

小阀门打开汽车供应链升级新空间

■本报记者 李如是

苏州新智机电工业有限公司(以下简称“苏州新智”)生产电子膨胀阀,过去只能依靠人工盯线、凭经验把关装配,如今该公司自主搭建了装配产线,从自动供料、视觉识别、装配防错,到出厂前逐一检测产品流量和开启特性,再到相关数据进入生产管理系统以便后续追溯,都已交给机器视觉与数据系统共同完成。这一变化,是汽车供应链转型升级的一个典型缩影。

电子膨胀阀是汽车热管理系统中调节制冷剂流量的核心执行部件,该系统统筹空调制冷制热、电池温控及电机散热等多个环节。随着新能源汽车普及,消费者对续航、补能和乘坐舒适性的要求不断提高,热管理系统需要在不同使用场景下协调运行,上游企业也从提供单一零部件转向参与系统开发、验证和持续改进。

工业和信息化部发布的数据显示,今年前三季度,我国新能源汽车销量为1247.2万辆,同比增长11.1%,占汽车新车总销量的53.6%。市场规模扩大,为汽车供应链企业进一步打开了发展空间,也对产品可靠性、研发协同和交付能力提出更高要求。

小部件背后的能力延伸

消费者虽然不会关注汽车空调里的一只阀门,却能直接感受到制冷速度、运行噪声和温度变化。这些体验,恰恰与零部件的控制精度、响应速度和稳定性有关。

苏州新智总经理助理史云龙表示,传统电子膨胀阀可能出现磨损、卡滞以及低温启动等问题。对此,苏州新智尝试采用电磁直驱结构,通过结构简化和密封设计优化,改善产品表现。同时,配套的控制单元需要实时监测阀门开度,并通过软件调节,使实际开度跟随控制指令。

一个原本被视为机械件的产品,现在需要机械、电气、电子和软件人员共同开发。供应商交付的也不再只是尺寸符合要求的阀体,还包括控制逻辑、故障诊断和系统适配能力。

企业的产品布局同样在变化。据史云龙介绍,苏州新智早期主要生产汽车空调用储液干燥器及气液分离器,此后进入压缩机控制阀、离合器等领域,逐步开展新能源相关产品开发。目前,其业务已涵盖阀类、电机、控制器等产品。

这一路径反映出传统零部件企业转型的逻辑:依托已有工艺和客户积累,向关联产品与技术环节延伸,而非简单更换业务标签。“在开发过程中,新型膨胀阀除了开展单体性能验证,还需要进入系统,检验压力、温度等指标的控制效果。单个零部件达到设计要求,只是获得应用机会的第一步,能否与其他部件配合,才关系最终产品体验。”史云龙表示。

上海普法劳电子科技有限公司总经理张良对《证券日报》记者表示:“汽车零部件企业未来的竞争力,将更多体现在能否参与系统定义、完成验证交付并提供长期服务。若只承担加工制造,却缺少系统验证和持续改进能力,企业可能面临价值挤压。”

这也意味着,供应商的研发投入不能只围绕一次报价展开。一款产品进入整车平台后,后续的参数调整、故障分析和软件维护,都需要持续投入。从一只阀门向整车系统延伸,供应链企业争取的,不只是更多产品订单,也是更深入参与整车开发的机会。

创新方案需过验证关

零部件制造能力向整车系统延伸,首先体现在方案创新上。在热管理领域,创新方案的应用往往牵一发而动全身。

例如,更换一种制冷剂,看似只是系统中介质的变化,实际可能涉及密封材料、管路布局、换热方式和安全防护等多个环节。零部件企业、系统供应商和整车企业需要共同完成适配。

适配新型制冷剂R290的电子膨胀阀研发,就是一个典型案例。对此,盾安汽车热管理科技有限公司市场总监邓冬对《证券日报》记者表示,企业围绕这一技术方向开展了密封结构、材料兼容性和可靠性等方面的研究。针对相关安全要求,阀件产品采用双重密封等设计,并通过高低温、反复拆装等试验检验其表现。

创新方案做出来,只是第一步,接下来要过验证关。第一道关是系统验证。邓冬特别提到,阀件性能变化能否转化为系统层面的优化,还需要结合换热方式等条件,由系统开发环节进一步判断。据其介绍,企业相关项目目前主要处于预研阶段。

第二道关是整车评估。东风汽车集团有限公司研发总院高级工程师孙磊对《证券日报》记者表示,在针对新型制冷剂应用的标准研究中,相关技术要求不能停留于某个零部

件,而要放到整车中统筹评估,结合不同介质特性,考虑泄漏、电气安全、故障防护和碰撞等场景。也就是说,零部件自身过关还不够,还要看它在整车环境中是否安全、可靠、可验证。从单体合格到系统可靠,再到整车落地,供应链企业跨过的是一整套工程能力门槛。

到了批量生产环节,验证还要落实到每一批产品上。对生产企业而言,材料是否一致,装配是否存在偏差,密封性能能否保持稳定,都需要有相应的检测和记录。苏州新智在新产线中引入自动供料和AI视觉防错,并对出厂产品进行检测、留存数据,正是为了减少制造环节的不确定性。史云龙表示,企业还将通过项目应用持续积累市场数据,进一步优化产品。

