

以“三新”战略迎战“十五五” 解码东风股份“新质造”全链路逻辑

中经记者 张家振 武汉 襄阳报道

在焊装车间里,154台KUKA机器人“兄弟”合作焊接零部件;在VAN车总装车间里,“全国首个滑板底盘VAN车生产线”高效运转,车身和底盘总成在短短几分钟内就可以轻松“合体”;在轻卡总装车间里,主线60组AGV排队当“搬运

“研发中枢”的技术密码

作为东风轻型车“技术创新策源地”,东风股份商品研发院也是东风股份践行“新质造”战略的根基所在。

据介绍,东风股份商品研发院包括试制车间、发动机试验室、智能网联试验室三大核心研发阵地,涵盖了产品从图纸到实体的关键环节。在试制车间,记者通过近距离观察新车样件的精密加工与组装过程,了解如何通过“模块化研发”实现多车型的高效适配。

在发动机试验室,记者看到共设有9套试验台架系统,包括1套新能源一体化试验系统、4套排放试

工”,往来穿梭配送零部件。这是东风汽车股份有限公司(以下简称“东风股份”,600006.SH)襄阳智造工厂生产车间里每天都在上演的自动化生产场景。

作为东风汽车集团有限公司(以下简称“东风汽车”)旗下东风商用车的核心业务,东风股份正携东风轻型车以全新形象迎战

“十五五”。根据东风股份此前在“2025中国国际商用车展发布会”上正式发布的东风轻型车新产品、新品牌、新战略,到2030年,东风轻型车的新能源渗透率将超过60%。

日前,《中国经营报》记者深入湖北武汉与襄阳两地,实地探访东风股份商品研发院、东风康明斯智

能化工厂以及东风股份智能制造中心,通过走进发动机生产车间、智能制造运营中心、焊装车间、轻卡总装车间、VAN车总装车间和魏明伟劳模创新工作室等生产一线,以沉浸式走访调研解锁东风轻型车从商品开发验证到关键技术突破,再到绿色智造升级的“新质造”全链路逻辑。



东风轻卡在总装车间下线。

张家振/摄影

“动力心脏”的智造法则

在东风轻型车旗下高端品牌东风乾坤正式发布的同时,东风乾坤品牌旗下首款新车东风乾坤K6也迎来了首发亮相。

据介绍,东风乾坤K6以领先科技精准破解绿通冷链运输的成本痛点,得益于东风康明斯全新一代四阶段油耗标准发动机与2000Bar超高压共轨系统,每车每年可直接节省燃油成本超5400元。

东风乾坤K6燃油经济性的“密码”正是来自所搭载的“动力心脏”——东风康明斯D2.5/3.0发动机。这两款发动机搭载高效增压器,低速区间即可爆发强劲扭矩,适配城配高频启停场景。在油耗方面,搭载智慧大脑CBM2.0系统,通过全场景油耗优化,可满足用户

控制运营成本的诉求;在可靠性方面,历经百万公里实车验证,并延续了康明斯经典的四气门设计,可应对城乡运输高负荷需求,为用户带来“高效、省油、可靠”的运营价值。

发动机产品力持续升级,离不开东风康明斯智能制造体系的赋能。据了解,经过近5年的全业务数字化转型和智能制造建设,东风康明斯在使各业务数字化能力得到显著提升的同时,于2025年6月正式通过了国家级智能制造示范工厂验收。

记者在东风康明斯智能工厂调研了解到,东风康明斯正以智能制造为核心战略,深度践行工业4.0理念,构建起了覆盖全生产流程的智能化、数字化、自动化工

厂。在东风康明斯生产车间,其生产线配备了IPV、AGV、协作机器人、数控加工中心、3D视觉、AI视觉、智能拧紧等一系列新技术装备,关键装备和基础设施均已完成。

在工业物联网建设方面,东风康明斯通过推进设施物联、设备物联、机床联网等项目,同时推动包含立体仓库、自动分拣、自动配送等在内的智能物流建设,进一步完善了智能制造生态体系。

