

# 光热发电赛道再迎政策利好 上市公司布局忙

■本报记者 吴文婧

12月23日,国家发展改革委、国家能源局印发《关于促进光热发电规模化发展的若干意见》(以下简称《意见》)。《意见》指出,光热发电兼具调峰电源和长时储能的双重功能,能够为实现用新能源调节支撑新能源,能够为电力系统提供长周期调峰能力和转动惯量,具备在部分区域作为调峰和基础性电源的潜力,是实现新能源安全可靠替代传统能源的有效手段,是加快构建新型电力系统的有效支撑。

薪火私募投资基金管理有限公司总经理翟丹对《证券日报》记者表示,《意见》为光热发电产业规模化发展提供了清晰的方向和可量化的标准,这不仅有助于引导资源要素高效集聚,还能加速产业和市场成熟,进而提升我国电力系统的自主可控能力,为实现“双碳”目标提供有力保障。

## 政策利好持续释放

《意见》提出,到2030年,光热发电总装机规模力争达到1500万千瓦左右,度电成本与煤电基本相当;技术实现国际领先并完全自主可控,行业实现自主市场化、产业化发展,成为新能源领域具有国际竞争优势的新产业。

近年来,国家将光热发电作为新型能源体系建设的重要环节,已先后出台多项政策引导产业发展。今年10月份,国家能源局发布《关于促进新能源集成本融合发展的指导意见》,要求“因地制宜建设光热发电等调节性电源”“支持有条件地区充分发挥光热、抽水蓄能和新型储能等的支撑调节作用,探索打造100%新能源基地”。

光热资源丰富的地区积极响应国家号召,通过更具针对性的配套政策打造产业高地。例如,青海在当地“十五五”规划建议中指出,统筹源网荷储协调发展,建设“沙戈荒”大型风电光伏光热基地,推进光热发电技术运用,打造光热产业集群,推动“清洁能源+”全方位融合发展,加速壮大新能源千亿级产业集群,基本建成国家清洁能源



光热发电兼具调峰电源和长时储能的双重功能,是实现新能源安全可靠替代传统能源的有效手段,是加快构建新型电力系统的有效支撑

源产业高地。

根据中国电力企业联合会光热分会成立大会公布的数据,2020年至2024年,我国光热发电产业年度复合增长率达11.7%,高于全球4.24%的增速,技术装备国产化率突破95%,释放出产业加速发展的强劲信号。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受《证券日报》记者采访时表示,光热发电产业最大的瓶颈在于技术成熟度与成本问题。日益完善的政策体系正逐步构建起从研发、制造到项目应用的确定性闭环,有望引导行业突破瓶颈,推动产业真正从示范性项目走向市场化竞争。

## 上市公司加码布局

面对持续释放的政策红利和广阔

的市场前景,多家上市公司踊跃投身光热发电赛道,积极把握产业规模化发展的关键窗口期。

以中国电力建设股份有限公司(以下简称“中国电建”)为例,“十四五”期间,中国电建旗下中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司在光热领域,累计承担可行性研究设计超400万千瓦,勘测设计及EPC总承包项目总装机85万千瓦,占全国已(在)建项目的25.37%,位居全国前列。

今年10月份,西子清洁能源装备制造股份有限公司在互动平台回答投资者提问时表示,公司自2010年开始进入光热太阳能发电领域,已成功参与17个光热发电示范项目的供货与建设,有较强的市场和技术先发优势,公司也将利用自身市场和技术先发优势,积极争取光热领域订单

机会。

“上市公司的深度参与为光热产业提供了坚实支撑。”袁帅表示,“大型央企主导项目的前期设计与总承包,能够为行业提供丰富的技术经验和标准化的工程体系,直接提升产业的规模化建设能力;民营企业参与项目核心装备供货,可助力产业关键部件的技术迭代和成本下降,共同推动产业实现从技术验证到商业化落地的关键跨越。”

在翟丹看来,相关企业未来可以进一步探索“光热+”的多元收益模式,为电网提供灵活的调峰调频解决方案,以差异化竞争共同做大市场。此外,企业还可关注出口机遇,积极对接中东、北非等国家的能源转型需求,从设备出口迈向技术标准与整体解决方案输出,进而抢占全球市场。

