

# 十年奋进玉汝于成,坚定信心再谱新篇

■中国汽车报

日月如流,斗转星移。十年前的5月24日,习近平总书记在上海汽车集团考察时强调,发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路,为中国汽车转型发展指明了方向。

回望过往,中国新能源汽车奋楫笃行、持续向上、不负使命,以骄人的业绩开创了日新月异、精彩非凡的十年;以领先的创新能力和成果,成就了厚积薄发、脱颖而出的十年;以独具中国特色的差异化优势,因地制宜开辟了中国汽车产业实现由大到强转型升级的道路。经过十年的努力和积累,如今的中国新能源汽车不仅成为支撑和带动中国汽车产业向新、向上的主力军,更以引领之势成为全球汽车产

业百年大变局中的弄潮儿。

十年间,中国新能源汽车产销规模持续扩大,中国已成为响当当的全球新能源汽车大国。2023年,我国新能源汽车产销分别完成958.7万辆和949.5万辆;截至2023年底,我国新能源汽车产销量连续9年位居全球第一。值得一提的是,越来越多技术领先、产品质量过硬的中国新能源汽车驶向全球,深受各国消费者青睐。中国新能源汽车正以更加稳健、自信、从容的姿态,驶向国际舞台的中央。数据显示,2023年,中国新能源汽车出口120.3万辆,同比增长77.6%;今年一季度,新能源汽车出口30.7万辆,同比增长23.8%。中国新能源汽车以出色的出口表现,正成为

中国汽车疾驰在全球化道路上的“顶梁柱”和叫响全球的外贸“新三样”之一。优质的中国新能源汽车,不仅丰富了全球供给,也成为助力全球绿色低碳可持续发展的“生力军”。

十年间,中国新能源汽车以难以复制的创新效率,势不可挡地成为先进产能和新质生产力的代表性产业。从产品到品牌,从核心技术到配套服务,从本土产业链到全球供应链,中国新能源汽车凭借持之以恒的开放与创新,实现了自主核心竞争力的实质性提升,围绕电动化、智能网联等领域的自主研发技术和成果渐露锋芒,在全球汽车产业的大变革中实现了局部引领。与此同时,中国

新能源汽车在快速发展中,着力构建有益于本土和全球的安全、绿色、低碳、高度韧性的产业链、供应链、创新链,向全球贡献着越来越多行之有效的“中国方案”和“中国智慧”。

十年奋进玉汝于成,中国新能源汽车的强势崛起,为建设汽车强国奠定了坚实基础。汽车强国建设并非一朝一夕,面向未来,中国新能源汽车将继续深度参与全球化进程,深度融入全球产业链、供应链、创新链,以更全面的实力,持续提升全球资源整合能力、创新能力和全球品牌影响力、市场竞争力,在新能源汽车与智能网联深度跨界融合的智电时代,全力以赴,为建设汽车强国再谱新篇!

## 关注

本报讯 近日,由南网超高压公司、南网数字集团共同完成的“特高压柔性直流工程数字孪生系统建设关键技术及应用”科技成果顺利通过中国地理信息产业协会组织的鉴定,并认为该成果总体达到国际先进水平。

据了解,该成果聚焦“基建数字化赋能生产智能化”业务应用迫切需要,立足打通特高压物理工程与数字工程衔接的“最后一公里”,依托南方电网公司“云管边端”统一技术架构,研发了基于数字孪生的高精度数字输电线路和数字换流站构建关键技术,直接支撑了世界首个特高压柔性直流工程——昆柳龙直流工程数字孪生系统建设,建成全国首个厘米级高精度、部件级颗粒度、运行监测实时贯通的特高压数字孪生工程,为南方电网公司主网架数字化与“数字南网”建设提供了有力支撑。

该课题牵头人陈志辉介绍,该成果不仅形成了南方电网特高压工程数字孪生电网建设标准和规范,还实现了多方面的创新。在行业内首次实现了特高压工程实时、动态、鲜活的数字孪生电网构建,形成了“物理工程+数字工程”同步建设、同步移交、同步应用的示范;二是构建了南方电网首个统一三维数字化可扩展模型,支撑后续输电智能生产业务的深度拓展应用。首次结合超高精度点云提取生产运行分析全链条数据,支撑弧垂及交叉跨越校核、树障计算、山火预警分析等智能化输电场景应用;三是首次实现了换流站“指哪看哪”智能巡视、北斗终端实时安全距离预警、关键设备零件级可拆解模型可视化培训等智能化业务场景应用,具备支撑“智能生产”在行业推广应用的条件下,为构建新型电力系统“坚强可靠的数字化主网架”提供示范。

