

公司零距离·新经济 新动能

山东重工“集团军”以极限工况锤炼智造能力

■本报记者 王 僊

5月28日至30日,2026西藏·林芝工程建设博览会(以下简称“博览会”)在西藏林芝举行。“十五五”开局之年,西藏地区多个国家重大工程项目全面提速。记者在博览会现场感受到,工程机械行业的竞争已从单机比拼升级为全链条解决方案的较量。

本次博览会上,山东重工集团有限公司(以下简称“山东重工”)携旗下潍柴动力股份有限公司(以下简称“潍柴动力”)、中国重型汽车集团有限公司、山推工程机械股份有限公司(以下简称“山推股份”)等7家企业组成的庞大“集团军”亮相。他们带来的不是零散的单品展示,而是覆盖“动力、传动、整车、施工、维保”全链条的一体化解决方案。

当高原变为“演练场”,山东重工的“集团军”正在接受一场极限工况下的全方位压力测试。



图①山推股份的绿色动力系列化产品

图②参观人员了解“超强高原动力”工程机械装备

图③潍柴动力的多元动力产品矩阵

图④用户体验山推股份AI推土机

王僊/摄

集体出击各展所长

在山推股份的展台前,几位国外技术人员正围着一台AI智能推土机反复打量,仔细询问该设备在海拔4000米以上的运行稳定性;不远处,有客户围着潍柴动力的CT100A工程机械纯电动动力电池展品,一边用手机拍照,一边记录技术参数。

这样的场景,在此次博览会上随处可见。客户追问的不再是价格和油耗,而是相关产品和方案在海拔4000米以上的稳定性、换电站部署和远程操控延迟问题。

“高原施工工况复杂严苛,普通设备难以适配。”林芝市城投建工有限责任公司总经理达瓦多吉在博览会现场的一席话,道出了高原建设的痛点。

对此,山东重工一位现场工作人员在接受《证券日报》记者采访时表示:“我们不是来卖一台推土机或一辆卡车的,我们是来提供一套能确保项目在高原顺利完工的保障体系。”

这一表态并非空话。展台上,山推股份带来的不只是一台AI推土机,而是一套绿色施工生态:电动单桥铰链压路机、换电版装载机、混合动力装载机一字排开,旁边还停放着移动充电车和换电补给车。从作业设备到能源补给,形成了一个完整的闭环。山推股份

用工程师杜海告诉《证券日报》记者:“客户买到的不是一台孤立的机器,而是一个‘到手就能开工’的作业单元。”

同样的逻辑也体现在潍柴动力的展区。从柴油发电机组到SOFC(固体氧化物燃料电池)发电系统,从新能源三电系统到氢燃料电池,潍柴动力构建起“施工—运输—供电”全场景的绿色动力解决方案。客户不需要自己去拼凑不同品牌的发电机、电池、电控,潍柴动力已经做好了系统集成和高原适配的功课。

这正是山东重工“集团军”的底气和底气所在。作为完整覆盖“动力系统—核心传动—整车整机—智慧施工—维保服务”全链条的装备制造集团,山东重工旗下7家企业各有所长,但又不止于各自为战。每一家企业自身都在从“卖单品”转向“提供系统方案”,而集团层面则将这些方案串联成一条更完整的协同产业链。

“依托领先的创新实力,我们围绕高原适配、绿色低碳、智能施工等方向,推出了一系列精准适配各类施工场景的‘高原定制’装备。”山东重工集团党委书记、董事长王志坚表示。

对于施工方而言,这意味着从设备采购到能源补给,从操作培训到售后维保,山东重工提供的是一个“交钥匙”的高原施工解决方案。而这种“集团军作战”

的能力,正是山东重工抢抓国家重大工程机遇的核心竞争力所在。

攻克极限工况技术难题

在高原极限工况下,普通设备的动力衰减、电池失效、操作疲劳等问题被成倍放大。山东重工此次展出的技术,正是对这些难题的直面回应。

其中,高原环境下,动力电池面临的挑战是低温。当气温降至零下20℃以下,普通电池要么无法充电,要么效率急剧下降。潍柴动力电池设计工程师向《证券日报》记者展示了一款针对高原工况定制的CT100A电池:“我们支持零下20℃充电,比行业主流低了10℃。这意味着在高原寒夜之后,设备能比别人早半小时以上进入工作状态。”

