

走民企 说创新

长城汽车：以“慢功夫”锻造“硬实力”

■本报记者 张晓玉

清晨的薄雾还未完全消散，在长城汽车股份有限公司（以下简称“长城汽车”）徐水整车工厂的冲压车间里，2400吨压力机的金属撞击声已准时响起，每一次落锤，地面都随之轻轻震动，仿佛是这座工厂跳动的脉搏……这是长城汽车整车工厂一天的开端，也是其发展历程的一个缩影。

近日，《证券日报》记者走进长城汽车，实地探访公司生产基地、试验室、动力中心等，探寻其从河北保定乡镇小厂崛起为跨国车企的生存逻辑。

创业维艰：以“每天进步”破局

“每天进步一点点”是长城汽车的文化核心。回顾公司的创业故事，其正是凭借“慢功夫”淬炼“硬实力”，每天进步一点点，在荆棘中一步步闯出生路。

1984年，长城汽车前身长城汽车制造厂（后改名为长城工业公司）在河北保定成立，成立初期主要开展汽车改装业务。彼时的中国汽车市场，合资品牌与进口车占据主导，长城汽车作为一家乡镇小厂，生存环境可谓艰难。1990年，长城工业公司总资产仅有300万元，背负着200万元的债务，一个月只能卖出6辆改装车，连员工工资都难以发放。

长城汽车董事长魏建军掌舵后，一边钻研技术，一边寻找市场机会。最初，他曾尝试生产轿车，却因无法获得生产目录而停产；此后，他带队赴美国、泰国考察，最终找到国内皮卡市场的空白。

1996年，长城工业公司成功下线首款皮卡——长城迪尔（Deer）。这款兼具实用性与性价比的车型，不仅快速打开国内市场，还在1997年实现出口中东。

在1998年的改制中，长城工业公司改名为“长城汽车有限责任公司”；2001年，该公司再次改制为“长城汽车股份有限公司”；此后，长城汽车陆续在H股和A股上市，借助资本市场开启了做大做强的全新阶段。

对此，魏建军感慨道：“早期创业的艰辛让我们深刻地认识到，企业要生存和发展，绝不能只靠单一产品和区域市场。改制上市不仅带来了宝贵的资金，更重要的是倒逼

我们建立了完全现代化的公司治理结构和透明的财务体系，这是长城汽车能从一家乡镇工厂蜕变为国际化公众公司的制度基石。”

如今，长城汽车已成长为拥有8.2万名员工、年销超百万辆的全球化企业，目前公司旗下拥有六大品牌。今年9月底，魏建军宣布，长城汽车将正式启动超跑项目，首款车型预计于明年年底发布。

技术攻坚：构建自主研发体系

当初，魏建军赴美考察看到的差距，变成了长城汽车日后在研发上持续高强度投入的直接动力。他表示：“我们坚信，技术是品牌最硬的底气。”

数据显示，过去5年，长城汽车累计投入近500亿元用于研发，2024年研发投入达104亿元，组建起2.3万人规模的工程师团队，平均每4名员工中就有1名工程师。

在长城汽车动力测试中心，一台3.0T V6发动机正在经受着最严苛的考验。透过观察窗，《证券日报》记者看到，持续运转的发动机排气系统烧得通红，仪表盘显示其温度高达950℃。“这台发动机已经连续运转了1000小时，相当于普通用户行驶60万公里。”动力测试中心试验技术负责人张卫向记者介绍。

据了解，大排量发动机被誉为汽车工业的“技术皇冠”，自主品牌在该领域长期存在技术空白，这成为中国汽车产业的一大痛点。而长城汽车推出的3.0T V6发动机，成功打破了外资品牌的技术垄断。它在1000rpm低速时扭矩达340Nm，1750rpm—3500rpm区间能输出560Nm，配合P2电机巅峰扭矩可达800Nm。扭矩越大，通常意味着发动机的动力输出越强劲。也就是说，在汽车起步阶段仅需轻踩油门，便能迅速获得充足的动力响应。

经过持续不断地投入研发，长城汽车已构建起核心零部件自主研发与制造的完整体系。不仅如此，长城汽车对技术的极致追求，也延伸到了诸多看似微不足道的细节之处。

在NVH（噪声、振动与声振粗糙度）实验室，记者体验了“世界上最安静的房间”。当厚重的隔音门关闭后，底噪声仅20分贝的环境让人产生强烈的耳鸣感，这是因为长期处于噪音环境后突然进入安静环



图①长城汽车生产车间  
图③长城汽车智慧工厂

图②C型吊具  
图④长城汽车哈弗技术中心

张晓玉/摄

境，听觉系统会产生代偿性电信号，表现为嗡嗡样耳鸣。“为了降低空调出风口的噪音，我们迭代了17版设计。”实验室负责人对记者表示，仅这个项目就花了3000万元。

在安全实验室，34个碰撞测试假人组成的“假人天团”引起了记者的注意。“我们用的假人比真车还贵。”实验室负责人笑着说，最贵的Thor假人价值超过1000万元。这个假人体内含有206个传感器，可以精确测量肝脏在碰撞中受到的冲击力。