“我们坚信,技术是穿越周期、赢得未来的根本。在传统动力领域,我们持续优化柴油与燃气发动机的性能,并已前瞻性地开展国七

“三维平衡体系”:在轻量化领域,通过采用多项新结构、新材料和新工艺,不仅直接提升了车辆载货量,更大幅降低百公里能耗;在电控核心技术方面,通过自主开发MCU和HCU应用层软件,综合节能超过3%;针对城市配送高频率场景,相关车型搭载800V超高压平台,配合水冷扁线电机,充电17分钟可补能80%。

“以城市物流车为例,用户年运营10万公里可节省电费6000元,再加上车身减重带来的额外载货收益,年综合收益超万元,这正是‘系统优化’优于‘单点突破’的直接体现。”强小文表示。

技术储备的研发工作;在新能源赛道,我们致力于氢内燃机、氢燃料电池以及可兼容甲醇、氢气的新型发动机平台的预研。”东风康明斯相关负责人告诉记者。

“我们的技术战略是‘双轮驱动’:一方面持续优化传统内燃机的能效,另一方面全力突破零碳能源技术,通过多元技术路线为不同场景客户提供最经济、最高效的的动力选择。”东风康明斯上述负责人表示,站在“十四五”收官与“十五五”开局的历史交汇点,东风康明斯积极响应制造强国的战略号召,将以智能制造为主攻方向,以绿色可持续为发展底色,通过一系列战略部署全力推动制造业高质量发展。

“数字大脑”的体系支撑

对于东风股份而言,实现品牌焕新、产品常新、战略革新“三新”演变,离不开先进制造工厂的加持。

襄阳轻型商用车智能制造和绿色工厂升级项目,便是东风股份面向智能化、绿色化浪潮布下的关键棋子。据东风股份品牌公关部屈洪宇介绍,该项目是东风汽车襄阳基地的提档升级工程,也是政企合作示范项目,以“绿色环保、数字贯通、柔性制造、平台共享”为目标,打造新一代科技制造、平台化、模块化、数字化的综合制造平台,拥有国内首条轻卡行业的自动化AGV产线,也是全国首个滑板底盘VAN车生产线园区。

走进智能制造运营中心,品牌体验中心内集中展示了东风轻型车发展过程和历史车型的迭代历程;在数字化运营中心的“智造指挥大屏”上,东风乾坤K6、多利卡王者归来的实时生产数据格外醒目——这两款车型已进入柔性量产阶段,实现了全流程可视化。

据工厂厂长金晓栋介绍,“国

内首条轻卡自动化AGV产线”可满足多品种、小批量产品混流生产,作业零件三步一取件,制造效率提升了15%。“全国首个滑板底盘VAN车生产线”实现了“可卡可VAN”“可油可电”的一体化制造,在满足客户定制化需求的同时,单位时间产能提升了一倍。

柔性生产线在广泛应用机器人和自动化设备后,冲压自动化率已提升至85%以上,焊装提升至92%以上,涂装提升至70%以上;总装全线实现了AGV自动化,车轮装配、风窗装配、车架翻转等关键岗位作业流程也已实现自动化。

柔性生产线自动化率显著提升,带来的实际效益也显而易见。金晓栋告诉记者,柔性生产线通过模块化设计和智能控制系统,新品试产可直接复用现有产线的多数模块,仅需调整部分功能单元和参数。这不仅缩短了新品从研发到量产的周期,还大幅降低了试产阶段的设备投入和停产损失,让企业能更快地将新技术、新配置转化为产品,保持在市场中的技术和产品优势。

IPO前夕战略股东退场 天瞳威视闯关港交所

中经记者 杨让晨 石英婧 上海报道

日前,苏州天瞳威视电子科技股份有限公司(以下简称“天瞳威视”)向港交所递表。招股书显示,按2024年装机量,天瞳威视是中国第二大同时提供行车和泊车L2—L2+解决方案的软件公司,亦是中国第三大DMS(驾驶员监控系统)解决方案提供商,同时还是首家在海外实现L2—L2+解决方案量产交付的中国公司。

