

## 向“新”而行——南网能源院中国特色新型智库建设探索与实践 交流合作，构建新生态

■杨志勇

广泛开展对外交流合作,深化互信,凝聚共识是新型智库重要功能。南网能源院坚持开门办智库,积极构建开放、多元、共享、进化的智库生态,主动搭台构建交流合作网络,打造学术交流与技术支撑双轮驱动的研究合作平台,在与政府、高校、社会、企业等多维度智库组织良性互动中不断提升社会影响力、国际影响力,为智库协同和科学决策奠定了良好基础。

### 构筑智库交流合作广阔平台,营造智库“生态圈”

南网能源院积极加入行业组织,成为中电联、中国能源研究会、中国企业改革与发展研究会等18个行业组织的重要成员单位。是中国电机工程学会电力市场专业委员会秘书处、中电联技术经济标准委员会电网基建工程

分会秘书处、中国水电质量管理协会电力行业ESG专业委员会秘书处挂靠单位。2022年与清华大学经济管理学院签署合作备忘录,与中国人民大学应用经济学院、南京大学管理学院、中石油经研院签署战略合作协议。与国务院发展研究中心、发改委能源经济研究所、中咨公司、电规总院等国内知名智库机构建立良好合作关系。牵头组建国内首个电碳耦合行业学术组织——中国能源研究会电碳耦合技术专委会,成功举办碳达峰碳中和国际论坛(2023),积极打造电碳耦合技术原创策源地。首次与国家部委智库建立战略合作关系,与国家发展改革委能源研究所达成共同研究、联合报送的协议。

