创业故事

编者按

一家企业的创业史，往往藏着一个时代的经济密码。凡基业长青者，皆有来路可循。上市公司的价值内核，不只藏于财报数字之间，更镌刻在创业求索、创新突围、迭代升级的奋进征程之中。

为落实新“国九条”关于推动资本市场高质量发展的部署，立体展现深市公司开拓进取、守正创新的精神风貌，本报今起推出“创业故事”系列报道。联合调研组深入一线，探寻深市公司鲜活发展细节，忠实记录从技术攻坚到产业化落地、从初创拓荒到依托资本市场发展壮大的成长脉络，呈现培育新质生产力的生动实践，让广大读者更好领略中国实体经济向上生长的澎湃力量。

从一盒磁带到三大核心产业

TCL创始人、董事长李东生：向上突围不是“赌” 是计算风险后的“搏”



TCL惠州总部大厦 公司供图

进入TCL工业博物馆，会看到一条原样复原的磁带成套生产线。这套生产线是TCL前身TTK家庭电器有限公司的创业产线。1984年，TTK贷款50万美元，引进了磁带涂覆生产线——这是当时惠阳地区最大的工业项目，惠阳地区行署特批了50万美元外汇指标。一位年轻工程师受命负责项目建设，带着一名化学工程师和二十余名技校生，在新建厂房里将设备一段一段安装调试成型。这位工程师，就是TCL创始人、董事长李东生。那时的他不会想到，这家磁带小厂会在四十余年后，成长为TCL科技与TCL实业两个产业集团，布局智能终端、半导体显示、新能源光伏及半导体材料几大核心产业。

“TCL的故事不只是一个企业的故事，更是中国企业与时代同频共振的缩影。”2026年，TCL成立45周年之际，李东生在接受采访时表示，回望来路，“每一次的转折、每一次的成长，都是让人记忆深刻的”。TCL将继续以实业为根基、以创新为驱动，持续探索AI等新兴领域，不断培育新的增长动能，不断打开新的成长空间，加速向“全球领先的先进制造产业集团”迈进。

● 创业故事联合调研组



TCL华星深圳t1t2基地 公司供图

45年前，中国市场经济刚刚萌芽，TCL还是一家生产磁带的小作坊；45年后，中国已成为世界第二大经济体，TCL也乘着时代东风，成长为全球化的先进制造产业集团。这家企业的成长，契合着中国制造业从代工模仿到自主创新、从规模扩张到高质量发展的升级轨迹。

TCL创办于1981年，最初只是将进口磁带装配进卡式磁带盒中包装出售，后来自己生产磁带盒的塑料和金属配件，添置了注塑机等新设备。彼时的国内家电行业，外资品牌占据主流，本土企业竞争激烈，要在夹缝中立足，必须有自己的制造能力。买设备容易，用好设备难。

李东生回忆，这套产线的前段工序是磁浆材料生产，要将各种化学材料按比例和工艺条件做成磁浆，整个流程十多个小时，涉及化学工艺加机械工程，所需知识远超他在大学里学到的内容。他参考图纸资料边干边学，在狭窄的化学品车间安装调试了两个多月。整套设备半自动化运行，每道工序都有质量控制点。李东生每天要现学化学、机械、材料和自动化控制知识，在现场工作十多个小时，全程参与安装、调试、生产的每一个环节，还向派来的外方工程师请教交流。项目顺利投产，他也成了一名优秀的工程师和车间主任。这套设备是中国早期成套引进的设备之一。

“在当时中国大多数企业都在走‘来料加工’路线的时候，TCL已经开始自建产线，有了自主创新的意识。”李东生说。正是这份自觉，让TCL在20世纪80年代从市场经济的夹缝中冒出来，凭着敏锐的市场嗅觉和敢闯敢干的劲头成为“中国电话大王”；20世纪90年代，又先后完成市场化改革和所有制改革，建立现代企业制度和企业文化，跻身中国电子行业领先企业；2018年，TCL开启新一轮变革，以全球领先为目标重塑竞争优势。45年间，产业布局从智能终端拓展至半导体显示、新能源光伏及半导体材料，并不断向AI等新兴领域探索。

