

品牌车企成都车展“打擂” 端到端 AI 大模型竞速上车

本报记者 杨让晨 石英婧 成都报道

8月30日,第二十七届成都国际汽车展览会(以下简称“成都车展”)拉开帷幕,作为2024年下半年的首场A级国际车展,智能化、AI大模型仍然是众多车企在本届车展上的展出亮点。

《中国经营报》记者在成都车展

“押注”端到端 AI 大模型

在分段式端到端 AI 大模型上车后,智能驾驶的反应相较之前更加迅速、更加安全。

目前的智能驾驶汽车中,最火热的概念莫过于端到端 AI (End to end)大模型。相关资料显示,端到端 AI 大模型指的是在自动驾驶领域的 AI 模型,能够直接处理原始输入数据,并输出最终结果,无须经过多个中间处理步骤。

端到端模型将感知、规划和控制三大模块整合在一起,消除了模块间的界限,使得系统更加简洁和高效,减少模块间的信息传递损耗,从而提高了系统的整体效率和响应速度。

在自动驾驶领域,端到端模型的应用使得系统能够更快地处理数据,提高了系统的响应速度,同时也减少了对高精度地图和激光雷达的依赖,降低了成本。

智驾成车企“必争之地”

百度在 AI 和自动驾驶领域上的研发已超过十年,投入超过 1500 亿元。

端到端大模型正成为车企们的“兵家必争之地”,因为这是实现高阶智能驾驶的主要路径。

国联证券相关研报分析认为,端到端神经网络可以充分简化运算步骤,减少人工特征工程的需要,并识别出数据中关联性,充分提升计算效率。“受益于有效行为轨迹数据规模提升,智能驾驶端到端大模型有望成为高阶智能驾驶解决方案。2023年开始,模块化的端到端规划模式加速,逐步成为代表智能驾驶实现高阶功能迭代的

现场采访了解到,包括极越、极氪等品牌车企在今年密集布局 AI 大模型,并在端到端 AI 大模型方面开启“竞速”,在端到端 AI 大模型使用后,智能驾驶将更加智能,从此前的高速公路到现在覆盖到包括城区在内的区域。

事实上,早在成都车展开幕前,搭载端到端 AI 大模型的相关新车型

以极越的 ADFM 大模型为例,目前已经在行车能力、泊车能力、安全能力等方面有进一步地提升。以行车能力为例,ADFM 大模型能够做到超强避障,电门、刹车、方向盘同时控制以及变道同时避让高危车辆等。

据了解,极越的上述智驾功能将通过用户购买 ASD 智驾包实现。ASD 智驾包中,高速高架领航辅助功能是免费标配。ASD 智驾包的买断价格则为 2.99 万元。

极越展台的工作人员对记者表示,在分段式端到端 AI 大模型上车后,智能驾驶的反应相较之前更加迅速、更加安全,“使用的代码更少了,安全冗余增多了,这是未来智能驾驶的一大趋势。并且智能驾驶的

主要方向。”

五矿证券相关研报也分析认为,端到端模型将多个模块合并为一个模型,减少多任务训练的累计误差,“端到端方案中,预测、决策、规划和控制可以学习驾驶员的驾驶行为数据,直接给出规划或控制信号,用训练数据替代人工。”

“原本基于规则(rule-based)的算法需要付出大量的人力编写复杂的规则,列出所有车辆可能遇到的场景和应对方式。但实际环境总会

就已有发布。8月28日,极越在成都发布了极越 07,据极越官方介绍,该款车型搭载了首款支持无人驾驶的自动驾驶大模型阿波罗高阶智能驾驶 ASD (Apollo Self Driving)。同时,极越的原生 AI 大模型也进行了升级,从 SIMO 升级为 SIMO2.0。

无独有偶,极氪在今年也宣布了浩瀚智驾 2.0 的更新。据极氪官

升级成本也更低,只需要通过 OTA 推送就能升级”。

除了极越以外,极氪也在发力端到端 AI 大模型。极氪方面发布的资料显示,在 2025 款极氪 001 上,搭载了浩瀚智驾 2.0,标志着极氪正式迈入端到端新时代。

据极氪方面介绍,浩瀚智驾 2.0 中的全场景端到端大模型包含了场景认知大模型和交互式规控大模型等,其中在场景感知部分,该大模型新增理解 1000 种交通场景,认知的准确度提升超过 120%;在交互式规控方面,则最大限度还原了人类驾驶员的驾驶方式,能够提前 1.2 秒,对周边车辆和行人的行为进行预测,大幅提升系统的交互博弈和路径规划能力。

和场景,用人工无法解决无穷无尽的 corner case。”五矿证券表示。

但新技术意味着增加投入,目前各大车企在端到端技术研发方面的投入都不小。

极越 CEO 夏一平在 8 月 28 日的发布会上表示,百度在 AI 和自动驾驶领域上的研发已超过十年,投入超过 1500 亿元。

此外,蔚来、零跑汽车等在发力端到端业务。据相关媒体报道,零跑汽车已于日前单独成立了端到端团队,负责智能驾驶算法的研发负

方资料,得益于英伟达 7 纳米工艺、总算力达到 508TOPS 的芯片以及浩瀚智驾 2.0,2025 款的极氪 001 正式迈入端到端新时代。

不过,多位业内人士在接受记者采访时表示,真正的智能汽车大规模入市还需要技术端、政策端以及消费者的认知等多方面的进步与发展。

“在搭载端到端 AI 大模型后,智能驾驶能够在城区使用。例如 A 点到 B 点,能够记录 20 条线路,100 公里智驾自己开。”极氪展台的工作人员也对记者表示,浩瀚架构 2.0 配备的英伟达芯片拥有高算力,兼容性更强,端到端 AI 大模型未来也将通过 OTA 升级,覆盖绝大多数车型。

