

远景高级副总裁田庆军：

## 储能行业反“内卷”时不我待

■本报记者 卢奇秀

8月12日,2025 EESA 储能峰会在上海举行。远景高级副总裁、远景储能总裁田庆军就储能行业“内卷”的热门话题表示,非理性价格竞争持续加剧,已对产业链健康运行构成系统性风险。

“作为远景储能的管理者,我同时负责供应链、研发、市场营销和售后服务,对储能系统的真实成本有着深刻了解。”田庆军指出,今年以来,国内外储能系统成交价持续下跌,近乎“自由落体”。行业中有近1/3的系统集成商以低于成本的价格销售,且这一比例仍在上升,让人深感忧虑。

低于成本价销售必然导致劣币驱逐良币。这些低价成交项目未来可能出现三种情况:一是不按照合同约定配置交付,偷工减料;二是采用劣质原材料(如低品质电芯)交付;三是交付后因质量和售后服务问题影响电站效益。任何行业、任何企业都不可能在长期亏损的情况下保证产品质量和可持续发展。因此,要呼吁全行业旗帜鲜明地反对恶性价格竞争。

田庆军认为,当前储能行业“内卷”的原因,与过去新能源强配储能政策密切相关。由于强制配储往往流于形式,行业对储能产品的要求较低,拉低了行业准入门槛。加之资本大量涌入,各类企业跨界涌入储能系统集成领域,造成产能严重过剩。目前全球储能年装机容量约2亿千瓦时,即便翻倍至4亿千瓦时,按国内现有活跃的1000家系统集成商保守计算,平均每家仅能分到400兆瓦时的订单,远不足以支撑企业正常运营。企业只能低价抢订单。

储能行业具有重要价值,要精心呵护。未来5



一10年,储能很可能是新能源领域最具发展潜力的行业;国内市场蓬勃发展,目前储能备案容量已超过风光发电项目,仅上半年备案量就超过660吉瓦时;国际市场已成为重要的创汇增长点,中国企业在全球储能市场占据主导地位。随着电力市场改革深入,储能行业有望成为新能源领域最具盈利能力的细分市场。参与者必须珍惜行业发展机遇,推动其高质量可持续发展。

“反内卷”不仅关乎企业利益,更关系到中国新能源产业的国际竞争力。目前,中国企业在全球储能市场份额超过80%,未来甚至可能会超过90%。国内

的“价格战”已经蔓延至海外市场,企业盈利能力严重下滑。这不仅损害企业利益,本质上更损害国家利益。同时,利润下滑影响企业研发投入,可能给国外企业弯道超车的机会,削弱中国企业的长期竞争力。

田庆军认为,要解决储能行业“内卷”问题,需要采取针对性措施:首先,建立科学的评价体系。当前行业依赖“最低价中标”,根源在于缺乏成熟的评价标准。“远景正联合行业协会,从安全可靠(产品稳定性)、健康度(容量保持率)、运行能效(转换效率和综合效率)三个维度构建储能评价体系,帮助市场区分‘李逵’和‘李鬼’,识别优质产品。”

其次,需要政策引导行业健康发展,包括给予容量电价、开放调频市场、推进电力现货市场等,完善储能盈利模式。只有建立可持续的盈利模式,行业才会真正关注产品质量,“价格战”才会失去市场。远景推出的“智慧交易型储能”正是适应新型电力市场的创新解决方案,未来有望成为电力市场的智能交易员。

田庆军最后表示,储能行业可以学习借鉴风电行业的发展经验。过去几年,风电行业同样深陷“价格战”,企业亏损严重,产品质量问题频发。但在风电行业组织的带领下,今年行业企业加强自律,齐心协力抵制低于成本价投标,目前风机价格已稳步回升,毛利率趋于合理。希望储能行业也能尽快迎来这样的转变。全行业要共同努力,推动储能行业走向高质量、可持续发展的未来。

