

《关于深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》发布两周年

“东数西算”工程铺就绿色算力发展之路

■本报记者 郭冀川

2025年12月29日,《关于深入实施“东数西算”工程 加快构建全国一体化算力网的实施意见》(以下简称《意见》)发布满两周年。两年间,“东数西算”工程持续深化拓展,积极推动算力协同联动,显著增强绿色算力供给能力,进一步夯实了算力基础设施的绿色根基。

《意见》在建设目标中明确提出,到2025年底,算力电力双向协同机制初步形成,国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过80%。盘古智库高级研究员吴琦对《证券日报》记者分析称,在绿色发展的引领下,数据中心纷纷加快绿色化转型步伐,积极采用太阳能、风能、水能等可再生能源,大幅提升数据中心绿电使用

比例。更高的节能要求成为推动数据中心产业技术创新的强大动力。

政策助力绿色数据中心“蝶变”

算力是数字经济的核心驱动力。当前,数字经济迈向高质量发展阶段,迫切需要推动数据中心实现科学布局、供需适配、绿色集约与互联互通。随着“东数西算”工程推进,全国一体化算力网加速构建。提升数据中心绿电使用比例,成为政策发力的关键方向之一。

数据中心作为承载数字要素流通的新型基础设施,支撑数字经济向纵深发展。从功能属性来看,数据中心能够通过整合数据资源、算力设施和算法系统,为各行业产业的布局规划提供精准策略支持。然而,数据中心的服务

器、网络设备等设施的稳定运行,需要电力系统支撑其高负荷运转,这使得数据中心成为“耗电大户”。

为推动绿色数据中心蓬勃发展,政策持续加码。例如,4月份,《2025年数字化绿色化协同转型发展工作要点》印发,围绕四个方面部署了22项重点任务,第一个方面就是推动数字产业绿色低碳发展。包括推动数据中心绿色化转型、推动基站绿色化运行、推进电子信息产品绿色制造和使用、引导数字科技领先企业零碳发展。

同时,随着相关技术文件的公布,全国一体化算力网标准体系建设基本完善。这不仅为绿色数据中心建设提供了统一的技术规范和评价准则,更规范了算力服务的运营流程,有效提升了算力服务的质量与可靠性,推动绿

色数据中心产业健康发展。

在数字经济蓬勃兴起的当下,绿色数据中心建设已成为时代发展的必然要求、大势所趋,政策层面的持续发力与标准制定的稳步推进,为绿色数据中心发展筑牢了坚实根基、指明了清晰方向。中国移动通信联合会教育与科学技术研究院执行院长陈晓华在接受《证券日报》记者采访时表示,从宏观战略布局到微观技术规范,多方协同共进,正有力推动绿色数据中心朝着能效卓越、低碳环保、智能高效的方向大步前行,为数字经济的可持续高质量发展注入源源不断的绿色动力。

陈晓华认为,随着算力需求的爆发式增长与“双碳”战略的深入践行,数据中心有望突破能源效率与环境承载的双重瓶颈,实现从“能耗大户”向“绿色引擎”的华丽蜕变。(下转A2版)



“点”上突破 “线”上贯通 “面”上蔓延

AI驱动中国智造跃升

■本报记者 贾丽

回望2025年,我国制造业全速驶入以人工智能(AI)为重要引擎的新航道。在国内,工业大模型赋能下,智能转型从“车间的示范点”迅速铺开,标杆工厂提质增效,千行百业迸发发展新动能。在海外,多个行业技术、方案与标准的系统性输出,正为中国智造赢得全球新坐标。

这一年,《证券日报》记者进工厂、入车间,走访了京津冀、成都、内蒙古等多地的制造基地,从所见的一幅幅美景中感受到了智能制造发展的新气象。制造业,正成为“AI+”融合应用的重要战场。AI不仅是驱动新型工业化的核心引擎,也是重塑产业系统的关键变量。中国制造以扎实的产业实践,将智能融入工业血脉,奋力完成从“规模优势”向“智能优势”的跃迁。

智能制造工程的扎实推进是实现这一跃迁的根基。工业和信息化部数据显示,“十四五”以来,我国已建成3.5万多家基础级、7000多家先进级、230多家卓越级智能工厂,推动工艺、装备、软件集成创新。

产线深处藏着数字化引擎

在长安汽车的智能工厂,《证券日报》记者的目光被总装线旁伫立的“数字之眼”吸引。它紧盯着经过的车身上的关键焊点,将数以万计的数据点采集、分析并进行判断。不远处,一块巨大的屏幕上,焊接参数、机器人协同状态、实时缺陷识别率等信息不断滚动显示。在这家“神奇”的数智工厂,平均每60秒,便有一辆崭新的汽车从流水线上下线。

智能制造系统的进化不止于此。在卡奥斯COSMOPlat赋能的海尔工厂,智能制造已迈向大规模个性化定制的新高度。在这里,用户订单直达生产线,AI驱动的系统自动解析需求、调度资源、优化排产,制造模式实现从“千人一面”到“千人千面”的根本性转变,覆盖了从设计、供应链到生产、物流的全价值链。

种种迹象显示,智能制造的实践正从企



图①搭载卡奥斯天智工业大模型的机械臂在海尔中央空调互联工厂作业



图②普罗宇宙大白机器人在扫地机产线进行组件加工和检测

图③北京人形机器人创新中心,“天工”正在打包快递

公司供图
贾丽/摄

业车间走向区域性的赋能平台,从单品类的智能产线延伸至全价值链。

在探访中,记者在位于成都的四川省制造业智改数转赋能平台展厅看到了更为纵深的变化。这里汇聚着四川乃至中国制造业迈向智能化进程中最前沿的思考和实践成果。中国东方电气集团有限公司的全球首个叶片加工无人车间里,巨型龙门铣床在微弱的环境光下自行运作;成都数之联科技股份有限公司的AI“质检”与大模型等技术,已在超过100家智能制造企业中应用。