据招股书,此次IPO的资金将用于提升天瞳威视的解决方案及产品的研发能力,扩展和提升公司软硬件一体化产品的生产能力及研发基础设施,投资智能驾驶生态系统的优质企业的支出,以及扩大的全球销售网络。

据了解,2022年—2024年,天瞳威视的营收从1.72亿元“狂飙”至4.83亿元,复合年增长率达到67.7%,毛利率由31.1%微降至30%。同时,公司的研发费用在总收入中的比重已经由2022年的108.7%下降至2024年的11.6%。

对于公司L4业务大幅增长但毛利率下降的情况,天瞳威视方面回应《中国经营报》记者称,L4业务是一个多元化的综合解决方案,其收入构成包括整车销售、车路云一体化方案、智能驾驶套件等多个模块。“其中,销售整车、套件等涉及硬件成本,相较软件为主的L2—L2+成本更高;此外,公司L4级解决方案也需要更高的软件开发成本,主要包括劳工成本、材料成本及外包服务费,因此对毛利率造成了一定影响。”

盘古智库高级研究员江瀚告诉记者,天瞳威视L4业务毛利率持续下滑,反映出在尚未实现商业化落地的背景下,公司为抢占客户和定项目,以低价策略绑定车企,牺牲利润换取市场份额。

产业资本IPO前夕减持

据招股书数据,2022年—2024年,天瞳威视的营业收入分别为1.72亿元、2.04亿元、4.83亿元,毛利率分别为31.1%、35.3%、30.0%,净亏损则分别为3.25亿元、2.31亿元、4.63亿元。

具体来看,天瞳威视的L4业务近年来渐成公司主力。在2022年,公司L2—L2+业务收入达到0.95亿元,占总营收的比重达到55%;在2023年,L2—L2+业务收入达到1.84亿元,占总营收的比

重达到90%。

但到了2024年,天瞳威视的营业收入结构发生了较大变化,L4业务收入由此前的占比2%大幅增长至50%。对此,天瞳威视在招股书中表示,这一收入的增长大部分来自于L4软件解决方案。

“公司采用高度协同的方法开发L2—L2+及L4级解决方案。通过复用L2—L2+级解决方案的技术栈、开发平台、工具链,公司显著提升了L4级方案的研发效率,

并有效降低了开发成本。同时,L4级解决方案在真实运营场景中收集的高质量数据持续反哺L2—L2+级解决方案的迭代优化,形成双向赋能的数据闭环。”天瞳威视方面表示,在业务布局方面,公司将持续并行发展两条业务线,这既是公司既定的战略方向,也体现了双轨并进的初心。在组织架构上,公司已分别为L2和L4项目设立了独立的商务项目组,以针对不同客户需求进行定制化开发。

据了解,截至目前天瞳威视已经取得了L4级解决方案的意向订单,涵盖逾2500辆Robobus、Robotaxi及Robotruck,合约总价约10亿元,预计于未来3—5年交付。

实际上,在此次冲刺资本市场之前,天瞳威视已经获得7轮融资,融资金额近10亿元,战略投资者来自采埃孚、地平线等知名企

业。截至今年6月,天瞳威视的最后一轮估值约为64亿元。

江瀚告诉记者,产业资本在IPO前夕减持,可能出于财务回报考量或对估值预期分歧,未必代表对技术否定。“但此类行为易向市场传递负面信号,削弱投资者信心,尤其在当前智驾赛道估值回调背景下,可能压低IPO定价,限制募资能力。”

值得注意的是,今年3月,珠海北汽、ZF Holdings、联通新沃基金等多家机构陆续退出,将股份转让给他人或天瞳威视的关联方。

对此,天瞳威视方面表示,整体上,公司通过为整车厂提供量产项目的软件开发、工程化模式以及许可模式实现了商业化,体现了公司在定制化开发初期到交付后阶段,整个项目生命周期内的变现能力。通过以软件为核心的方式成功实现商业化,公司能够以较低的资本密集度、相对轻资产的运营模式实现规模经济。尤其是许可模式,能以较低的增量成本提供经常性、高毛利的收入流,从而改善现金流及盈利能力。