# AI热潮带火燃气轮机产业链

■本报记者 王 僊

在AI算力需求驱动下,燃气轮机正迎来新一轮高景气周期。

全球能源巨头西门子能源近期披露的数据显示,2025年前三季度,该公司燃气服务业务新签订单182亿欧元,同比增加42%;其中,第三季度燃气轮机新签订单86台,同比增长231%。由于订单积压严重,西门子能源等巨头的交付周期延至5年到7年,设备价格也出现大幅上涨。同样,通用电气旗下GE Vernova(以下简称“GEV”)的新订单交付排期也已延至2028年之后。

AI数据中心建设带来大量用电需求,且对电力的可靠性、稳定性提出较高要求。由于燃气轮机发电具备电力输出稳定、发电资源要求低等特点,因此成为最优的数据中心供电解决方案之一。

# 银河通用获1000台机器人订单

■本报记者 袁传玺

12月22日,银河通用机器人股份有限公司(以下简称“银河通用”)与浙江百达精工股份有限公司(以下简称“百达精工”)签署战略合作,双方将围绕工业精密制造的复杂场景,开展具身智能机器人的规模化深度应用。在百达精工及其生态体系内部署超过1000台银河通用具身智能机器人。

银河通用联合创始人姚腾洲表示:“1000台的订单是规模化的起点,更是技术深度与场景复杂度结合的里程碑。这次合作,不仅是对银河通用具身大模型赋能工业核心生产力的认可,更是对具身智能真正转变为新质生产力的坚定实践。”

据了解,百达精工将向银河通用全面开放其在高精度零部件制造领域的全场景产线,为银河通用提供工业级复杂

工况的验证场。双方的合作将超越单点自动化替代,致力于构建“系统共生”的新型生产体系。通过将银河通用的具身智能机器人深度嵌入百达精工从原料仓储、精密加工到质量检测的全流程,共同探索柔性生产等智能制造新范式,解决工业制造中高重复性、高负荷和精密作业的难题。

在此次合作的基础上,双方将联合打造具身智能机器人规模化应用标杆。依托百达精工在精密加工制造领域的丰富场景资源与银河通用领先的具身智能机器人应用解决方案,推动具身智能机器人在工业核心零部件精密加工制造的全流程规模化落地应用。

为深化产业链协同,双方还就核心硬件创新与供应链优化达成合作共识。银河通用将引入百达精工在核心零部件领域的技术成果,共同构建自主

可控、高效协同的产业生态体系。

一位不愿具名的行业分析师对《证券日报》记者表示,此次合作是具身智能技术迈向规模化工业应用的关键一步。双方通过将智能机器人深度嵌入高精度制造全流程,探索出一条系统性、可进化的智能制造新路径。这不仅验证了具身智能在复杂、动态工业场景中的适应能力与实用价值,也为中国制造业向柔性化、智能化升级提供了具有示范意义的落地样本。

值得关注的是,银河通用已于近期成功完成3亿美元新一轮融资,这也是具身智能领域单轮产生的最大融资。目前,银河通用累计融资额约达8亿美元,估值达30亿美元(约210亿元人民币)。

过去一年,银河通用具身智能机器人在工业制造、即时零售仓、智慧城市服务、医疗康养等场景规模落地。

场。申科滑动轴承股份有限公司近期宣布,拟在上海设立研发总部,并成立燃气轮机业务全资子公司,向系统解决方案商升级。

广联航空工业股份有限公司方面表示,已具备整合燃气轮机匣总成制造能力;湖南崇德科技股份有限公司的滑动轴承产品已覆盖中小型到大型燃机;无锡派克新材料科技股份有限公司、湖南飞沃新能源科技股份有限公司等则为行业提供关键的环形锻件、紧固件等精密部件。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅对《证券日报》记者表示:“订单增长和价格上涨直接提升了相关企业的营收和利润水平。随着市场对零部件性能和质量要求的提高,具备高端制造能力和技术优势的企业将获得更多市场份额,在产业链中的地位和话语权也将提升。”