多元场景应用倒逼协同前移

当汽车驶向不同地区,供应链面对的“考题”从研发、生产环节延伸到了真实场景。

一套空调系统在常规环境中表现良好,进入炎热地区后,是否仍能满足使用要求?新能源汽车在快速充电后继续高速行驶,或长时间处于城市拥堵环境中,制冷性能如何保持?这些具体场景的需求,成为供应链企业在开发热管理系统零部件时必须考虑的问题。

孙磊介绍,正在推进的汽车空调整车制冷性能相关标准研究,重点关注最大制冷性能、快充后的高速行车、城市与拥堵工况、远程开启空调等场景,并考虑中东等炎热地区的使用需求。标准研究把关注点放到这些实际场景上,说明行业评价的方向正在从零部件指标转向整车真实工况表现。

从“能够制冷”到“在不同工况下稳定制冷”,需求的变化,正推动供应商在整车开发早期就协同参与工况定义和系统匹配。如果目标市场的实际状况直到产品定型后才被充分考虑,后续调整可能涉及多个零部件,增加时间和成本。

出口增长则让这种协同前移变得更加紧迫。工业和信息化部发布的数据显示,今年前三季度,我国汽车整车出口820.5万辆,同比增长65.8%;其中,新能源汽车出口400.6万辆,同比增长127.9%。海外市场拓展,为供应链企业带来订单,也带来适应不同场景的新任务。

对于零部件企业,配套“出海”不只是将产品装上出口车辆。维修时能否准确识别产品型号,替换件能否及时供应,不同技术路线的操作要求能否清晰传递,同样关系车辆长

期使用。

“看似细小的标识问题,实际连接着制造、维修和使用环节,是供应链协同不可忽视的一部分。”孙磊表示,新技术应用过程中,术语和标识等基础标准也需要同步完善,为企业和用户提供明确提示。

供应商对海外项目的判断,也需要从采购数量延伸至整个服务周期。产品需要适配哪些工况,客户是否要求本地技术支持,后续质量问题如何处理,都应在项目初期充分沟通。

中国汽车工业协会常务副会长兼秘书长付炳锋认为,汽车“出海”应从单一整车出口向整车、零部件、服务体系化输出升级,通过整车与供应链企业协同布局,增强全球化经营能力。

对于热管理等细分领域供应企业而言,这种协同并不遥远。它可能始于一次面向高温环境的联合测试,一项针对密封结构的调整,或一套能够支持海外维修的技术资料。将这些工作做在前面,才能减少后续交付与服务中的反复。

从装配线上的一只阀门,到不同场景中的一套系统,汽车供应链企业正在将制造经验转化为更完整的研发、验证和服务能力。零部件做得精、系统配合得好、长期使用有保障,才能把新能源汽车的市场增量,转化为供应链持续升级的动能。

整零企业同向发力 共创模式才能见效

■李如是

对于汽车零部件企业来说,“零件合格”是底线,而不是终点。过去,整车厂确定指标,供应商按图交付,合格标准由整车厂把控。如今,随着技术路线快速演进,系统复杂度攀升,整车厂未必比供应商更懂系统,供应商也不只是把零件做好。

指标不再由整车厂单方面确定。供应商在材料、密封、控制算法上的积累,有时比整车厂更超前;完全按既定指标交付,反而可能错过更优方案。整车厂也越来越清楚,只按“零件合格”验收,难以覆盖系统层面的适配要求。正是在这种背景下,整零企业转向更早沟通、更深协同,把系统验证、场景适配和长期服务一起纳入开发视野,既缩短开发周期,也提升整体效率。

共创模式将供应商从“后期报价”前置到“早期定义”阶段。多家整车厂正在开放共创平台,将核心供应商请进车型定义阶段,一起定工况,一起做匹配、一起扛验证,供应商的角色从“按图加工”变为“联合开发”。

整零企业分工出现积极变化——整车厂让渡一部分定义权,供应商承担更多系统责任。共创能不能走深,关键不在协议形式,而是取决于双方是否在开发早期共同投入,在验证阶段共同担责。建立起共创新模式,后续协同才能落地见效。

为了让供应商主动做深验证、做长服务,需要进一步完善回报机制。这意味着一轮轮持续的研发、测试和服务投入,不可能只围绕一次报价展开。如果整零企业之间仍是单次交易的短期合作,供应商把验证做深、把服务做长,成本自己扛、收益未必能分享,投入积极性难免受到影响;反过来,如果验证做浅、服务做短,只求出厂检测合格,系统层面的适配风险就容易被留到装车之后,增加整车厂和售后的压力。

验证成本怎么分担、后续收益怎么分享、长期服务怎么计价,有了这些细则,“系统创新”才能从方向变成行动。回报机制跟上了,供应商才有条件将制造能力向场景适配延伸,而不是停留在检验合格。供应链升级,既要压担子,也要给预期。