## 内蒙古推动零碳园区建设

本报讯 记者卢奇秀报道 8月11日,内蒙古自治区发改委与自治区工信厅、自治区能源局联合印发《内蒙古自治区零碳园区培育建设方案》(以下简称《方案》),计划通过试点推进、示范引领、模式创新等举措,高标准高质量建设零碳园区,培育创建一批国家级和自治区级零碳园区试点,打造绿色低碳发展高地。

零碳园区是指通过规划、设计、技术、管理等方式,使园区内生产生活活动产生的二氧化碳排放降至“近零”水平,并具备进一步达到“净零”条件的园区。根据《方案》,内蒙古将分三阶段推进零碳园区建设:2025年,启动零碳园区建设申报遴选工作,确定自治区零碳园区培育建设名单;2026—2028年,全面开展国家级和自治区级零碳园区建设。定期开展零碳园区建设评估,以评促建、评建结合,高质量建成一批国家级和自治区级零碳园区;到2030年,深化零碳园区建设探索实践,将更多自治区级零碳园区纳入国家级零碳园区试点。

《方案》主要有四大要求:一是深化改革创新。深化生态文明体制和能源、产业等领域改革,支持地方大胆探索、先行先试,加强政策、技术、资金和要素保障,探索构建“政府引导、多方参与、市场运作、利益共享”的零碳园区建设管理模式;二是解决实际问题。高位推进、先立后破,着力破解零碳园区建设面临的主要矛盾和根本问题,实现能源转型、产业脱碳、园区降碳与稳增长、扩投资、促转型相协调;三是推动项目落地。准确把握零碳园区定位,聚焦零碳园区建设目标,合理设定建设任务和政策措施,谋划一批标志性、牵引性重大项目,增强园区整体绿电消纳能力。四是集聚绿色产业。坚持“高标准、少而精”“宽进严出”原则,鼓励不同类型园区广泛参与,通过培育建设一批国家级和自治区级零碳园区,发挥示范引领作用。

## 神东煤炭：为高质量发展插上创新翅膀

■刘晓婷

创新是引领发展的第一动力。

晋陕蒙交界的能源核心区,国家能源集团神东煤炭的万吨重载列车沿着铁轨呼啸前行,将乌黑发亮的煤炭源源不断输往各地;千米井下,智能机器人循着激光轨迹精准作业,5G信号实时传输着设备数据,调度室的大屏上跳动着生产链条的每一个细节。

神东2025年年中工作会议明确了要坚持创新引领这一关键方向。着重指出,要继续深化智能化建设与数字化转型,全力打造煤矿原创技术策源地以及煤矿新质生产力实践地,推动集团可持续增长和高质量发展。

今年以来,在这片孕育了中国煤炭工业奇迹的土地,神东在科技创新的浪潮中奋勇争先,在能源革命的深水区勇毅前行。从破解煤层通风难题到构建智能矿山生态,从关键技术突破到成果高效转化,用一个个带着“煤味”的创新实践,让科技创新成为企业高质量发展的“硬核”支撑。

## ■关键技术攻关：突破“卡脖子”，开辟新航道

神东深刻认识到,核心技术是买不来、要不到的,唯有自主创新,才能掌握发展的主动权。面对煤炭通风领域的诸多“卡脖子”难题,神东集中优势力量,向关键技术发起冲锋。

7月3日,在锦界煤矿31煤回风立井巷道,由地测公司自主施工的回风暗立井钻孔成功贯通。此次6.6米大直径反井钻通风孔的成功,创下了3项行业纪录:单次扩孔直径最大、硬岩地层钻进效率最高、全孔偏斜率最低。更重要的是,它为深部矿井

通风系统升级提供了可复制的技术方案!

