

“了解我的上市公司”系列报道

# 同力股份：研发拓新局 “出海”谋再造

■本报记者 殷高峰

2004年，中国原创的第一台非公路宽体自卸车TL3400在陕西同力重工股份有限公司(以下简称“同力股份”)研发成功；2006年，TL3400通过国家科技成果鉴定；2007年，同力股份第一代非公路宽体自卸车新产品鉴定获得国家正式批准，公司产品批量上市……

近年来，伴随矿山绿色化、智能化转型，同力股份又将“大型化、绿色化、智能化”作为技术攻关的关键，采取“前瞻、在研、应用”研发路线，多点布局，将清洁能源、无人驾驶应用到公司矿车，不断实现产品创新和突破。

近日，《证券日报》记者跟随中证中小投服中心举办的“了解我的上市公司——走进北交所”专精特新系列活动，走进了这家国内非公路宽体自卸车龙头企业。

## 以创新驱动发展

从生产线开端的钢板下料和切割，到接组、车架初现雏形，再到盘轴、发动机、轮胎等依次装配……《证券日报》记者在同力股份的生产车间看到，只有极少数工人，整条生产线都按照智能设定，有条不紊地运行着。

“这个车间每12分钟就有一台崭新的非公路宽体自卸车驶下生产线。”同力股份董秘杨鹏告诉《证券日报》记者。

而在车间外，近百辆客户订购的无人驾驶矿车正在进行交付前的测试。杨鹏指着有客户标识的一排排车辆说，公司生产的车辆均通过量身定制。

目前，非公路宽体车市场每3台中就有1台由同力股份生产。同时，同力股份作为行业主要标准的起草者，形成了独有的核心技术体系，且研发成果较为丰富，研发产品创造了多个行业第一。

非公路宽体自卸车作为工程机械领域的一个重要分支，主要应用于露天矿山、大型基建项目等物料运输场景。这类车辆以高效的运输能力和适应复杂路况的特点，在全球范围内的矿业和基础设施建设中扮演着举足轻重的角色。

但在2004年之前，并没有非公路宽体自卸车这个概念。彼时，我国各大露天矿场地的物料运输，主要使用公路自卸车或农用车，适配性和安全性不高。

如何将工程机械成熟的底盘技术和公路自卸车技术结合在一起，生产出兼具刚性自卸车坚实可靠性和公路自卸车经济实惠性的非公路宽体自卸车，成为同力股份成立之初便开始探索的发展方向和目标。

在此背景下，同力股份将国产重卡现成的完整工业体系，包括上游供应链资源进行了“移植”；同时将公路自卸车加大、加高、加宽，以适配矿区高强度、高负重作业环境，创造性地将传统发动机及变速箱“颠倒”，改造为低速高扭矩运作模式，油耗下降

超60%。

凭借高性价比，同力股份产品备受市场热捧，公司也实现了快速增长，稳居国内宽体自卸车龙头地位。

除了原创开发出行业第一台非公路宽体自卸车外，伴随矿山绿色化、智能化转型，同力股份深耕新能源领域，目前已拥有以电驱技术为特征的行业最全技术路线，实现了载重从30吨到110吨的全系列纯电动驱动、混合驱动、双源混合动力、氢燃料动力、甲醇动力、氨动力、天然气动力等全部技术路线的产品。

“不断创新发展符合市场需求的新产品，是公司长期发展和赖以生存的基础。”同力股份总经理许亚楠对《证券日报》记者表示。

“随着绿色矿山建设加速，未来3年到5年，我们估计主力市场会全面切换到新能源卡车。”杨鹏判断，一方面是环保要求提升，另一方面是技术进步也会提高效率，单车运营成本更低。

据悉，同力股份目前在持续增强新能源产品的研发力度，大型化产品承载110吨的产品已经投入矿区验证。

“更大吨位的产品也在加紧研发中。后续公司将在大型化、新能源、智能化方面不断推出满足市场需求的产品。”同力股份技术中心主任王永对《证券日报》记者表示，目前新能源产品占公司销量的20%左右，预计未来将加速增长。