零件合格,解决的是单点不可靠;供应链升级,解决的是整条链不可信。供应链的真正竞争力,在于可靠的系统能力。整零企业同向发力,供应链升级才能走深走实。

多重因素支撑吉利汽车盈利能力提升

■本报记者 刘钊

10月29日,吉利汽车控股有限公司(以下简称“吉利汽车”)发布2026年第三季度业绩公告。前三季度,公司实现收入2725.64亿元,同比增长13%;核心归母净利润148.96亿元,同比增长41%。同期,公司汽车销量达到223.55万辆,同比增长3%。

在汽车行业盈利承压的背景下,吉利汽车的业绩增长主要缘于产品和市场结构的改善。高端车型收入贡献提升,海外市场加速拓展,内部整合推动资源共享与效率提升,多重因素共同支撑收入和核心利润增速高于销量增速。从扩大销售规模到提高经营效益,吉利汽车的转型成效正逐步体现在财报中。

经营韧性凸显

今年以来,汽车行业整体面临经营压力。中国汽车流通协会乘联分会负责人崔东树对《证券日报》记者表示,今年前三季度汽车行业收入增长2.6%,成本增长3.8%,利润下降23%,销售利润率仅为3.3%。成本增速超过收入增速,进一步压缩了行业盈利空间。如何提高产品附加值,增强成本管控能力,成为车企提升经营质量的重要课题。

在此背景下,吉利汽车前三季度毛利总额达到489.30亿元,同比增长约24%;毛利率约18%,同比提升约1.5个百分点。第三季度,公司实现收入989.64亿元,同比增长10%;核心归母净利润52.12亿元,同比增长32%。

“短期业绩可能依靠短期产品,但真正穿越周期的业绩,还是要靠体系化能力。”吉利汽车执行董事、董事会副主席桂生悦在接受《证券日报》记者采访时表示,第三季度各细分市场竞争加剧,公司能够保持销量和利润增长,得益于主流、中高端产品,以及国内市场与出口业务的共同发力。这种体系化能力,是公司对未来发展保持信心的重要基础。

吉利汽车的经营韧性与其近年来持续推进的内部整合密切相关。自2024年发布《台州宣言》以来,吉利汽车围绕“一个吉利”战略,加强研发、采购、制造和销售等环节的

协同,推动技术与零部件互通共用,减少重复投入。

产品结构逐步完善

体系能力最终需要通过产品接受市场检验。前三季度,吉利汽车产品结构的一个突出变化,是高端车型的收入贡献明显提升。

极氪品牌前三季度销量达到28.84万辆,同比增长约101%;销量占比由上年同期约6.6%提升至12.9%,收入占比则由17.7%提升至31.3%。高端产品权重提高,带动公司整体收入结构改善。

从主流市场向中高端、豪华市场延伸,吉利汽车正在形成更丰富的收入增长来源。银河品牌面向主流新能源市场,领克品牌聚焦中高端市场,极氪品牌进一步拓展豪华新能源市场,不同品牌覆盖不同客群。

新能源转型也在深化。今年前三季度,吉利汽车新能源汽车销量占比达到59.3%,第三季度进一步提升至64.9%。其中,插电式混合动力车型前三季度销量同比增长约37%,纯电车型销量同比增长约2%,两种动力路线共同拓展新能源市场。

燃油车产品则通过混动化、智能化提升竞争力。中国星系列推进油电混合动力技术应用,截至9月底,i-HEV智擎混动车型累计销量接近6万辆。多种动力路线并行,为企业适应不同市场需求提供了更大空间。

“在满足新能源、智能化以及人工智能发展要求的同时,更要把安全、体验和质量做好,只有这样才能长期发展。”桂生悦进一步表示,随着汽车消费更加理性,消费者将更重视产品的实际品质和使用体验,吉利将继续坚持在

安全、质量和操控体验等方面的投入。

推进全球化布局

产品结构优化的同时,吉利汽车的全球市场布局也在加快,海外业务成为前三季度增长的重要支撑。

今年前三季度,吉利汽车出口79.77万辆,同比增长169%,占总销量的比例由上年同期约13.6%提升至35.7%。其中,新能源出口48.4万辆,同比增长531%,占出口总量约六成。第三季度,海外销量占比进一步提升至约40%。具体来看,燃油车继续覆盖广泛的出行需求,新能源产品进入更多市场,高端车型进一步助力提升海外品牌认知度,不同产品共同打开发展空间。

与此同时,海外经营正从整车销售向生产、渠道和服务延伸。吉利汽车依托宝腾在东盟布局产业

资源,与雷诺在巴西推进本地化生产,并通过区域合作完善销售和服务网络,增强本地交付与运营能力。这种布局的意义,不仅在于扩大销量,更在于为长期经营建立基础。利用当地制造和渠道资源,有助于缩短交付链条、提高服务响应效率;贴近当地市场,也有利于将用户需求反馈至产品开发环节,提高后续车型的适配程度。

国内形成的研发、供应链和制造能力为海外拓展提供支撑,海外市场扩大又为技术应用和产品迭代创造空间。随着两者协同加深,全球化正在成为吉利汽车释放体系能力的重要途径。