“好技术要经得住极端考验，好产品要对用户安全负责”——这是长城汽车在试验环节的坚守。2008年，魏建军考察日本丰田试验场后提出“要建中国人自己的一流试验场”。2015年，占地114万平方米的徐水试验场建成，包含高速环道、动态广场、测试山等13个测试模块。其中，测试山尤为引人注目。

“测试山共拥有9个坡道，坡度从6%到60%不等。”徐水试验场测试工程师向记者介绍，当测试车爬上60%坡道顶端时，车头几乎与地面垂直，驾驶员视线里只有天空。这里模拟的是野外极端路况，考验

车辆动力与制动的极限，Hi4技术的扭矩分配方案就是这么磨出来的。

持续的高强度投入已转化为显著的技术成果。目前，长城汽车已经累计申请专利近5万项，获得授权专利近3万项。今年上半年，长城汽车获得授权专利2962项。其中，新能源汽车专利1118项。

生态“出海”：从单枪匹马到舰队作战

技术与品质的积累，让长城汽车有了“走出去”的底气。在动力实验室22号试验合架前，工程师王岩正在调试一款针对南美市场的弹性燃料发动机。

“这款发动机是我们‘出海’战略的重要项目。巴西的乙醇汽油腐蚀性很强，我们要确保发动机能够适应巴西市场61%乙醇含量的燃油。”王岩向记者介绍，“我们现在的喷油控制精度可以达到0.25ms，相当于把1分钟分成24万份来控制。这种极致控制让长城汽车的发动机被全球20多家企业采用，包括宝马、雷诺等国际品牌。”

长城汽车的全球化早已超越

“产品出口”的初级阶段，转向“生态出海”。

在巴西，长城汽车建立了首个海外全生态基地，带动蜂巢能源、诺博汽车等12家供应链企业集体落地，构建起“研产销服”全链条；在欧洲，德国工厂加速建设，聚焦魏牌PHEV车型与坦克越野生态；在东南亚市场，右舵版山海炮正式推出。

“我们以前是‘单枪匹马’，现在则是‘舰队作战’。”长城汽车海外事业部总经理刘洋道出了长城全球化战略的升级。截至目前，长城汽车已在俄罗斯图拉、泰国罗勇、巴西圣保罗布局三大全工艺整车制造基地及多家KD工厂，全球用户超1500万，海外销售渠道超1400家，海外总销量突破200万辆。

“‘走出去’是汽车产业的一个出路。未来长城汽车将更加全球化，打造国际化的市场。”在谈到未来五年规划时，魏建军表示。

从保定乡间小路到全球赛道，从技术追赶到打破垄断，长城汽车的发展历程，正是以“慢功夫”锻造“硬实力”的生动体现。正如魏建军常说的：“每天进步一点点，时间会给答案。”

10月份民航运输规模增势良好

■本报记者 李乔宇

11月25日，《证券日报》记者从中国民航局了解到，今年10月份，我国民航运输规模增势良好，共完成运输总周转量146.0亿吨公里、旅客运输量6783.5万人次、货邮运输量91.7万吨，同比分别增长10.8%、5.8%、13.4%。国际航线旅客运输量、货邮运输量同比增速均超过20%，货邮运输量月度首次突破“90万吨”。

今年1月份至10月份，我国民航共完成运输总周转量1366.3亿吨公里，同比增长10.3%；共完成旅客运输量6.5亿人次，同比增长5.3%；共完成货邮运输量831.2万吨，同比增长13.9%。

此前，上市航司陆续披露了2025年10月份主要运营数据，多家上市航司今年10月份旅客周转量以及货邮周转量同比上行。

以中国国际航空股份有限公司（以下简称“中国国航”）为例，今年10月份，其客运运力投入（按可用座位公里计）同比上升4.3%，旅客周转量同比上升8.7%；平均客座率85.3%，同比上升3.4个百分点。货运方面，今年10月份，中国国航货运运力投入（按可用货吨公里计）同比下降0.9%，货邮周转量（按收入货吨公里计）同比上升3.1%；货运载运率为38.9%，同比上升1.5个百分点。

华泰证券股份有限公司发布的研报显示，今年10月份，航空票价改善趋势延续。考虑到供给增速低位、行业反内卷、基数较低等因素，行业收益水平的回暖有望延续，催化板块关注度和预期，行业中长期景气度有望持续改善。