## 布局无人驾驶领域

无人驾驶融合了人工智能、传感器技术、高精度地图、大数据分析等多学科前沿成果，为未来交通和智能汽车的发展提供了全新的可能性。近年来，我国无人驾驶行业受到政策重点支持。在这一趋势下，同力股份也在积极布局无人驾驶领域。

“在矿区，无人驾驶技术的应用不仅可以提高矿山的作业效率和安全性，还有利于成本的节约和经济效益的提升，是矿业智能化升级的重要推动力，也日渐成为大型矿企的标配。”王永透露，公司无人驾驶车辆已经在矿区得到成功应用，初步具备商业化的条件。

2024年上半年，同力股份与易控智驾科技有限公司完成近300台无人驾驶产品订单交付，矿区运行车辆已超过200台。

据介绍，无人驾驶车型目前的效率已达到有人驾驶的90%左右，已经初步具备了规模化推广的条件。

“未来会有更多的无人驾驶车辆交付。”王永表示，公司对无人驾驶车辆的推广充满了期待。

“大型化、无人化、新能源已经成为矿山运输领域的发展趋势，且已经在逐步落地。”许亚楠表示，作为非公路自卸车行业领先企业，公司一直积极从国家政策、市场需求、产品技术等方面提早布局，做好自身研发以及与合作



图①同力股份总部 图②总装生产线整车装配 图③同力股份生产的非公路宽体自卸车

图①公司供图 图②③殷高峰/摄

业无人驾驶系统研发机构的持续合作交流。

## 进一步拓展海外市场

“目前，公司除了高度重视研发之外，还关注海外市场拓展。”许亚楠表示，公司一直在国内市场排名领先，未来海外市场也要争取领先。

2023年，同力股份在新加坡成立同力重工(新加坡)有限公司，为进一步开拓海外市场提供有力的支撑。

据杨鹏介绍，“出海”战略是公司重要发展战略，目前国内市场竞争激烈，面对海外巨大的市场，公司制定了国内外营收各一半的长期市场目标。

## ■殷高峰

无人驾驶矿卡正从概念走向大规模商用。近年来，一批指导政策接连发布，要求推进矿山信息化、智能化装备的研发、应用和常态化运行，为矿山无人驾驶技术的创新升级提供了明确指引。同时，随着5G、人工智能、大数据、物联网等技术的快速发展，矿山企业对矿卡“智能、高效、降本”的需求进一步提升，为无人驾驶技术在矿山的落地应用提供更多机遇。

在笔者看来，未来，无人驾驶矿卡大规模商业化进程将提速。这对矿卡企业来讲，既是机遇也是挑战，相关企业还需在三个方面发力。

一是聚焦矿企“痛点”，加大技术研发。矿山对无人驾驶的需求，主要是能实现安全运行、连续高效作业、降低成本等。而在矿山这种

目前，同力股份的海外营收占比为20%左右，而海外市场其实有着更大的机会。相关数据显示，全球露天煤矿海外占比高达70%左右。

“同力股份高度重视海外市场拓展，在成立同力重工(新加坡)有限公司的基础上，加速在产品、营销渠道、业务模式、全周期服务保障等方面进行了布局。”在许亚楠看来，提供“全生命周期的产品服务保障”已成为同力股份在国际市场的另一个核心竞争力。

“作为专业化的制造型企业，同力股份针对非公路宽体自卸车等产品使用区域和时间相对集中的特点，依靠突出的现场服务及配件保障能力，建立完善“零距离”服务体系。”

在国际化战略的推动下，同力股份海外市场持续迎来爆发式增长。2023年，公司产品海外收入为9.81亿元，较2022年增长68.52%，三年复合增长率高达139.35%。