研发占比骤降

据招股书数据,在2022年,天瞳威视的研发费用达到1.86亿元,超过了当年公司的总营收,研发费用率达到108.7%。但此后,天瞳威视的研发费用及研发费用率快速下降。

对此,天瞳威视方面告诉记者,公司致力于通过对研发活动的投资来进一步提升公司的智能驾驶技术及解决方案,相信这将进一步推动公司未来的收入增长和盈利能力。

“过去几年,公司的研发投入

占收入的比例逐年下降,从2022年的108.7%降至2024年的11.6%。这并不是由于公司减少了研发投入,而是公司并轨研发策略的效果体现,以及随着2个大业务线的收入同时提升的过程中,费用从R&D向COGS归类。”天瞳威视方面进一步告诉记者,这体现了公司在研发资金投入方面的高效管理及成本控制能力。“从优先级角度来看,公司是以项目和业务为导向的,根据项目需求来调配资金投入。不过在L4业务方面,

公司会基于未来计划扩大延展的场景,如物流及环卫领域在获得规模化订单前,进行一定预投入,以便获取更多潜在订单。”

值得注意的是,除了研发费用率大幅下降外,天瞳威视的经营现金流净额也持续下降,2022年—2024年分别为-1.71亿元、-1.89亿元以及-1.43亿元。

对此,天瞳威视方面对记者表示,2025年上半年公司经营活动所得现金流已经比2024年同期获得了较大的改善,受行业周期

影响,业务回款也存在明显的周期性特征,通常在年底会出现回款高峰。这主要源自客户企业的年度预算结算周期,行业下半年集中交付与验收的惯例,以及各方为达成年度业绩目标的共同推动。“因此,2025年全年现金流预计也会得到改善。”

不过,在江瀚看来,连续3年经营现金流净流出意味着天瞳威视并未实现自我造血。“连续3年经营现金流净流出5.5亿元,说明公司高度依赖融资输血,抗风险能力较弱。”

对此,天瞳威视方面表示,整体上,公司通过为整车厂提供量产项目的软件开发、工程化模式以及许可模式实现了商业化,体现了公司在定制化开发初期到交付后阶段,整个项目生命周期内的变现能力。通过以软件为核心的方式成功实现商业化,公司能够以较低的资本密集度、相对轻资产的运营模式实现规模经济。尤其是许可模式,能以较低的增量成本提供经常性、高毛利的收入流,从而改善现金流及盈利能力。

对此,天瞳威视方面表示,公司计划在L4级智能驾驶业务中延伸服务链条,从单纯产品供应商转型为“产品+运营+数据服务”一体化服务商。“公司将扩大在各个城市的落地车队规模,统一城际间的技术方案标准,探索跨区域数据互联模式与跨区域调度系统。公司也计划向成熟出行平台提供车队运营服务,以扩大终端用户覆盖面,提升车队效率。”

加码高阶智驾

在招股书中,天瞳威视方面表示,公司将持续优化及升级智能驾驶解决方案和产品组合,持续优化L4级智能驾驶解决方案,同时开发AI大模型赋能工具链,并持续优化一系列系统和工具链,在未来3年内招聘40名数据科学、算法及计算机科学领域人才和45名汽车及智能驾驶行业高级工程师,扩大业务范围,推进与整车厂合作。

其中L4业务将是天瞳威视的重点发展方向。“公司将紧密贴合

(智驾技术方)的联动关系,从而共同推动行业中代表性的示范应用案例落地,并参与制定商用车智能驾驶相关标准。”

“此外,公司考虑将L4级智能驾驶解决方案从Robotaxi、Robobus、Robotruck、Robosweeper拓展至矿用车辆、低速物流、低速配送机器人等相邻垂直领域。通过无人化技术方案解决行业高资本投入、高运营成本的痛点,拓宽L4级解决方案的商业化场景。”天瞳威视方面进一步表示。