银河通用已与德国博世、宁德时代、极氪等头部企业建立深度合作关系,在自动质检、物料搬运、工件分拣等多个场景实现具身智能大模型赋能的柔性制造。

此外,银河通用已经在全国数十家即时零售仓进行规模化部署,并可实现持续7×24小时稳定运用达1年。银河通用还在全国数十个城市推出了全球首创人形机器人完全自主运营的智慧零售解决方案“银河太空舱”。

广州艾媒数聚信息咨询有限公司CEO张毅对《证券日报》表示,银河通用凭借全栈自研的具身大模型与务实落地的产品策略,已在工业、零售、医疗等场景实现规模化验证。随着千台级订单交付和产业生态加速构建,公司有望在具身智能产业化初期确立标准,并成为推动中国智能制造升级的重要力量。

# 北京发放首批L3级高速公路自动驾驶车辆专用号牌

自动驾驶商业化迎来关键突破

■本报记者 向炎涛

随着我国首批L3级有条件自动驾驶车型获准上路,配套的专用号牌也正式落地。

12月23日,北京市首批L3级高速公路自动驾驶车辆专用号牌,由北京市公安局交通管理局正式发放给北京出行汽车服务有限公司名下的3辆北汽极狐智能网联汽车,这是国内首批发放的L3级高速公路自动驾驶车辆专用号牌。

此前的12月15日,工业和信息化部正式公布我国首批L3级有条件自动驾驶车型准入许可。来自长安汽车的深蓝汽车和北汽集团极狐品牌的两款纯电动轿车通过测试评估,获准在北京、重庆部分指定高速公路和城市快速路段开展上路试点。

在业内人士看来,从车型准入到号牌落地,标志着我国自动驾驶车辆已由测试示范走向正式量产,是汽车智能化进程中的里程碑事件。

具体来看,根据北京交警官方微博发布,此次在北京首批上牌的北汽极狐L3级自动驾驶汽车共有3辆,号牌分别为:京AA0001Z、京AA0733Z、京AA0880Z。

据北京市交管部门负责人介绍,该车型经过前期系列测试,目前处于有条件的自动驾驶阶段,系统可在限定条件下执行动态驾驶任务,实现高速公路和城市快速路单车道内最高车速80km/h的自动驾驶功能。尽管可实现限定道路的自动驾驶功能,但仍需驾驶人坐在驾驶位驾车,并作为紧急情况接管车辆控制的后援。

目前“有条件的自动驾驶”功能仅限在北京市京台高速(大兴区旧宫新桥一机场北线高速)、机场北线高速(大渠南桥一大兴机场高速)及大兴机场高速(南六环一机场北线高速)路段开启。在其他道路或区域,该功能将被系统强制关闭。

《证券日报》记者从北汽极狐方面了解到,此次完成上牌的车型为北汽极狐阿尔法S(L3版),在正式获批工业和信息化部自动驾驶车型产品准入许可后,间隔7天,

首批专用号牌即顺利完成登记,实现“产品准入”与“上路通行”两大核心环节的高效衔接。这标志着北汽极狐不仅完成了L3产品准入的认证,更顺利走完了上牌登记的全流程,真正从“技术验证”迈入“合法通行”的新阶段。

当前,中国电动汽车智能化正处在从L2级辅助驾驶大规模普及,向L3级有条件自动驾驶实现商业化突破的关键过渡期。

根据国际汽车工程师学会(SAE)标准,L3级自动驾驶被称为“有条件自动驾驶”,与当前普及的L2级“辅助驾驶”有本质区别。在设定的运行范围内,车辆可自主完成全部驾驶操作,系统成为驾驶行为责任主体。驾驶员无需持续监控路况,可进行阅读、回复信息等活动,仅需在系统提示接管时及时响应。

中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会(以下简称“乘联分会”)秘书长崔东树在接受《证券日报》记者采访时表示,北京发放国内首批L3级高速自动驾驶专用号牌,标志着自动驾驶从技术测试迈入合规上路新阶段,为自动驾驶以车为主的L3级别落地提供关键合规突破。这不仅加速真实场景数据积累与技术迭代,更降低产业商业化试错成本,推动“车—云”协同完善,为商业化运营奠定基础。