2023年12月,在国务院国资委、中央企业智库联盟和广东省国资委的指导下,南网能源院联合14家中央企业及地方国企智库单位,成立了“粤港澳大湾区国资国企智库委员

会”并成为首任理事长单位,发布《国资国企服务粤港澳大湾区高质量发展报告》成为央企智库联盟区域性活动标杆。

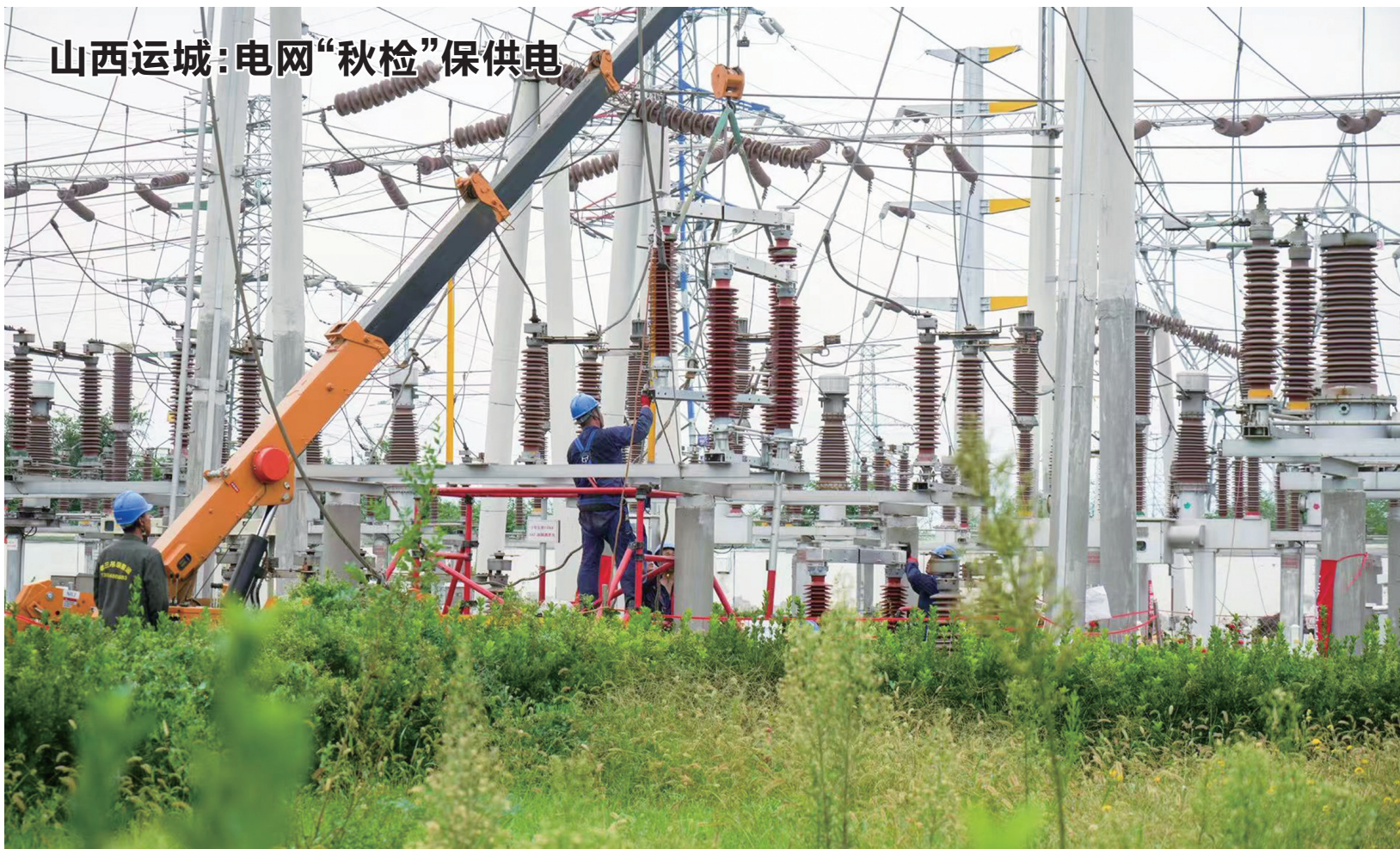
### 积极走出去,增强国际影响力

把南方电网公司国际化业务转化为智库研究的国际化资源,加强与联合国亚太经社会、国际可再生能源署等国际能源组织,以及湄公学院、“一带一路”研究中心等国际智库机构的交流合作,以人才交流、研究项目、学术活动为抓手,务实深化国际合作。依托澜湄国家能源电力合作研究中心,承办或协办东盟能源合作论坛、澜湄电力企业峰会,推进组建澜湄能源电力研究联盟,在中国—东盟电力合作与发展论坛、澜湄电力企业峰会等国际性会议中发出“南网声音”70人次。

精心打造智库品牌活动,与湄公

学院联合举办澜湄国家能源绿色发展研讨会并首次发布全英《澜湄国家能源电力发展报告》;建成覆盖澜湄国家、东南亚、港澳的能源经济数据库和信息库,为区域组织、国家部委及能源电力企业在国际投资和互联互通规划领域研究和咨询服务提供分析基础和决策依据。

主动参与“一带一路”能源合作重大课题与研究专项,成功申报亚洲区域合作专项资金课题、承接国际可再生能源署合作项目;派员赴联合国亚太经社会挂职交流,与“一带一路”研究中心等国际主流智库机构建立机制化交流合作,成功当选APEC能源工作组EGE-DA中方合作网络工作组组长单位,在电气和电子工程师协会、国际大电网委员会、国际供电会议委员会等国际组织任职45人次,加快建设国际标准高地,牵头制定数字化领域ISO/IEC国际标准,并在南方电网公司秘密配电网项目实现转化应用。



### 图片新闻

9月10日,国网山西运城供电公司组织施工人员在220千伏三家庄变电站对2号主变、242隔离开关等设备进行检修作业。220千伏三家庄变电站是运城东南片区主供电源之一,主要担负着盐湖区、夏县、平陆等区域的供电任务,是保障民生用电和支撑地方产业发展的重要枢纽。此次检修将对站内运行时间长、存在安全隐患的老旧设备进行系统治理,有效提升变电站的供电可靠性和运行效率。工程完成后,将进一步提升220千伏三家庄变电站供电能力,优化运城地区电网结构,为当地经济社会发展提供充足电能。

