

# “毫厘”之间见匠心

## ——江元科技集团股份有限公司的品牌突围之路



在安徽东部、苏皖交界的滁州天长市，一家员工仅55人的企业，正在做一件足以撼动行业格局的事。他们研发的压力开关，测量不确定度做到了U=0.1%FS——这个数字，比国际通行的0.2%标准精准了一倍。在全球高端工业测量仪器这一长期被欧美巨头把持的赛道上，这家名为江元科技集团股份有限公司（以下简称“江元科技”）的中国企业，悄然跻身全球前三。

翻看江元科技的履历，一组数据令人印象深刻：近3年营业收入从3264万元增长至6302万元，年均增幅超过40%；主导和参与起草28项国家标准，累计获得专利及软件著作权近百项；自有品牌销售收入占总营收超过99%。这些数字的背后，是一条不同于规模扩张的品牌成长路径——以技术深度定义品牌高度，以行业话语权构建品牌壁垒。

公司董事长马斌至今仍记得人行时前辈说过的话：“仪表是工业的眼睛，眼睛不准，整个系统就是瞎子。”从1994年踏入仪器仪表行业，从一线技术人员到如今的正高级工程师、南京航空航天大学博士研究生行业导师，马斌在精密测控这个领域已经扎根了整整三十二年。

这份“准”的执念，最终凝结为江元科技的核心突破。

在流程工业中，压力开关承担着监测与控制的关键使命，直接关系到生产安全与系统稳定。火电厂的主蒸汽管道、石化装置的反应釜、核电站的一回路——这些场景对压力测控的精度和可靠性要求近乎苛刻。一旦仪表出现偏差，轻则影响产品质量，重则酿成安全事故。正因如此，高端压力开关市场被美国SOR、CCS、UE等国际品牌牢牢占据，国产品牌只能在低端市场以价格求生存，进入主流领域面临重重壁垒。

江元科技选择了一条最难的路——正面硬刚国际巨头，从核心技术上实现超越。

依托中德合资的背景，企业融合德国Praesen Technik GmbH的精密制造理念，在国内组建起一支以博士、高工为核心的研发团队。团队瞄准行业痛点，从基础架构层面展开原创性设计：首创单腔体多通道架构，集成NCNV微型阀组，实现了0.0001mbar到7bar范围内的正负压无缝切换，同步精度达到±0.1%；整机体积缩小60%、重量降低55%，在小型化和轻量化上做到了极致。

真正让江元科技站到全球前列的，是企业在抗振和传感材料上的突破。工业现场往往充斥着设备运转带来的持续振动，这对精密仪表的测量稳定性构成巨大挑战。江元科技的研发团队独创“活塞—微动”复合抗振系统，并将55CrSi弹簧钢引入等比例传感结构——这种原本用于高端机械制造的合金材料，其弹性模量和疲劳寿命远超常规材料，经过上百次试验调校，最终将测量不确定度提升至U=0.1%FS。

在智能电动执行机构这一关联产品上，企业同样实现了多项原创突破。动态压力调控挡板机构，在热流超过阈值时，推动带精密缺口的挡板与排气槽形成L型导流通道，三维稳压腔体均衡热流分布；创新镶嵌式蜗轮与光学MEMS位移传感器结合，锌铝合金蜗轮卡座上的反射环通过光信号精确判定位移，双传感器相互矫正，将控制精度提升至0.5%。接口采用主输出轴动密封组合设计，强化防护性能，多技术融合构筑起坚实的技术壁垒。

中车株机、东方电气、中石化等一批在电力、石化、轨道交通领域举足轻重的企业，陆续成为江元科技的客户和合作伙伴。

更为难得的是，江元科技把目光投向了生产方式的数字化重构。企业核心业务全面上线ERP、MES系统，引入设备能耗监控，实现从订单接收、生产排程到质量追溯的全流程数字化管理，获评滁州市数字化车间。目前，滁州市绿色工厂和安徽省绿色工厂的申报工作也在同步推进。

### 一个企业家与一项事业

### 远见塑造品牌根基

一家技术型企业的气质，往往是其创始人气质的投射。

2024年，马斌先后当选安徽省天长市政协常委，被聘任为南京航空航天大学博士研究生行业导师。这“一政一学”两份认可，恰恰勾勒出这位企业家的独特轮廓：既能在产业政策层面建言献策，又能以一线技术专家的身份进行学术对话。

