

2025年10月

17

星期五
农历乙巳年
八月廿六

山西科技报

立媒 科经

科技改变世界 创新引领未来

周刊

新闻热线
4159087

国内统一连续出版物号 CN 14-0009 邮发代号 21-17 总第 7986 期 今日 16 版

本刊邮发代投号 21-1016

从“黑金”到“绿电”——

山西“一度电”的绿色进化之路

在黄土高原之上,山西这个曾经以“煤海”著称的能源大省,正在经历一场深刻的能源革命。

每一度电的背后,不再只是煤炭燃烧的黑色能源,还有风电转动、光伏闪耀、氢能储运的绿色进化。这场变革正加速推动山西从传统能源基地向新型能源体系转型,成为中国能源结构绿色转型的缩影。

新能源外送电量创历史新高

初秋,在雁门关西侧海拔 2000 米左右的管岑山上,数台直径 220 米的巨大风机缓缓旋转,巨大的轮盘在蓝天与地平线间划出流畅的弧线,融入这片秋景之中。

“风叶转一圈能发 10 度电,秋季风速比夏季高,最近发电量明显增加。”通宝宁武清洁能源有限公司盘道梁风电二期项目经理李强说,自 5 月 28 日并网发电以来,这个项目累计发电已超过 2500 万度。

在山西,新能源产业规模与质量同步提升,“十四五”以来,新能源和清洁能源装机容量增长 128.75%。至 2024 年底,新能源装机容量首次超过电力总装机一半以上。

2020 年山西每发 7 度电中约有 1 度是新能源电力。而到今年,在总发电量大幅增长的情况下,每发 4 度电就有 1 度是绿色电力。从 1/7 到 1/4,正是山西能源加快绿色转型的生动注脚。

作为国家能源保供的“主动脉”,晋电外送架起跨区域能源桥梁。山西电力外送电量位居全国前列,为全国经济发展注入强劲动能。近 5 年来全省外送电量 6853.27 亿千瓦时,如果按照一个普通三口之家月均用电 300 千瓦时来算,5 年来,这些电量足够照亮、温暖 3800 多万个家庭。

绿色电力已成为“晋电外送”的重要力量,2024 年山西新能源外送电量达 164.4 亿千瓦时,同比增长 71.5%,覆盖 24 个省份。其中绿电外送 75.38 亿千瓦时,占了近一半,外送交易量为全国第一。相当于为受端省份节省标煤 470 万吨,减排二氧化碳 938 万吨。

记者在位于晋城市沁水县的华能中来 100 兆瓦光伏发电项目基地看到,连绵起伏的山丘上,数十万片光伏板整齐排列,如层层叠叠的“蓝色铠甲”向远方延展。运维人员穿梭于光伏方阵之间,他们手持监测设备逐一排查组件运行状况,确保每一块光伏板都能高效发电。

从晋北的风电场到晋南的光伏矩阵,清洁电力正源源不断地注入电网。从能源生产到消费,从产业发展到社会生活,绿色正在成为山西的底色。

新能源装备制造蓬勃发展

锚定能源革命试点任务,山西新能源装备制造正以“链长+链主”机制为纽带加速崛起。“山西造”装备不仅支撑省内能源结构“结构反转”,更随绿电外送网络辐射全国,成为新能源高地建设的硬核支撑。



近日,记者在位于山西综改区的中来光能电池科技有限公司看到,这也是沁水光伏发电项目核心组件的生产基地。步入 5G 全智能全自动化生产车间,仿佛走进科幻电影中的未来工坊,机械臂精准如钟表齿轮般运转,物料在无人输送带上自动流转,只有指示灯的明暗交替,展示出工业自动化的震撼力。

“山西有能源转型的迫切需求,在山西投资建设新能源产业,更契合山西省的发展规划。我们于 2021 年在这里投资建设这座‘年产 16GW 高效单晶电池智能工厂’,也成为山西省首批光伏产业链‘链主’企业。”公司总经理廖云展说,目前已全部达产,每年生产的产品可以实现 200 多亿度绿电输出,相当于 255 万吨标准煤当量,减少二氧化碳排放 1600 万吨。

立足实际,把资源优势变成产业优势。山西围绕光伏组件、风电装备两大产业,已形成较完整的制造产业链,去年两条产业链营收均超过 220 亿元。

在山西的新能源产业版图中,光伏装备制造并非孤例,风电装备制造同样以强劲势头崛起。同样是山西省风电装备产业链“链主”企业的太原重型机械集团有限公司,目前已具备全系列海上和陆上风机制造能力,形成海陆风电齿轮箱、主轴、从塔筒等关键零部件到整机制造的全链条体系,能满足年均 1500 万千瓦风电装机需求。