45年穿越多轮行业周期，靠的是什么？李东生总结了四个方面：一是具备看清未来的战略能力，“战略规划贵在坚持，很多事情无法一蹴而就，需要设定若干里程碑目标，一步步扎扎实实地推进”；二是对标标杆，始终以优秀同行为参照，以更高标准审视自身，持续构建“相对竞争力”；三是坚持全球化发展，全球化不仅拓展了市场空间，也成为TCL提升全球竞争力、穿越产业周期的重要路径；四是持续打开成长空间，培育新的增长曲线。

TCL的全球化，比中国加入WTO起步还早。1999年，TCL收购越南同奈彩电厂，建立第一个海外生产基地，针对当地雷雨多、地形复杂的特点开发差异化产品，以“农村包围城市”策略从农村市场切入，凭借着“扎硬营、打死仗”的精神，亏损18个月后触底反弹，两年跃居越南彩电市场份额第二。2004年，TCL并购汤姆逊彩电业务和阿尔卡特手机业务。“我们付出了巨大代价，但为TCL赢得进入欧美主流市场的渠道、专利与人才。”李东生说。此后二十余年，TCL完成从“卖产品”到“建工厂”的跨越。李东生把27年全球化概括为三个阶段——从“输出产品”到“扎根当地”，再到“共建能力”。“真正的全球化，不是把中国的产能搬到海外，而是在每一个重要市场，都构建能够独立经营的经营实体，实现在海外再建若干个TCL的目标。”

一边是出海拓宽企业发展的宽度，一边是向上游走夯实企业发展的深度。21世纪初，全球彩电行业从CRT显像管向液晶平板技术转型，液晶面板供应长期被日韩企业垄断。“不掌握上游，永远要仰人鼻息。”李东生回忆，决策上马TCL华星之前，他有两三个月没睡好觉——“这个事情如果做砸了，TCL可能把此前的努力付诸东流；如果不做，风险同样很大。”2009年，TCL投建华星首条8.5代线t1，投资245亿元，甚至超过当时公司总资产，外界普遍视之为“豪赌”。“这不是‘赌’而是‘搏’，是计算风险之后的拼搏。”李东生的账是这样算的：液晶面板的技术门槛已相对降低，TCL有产业链整合优势，地方产业基金给予支持；最关键的一条是，“不干，风险更大”。

这一步走对了。t1产线用17个月建成投产，刷新行业纪录；2012年良率突破90%，当年实现盈利。此后十余年，TCL华星累计投资超3000亿元，2025年TV面板出货全球市占率达23%。当年那场“豪赌”，如今已成为中国高科技、重资产、长周期制造业追赶超越的典型案例。

2020年，TCL科技并购天津中环集团，切入新能源光伏赛道——新能源光伏与半导体显示产业逻辑同源，同属半导体上游。2024年，受行业供需关系恶化影响，叠加自身业务结构单一，TCL中环一度陷入严重经营危机；TCL随即启动组织和业务变革。2026年上半年，TCL中环电池组件业务出货量逆势增长29%；实现营业收入143.1亿元，同比增长6.8%。

重大产业跨越的背后，离不开资本市场的关键支撑。2021年到2025年，是全球半导体显示产业的产能建设和格局整合关键窗口期。在此期间，TCL华星投资含并购合计支出约607亿元，收购地方产业基金少数股权约323亿元，共计超930亿元；其中资本市场权益融资约183亿元、占比20%，其余全部通过经营现金流和自筹资金解决。

据介绍，在新项目资本金投入中，TCL坚持企业出资占比超过50%，并由企业自身承担主要的银行贷款担保责任，不占用地方政府信用。正因为承担了主要的资金风险，TCL在项目投资决策上也始终保持高度审慎和市场化导向。这使得TCL的项目投资回报率在行业内保持领先。

当前，制造业普遍面临同质化竞争、利润压缩的困境。李东生的答案是创新破万“卷”，“技术创新是企业脱颖而出的有力手段，企业要实现从规模扩张向技术引领价值创造的转变。”

在显示领域，TCL华星锚定LCD、OLED、MLED三大核心技术领域，构建起“短期突破+长期布局”的技术体系，并且不断在前沿技术领域斩获硕果：玻璃基Micro LED亮度突破45000尼特，达全球最高水平，产品已向客户送样；另辟蹊径选择印刷OLED路线，广州t8项目是全球首条高世代规模化印刷OLED产线，将推动中国在该赛道实现从跟跑到领跑的跨越；XR屏幕通过1500PPI攻关，从全球第五梯队跃升至第一梯队。在光伏领域，TCL中环自2019年率先推出G12大尺寸硅片，以更大尺寸摊薄单瓦成本，如今已从差异化选择变为行业共识，硅片综合市占率稳居全球第一。