这半小时的差距背后,是一系列技术突破。据上述工程师介绍,该电池通过正极材料优化和压铸箱体设计,实现了零下20℃低温充电和高强度防护。

在动力多元化方面,雷沃重工集团有限公司(以下简称“雷沃重工”)带来了一台130吨级的甲醇混动矿卡。“它采用甲醇混动增程技术,碳排放接近零,同时解决了纯电车在偏远矿区的续航焦虑。”雷沃重工技术研究院常务副院长宗震宇对《证券日报》记者表示。

潍柴动力则展示了从SOFC发电系统到氢燃料电池的清洁能源矩阵,其中SOFC产品

综合发电效率超60%,在海拔4000米功率修正率达95.5%。

如果说绿色动力解决的是能量问题和环保问题,那么智能化解决的则是“人”的问题。

山推股份研发工程师贾海潮指着此次博览会上的明星单品DE26-X3推土机对《证券日报》记者表示:“这台设备部署了基于开源AI大模型二次开发的智驾平台,作业精度可达厘米级。同时实现了远程操控和无人驾驶,在塌方、高寒等危险区域,驾驶员可以在安全距离外完成作业。”这种智能化不仅提升了作业安全与效率,更为缓解高原地区“用工难”问题提供了技术路径。

值得注意的是,现场展出的设备多配备了“富氧座舱”,可自动制氧缓解驾驶员不适。从新能源车到甲醇混动,从AI推土机到富氧座舱,山东重工旗下企业的技术突破已非“实验室成果”,而是进入规模化应用阶段。

在西藏持续推进国家重大工程项目的背景下,山东重工正面临前所未有的机遇,同时也承受着严峻的考验。

西藏地区多个国家重大工程项目将带来持续5年至10年的稳定设备需求。潍柴动力在此次展会上透露,其产品已全面服务水利、铁路、风电、东数西算、高原大型露天矿山等国家重大工程,在3吨及以上装载机、宽体自卸车、起重机械、推土机等多个核心细分市场保持行业第

一。这意味着,山东重工并非从零开始争夺市场,而是在既有优势基础上,向更高附加值的系统解决方案延伸。

挑战则来自高原极限工况对技术和服务的极致要求。在高原偏远地区,设备的一次故障可能意味着数天的停机等待和天价的维修运输成本。正如一位施工企业负责人在现场所言:“在高原上,可靠的设备就是最好的降本。”

山东重工一位负责人对《证券日报》记者表示,对此,集团各企业都有着长期的技术储备和验证,如陕西法士特齿轮有限责任公司专为重载自卸车打造的新能源矿卡动力系统、陕西汉德车桥有限公司(以下简称“汉德车桥”)针对高原泥泞大坡度工况推出的加强型工程机械车桥,都是在极端环境下通过大量“三高试验”(高原、高温、高寒)验证的成果。

此次博览会上,山推股份推出的驻藏本地化服务体系、汉德车桥的“长免维护”技术,更是直击高原极限工况的痛点。

更深远的意义在于“能力外溢”。这些在高原极限工况下千锤百炼的技术和产品,一旦下沉到常规的矿山、港口、物流等市场,将形成显著的技术与品质优势。这意味着,参与高原重大工程建设,不仅为山东重工带来了直接订单,更打造了一个极致的“技术孵化场”与“品牌背书平台”。

上市公司如何应对AI时代的治理变革?

■李雯珊

当大模型、智能决策、自动化运营持续渗透上市公司经营全流程,AI(人工智能)早已不再是单纯的生产工具,而在一定程度上改写了企业决策机制、权责体系、风险边界与管理逻辑。

过往公司治理的核心,是规范人的行为、厘清组织权责、管控经营风险。而AI介入后,算法替代人工完成客户筛选、业务审批、风险研判、资源调配等核心决策,治理对象从“人的行为”延伸至“算法逻辑、数据使用、智能决策”,传统内控规则也因此出现一定盲区。一方面,算法“黑箱”导致决策过程不可追溯、不可解释,一旦出现决策失误、合规漏洞、利益受损,责任难以在管理层、技术团队、业务部门之间精准界定,企业极易陷入合规纠纷与声誉危机;另一方面,数据滥用、隐私泄露、版权侵权等风险,具有远超传统经营风险的破坏力。

笔者认为,应对AI时代的治理变革,上市公司不能被动修补漏洞,而是要主动重构治理框架,守住三大核心底线。

第一,将AI合规纳入公司顶层治理,强化董事会监督职责。公司治理的核心,始终是把控战略方向、防范系统性风险。上市公司要把AI合规提升至董事会决策层面,明确高管对AI应用的风险负责制,摒弃“技术问题交由技术部门全权负责”的错误认知。针对高风险AI应用,建立专项审查、全程留痕、定期复盘机制,确保董事会对智能技术投入、风险隐患、合规情况全程可控,让顶层治理真正覆盖技术应用全链条。