“依托该成果形成的先进的数字技术手段,已成功应用于南方电网公司输电线路数字化通道建设、输变电生产运行支持系统等项目建设中,取得了显著的社会经济效益,具有广阔的推广及应用前景。”该课题技术负责人雷伟刚说。(莫良刚)

## 特高压柔性直流工程数字孪生系统建设关键技术及应用成果获评国际先进

## 守护秦岭青绿

上演……

陕西安康市平利县老县镇蒋家坪村,云雾缭绕的凤凰茶山苍翠欲滴。老县镇供电所员工在茶园里仔细检查供电线路和智能灌溉控制器等用电设备,为接下来的夏茶生长期做好抗旱灌溉和夏茶生产准备。

近年来,蒋家坪村大力推广茶叶滴灌技术,茶园里的电气化、智能化设备越来越多。国网平利县供电公司精准实施配电网建设,助力蒋家坪村茶旅产业。截至2023年年底,先后新建与改造高、低压线路12.6千米,增容改造和新建4台560千伏安变压器,全面保障山顶灌溉和山脚制茶的电力需求,全力护航茶旅产业发展。

“我们和老乡一起上茶山、进茶厂,深入茶企开展用电检查,全面掌握生产用电情况,为电力兴农护航。”国网平利县供电公司老县镇供电所所长程浩告诉《中国能源报》记者,“公司还与老县镇创新合作模式,采取‘电网主动、政企联动’方式,签订电力便民服务点,将供电服务网格融入基层网格,提升诉求响应速度。”

2023年,国网陕西电力深化农网巩固提升工程,持续提升农村电网供电质量,农村电网供电可靠率提升至99.871%……坚持“人民至上”理念,践行“双满意”工作导向,陕西电力能源在推动乡村全面振兴进程中扮演着越来越重要的角色。

### 护航生态文明

绿色发展是高质量发展的底色

在榆林市米脂县高西沟村的山梁沟涧间,蓝色的光伏板鳞次栉比,熠熠生辉,与果园、林地、梯田的盎然绿色交相辉映,共同勾勒出黄土高原上人与自然和谐相处的美好图景。

2021年9月13日,习近平总书记在陕

西榆林考察时来到高西沟村,指出“高西沟村是黄土高原生态治理的一个样板,你们坚持不懈开展生态文明建设、与时俱进发展农村事业,路子走的是对的。要深入贯彻绿水青山就是金山银山的理念,把生态治理和发展特色产业有机结合起来,走出一条生态和经济协调发展、人与自然和谐共生之路”。

保护生态,夯实发展的绿色底色,离不开清洁能源的“加持”。自2022年开始,高西沟村积极发展光伏发电,将清洁能源与生态治理、特色产业有机结合,培育乡村经济增长新动能。

“那是我们的集雨场,用的就是太阳能光伏发电提供的动能。”高西沟村支部书记姜良彪指着远处山头的一片光伏板介绍,“在旱作农业区,采用沟道坝蓄水、太阳能光伏发电提水、软体水窖高位储水、膜下滴灌补水的‘四位一体’集雨补灌技术,实现秋雨春用,春雨早用。”

解决新能源消纳难题,为高西沟的发展插上了腾飞的翅膀。

2022年12月,高西沟一期700千瓦地面光伏并网发电,截至今年3月,发电量达114.39万千瓦时;2023年11月,高西沟二期734.14千瓦屋顶光伏并网发电,截至今年3月底,发电量10.21万千瓦时;今年3月,高西沟三期120千瓦光伏成功并网发电,并配套储能和充电桩设施……“结合高西沟村用电和光伏电站建设需求,我们对村里电网建设进行充分调研,新建10千伏线路0.23千米,新装配电变压器3台,总容量600千伏安,建设、改造0.4千伏线路7.68千米,户均容量3千伏安,确保光伏电站能够按时并网,发电量全额消纳。”国网米脂县供电公司高渠供电所所长李自然告诉《中国能源报》记者。

能源守护万家灯火,也守护秦岭青绿。

### 赋能乡村振兴

广袤乡村成为富美家园

陕北延安市安塞区高桥镇南沟村生态示范园里,一朵朵白色的苹果花在微风中摇曳,一些枝头上已经露出颗颗青色小果。果树下方,一排排现代化滴灌管道精准连接着每一棵果树。

“这是果园配套的高效节水智能水肥一体化现代滴灌系统,我们为果园配套建设了专用变压器,保障供电稳定,通上动力电,果园的灌溉施肥效率大幅提高。”国网延安安塞区供电公司高桥供电所员工刘清光向《中国能源报》记者介绍,再过几个月,果园的枝头上将挂满一颗颗红润饱满的苹果。