据了解，目前，同力股份产品已出口至巴基斯坦、印度尼西亚、马来西亚、塔吉克斯坦、印度、刚果(金)等多个国家和地区。

“随着国际化战略的快速推进，同力股份将在更多的国家和地区布局销售及搭建当地的服务保障体系，进一步提升公司在海外市场的影响力。”许亚楠表示，公司接下来还会为海外市场提供技术支持，从培训、售后维护到零部件供应，在3年到5年间打造一个“海外同力”。

# 多方面入手 加速无人驾驶矿卡商业化进程

复杂的环境中，尤其是在一些地理环境较为恶劣的矿山，容易出现传感器、雷达等核心感应部件失效、误判的情况。如果没有足够可靠的技术实力，很容易造成连锁事故。如何让无人驾驶矿卡在情况复杂的环境中持续平稳运行，是企业需要发力的重点之一。

二是加速推进无人驾驶矿卡的高端化。无人驾驶矿卡的大型化和重载化不但能够满足矿山开采企业提高效率、降低成本的迫切需求，同时，大型无人驾驶矿卡更适应在恶劣的矿山环境中作业，具备更强的通过性和稳定性。

而从高端市场看，澳大利亚、俄罗斯的主要产煤区，主要是200吨以上的大型产品。从这个角度讲，无人驾驶矿卡的载重提升也是相关企业要发力的一个重点，同时也是企业能否占领高端市场的一个重要支撑。

三是在市场竞争日益激烈的情况下，企业需要更加注重差异化竞争优势。不同矿区的地质条件、运输需求各不相同，如高海拔地区的矿山、多风雪地区或多雨地区的矿山，一些路况复杂的矿山，其对无人驾驶矿卡的需求也会有差异。因此，矿卡企业需要根据客户的实际需求提供定制化的产品和服务，这不仅可以满足客户的产品和服务需求，还可以提高产品的市场竞争力。未来，随着矿山企业对矿卡性能要求的不断提高，定制化服务将成为无人驾驶矿卡的重要发展趋势。

综合来讲，随着技术的不断进步和应用的深入，无人驾驶矿卡必将成为智能矿山建设的重要组成部分，推动矿业向更安全、更高效、更可持续的方向发展。在这个过程中，需要产业链各方共同努力，以开放创新的姿态迎接挑战，把握机遇，共同开创矿业发展和无人驾驶矿卡的新未来。

“这是一个重大进步。”吴冬媛称，女性在职场的突破，既需个人努力，也需要社会打破对于性别的传统角色认知，给予有能力的女性以平等的晋升机会，“说到底，希望企业可以撕掉性别标签，摒弃一些刻板印象，实事求是选拔人才。”

# 应用场景“多点开花”带动需求回暖 锂电企业加码布局

■本报记者 丁莹 见习记者 张美娜

3月6日，惠州市惠德瑞锂电科技股份有限公司披露的《投资者关系活动记录表》显示，公司预计2024年实现营收5.2亿元，同比增长50.12%；净利润1.5亿元，同比增长181.74%。公司表示，业绩预增的原因包括锂电一次电池下游应用场景丰富和市场规模增长，以及原材料价格回落和产销规模扩大带来的规模效应。

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，除了传统的消费电子市场外，锂电相关产品在电动汽车、储能系统、人工智能、低空经济等新兴领域的应用日益广泛，下游应用场景的多样化与扩展，促使锂电池等产品需求回暖。面对这一市场机遇，企业普遍对锂电市场未来发展充满信心，争相加码布局以期在后续市场竞争中保持有利地位。

其中，数据中心的快速发展带动了锂电产品的需求回暖。高工产业研究院(GGI)发布的《2025年全球数据中心储能锂电池行业发展分析报告》显示，数据中心用储能锂电池需求未来五年的复合增速超80%。

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力对《证券日报》记者表示，人工智能和低空经济蓬勃发展，同样为锂电企业带来前所未有的发展机遇。人工智能技术的广泛应用，推动了智能化设备快速普及，这些设备对高性能、长续航的锂电产品需求日益增加。低空经济崛起，如无人机、电动垂直起降飞行器新兴业态快速发展，更是对锂电产品的能量密度、轻量化等提出更高要求。这些新兴领域的需求增长，为锂电企业提供了广阔市场空间，也促使其不断加大技术创新和产业升级力度，以满足日益多样化的市场需求。