第二,厘清算法权责,破解“黑箱”治理难题。针对算法决策不透明、责任难认定的痛点,上市公司要建立可解释、可追溯、可问责的算法管理机制,摒弃“只重结果、不问过程”的粗放模式。核心业务、金融审批、客户管理等关键场景的AI决策,必须留存完整数据来源、模型逻辑、执行记录,一旦出现风险可快速溯源定责。同时坚守“人机协同”底线,涉及伦理判断、重大经营、客户权益的核心决策,绝不能完全交由算法主导,要牢牢守住最终控制权。

第三,筑牢数据安全底线,平衡效率与合规边界。数据是AI运行的基础,也是治理管控的核心。企业要建立分级分类的数据管控体系,严格区分核心商业数据、用户敏感数据、普通业务数据,严禁将涉密信息、隐私数据随意接入外部AI系统。在技术应用中坚守合法、必要、最小授权原则,杜绝数据滥用与过度采集,兼顾经营效率与合规底线,避免因短期利益透支企业长期信誉。

在AI时代,好的公司治理,从来不是压制技术创新,而是让技术在规则框架内释放最大价值。唯有摒弃短视的效率崇拜,把治理现代化摆在与技术升级同等重要的位置,兼顾创新、合规、责任与信任,上市公司才能真正驾驭智能技术,实现长期稳健发展。

5月份深圳一二手房成交破万套 新房成为拉动深圳楼市成交复苏的主力军

■本报记者 李昱丞

深圳楼市成交量稳步修复。据深圳中原研究中心统计,5月份深圳一二手房成交10079套,为近14个月首次突破万套,成交量环比上升11.4%,同比上升28.4%。

新房成为拉动深圳楼市成交复苏的主力军。5月份深圳全市一手住宅(包括预售以及现房)网签4545套,环比上升33.6%,同比上升43.7%。其中,预售成交2819套,环比上升52.9%,同比上升37.2%;现房成交1726套,环比上升10.9%,同比上升55.8%。

二手房成交量保持稳定,维持在5000套的荣枯线上方。深圳房地产信息平台数据显示,5月份深圳全市二手住宅过户5534套,环比下降1.95%,同比上升18.07%。2026年前5个月,除了2月份受春节因素影响外,其余几个月深圳二手房成交量均保持在5000套上方,成为稳定市场的基石。

“2026年深圳房地产市场进入修复状态,截至目前二手房成交量从底部回升已经超过10个月,总体来看,市场保持在稳步复苏的轨道上。”第一太平戴维斯华南区董事总经理吴睿在接受《证券日报》记者采访时表示。

成交量离不开政策利好推动。4月29日,深圳发布新一轮房地产市场优化政策,推出核心区限购放松、公积金贷款额度大幅提升等举措。以限购放松为例,新政后,在深圳福田区、南山区和宝安区新安街道范围内,深圳市户籍居民家庭可购买3套商品住房,自购房之日前在深圳市连续缴纳社会保险或个人所得税满1年及以上的非深圳市户籍居民家庭可购买2套商品住房。

从5月份深圳核心区(福田区、南山区)楼市表现来看,政策效果较为显著。往年5月份深圳楼市在经历“金三银四”之后,通常会经历自然回落。不过在5月份,成交量仍然保持增长。深圳房地产信息平台数据显示,5月份福田区、南山区二手房成交量分别为995套、936套,环比分别增长12%、17%,同比分别增长33%和35%。

“深圳放开核心区限购,有效激活了部分外地人群、深圳户籍资产配置人群基于对核心区资产价值良好预期而入市购房的需求。”广东省城规院住房政策研究中心首席研究员李宇嘉对《证券日报》记者表示。

值得一提的是,在成交量复苏的同时,深圳楼市还呈现明显的结构化特征。自2025年底以来,深圳豪宅市场热度不断攀升。今年5月份,中信悦湾、深圳观澜两大豪宅盘上市当天,均交出售罄的成绩。与之形成对比的是,远郊期楼盘去化表现不佳,部分楼盘开盘数月去化率仍在50%以下。

李宇嘉认为,深圳核心区房源价格较高,新政能导入部分高收入人群,促进交易循环。在成交企稳之后,接下来深圳应以片区为单位,以库存去化周期、各类新房产品销售情况和居民需求特征为依据,调整供地、批准预售、新开工的节奏,落实差异化供给。