车企竞逐人形机器人赛道

■本报记者 冯雨瑶

第二十三届广州国际汽车展览会（以下简称“广州车展”）正如如火如荼进行。本届车展上，部分车企不仅带来了重磅新车，还展示了在人形机器人赛道的新成果。

例如，重庆长安汽车股份有限公司（以下简称“长安汽车”）展出了自己的机器人产品“小安”。这款人形机器人身高169cm，体重69kg，全身有40个自由度，续航超2小时。

长安汽车相关负责人向《证券日报》记者表示：“‘小安’这款人形机器人能够实现与人交流、演示武术、协助人工作等功能，同时其他功能正在开发和测试中。”

“公司高度重视机器人业务，其已成为公司前沿战略中最先落地的一大领域。”上述长安汽车负责人表示，“机器人业务已被视作长安汽车新的增长极。”

除长安汽车外，在本届广州车展上，广州小鹏汽车科技有限公司也把全新一代人形机器人IRON搬上展台，广州汽车集团股份有限公司同样展示了其第四代具身智能机器人GoMate Mini。

广州车展上机器人的亮相，折射了车企将人形机器人视为重要的战略方向。当前，部分车企正通过自研、联合研发或投资的方式布局机器人赛道。

例如，今年10月份，赛力斯集团股份有限公司发布公告称，旗下子公司重庆凤凰技术有限公司与字节跳动旗下火山引擎签署《具身智能业务合作框架协议》。双方将各自发挥长板优势，开展具身智能联合设计等端到端全业务，共创人工智能应用新生态。此外，今年4月份，奇瑞汽车与AI-MOGA团队联合研发的墨甲人形机器人在奇瑞国际公司园区完成首批220台全球交付。

为何车企纷纷竞逐人形机器人这一赛道？

“这些车企的核心优势在于技术同源，能将成熟的智能驾驶感知、决策与控制技术平移至机器人。”深度科技研究院院长张孝荣告诉《证券日报》记者，同时，庞大的汽车零部件供应链与智能制造经验，也为车企降本增效提供了坚实基础，而且其自家工厂更是产品落地的首选场景。

长安汽车在投资者调研活动中披露，公司联合头部合作伙伴共同研发人形机器人，突破机器人“大脑”“能源”“驱动”等核心技术。按照规划，长安汽车将基于工厂、门店、家庭和特种应用场景，按“近期—中期—远期”三步走的方式，做面向商业+技术闭环的整合商，打造多款具身智能机器人产品。公司预计从明年开始，逐步发布原型机并持续迭代。

据IDC预测，到2029年，全球机器人市场规模将突破4000亿美元，具身智能机器人将成为关键形态，市场占比预计超过30%，引领机器人向通用化与自主化的高阶阶段演进。

不过，车企入局机器人赛道面临的挑战也不容忽视。福建华策品牌定位咨询创始人詹军豪对《证券日报》记者表示，在投入端，机器人研发需要巨额资金，而汽车行业利润有限，易加剧现金流压力。商业化方面，当前产品多处于技术验证阶段，家用、康养等场景尚未形成刚需，且高精度部件成本高、效率未达工业替代标准，规模化落地尚缺乏成熟模式的支撑。

锂电池产业链多家企业满产满销

■本报记者 丁 堇

在市场需求强劲增长的背景下，锂电池产业链多家企业进入满产满销模式。

“目前公司主要储能产品基本满产满销，相关产品价格较上半年有一定的上涨。”11月24日，锂电池企业广州鹏辉能源科技股份有限公司相关负责人表示在投资者互动平台上表示。

同日，上游材料六氟磷酸锂企业天际新能源科技股份有限公司相关负责人也表示：“公司六氟磷酸锂目前及明年一季度预计是满

产满销状态。”

此外，北京当升材料科技股份有限公司相关负责人近期也在交易所互动平台上表示：“公司磷酸（锰）铁锂攀枝花首期一阶段4万吨产能已建成，实现‘建成即投产、投产即满产’。”

福建龙净环保股份有限公司相关负责人也表示：“公司现有储能电芯产能约8.5GWh，自今年3月份以来处于满产满销态势。为满足当前电芯市场需求，公司拟在原产线预留区域适度提升产能，以进一步降低单位生产成本。”

苏商银行特约研究员高政扬在接受《证券日报》记者采访时表示：“本轮锂电池市场前景看好，核心驱动力来自旺盛的市场需求，不仅储能电池市场井喷，新能源汽车动力电池也保持强劲增长势头。”

据Wind资讯数据，11月25日，基础原料电池级碳酸锂现货报价91960/吨，相比一个月前75440元/吨的报价，涨幅达到21.90%。电解液核心材料六氟磷酸锂价格近期大幅上涨。电芯方面，100Ah至314Ah的主流磷酸铁锂电芯价格近期均出现上行。