这不是个例,2025年以来,四川、甘肃、安徽等多地加快“智改数转网联”,推动制造业升级、新型工业化发展。

“过去企业转型,常困于‘不会转、不敢转、成本高’。”四川省通信管理局相关负责人告诉记者,“现在,各地‘智改数转’平台就像一个‘数字化超市’和‘赋能诊所’。企业可

在这里找到经过验证的解决方案、匹配的服务商,甚至通过‘产业大脑’进行转型诊断。”

“AI+”重塑产业链生态

AI重构智能制造“神经系统”的同时,也推动机器人成为制造业的“智能肌体”。2025年,人形机器人完成了从“上舞台”到“下工厂”的关键一步。

在福田康明斯北京工厂,具身智能机器人天工进厂,精准识别并搬运不同尺寸的料箱;在美的荆州工厂,第一代类人形机器人美罗已经是产线上的“常驻员工”。灵巧手等核心部件的突破,让人形机器人能够执行螺丝拧紧、线缆插拔等精细作业。

不难看出,“AI+”正在重塑整个制造产业链,人形机器人甚至已经渗透至消费电子等实际生产场景。在浙江嘉兴的一家消费电

子头部企业的产线,普罗宇宙机器人科技(苏州)有限公司(以下简称“普罗宇宙”)的大白机器人负责螺丝锁付工序,成功率达99%,产能提升20%;在江苏苏州的一家小家电企业产线,大白机器人负责压合工艺,生产效率提升1倍,换产效率提升90%。双班制下1个大白机器人加上1名工人便可完成原本需要3名工人的工作。

“针对工业柔性场景中‘小批量、多品种’的场景痛点,普罗宇宙机器人打造了以‘通用化本体机器人+可快速替换末端执行器’为思路的高柔性解决方案。该方案具备柔性适配、高精度、全流程智能化三大显著特点。”普罗宇宙联合创始人兼CTO吴超新向《证券日报》记者介绍。

联想集团创新产业园(天津),记者看到了中国智造另一个维度的新变化,即绿色与智能的深度融合。(下转B2版)

ETF进阶资本市场“新基建”

■李文

12月26日,全市场ETF总规模历史性突破6万亿元大关。事实上,自2024年起,ETF市场就开始了爆发式扩容,2024年全年规模增长1.68万亿元,2025年8月份总规模突破5万亿元,而从5万亿元到6万亿元的跨越仅用时约4个月。

笔者认为,中国ETF市场的迅速发展,标志着一个更理性、更高效、更富韧性的投资时代的开启,可以从三个角度来观察。

第一,ETF“量质齐升”,产品结构优化。

截至12月26日,中国ETF市场产品数量达到1391只,总规模达到6.03万亿元,双双创下历史新高。但比数字更值得关注的是产品结构的优化。

ETF市场正在经历从“股票独大”到“多元均衡”的转型。债券型ETF和商品型ETF成为新的

增长极。债券型ETF总规模从2024年底的1739.13亿元增至当前的8045.64亿元,增幅高达362.62%;商品型ETF总规模增幅达239.72%。股票型ETF的市场份额则略有下降。

由此可见,投资者更注重资产配置的健康性与多元化。如今,ETF逐渐演变为覆盖权益、固收、商品等资产的综合配置“工具箱”。

第二,ETF从投资工具向资本市场“新基建”升级。

随着市场结构的变化,ETF在资本市场中的角色也在发生变化,成为连接资金与市场的“基础设施”。

在政策引导下,保险、企业年金等长线资金加速通过公募ETF布局指数产品。利用ETF这一高效工具,机构能够覆盖权益、固收、商品等多类资产的配置需求,资金入市效率进一步提升。

第三,ETF引导资金流向重点领域,与国家战略“同频共振”。

ETF市场在实现规模扩张的同时,也精准对接了国家战略需求,成为优化资源配置、服务实体经济的重要载体。

今年1月份,证监会发布《促进资本市场指数化投资高质量发展行动方案》。在政策引导下,ETF成为引导资金流向国家战略领域的重要渠道。从一组数据来看,截至12月25日,跟踪中证A500指数的ETF产品总规模突破2900亿元,仅12月份净流入就达886.54亿元。

ETF引导社会资金精准流向科技创新、绿色发展和高端制造等领域,不仅优化了资源配置效率,也提升了上市公司整体质量,形成资本市场与实体经济良性互动的新格局。

从行业生态来看,跻身ETF管理规模“千亿

元级俱乐部”的基金公司已从2024年底的12家增至当前的16家,行业集中度持续提升的同时,中小基金公司也在细分领域寻求差异化突破,形成了多层次互补的市场格局。同时,基金公司在服务方面持续创新,从产品名称优化到投资者服务升级,从技术创新到生态建设,ETF市场的精细化运营时代已经开启。

站在6万亿元的新起点,ETF不仅承担着助力居民财富保值增值的重要使命,更肩负着优化融资结构、提升市场效率、助力经济高质量发展的长期责任。展望未来,随着ETF产品矩阵的持续丰富、投资便利性的不断提升,ETF作为资本市场“新基建”的基石作用将愈发稳固。



今日视点