应用需求旺盛 年内多种小金属价格攀升

■本报记者 丁 蓉

2026年以来,多种小金属价格持续攀升。根据上海钢联电子商务股份有限公司(以下简称“上海钢联”)数据,截至6月1日,钽铌价格较去年年底上涨157.69%、锆铪价格较去年年底上涨83.82%、钼铁价格较去年年底上涨35.65%。

苏商银行特约研究员武泽伟在接受《证券日报》记者采访时表示,钽、锆、钼等小金属年内价格攀升,核心逻辑均指向供给刚性约束与新兴需求扩张的双重共振。

多品种价格上涨

分品种来看,数据显示,钽铌2025年12月31日报价为2600元/千克,2026年6月1日报价为6700元/千克,2026年6月1日报价为6700元/千克。据悉,钽的三大核心应用领域是钽电容器、高温合金和半导体芯片,三者合计占全球钽消费量的超70%。

上海钢联分析师施佳在接受《证券日报》记者采访时表示:“2026年初,全球钽供应的重要矿区——刚果(金)东部鲁巴亚镇的钽钼矿因发生坍塌事故等原因,钽矿产量下降,叠加高温合金、半导体制造等领域用钽需求上升,带动价格上涨。由于钽的全球供需情况并未出现根本性改变,在可预见的未来,钽价格依然会保持相对高位。”

此外,锆铪2025年12月31日报价为13600元/千克,2026年6月1日报价为25000元/千克。锆当前主要应用于红外、光纤等领域。

上海钢联分析师陈琪琪向《证券日报》记者表示:“年内钽铌价格上涨的原因是原料供应紧张,需求增加。短期来看,锆由于原料招标价格高企,对成本形成支撑,虽然下游尚未完全适应涨价行情,以刚需采购为主,观望情绪较重,但由于今年光纤需求、太阳能电池、军工用量明显,预计短期锆铪价格高位

震荡,长期依旧延续上涨态势。”钼铁2025年12月31日报价为230000元/吨,2026年6月1日报价为312000元/吨。钼核心应用领域依然是钢铁行业,并开始延伸到新能源、半导体等领域。

“钼铁价格上涨主要由于供给弹性较差,海外主产区受能源成本、环保政策影响产出缩减,同时,下游特钢需求扩张超预期。展望后期走势,短期钼价或有小幅探涨可能,长期来看下游承载能力有限,难以持续上涨。”施佳表示。

产业链公司加码研发

人工智能服务器、光模块、先进封装及光伏等领域的应用需求攀升,为相关小金属产业链企业带来新的市场机遇。对此,多家A股上市公司敏锐捕捉行业前沿需求,积极推动产品向价值链高端延伸。

宁夏东方钽业股份有限公司(以下简称“东方钽业”)公司是我国最早从事钽铌生产、研究及制造的企业,在钽铌技术研发、高纯冶炼、规模化应用方面处于行业主导地位。近年来,以人工智能、半导体、超导材料、航天科技为代表的新型生产力对高性能稀有金属材料的需求持续稳步增长,为公司提供了广阔的市场空间。

面向2026年,东方钽业提出,集中力量打造钽铌及超导材料原创技术策源地,重点解决高纯钽铌化合物、高纯高可靠钽粉、钽酸锂、钽酸铋晶体、钽铌高温合金、大规模钽钼管等高端产品技术瓶颈,确保核心技术自主可控,持续塑造创新发展新优势。

云南临沧鑫圆锆业股份有限公司(以下简称“云南锆业”)的深加工产品已经应用在多个新兴领域。该公司光伏级锆产品有太阳能用锆晶片等,红外级锆产品有红外级锆单晶及毛坯、锆镜片、

镜头、红外热像仪、光学系统等,光纤级锆产品有光纤用四氯化锆等,化合物半导体材料有砷化镓晶片、磷化镓晶片。

近日,在接受机构调研时,云南锆业相关负责人就投资者关注的磷化镓晶片产品情况进行了介绍:“近年来,国内化合物半导体材料行业发展速度明显加快,国产化趋势明显加快,公司控股子公司云南鑫耀半导体材料有限公司已批量化向下游客户供货,且生产的磷化镓晶片良品率处于逐步提升过程中。”

金堆城钼业股份有限公司生产钼冶金炉料、化学化工、金属加工三大系列30多种钼产品,广泛应用于钢铁冶炼、石油化工、航空航天、国防军工、电子照明、生物医药等领域。该公司相关负责人表示:“公司把科技创新作为培育新质生产力的核心引擎,多项新产品研发攻克关键技术,正逐步转化为公司新业务增长点。”