李卓庭/摄

## 无人驾驶矿卡 规模化运行

■张鸿浩 朱浩楠

9月7日,在霍林郭勒市国家电投内蒙古公司北露天煤矿(以下简称“北露天煤矿”),一辆辆满载的无人驾驶矿卡在无安全员状态下,与电铲、破碎站联合作业,按照规划路线有序行驶在煤矿道路上,装载、起步、加速、转弯、避障、停车、卸载,干净利落,一气呵成。

国家发改委、国家能源局日前联合发布的《关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见》(以下简称《实施意见》)提出,到2027年,推动五个以上专业大模型在电网、发电、煤炭、油气等行业深度应用,挖掘十个以上可复制、易推广、有竞争力的重点示范项目,探索百个典型应用场景赋能路径。

对于“人工智能+煤炭典型”应用场景,《实施意见》提出要实现露天煤矿自主采装与运输无人化。

煤炭产业是内蒙古能源经济的重要组成部分。近年来,内蒙古以高端化、智能化、绿色化方向,推动传统能源产业“老树发新芽”。推动煤炭绿色智能开采,开展煤矿智能化改造,目前全区累计建成绿色煤矿180处、智能化煤矿215处。

今年,北露天煤矿无人驾驶矿卡实现规模化应用,一次性部署36台增程式无人驾驶矿卡。这些矿卡搭载了易控智驾科技股份有限公司的“著山”



无人驾驶系统,采用燃油混合动力设计,具备高节油、低噪音等特点,广泛应用于采煤与剥离两大核心生产环节。通过智能化改造,大幅降低了高危岗位的作业风险,显著提升了智能化水平。

在采煤生产中,10台80吨级无人驾驶矿卡自6月投运以来始终保持稳定运行,截至8月末,已累计完成煤炭产量28.7万吨。在剥离工程方面,26台100吨级无人矿卡展现出卓越的作业能力,已完成土石剥离量278万立方米。

值得一提的是,“著山”无人驾驶系统针对北露天煤矿复杂工况进行了专

项优化,借助多传感器融合感知技术,攻克了激光雷达易受扬尘干扰、雨雾影响等行业难题。即使在能见度不足5米的极端环境下,仍能安全行驶。同时,该系统采用先进的车辆纵/横向控制技术和多层次安全控制自适应算法,能够提升应对装载区透水等复杂条件的能力。

运营数据显示,相较于传统人工驾驶,无人驾驶矿卡实现了20%—30%的节油率。单台设备年均减少碳排放超过百吨,经济效益与环保效益均显著提升。

北露天煤矿副总工程师段鹏表示:

“无人驾驶是迈向‘无人化矿山’的核心环节。自应用以来,该技术显著提升了矿山运输环节的安全性及智能化水平,为煤矿本质安全转型提供了有力支撑。”

北露天煤矿此次大规模应用无人驾驶矿卡,不仅标志着其智能化建设迈上新台阶,更为整个煤矿行业的数字化转型与高质量发展提供了示范案例。未来,该矿将持续深化智能化建设,重点攻克无人钻爆、智能选采、边坡智能监测等关键技术,为推进“无人化矿山”高质量发展贡献更多智慧和力量。



图为霍林郭勒市国家电投内蒙古公司北露天煤矿的无人驾驶矿卡。

### 关注

## 世界首个高原水电机组产研基地投用

本报讯 9月11日,世界首个高原水电机组产研基地——东方电气西藏林芝产研基地在西藏林芝正式建成投用,标志着我国在高水头大容量冲击式水电机组研发制造领域迈出关键一步,对推动西南水电基地建设、加快实现高水平科技自立自强具有重要意义。