2022年10月26日,习近平总书记在延安安塞区高桥镇南沟村考察时强调,空谈误国,实干兴邦。要认真学习贯彻党的二十大精神,全面推进乡村振兴,把富民政策一项一项落实好,加快推进农业农村现代化,让老乡们生活越来越红火。

能源电力保供,正是老乡们生活火红起来的保障。

在陕西果业集团安塞有限公司3号冷库前,刘清光告诉《中国能源报》记者:“我们结合南沟村苹果种植、储藏、加工、销售一体化发展需求,建设及改造35千伏龙高线、马桥线。同时,为苹果冷库安装1台160千伏安配电变压器,新建改造了10千伏线路2.6千米、0.4千伏线路300米,助力传统种植向智能工厂转型,赋能乡村振兴。”

2023年,南沟村苹果销售收入1620万元,纯收入1080万元,全村人均可支配收入2.15万元,其中苹果收入占村民人均可支配收入的60%。像南沟村这样电力赋能乡村振兴的故事,正在三秦大地的各个角

### 上接1版

## 『产能过剩论』难挡新能源产业发展步伐

5月8日,中国光伏企业隆基绿能研发的背接触晶硅异质结太阳能电池光电转换效率达到27.3%,刷新单晶硅光伏电池转换效率世界纪录。中国动力电池能量密度不断提升、续航里程不断突破,新技术路线不断涌现,支撑中国新能源汽车产品在海外市场广受好评,美誉度持续提升。4月,中国新能源乘用车出口同比增长26.8%。

中国新能源产品“能打”,是基于遍布生产制造各环节的强大且完整的制造体系,大大降低了成本,为全球市场提供了最具经济性的选择。新能源汽车行业从动力电池到零部件,再到整车制造商,光伏行业从硅料、硅片、电池片、组件,以及各种辅料,中国企业竞争力全面领先。

“商品定价都是考虑了当地市场的情况,何谈因为过剩了才卖得便宜,在中国卖得更便宜呢!产业链全、规模大,价格肯定实惠。真的过剩了,哪里还有需求,哪里还有市场,工厂就不用运转了。”中国新能源企业高管的语言质朴无华,但句句在理。

在“中国产能过剩论”中,低价就是“罪证”。这恰恰证明了该论调是一个伪命题。没有竞争,何谈进步和发展。中国新能源产业的优势,就是市场开放竞争的结果。中国新能源企业的竞争力,是在充分竞争中打拼出来的。公平的竞争是有益的,是被全世界认可的。

中国新能源行业发展需要竞争,全球新能源行业发展需要竞争。世界贸易组织在国际贸易基本规则中提出国民待遇,即成员国应将本国产品与进口产品在关税和其他贸易措施方面给予同等待遇,不得对本国产品提供优惠待遇。这一原则旨在确保国际贸易的公平性和公正性,避免对进口产品产生歧视。

中国驻美国大使谢锋近日表示,美对华贸易战打了6年,结果美贸易逆差不降反升2000亿美元,物价上涨加剧通货膨胀,到头来埋单的是美国消费者,吃亏的是中国企业,冲击的是国际经贸秩序。

面对变幻莫测的当今世界,只有开放汇聚合作力量、共享发展机遇,才能实现互利共赢,否则只会搬起石头砸自己的脚。

### 上接1版

## 公平竞争是全球光伏产业发展基石

中国光伏行业协会咨询专家吕锦标总结,First Solar薄膜光伏组件成本折合约2元/瓦,是中国产品晶硅光伏组件的两倍。其之所以可以服务美国市场,不是因为其产品有竞争优势,而是一方面获得了美国政府提供的补贴,另一方面利用关税阻止中国光伏产品进入美国市场与其竞争。资本市场由此看到美国企业相较于中国企业的“竞争力”,“如果美国政府无法持续补贴,或美国市场无法接受过高的价格,资本市场就会用脚投票。”

### 保护落后产能无视气候合作

彭博社指出,市值变化只是衡量企业价值的一个方面。从其他维度来看,特别是“能否生产足够的清洁能源以应对气候变化”这一至关重要的指标,First Solar要赶上中国企业仍有一段路要走。

