场景,加快推动新能源及新能源装备制造焕新提质,加快国家新能源综合开发利用示范区建设,走出一条服务国家战略全局、支撑未来发展的绿色低碳发展之路。

乘风而起,向光而行,“风光”大省正向“风光”强省加速跨越。



阿克塞江东75万千瓦光热+光伏试点项目实现全容量并网发电,标志着国家首批“沙戈荒”项目中规模最大的塔式光热项目正式投产。

新甘肃·甘肃日报通讯员 何永旺 别尔哈里

新甘肃·甘肃日报记者 王占东

2024年9月,习近平总书记在甘肃视察时指出,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,积极发展战略性新兴产业,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。

甘肃立足资源能源大省和老工业基地实际,把新能源产业作为转变发展方式的重要方向,努力培植绿色低碳发展的新动能,打造全国重要的新能源及新能源装备制造基地。

追风逐日,风光无限。截至2025年8月底,甘肃新能源装机规模达7463.23万千瓦,占全省发电总装机的65.17%,新能源装机占比居全国前列;建成陇电入湘、陇电入鲁两条特高压外送通道,陇电入浙工程加快建设,陇电入川工程完成可研评审,特高压外送通道建设规模居全国第二位,电力输送至全国26个省份;构建起风电、光伏、储能等较完整的全产业体系,电动汽车、光伏产品、锂离子电池“新三样”产品走向世界市场。

绿电基地加速崛起

7月17日,在全国多地出现高温,用电负荷持续攀升之际,甘肃电网单日发电量首次达到8亿千瓦时,外送电量首次突破3亿千瓦时,双双刷新历史峰值,有效缓解了中东部负荷中心地区供电压力。

在创纪录的单日发电量中,新能源发电占比达45%,为全国电力保供、绿色发展提供有力支撑。

甘肃之所以能在全中国电力保供大局中发挥作用,源于正在崛起的新能源基地。

甘肃风光资源富集,风能、太阳能技术可开发量分别为5.6亿千瓦、95亿千瓦,位居全国第四、第五。

近年来,省委、省政府高度重视能源安全和能源基地建设,抢抓“双碳”机遇,加快推进“沙戈荒”新能源基地建设,在酒泉建成全国首个千万千瓦级风电基地,在张掖、武威、白银、定西、庆阳建成5个百万千瓦级风电基地,在兰州、武威、金昌、张掖、酒泉、嘉峪关建成6个百万千瓦级光伏发电基地,在全省布局600万千瓦新型储能,新型储能规模位居全国第五,形成“风光水火储”多能互补新格局。