乘联分会联合科瑞咨询最新发布的《2025年10月汽车智能网联洞察报告》显示,2025年1月份至10月份,我国新能源乘用车L2级及以上的辅助驾驶功能装车率达到了87.0%,16万元以下市场中,智慧驾车率进一步增长。技术普惠的大趋势下,车企纷纷加速智能辅助驾驶功能下放进程,不断推动大众车型的智能辅助驾驶搭载率提升。

崔东树认为,后续L3级自动驾驶实现大面积落地还需突破三重核心:一是全国统一的准入、责任划分标准,破解地域政策差异;二是提升复杂场景技术可靠性,降低硬件成本;三是完善保障体系,改善用户信任度和厂家风险平衡,实现技术、政策与生态的协同突破。

# 汽车零部件企业逐浪人形机器人蓝海

■本报记者 吴奕萱

在技术迭代与市场需求的驱动下,人形机器人产业正从技术探索阶段迈向商业化应用阶段,在这片蓝海,汽车零部件企业成为最活跃的跨界力量之一。

12月23日,宁波华翔电子股份有限公司(以下简称“宁波华翔”)发布公告称,公司子公司宁波华翔启源科技有限公司(以下简称“华翔启源”)与深圳市大寰机器人科技有限公司(以下简称“大寰机器人”)共同签订《战略合作协议》。

宁波华翔相关负责人对《证券日报》记者表示:“华翔启源自成立以来专注于智能机器人的制造,此次双方拟在通用机器人灵巧手的研发、制造和销售等领域加强合作,助推华翔启源进一步深入机器人产业链建设,加快实现‘硬件制造解决方案服务商’的愿景目标。”

此前,该公司还与智元创新(上海)科技股份有限公司签订协议,拟在机器人装配、供应链等领域加强合作,共同打造具身智能机器人生态体系。

宁波华翔的跨界动作是当前汽车零部件企业掘金人形机器人赛道,以战略合作实现破局的生命缩影。2025年以来,A股多家汽车零部件企业披露相关合作,覆盖灵巧手、执行器、精密传动等核心环节,战略合作逐渐成为汽车零部件企业拓展人形机器人业务的主流方式之一。

例如,12月20日,中原内配集团股份有限公司称,公司控股子公司与宁波普智未来机器人有限公司签署战略合作协议,成为后者人形机器人关节模组的核心供应商,双方还将协同推动人形机器人在工业及商业场景的规模化落地与应用创新。

此外,今年9月份,浙江万安科技股份有限公司以2000万元增资获得深圳市同川科技有限公司2.72%股权,双方将围绕具身智能机器人领域开展深度合作,共同推进技术协同与产业融合。

业内专家认为,汽车零部件企业跨界布局人形机器人领域,核心逻辑源于技术同源性与广阔的市场潜力。汽车制造领域的传感器融合、精密传动、电控系统等成熟技术,与人形机器人领域的环境感知、关节控制、运动执行等核心需求高度契合,技术复用模式大幅降低了研发成本与周期。同时,人形机器人市场规模预计达千亿元级,这也为传统汽车零部件企业开辟第二增长曲线提供了重要契机。

鹿客岛科技创始人兼CEO卢克林在接受记者采访时表示:“人形机器人核心部件的研发与量产,需要车规级精密制造能力、全球化供应链体系及规模化成本控制经验;而汽车零部件企业在寻求业务突破的过程中,需要补齐AI算法、机电一体化应用场景等短板,双方通过战略合作形成优势互补,将有效助推人形机器人产业加速发展。”

值得注意的是,随着跨界布局的企业队伍持续壮大,人形机器人领域的市场竞争将日趋激烈。业内专家认为,相关企业需尽早构建差异化竞争优势,避免陷入同质化内卷。

对此,努曼陀罗商业战略咨询创始人霍虹屹建议:“相关企业需深耕核心部件的独家技术,构建专利护城河;绑定细分市场开展定制化研发,避免产品同质化;联合AI企业、科研机构协同打造机器人操作系统,实现从单一部件供应向‘硬件+算法适配’整体解决方案的升级,提升客户黏性,实现高质量发展。”