“目前,中国已成为全球光伏产业链最完整、竞争力强、规模最大、技术领先、光伏装机量第一的光伏强国,并拥有全球最大的光伏市场。”刘泽阳摆出了一组直观数据,从产能规模来看,中国在光伏各主要环节产能的全球占比均超过80%,生产了全球90%以上的多晶硅、约98%的硅片、90%以上的光伏电池,和80%以上的组件。从技术角度来看,2014年至今,我国企业、研究机构共打破光伏电池片实验室效率世界纪录62次。截至目前,电池类型涵盖晶硅、薄膜、钙钛矿,技术创新多元态势明显。

国际能源署在5月发布的《先进清洁技术制造》报告中指出,2023年,中国太阳能制造领域投资增长尤为迅猛,中国企业产能布局领先。同时,中国也是光伏产品制造成本最低的地区。

公开信息显示,First Solar产能仅约12吉瓦,其新一代Series7组件转换效率为19.7%,售价为0.3美元/瓦至0.33美元/瓦。而中国产n型晶硅组

件在美国的平均售价约0.25美元/瓦至0.28美元/瓦,转换效率超23%。

刘泽阳直言:“从以上数据对比可以看出,First Solar产品价格不仅高于中国产品硅组件,转换率也无竞争力,美国利用关税等贸易壁垒保护的其实是落后产能。”

美国有线电视新闻网(CNN)对此也有所察觉。据其报道,尽管美国政府一再强调新的关税政策不会对美国消费者造成伤害,但仍遭到了美国经济学家质疑。国际投资机构高盛近日告诉客户,特朗普任期内对中国企业加征的关税显然提高了价格,这“几乎完全由美国企业和家庭承担”,而不是中国出口商。

彼得森国际经济研究所高级研究员莫里·奥布斯特菲尔德同样驳斥了美国政府的说法:“更高的关税在很大程度上加的是美国人的税,而不是外国人的税。美国政府提出的新关税将加剧该国通货膨胀。”

在上述背景下,国际能源署认为,未来美国产能不足问题将进一步凸显。美国现有本土光伏制造产能无法满足达成气候目标所需。

吕锦标指出,美国《通胀削减法案》旨在推动本土制造业复苏,封锁中国光伏产品是配套政策。但美国本土产能还远未形成,目前其体量无法满足装机需求。对进口组件的限制,可能影响美国装机需求。新一轮“双反”调查等政策会因本土产品供应不足而影响各州投资,在实现能源转型方面难以支撑美国作出的承诺。

### 中国企业凭实力贡献绿色力量

中国现代国际关系研究院美国研究所经济研究室主任、副研究员马雪指出,拜登政府对华关税审查了三年,直到临近2024年美国大选才推出审查结果并提高关税,这无疑有其为大选造势、动

员、拉票的政治意图。但此举又非简单的选举作秀,进一步打压中国新兴产业,在绿色能源领域抑制中国的目的尤为明显。

“美国政府不仅针对不同产品的征税幅度不同,对征税的起止时间也做了明确规定,旨在根据中国产品的国际竞争力,削弱中国的市场实力,以拖住中国先进技术的发展空间和速度。”马雪说。

在吕锦标看来,与全球光伏市场竞争力相比,中国企业在技术水平、规模优势、产业链配套等综合实力上遥遥领先。但在政府干预之外的美国市场,中国企业难以施展,只能在美国之外的市场公平竞争,保持全球供应链主导地位,弥补全球新能源供需缺口,助力全球节能减排降碳。

“《通胀削减法案》被美国政客过分地政治化,变得更像是对中国崛起的不合理担忧和不公平遏制。这种保护主义行为破坏了自由贸易原则,明显违反世贸组织规则和市场经济原则。这些短视和自私的行为,说明其未能合理认识到中国对绿色能源转型的贡献,也体现其在气候紧急状态下缺乏大国担当。”刘泽阳进一步说:“中国支持企业中试和产业化,促进全球光伏产业技术发展。而美方的《通胀削减法案》及其实施细则,则会扭曲公平竞争,扰乱全球产业链、供应链。”

面对这些不合理的贸易壁垒和竞争手段,刘泽阳提出,从国内角度来讲,应持续加大研发投入,提升产品技术和质量,加强行业引导和自律,保障国内光伏制造业和应用市场稳定增长;国际上,应加强与国际绿色标准的对接和互认,同时拓展在新兴市场的机遇,积极主动了解和应对政策变化。

刘泽阳强调:“仅靠这些不合理的贸易壁垒手段不能改变市场格局。美国企业不会对中国企业在全球供应链中的地位产生威胁。中国光伏行业将一如既往地迎难而上,为全球能源转型贡献力量。”