技术创新的最终目标是转化为商业价值。TCL华星以IPD流程推进开发，与客户推动研发、制造、供应链提前联动，缩短上市周期、提升良率与盈利，实现技术价值的商业化兑现。截至今年上半年，TCL科技累计申请专利超8万件，推动或参与300余项行业标准建立，量子点电致发光显示技术已申请专利3200余件、位列全球第二，在全球建有32个研发中心。

AI带来了研发效率的实实在在提升。TCL华星自研的“星智X-Intelligence大模型”在2025年全球工业大模型中位列显示领域第一；研发模式从“设计—试产—验证”的串行循环，转向“设计—虚拟验证—量产”的并行模式，材料设计周期从数周缩短至2-3天，2024年仅AI场景落地就创造超4亿元经济效益，研发费用率从2022年的10%降至5.0%。

“AI技术迅猛发展，正在重塑全球产业格局，成为企业必争的大赛道。”李东生表示，站在45周年的新起点，TCL正从三个方面紧抓AI机遇：一是用AI提升制造水平，智能排产优化、设备预测性维护、基于机器视觉的缺陷检测等已创造实际效益；二是用AI提升研发效率，星智大模型实现软件研发效率提升30%、器件研发效率提升75%、机械仿真效率提升90%，“就在前段时间的人机研发大赛中，AI员工的研发效率已经跑赢了我们自己的研发人员”；三是用AI推动产品创新，构建新增长曲线，比如说围绕AI产业链布局钙钛矿、光模块等领域，中环领先半导体硅片销量已位居国内第一，正加速迈向全球第一梯队。

“以实业为根基、以创新为驱动。”李东生说，TCL将秉持“战略引领、创新驱动、先进制造、全球经营”的经营理念，继续以持续研发投入和开放协同，为中国经济高质量发展贡献更大力量。（记者 万宇）

艾华集团总裁艾亮：先啃车载“硬骨头” 再谋百亿新蓝图

● 本报记者 何昱璞

在湖南益阳，百余家电容厂及配套企业集中于此。外界看来，这里像是拼低价的地方，但艾华集团总裁艾亮表示，真正的战场早已不在低端红海，而在AI服务器、储能、车载这些“工况苛刻”的高地。

日前，艾亮在接受中国证券报记者专访时说得云淡风轻：“我们把最难的车载领域先拿下，其他领域就顺势而入了。”这句话背后，是一条清晰的破局时间线。

先打最难的仗

2020年接任总裁时，艾华集团在部分消费电子细分赛道的市占率已位居全球前列，但“应用市场太单一、周期性太明显”的窘境就在眼前。摆在艾亮面前的无非两条路：待在舒适区，或是打一场硬仗。她选择了后者。

“最大的压力，不是技术不行，而是客户给我们贴的标签。”艾亮记得很清楚，资本市场和产业端长期把艾华集团归类为“消费电子玩家”，“可工业级产品，我们已经做了20年。”

如何打破市场的固有印象？艾华集团选择用产品力说话——“客户都是工业制造企业，我们拿数据说话。”艾亮说，转型第一步，她选了最难的赛道——车载。她解释道：“车载验证周期长，技术门槛高。高门槛，恰是抵御价格周期的盾牌。不仅可以一解艾华集团当时的周期困境，也顺势推开了工业级高端市场的大门。”

艾华集团首先拿下的客户就是博世。当合作多年的客户将艾华集团推到博世面前时，好的产品马上敲开了这个新客户的门。博世对艾华集团发起了ASA审核，这是一套覆盖从研发到交付的完整审核体系，标准高过VDA 6.3审核。原定三年的项目审核周期，艾华集团只花了一年半就高分通过。“为此博世还专门来给我们颁奖，说我们创造了一个奇迹。”艾亮自豪地说。

如今，艾华集团已向博世持续稳定供货多年，实现全品类覆盖、零失效。车载领域收获的经验，很快应用到对产品寿命要求更苛刻的绿色能源场景。相关行业对电容寿命的要求从5年一路抬升至10年、15年、25年，而“长寿命、宽温域”恰好是艾华集团的看家本领。早年做路灯照明“零下55摄氏度，电容也能支撑灯亮起来”的技术，被直接平移到了新能源场景。同时，公司凭借一款“引线替代牛角”的电容拳头产品，仅用一年半时间，便使国内新能源头部企业客户覆盖率达到90%。