太重集团主动担当风电“链主”企业责

任,加强省内产业链企业协作配套能力,带动山西省法兰、电缆、发电机、传动链等风电装备制造产业链发展,共同打造智能化、绿色化的重型装备生态圈。

齿轮箱就像风电装备的“心脏”,为了造好这个关键部件,公司拿出“绣花功夫”研发,精密控制达微米级。公司自主研发的 6.25 兆瓦双馈智能风力发电机组,给“大风车”安装了“智慧大脑”,通过智能感受风力大小,自动调整姿态,实现减少机身受力或提高效率。

绿电园区加快布局

山西以新能源装备制造为基石,通过技术突破、场景承接、生态闭环三大维度,构建起向绿电园区高效过渡的转型脉络,实现“制造端强基”与“应用端聚合”的深度协同。

走进长治高新区绿电园区,绿电直供的山西特瓦时能源科技有限公司满负荷生产,年产磷酸锰铁锂正极材料 10 万吨,年产值 60 亿元。通过绿电直供为企业降本增效,切实增强了企业产品竞争力。

此绿电园区建设试点是在今年 3 月获得批复的。园区采用“绿电专线+绿电专变”的绿电直供创新方式,全额消纳本地风电、光伏电力,搭建源网荷储管控体系,为园区企业提供优惠的电价与国际认可的绿电,实现多方共赢。

(下转 03 版)

山西农大经作所与丰和立公司 举办成果转化签约仪式

本报讯 近日,山西农业大学(山西省农业科学院)经济作物研究所与山西丰和立农业科技公司在龙城校区举行。

本次转化的“晋杂谷 184”“晋杂谷 165”“汾杂 163”等 3 个品种,系经作所史关燕研究员团队研发的杂交谷子新成果打包转化,成交金额 180 万元。新品种从科研单位到企业的落地,有望为山西谷子产业高质量发展注入新的活力。

山西农业大学副校长李捷首先对本次转化表达了衷心祝贺和美好祝愿。同时,李捷强调科研人员要持续发扬脚踏实地、砥砺前行、不断推出可应用、可推广的新成果,为我省建设杂粮大省、杂粮强省贡献力量。

山西农业大学农学院院长、谷子体系首席原向阳对此次三个成果打包转化表示祝贺,并鼓励经作所再接再厉,强化技术研发,为谷子产业高质量发展注入强大动力。

山西省农业厅种植业处副处长李川强调了山西农耕文化的深厚底蕴,建议将产业效益和产业化深度融合,讲好山西小杂粮故事,创建山西独特、知名的小杂粮品牌。

经济作物研究所党委书记、所长郑洪元在发言中介绍了经作所近年来主要科研成果,强调了科研积淀的重要性,希望经作所更多经过市场认可的科研成果形成实实在在的生产力,并强调经作所将持续聚焦产业需求,为农业发展提供坚实的技术支撑。

与会人员共同见证了隆重的签约仪式。协议的签署,标志着杂交谷子科研成果从实验室走向产业应用迈出了关键一步,也为校企深度融合发展树立了新的合作典范。

签约环节后,经作所史关燕研究员对谷子杂交新品种的选育和栽培进行了专业解读,点明品种抗逆性强、产量高、品质优的核心优势,表达了对成果落地的欣慰与期待。

在最后的会议交流环节中,山西丰和立有限公司董事长钮笑晓,山西省种子中心品种科李霞等围绕品种推广、技术服务、市场开拓等议题展开深入探讨,为今后谷子产业发展提供了更广阔的思路。(闫珊)

>> 导读

一个非常消耗精力的做法
建议你趁早改掉

09 版



新闻传播更及时 / 新闻内容更生动 / 新闻受众更广泛

主管:山西省科学技术协会 主办:山西科技新闻出版传媒集团 出版:《山西科技报》社有限责任公司 出版单位地址:太原市新建路 18 号 印刷厂:太原日报传媒集团印务有限公司(唐槐路 80 号) 总编辑:王和平

广告经营许可证号:1400004000004 广告/发行热线:4060425 邮箱:sxkj@163.com 邮编:030002 发行方式:邮局 发行单位:山西省邮政报刊发行局 全年定价:380 元 头版责编:李恒灵