锂电产品需求逐步回暖，产业链上市公司纷纷加码布局。据《证券日报》记者梳理，今年以来，已有瑞浦兰钧能源股份有限公司(以下简称“瑞浦兰钧”)、宁德时代新能源科技股份有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司等多家龙头企业投资建设新产能。

除此之外，国内锂电企业也积极走向国际市场。根据瑞浦兰钧近日披露的公告，公司将在印度尼西亚建立电池工厂，该工厂将从事锂电池、组件、模组以及电池包的研发、制造和销售，印度尼西亚电池工厂一期投产后，预计可年产8吉瓦时的动力与储能电池。

谈及锂电企业该如何探索新技术路线，拓展产品应用，以满足不同领域的需求时，中国投资协会上市公司投资专业委员会副会长支培元在接受《证券日报》记者采访时表示，首先，锂电企业要积极开展技术创新，加大研发投入，探索新型电极材料、电解液配方，提升电池能量密度；利用人工智能、大数据等技术，优化电池设计与制造工艺，提高产品一致性与安全性。在产业升级方面，锂电企业需整合产业链资源，与上下游企业紧密合作，保障原材料供应的稳定性，降低制造成本。锂电企业通过技术创新与产业升级双轮驱动，满足市场对锂电产品性能与成本提出的更高要求。

# 技术迭代推动降本提速 人形机器人价格有望逐步下降

■本报记者 王镜茹

近期，多家机器人制造企业透露，随着技术突破和产量提升，人形机器人的价格正逐步下降，部分国产产品已从百万元降至20万元以内。对于人形机器人未来的价格趋势，北京止于至善投资管理有限公司基金经理何理在接受《证券日报》记者采访时表示：“人形机器人还有较大降价空间，这将带来渗透率的快速提升。”

他进一步解释称，目前人形机器人技术方案尚未最终确定，随着通用人工智能的快速发展，未来方案优化后，硬件降本空间巨大。此外，待国内厂商技术突破后，较海外厂商将会有较大价格优势；最后，通过规模效应降本，企业分摊固定成本和研发成本，也将进一步降低成本。

多家企业正通过技术创新，逐步实现核心零部件的国产化，推动产业链降本。

在部分细分赛道，国内相关企业的技术已经走在全球前列。目前，奥比中光科技集团股份有限公司(以下简称“奥比中光”)已成为全球3D视觉传感器重要供应商。公司相关负责人对《证券日报》记者表示：“以自研核心芯片为基础，公司已全面布局结构光、iToF、dToF、双目、Lidar、工业三维测量六大3D视觉感知技术。目前，全球仅有少数企业掌握3D视觉核心技术，拥有百万级3D视觉传感器量产能力，奥比中光便是其中之一。”

深圳市前海排排网基金销售有限公司研究员卜益力对《证券日报》记者表示：“影响机器人整机价格下降的因素包括技术进步、核心部件国产化、规模化生产、供应链优化、生产成本下降等。其中，技术进步是降低机器人成本的核心驱动力，核心部件的国产化是降低机器人整机价格的关键，规模化生产则是降低单位成本的有效途径。”

此外，开源生态共建亦是产业链降本路径之一。上海智元新创技术有限公司推出了首款全栈开源机器人灵犀X1的整装组件，价格在10万元左右，可实现人人DIY机器人等，缩短交付周期至30天以内。

阿加智智能技术有限公司CEO孙晓刚表示，机器人整机价格的下降需要综合考虑，除受产业链成熟度、关键零部件国产化程度、规模化效应等因素影响外，技术开源亦可显著降低相关企业的研发成本。

北京钉子文化传媒有限公司创始人丁少将表示：“技术进步的下降需要综合考虑，除受产业链成熟度、关键零部件国产化程度、规模化效应等因素影响外，技术开源亦可显著降低相关企业的研发成本。”