“为了攻克难题,我们在井下进行了上千次的测试,不断优化算法,常常一待就是十几个小时,从1.5米到6.6米,看似简单的数字跨越,背后是一系列技术瓶颈,就像用绣花针和钢钎打洞的区别,设备、工艺、安全管控都得推倒重来。”地测公司探放水二队队长杨增林说道。

如今,新鲜空气通过这个6.6米的“超级通风管”源源不断送入井下,42煤二盘区的风速提升至1.8m/s,这背后无疑是神东科研团队对毫米级难题的艰苦攻关。

这些技术突破的背后,是科研团队上千次测试、十几个小时坚守井下的执着,他

们从设备到工艺、从安全管控到算法优化,一步步攻克毫米级难题,将“卡脖子”的挑战转化为自主创新的成果。这些创下3项行业纪录的“超级通风管”,不仅为行业提供了可复制的技术方案,更彰显了神东以自主创新掌握发展主动权的决心。

## ■成果转化应用：落地生根，释放生产力

科技创新的价值,最终体现在成果的转化应用上。神东积极推动科技创新成果从“实验室”走向“生产线”,让科技力量深度融合入生产运营的每一个环节。

榆家梁煤矿43101智能薄煤层工作面,三维激光扫描巡检机器人成为“新矿工”,它以每分钟60米的速度在低矮的液压支架下穿梭,10分钟内就能完成整个工作面的扫描,实时监测煤机、支架的运行轨迹,代替了煤机司机的眼、耳,让采煤变得更加智能、安全。工作人员感慨地说:“以前人工巡检,不仅效率低,还存在安全风险,现在有了这个机器人,采煤的精准度和安全性都大大提高了。”

乌兰木伦选煤厂的无人装车系统,通过智能算法优化,攻克了人工干预率高的难题,实现了自动化、智能化装车流程。以往装车需要多名工人现场操作,如今在智能调

度系统指令下,车辆有序进出,装车效率大幅提升,还减少了人为因素导致的误差。

神东不断探索煤炭清洁生产技术的应用,通过煤炭洗选、提质等工艺,提高煤炭资源利用效率,减少污染物排放,让煤炭这一传统能源更加绿色、高效。

## ■创新生态构建：人才汇聚，激发新活力

科技创新,人才是根本。神东深知这一点,通过打造良好的创新生态,吸引和培育了一大批优秀的科技人才,为科技创新注入源源不断的活力。

“我们综合运用‘揭榜挂帅’‘赛马’等方式,引导更多科技工作者勇闯创新‘无人区’,让更多青年在重大科研任务中挑大梁,进一步发掘生产作业人工智能场景,扩充人工智能训练素材和算法资源库,培育煤矿智能化复合型人才,让生产更加安全高效。”神东科技管理部经理胡江说道。

在揭榜挂帅平台,不同专业、不同岗位的人员可以打破壁垒,共同攻克技术难题。同时,积极与高校、科研机构合作,共建产学研合作基地,为科研人员提供了更广阔的学习交流空间。

神东制定出台了一系列科技创新激励政策,对科技创新人才和成果给予奖励。坚持对揭榜挂帅的自主研发团队和揭榜单位进行“事前激励”,激发广大员工的创新活力。截至目前,公司两批22项科技项目共计计划发放激励金额550万元。这种激励机制,让每一位科研人员都充满了干劲,“只要有好的想法,有创新的成果,就能得到回报”成为神东科研人员的共识。

神东还格外注重对青年科技人才的培养,通过导师带徒、项目历练等方式,让青年人才在实践中快速成长。如今,神东的科技创新团队中,80后、90后已经成为主力军,他们思维活跃、敢于创新,为神东的科技创新注入了新的理念和方法。

上半年,神东在科技创新研发投入完成12514万元;申请发明专利21件,授权实用新型专利11件;“井工煤矿粉尘与职业病防治研究”等7个项目按计划开展研究工作;2025年第一批科技项目立项计划共下达42项;“临空高应力巷道控顶断顶源卸压支护技术与装备研究”等5项成果达到国际领先水平,“大断面巷道智能化快速掘进成套装备研制”等3项成果达到国际先进水平,“综采工作面移变列车及管线自移系统研发”等2项成果达到国内领先水平……这些数字,是神东科技创新的有力见证。

展望未来,神东将继续秉持创新驱动发展战略,以科技创新为引领,在煤炭安全、高效、绿色、智能开采的道路上不断探索前行,为集团建设世界一流能源供应商贡献更多的神东智慧和力量,让科技创新的光芒在能源领域持续闪耀。



图为煤炭清洁外运



图为6.6米大直径反井钻通风孔施工现场



图为青年员工培训