打造技术护城河

“我们和日系厂商之间的技术代差早就没有了。差的是关键原材料、设备精度，而这道坎，不是跨不过去的。”艾亮把差距讲得坦白，底气则要分两头看。

一头在材料。艾华集团董事长艾立华是“技术出身的董事长”，艾华集团自主掌握薄膜、电解液、铝箔等关键核心技术，AI场景下最吃紧的“电解液与铝箔的配合”正是公司的强项。另一头在应用场景。“我们经历了全行业最全的12大类应用场景训练。”艾亮说，相较液态电容产品，固态、固混产品体积大幅缩小，车载上可实现零下55摄氏度低温，艾华集团用技术在一项项填补行业空白。“日系厂商退出一些品类后，全球产品线最全的就是我们，客户都说我拿了一手特别好的牌。”

公开数据印证着这场转型。2025年年报显示，公司工业控制及新能源类产品收入占主营业务收入比重已达51.90%；归母净利润2.65亿元，同比大增36.92%，毛利率提升1.84个百分点——“前几年被消费类业务拖下来的利润，今年开始慢慢释放了。”艾亮表示。

技术的背后是人才。艾亮表示，制造业最怕的是“英雄式技术依赖”——一个技术大拿，能顶半条命，也能卡住整条命。

为了破除艾华集团的“英雄式技术依赖”，艾亮向父亲艾立华开口要了艾华集团的绝密“配方”。艾立华欣然应允，因为这两代人都知道，艾华集团要成为世界级的中国企业，就不是一个人守配方，而要一批人往前走。

艾亮对父亲说：“你把基础配方打开几个，我要培养自己的‘亲兵’——每年招60个本科生和研究生，让有科研能力的人从好基础上往上升，不能让人家从零开始。”父亲的话也让她更加坚定，艾立华表示：“我不相信一个公司会被一个配方打倒。好的产品，是每个部门、每个关键节点一起协作的结果。即便有员工出去，也是为中国电容器行业添了人才，我愿意敞开大门。”能助推整个国产电容行业向好发展，是艾华集团的产业担当。

从此，艾华集团有了内部“技术圈”、继任者计划、“金种子”人才库。员工可走技术、管理双通道，公司还提供职业评估，帮人认清“你适合走哪条路”。如今，艾华集团的研发工程师有600余人。其中，研发团队400多人，另有200多名具有技术背景的人才分布于各业务岗位。

真金白银的投入也在账上。公开数据显示，艾华集团2026年上半年研发投入1.04亿元，截至今年6月末，累计拥有有效授权专利530项，其中发明专利108项；公司2025年研发投入2.08亿元，占营收5.25%。

向更高价值迈进

2020年许下的第一个五年目标“再造一个艾华”，已于2025年“完美收官”。如今，艾华集团站在下一个五年的起点。

这个五年计划的方向写在定增报告里。2026年9月，艾华集团披露预案，拟募资不超过18.8亿元，其中15亿元投向“一体化高端电容产能扩建项目”，3.8亿元用于补充流动资金，项目选址益阳电子信息产业园，新建约12.67万平方米智能制造厂区。

“扩张只有两个方向：横向扩品类，向上游拓原材料。”艾亮说得斩钉截铁，目标也同样清晰：铝电解业务向更高价值迈进，叠加薄膜电容与上游原材料，“三年左右，我们期待可以做成百亿级企业。部分业务单元如电解液材料等，未来可独立运营。”艾亮说，“提高我们所有的能力，成为世界级一流的中国式电容器公司。”

增长动能已被财报验证。公司2026年三季报显示，前三季度营收为35.32亿元、同比增长19.34%，归母净利润为3.11亿元、同比增长40.13%，其中第三季度归母净利润同比大增83.21%。“AI、新能源、电网侧、6G通信，这些赛道都打开了。”艾亮表示。

“电容是电子工业的‘大米’，保障供应是责任，为此，艾华在路上。”这句话，艾亮说得平静，分量却重。她同时表示，国产电容真正的出路，是把“塔尖”的价值做大——聚焦高难工况、放大长板，以更稳定可靠的工业产品支撑万千应用。