该基地占地约48000平方米,于2023年10月启动建设。一期工程建成的水力机械泥沙磨蚀实验室,配备了国际先进水平的冲击式水轮机泥沙磨蚀试验台,可模拟高含沙水流环境下水轮机的长期运行工况,为提升机组抗磨性能和优化结构设计提供坚实支撑。未来,基地还将建设科研综合实验楼、高海拔绝缘/冷却实验室、冲击式水电机组智能制造车间等,着力打造集研发、制造、维保和人才培养四大功能于一体的产研平台。

据介绍,冲击式水电机组是实现高水头水电资源高效开发的核心装备,更是服务国家“西电东送”和能源安全战略的主力机型。(廖宇)

## 我国海洋能规模化利用前景广阔

本报讯 近日发布的《2025中国海洋发展指数报告》显示,2024年,新增用海面积比上年增长15.6%,有效保障油气、交通基础设施等重大项目用海需求,海洋空间资源要素保障持续加强;海上风电发电量比上年增长近30%,海洋能源供给能力不断提升。自然资源部、国家发改委等部门联合印发的《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》提出,聚焦海洋能规模化利用,促进海洋能新技术、新模式发展,推动海洋能与各类海上生产活动融合发展,拓展海洋能应用场景,提高海洋能开发利用经济效益和社会效益。

近年来,我国海洋能资源利用技术实现快速发展,整体水平显著提升。2022年,我国首台兆瓦级潮流能发电机组“奋进号”成功投运,截至目前,新机组并网发电量超450万千瓦时,创我国单机发电量新高。波浪能利用取得新突破,在海岛能源保障、深水养殖、海上设备供电等多个领域开展了示范应用,创造多项“全球首次”。我国先后布局实施一批潮流能、波浪能规模化示范工程项目,积累了较为丰富的工程技术经验。(周明)

## 金风科技投资189亿元 布局风电制氢氨醇

本报讯 9月10日,金风科技发布公告称,计划与内蒙古自治区巴彦淖尔市人民政府签订投资开发协议,建设总投资额约189.2亿元的风电制氢氨醇一体化项目。项目总体规划建设3GW风电,所发电量80%以上用于电解水制绿氢,通过生物质气化耦合绿氢制取绿色甲醇60万吨/年、制取绿氨40万吨/年。

公告披露,该项目将由金风科技全资子公司乌拉特中旗金风润航新能源科技有限公司进行化工侧项目备案以及出具《落实投资承诺函》,同时公司拟与巴彦淖尔市人民政府签订《风电制氢氨醇一体化项目投资开发协议书》。

金风科技表示,此次投资目的在于完善公司业务布局,拓展业务发展空间。公司拟利用巴彦淖尔市丰富的风光资源和生物质资源,充分发挥公司自有资源和技术创新优势,进一步打造公司在风电加绿色化工领域的综合解决方案能力。

据了解,近年来,巴彦淖尔市加快推进大型风电光伏基地建设,截至2024年11月,累计获批实施国家大型风电光伏基地项目3个,总规模1560万千瓦。(曲亮)

## 核能行业协会: 2030年我国在运核电装机预计达1.1亿千瓦

本报讯 中国核能行业协会常务副理事长曹述栋日前在该协会2025年(第八届)核能公众沟通交流大会上表示,2012年至今,我国核能事业迎来难得发展机遇,预计2030年核电在运装机将达到1.1亿千瓦。

今年是中国核工业创建70周年。曹述栋介绍,70年来,我国核工业逐步构建起完整的产业链,成为全球少数几个具备铀矿勘探、核燃料生产、核反应堆设计建造、乏燃料后处理等全链条自主可控能力的国家之一。其中,核电总体规模升至全球第一,并在多年来保持良好的核安全纪录;自主三代核电技术跻身世界前列,四代核电技术、小型模块化堆等不断取得新突破,成绩令世界瞩目。

曹述栋表示,随着社会发展与进步,科技不断提升,核能事业发展还将面临不断出现的新挑战。“核能行业必须始终保持谦虚、敬畏,不断夯实核安全基础、聚力开展科研攻关,以开放姿态回应质疑,以科学数据消弭忧虑、以优异表现收获信任,让核能事业发展成果经得起检验。”(朱学蕊)