值得关注的是，在市场需求激增的背景下，长期协议成为下游企业保障供应的重要方式。

日前，北京海博思创科技股份有限公司与宁德时代新能源科技股份有限公司签订《战略合作协议》，前者承诺2026年1月1日至2035年12月31日其生产经营所需产品采购并使用后者电芯产品，后者确保其产品满足甲方的质量及技术要求。其中，2026年1月1日至2028年12月31日，前者应确保其采购电量累计不低于200GWh。

深圳市科陆电子科技股份有限

公司相关负责人近日表示：“公司与电芯供应商保持良好合作关系，签署了锁量协议，同时对外向客户报价时增加价格联动条款，以保障储能业务利润。目前公司也通过开拓更多电芯供应渠道等措施，保障储能业务的电芯供应。”

“企业纷纷通过签订长期协议进行采购，侧面反映了市场对储能电池长期需求的乐观预期，同时这一模式也有利于产业链、供应链稳定。”中国城市专家智库委员会常务副秘书长林先平对《证券日报》记者表示。

电解液行业量价齐升 企业多维发力抢市场

■本报记者 李万晨曦

上海有色网数据显示，截至11月25日，电解液均价已达54250元/吨，而今年年初价格约为19400元/吨；核心原材料六氟磷酸锂涨势更为迅猛，从7月份约49300元/吨的低点飙升至11月25日的160500元/吨（均价）。在价格飙升的同时，头部电解液企业订单火爆，批量斩获长协大单，其中部分企业订单更是排至2028年。

国际智能运载科技协会秘书长、黄河科技学院客座教授张翔在接受《证券日报》记者采访时表示，电解液行业量价齐升格局的形成，核心是新能源汽车与储能产业双轮驱动下的需求爆发，叠加供给端核心材料扩产滞后、行业集中度提升后的有效供给收缩，多重因素共同催生了行业历史

性机遇。在此背景下，产业链企业正通过技术升级、产能布局与战略合作多维发力，在把握机遇的同时积极应对行业变革带来的挑战。

11月份以来，电解液行业持续复苏，头部企业大额长协订单密集落地。例如，作为电解液龙头企业，广州天赐高新材料股份有限公司11月6日分别与合肥国轩高科动力能源有限公司、中创新航科技集团股份有限公司签订订单，两份重大订单的电解液产品总需求量高达159.5万吨，供货周期均覆盖2026年至2028年。11月10日，山东海科新材料科技股份有限公司（以下简称“海科新源”）与香河昆仑新能源材料股份有限公司（以下简称“昆仑新材”）签署《战略合作暨原材料供货协议》，自2026年1月1日至2028年12月31日止，昆仑新材向海科新源购买

电解液溶剂预计59.62万吨，锁定长期供应关系。

“供给侧结构性优化与需求端爆发式增长，是推动电解液行业量价齐升的核心力量。”深度科技研究院院长张孝荣在接受《证券日报》记者采访时表示，“过去数年电解液行业持续低迷，缺乏成本控制能力与核心技术的主导，导致行业有效供给持续收缩，难以匹配当下激增的市场需求。”

国研新经济研究院创始院长朱克力在接受《证券日报》记者采访时表示，未来几年新能源汽车仍将是电解液市场增长的主要动力，同时eVTOL、人形机器人等新兴应用场景加速落地，催生出对“高倍率、轻量化、长循

环”电解液的定制化需求。

近一个月来，在投资者互动平台上，电解液产业链企业的价格调整计划、成本管控成效及产能布局规划受到广泛关注，相关提问已超150条。

例如，海科新源11月25日在回复投资者提问时表示，公司最近签署的两个长协单有效期为3年，实际采购数量、产品规格及价格将以双方后续签署的具体订单为准。且价格将根据市场供需、原材料成本及行业竞争环境等因素动态协商确定。公司会积极通过技术改造、研发升级等方式，确保稳定的供应能力，为客户与股东创造长期回报。

深圳新宙邦科技股份有限公司相关负责人表示，公司通过投资江西石磊氟材料有限责任公司（以下简称“石磊氟材料”）完成对六氟磷酸锂的

布局。“石磊氟材料现有六氟磷酸锂产能达2.4万吨/年，当前我公司六氟磷酸锂整体自供比例为50%至70%，这一体量能够较好地满足公司现阶段电解液生产的主要需求，剩余部分通过与长期合作伙伴采购补充，既保障了供应链稳定性，也实现了成本优化，便于灵活应对市场波动。”

北京科方得科技发展有限公司研究负责人张新原在接受《证券日报》记者采访时表示，在电解液市场需求激增的机遇下，头部企业需多维发力，产能端锚定供需缺口，通过新建基地、技改扩产优化布局，保障长协交付并放大规模成本优势；技术端深耕高端配方研发，深化产学研协同，攻克核心材料自供难题，筑牢技术壁垒；市场端绑定下游龙头，以多元合作巩固存量，加速海外布局抢抓增量。