在众多企业追求规模扩张、铺摊子上项目的时候，马斌为江元科技确立了“研发为主、成套集成为辅”的战略方向，把有限资源集中投向技术突破，死磕高端仪表国产替代这条窄路。他以“1个带头人+3个核心+5个骨干”的梯队模式搭建人才结构，推行“揭榜挂帅”制度——谁有本事谁上，项目奖、成果提成直接挂钩，成果转化效率因此提升了三成。

2025年，企业研发投入1442.77万元，研发投入占比22.89%，研发人员占比超过30%。“技术问题没有捷径。”马斌说，“唯有持续投入，才可能从跟跑到领跑。”

标准竞争，是工业领域最高层次的竞争。江元科技近年来主导和参与起草28项国家标准，其中主持一项，三项排名前三。中国仪器仪表学会理事单位、中国仪器仪表行业协会理事单位、2024年中国仪器仪表学会科技进步三等奖等一系列行业背书，进一步夯实了这一形象。

产学研的深度联动，构成了这一技术体系的活水源头。企业先后与南京航空航天大学、中科院合肥物质科学研究院建立校企战略合作，共建联合实验室，在物联网电动执行机构、多协议自由转换等前沿领域展开联合攻关。同时，企业持续深化与德国CIS、PRS、Muesen及美国CCS、WDM等国际伙伴的技术协作，借助德国CIS微系统传感器研究院的技术优势提升研发能力。

### 一种底色与一个愿景

### 可靠成为最硬底牌

一家精密仪表企业的品牌，最终要落在“可靠”二字上。

这种可靠，首先写在产品质量里。WDM压力开关等核心产品凭借紧凑模块化设计、单腔密封防泄漏、双向独立调节等首创技术，在性能上正面挑战国际三大知名品牌，打破国外长期垄断。2024年，江元科技凭借这一产品荣获中国仪器仪表学会科技进步三等奖。

这种可靠，也写在经营数据里。近三年，企业营业收入从3264万元攀升至6302万元，主营业务收入平均增长率超40%，资产总额从4674万元增至7004万元，净资产同步翻升，资产负债率优化至48%以下。2025年自有品牌销售收入6293.32万元，占总营收超过99%。

这种可靠，更写在那些不那么耀眼、却同样坚硬的事实里：2025年获评安徽省“守合同重信用”AAA级企业；近三年累计纳税710.13万元，税务信用保持优良；全员劳动合同签订率100%，五险一金按时缴纳，每年组织多场专项技术培训；连续多年通过ISO14001环境管理、ISO45001职业健康安全体系认证，近三年零安全事故；向天长市慈善协会持续捐赠，积极回馈社会。与此同时，企业研发的高精度氧化锆分析仪可精准控制燃烧效率，帮助下游垃圾焚烧企业有效降低碳排放。

一个做精密仪表的企业，“可靠”二字既是产品的核心卖点，也是做人

的基本准则。

展望未来，江元科技已明确发展路线图：聚焦工业过程仪器仪表重点领域，力争2至3年内实现年营业额3亿元，争创省级企业研发中心及国家级专精特新“小巨人”。持续深化国际技术协作，同步推进与清华大学、哈尔滨工业大学、长三角国家技术创新中心等国内顶尖高校和机构的战略合作，共同推动高性能过程仪表的研发与产业化。“以过程自动化仪表为核心，系统集成与成套服务为支撑”——这一战略定位，指向的是从单一产品供应商向整体解决方案服务商的跃升。

“受人尊敬的过程自动化仪表制造商”——这是江元科技为自己锚定的愿景。“受人尊敬”四个字，不追求规模最大，不贪恋一时风光，而是以技术赢得同行敬畏，以品质赢得客户信赖，以担当赢得社会尊重。

从丈量一根发丝的百分之一，到丈量一个行业的未来高度，江元科技的每一步都走得扎实而笃定。“毫厘”之间的极致追求，正是这家“小”企业最引以为傲的“大”格局。它用一个朴素而有力的故事告诉时代：中国品牌的脊梁，正在无数个这样的专业细分领域里，一寸一寸地挺立起来。当越来越多的“江元科技”们在各自的赛道里做到极致，中国制造的金字招牌，便有了最厚实的注脚。

### 一个产品与一份执念

### 从追赶定义的技术跃迁