卜益力认为，未来，随着技术持续进步、规模化生产进一步推进、国产化进程加速等，机器人价格有望进一步降低，从而加速其在更多领域的普及和应用。

# 近十年A股公司女性高管数量增长两倍 为企业治理注入活力

■本报记者 李乔宇 见习记者 金婉霞

今年3月8日是第115个国际妇女节，女性已成为经济社会中不可或缺的力量。

Wind资讯显示，近十年来，A股上市公司中女董事长、总经理以及董事会秘书的数量增长两倍，占比上升至15.83%。

复旦大学企业管理系副教授吴冬媛对《证券日报》记者表示，这既与接受高等教育并参与社会工作的女性数量增多有关，也是公司治理多样性的成果。

“企业在选拔人才时，不以性别等外在条件为依据，而是根据个人的能力、经验、专业背景、岗位的匹配度等来聘用合适的人才。”吴冬媛称。

冬媛称。

## 374位女性 掌舵A股上市公司

说起女性高管的职场变化，星环信息科技(上海)股份有限公司的财务总监李一多感触良多，“十年前，当我作为某全球汽车配件公司亚太区高管去往印度或韩国出差时，整个会议室通常只有我一名女性。”

现在，李一多的身边出现了越来越多的女性同行。Wind资讯数据显示，以上市公司2023年年报数据计算，A股上市中，共有374位女董事长、497位女总经理、2001位女董事会秘书，与十年前相比，分别提升了219.66%、192.35%、218.76%。

在高壁垒的科技行业，越来越多的女性也从职场“后台”迈向了

业务一线。

比如，北京天宜上佳新材料股份有限公司(以下简称“天宜上佳”)为国家及中关村高新技术企业，公司副董事长兼总裁杨锐、董事会秘书章丽娟均为女性。

北京信安世纪科技股份有限公司财务总监丁纯，是互联网行业的资深“女将”，她说：“过去，女性在团队中常从事偏‘后’的测试工作。近几年，越来越多的技术团队由女性带队，更靠‘前’的技术研发工作中也出现了许多女性身影。”

## 为企业经营 带来更多新可能

许多女性的专业能力“巾帼不让须眉”。比如，杨锐曾被授予2023年度徐州“高质量发展领军企业家”等荣誉称号；乐舱物流股份有

限公司(以下简称“乐舱物流”)联席公司秘书丁素君自2017年起就担任公司董事会秘书，于2023年9月份成功带领团队完成了公司在港股主板上市的工作；财务出身的李一多则在20岁至30岁期间就考取了财务专业的各类资质证书……

吴冬媛认为，女性进入公司管理层，将为企业治理增加多样性、注入更多活力。

“在管理学领域，多样性是一个备受关注的发展趋势。”阿尔特汽车技术股份有限公司董事会秘书高晗称，在公司战略制定到落地执行的全过程中，女性所具备的先天韧性和细致程度都发挥着重要作用。

上海凯众材料科技股份有限公司(以下简称“凯众股份”)财务总监贾洁深以为然。“女性在工作细致度、风险预判力、情绪管理、沟

通交流等方面有着独特的优势。”贾洁称，以财务工作为例，女性往往对于数据背后潜在风险的预判和感知更为敏感，且在部门沟通中，女性更易捕捉到同事们的情绪变化，起到了团队黏合剂的作用。

帮助女性更好成长，不少上市公司已积极行动。比如，凯众股份引入了不定时的工作制度，让员工在特殊时期更好平衡家庭与工作；乐舱物流则执行弹性工作制，并给予女性员工更长的带薪产假时间；天宜上佳还会支持、帮助职业女性化解生育顾虑……

“这是一个重大进步。”吴冬媛称，女性在职场的突破，既需个人努力，也需要社会打破对于性别的传统角色认知，给予有能力的女性以平等的晋升机会，“说到底，希望企业可以撕掉性别标签，摒弃一些刻板印象，实事求是选拔人才。”