中信证券相关研报分析认为,目前华为、理想汽车等中国公司正积极跟进端到端模型,并致力于推进数据收集和训练算力构件,为端到端 AI 模型训练提供基础。随着端到端、大模型等技术的逐步应用,预计智能驾驶算法的参数量将大幅提升,对算力的需求也将呈现上升趋势,智能驾驶硬件的升级趋势将延续。

责人即将到岗。在今年 6 月,蔚来重组了智驾研发部门,并且放弃了放弃沿用多年的“感知-决策-规控”的技术路线,更明确地探索用端到端大模型实现高阶智能驾驶。

不过,在业内人士看来,国内车企在端到端方面仍需努力追赶。“国内新势力目前量产的是将规划模块采用神经网络替代规则,各模块依然独立的分段式端到端。”五矿证券表示,预计国内新势力距离真正的一体化端到端量产上车还需半年到一年的时间。



8月30日,极氪全系车型亮相成都车展,宣布迈入端到端新时代。

本报资料室/图

大规模入市尚需时日

真正的智能汽车何时到来取决于技术、政策、认知三个方面。

事实上,在业内人士看来,目前离 AI 智能汽车面临着包括技术、政策等在内的一系列挑战,离大规模入市还有一段距离。

在中欧国际工商学院市场营销学副教授张玲玲看来,人车交互功能可能会成为智能汽车扩张的重点之一。“在众多消费场景下,消费者都希望自己的需求能够容易得到满足,如果汽车和人的互动越来越智能,了解消费者的场景诉求和决策,在此基础上形成了一定的交互频率,成为众多服务平台的入口,那么未来会有非常广阔的市场空间。”张玲玲表示。

里斯品类创新战略咨询汽车行业负责人、高级顾问赵春璋告诉记者,AI 大模型将会是未来汽车最重要的内核,以及体现各汽车品牌核心竞争力的要素,“从‘有人开’到‘无人开’,改变了人们传统出行方式 AI 大模型给汽车品类带来真正的变革。”

但赵春璋也表示,真正的智能汽车何时到来取决于技术、政策、认知三个方面。“在技术端,

随着 AI 大模型的上车,智驾实现的真正突破,体验上几乎替代人类司机,目前行业领先的企业,如特斯拉、小鹏和华为,已经达到或者接近这个能力,技术将不再是限制。”

“在政策端,全球各国政府何时开放无人驾驶,并且提供相应配套基建,将会影响智驾汽车普及速度。”赵春璋进一步表示。

记者注意到,日前国家标准公共服务平台显示,包括《汽车整车信息安全技术要求》《汽车软件升级通用技术要求》《智能网联汽车自动驾驶数据记录系统》等在内的三项与智能网联汽车相关的强制性标准已于 2024 年 8 月 23 日发布,将于 2026 年 1 月 1 日起强制实施,这意味着国内的智能网联汽车监管正在强化。

除此之外,AI 智能汽车的普及还取决于消费者对新品类的接受度。“虽然技术上 AI 大模型已经能够替代人类司机,但大部分消费者仍存在一定顾虑,品类的推广和教育需要一定时间。”赵春璋表示。

拆解动力电池企业半年报 行业“马太效应”凸显

本报记者 夏治斌 石英婧 上海报道

近年来,国内新能源汽车始终保持高速增长态势,产销规模连续多年位居全球第一。在新能源汽车产业带动下,动力电池作为新能源汽车的“心脏”,也驶入了“快车道”。

中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示,2024 年上半年,我国动力电池累计装车量为 203.3GWh。其中,三元电池累计装车量 62.3GWh,占总装车量的 30.6%,累计同比增长 29.7%;磷酸铁锂电池累计装车量 141.0GWh,占总装车量的 69.3%,接近七成,累计同比增长 35.7%。

截至 8 月 29 日,国轩高科股份有限公司(002074.SZ,以下简称“国轩高科”)、孚能科技(赣州)股份有限公司(688567.SH,以下简称“孚能科技”)已发布 2024 年半年度财报。

随着动力电池企业 2024 年年中“成绩单”陆续出炉,各动力电池企业上半年表现也不尽相同,业绩加剧分化。除了国轩高科营收净利双增长外,多数动力电池企业的营收出现了不同程度的下滑。

中关村新型电池技术创新联盟秘书长于清教向《中国经营报》记者表示,从已公布半年报的动力电池上市公司业绩来看,多数公司增幅放缓,甚至出现了负增长,储能领域也是类似情况,小动力电池和消费类企业表现相对好一些。“动力电池市场整体需求增速大幅放缓,但仍保持正增长,业绩下滑主要与产能结构性过剩、降成本压力加剧、库存压力加大等相关。”

业绩分化明显

中汽协统计数据显示,2024 年上半年,我国新能源汽车产销量分别为 492.9 万辆和 494.4 万辆,分别同比增长 30.1% 和 32%,市场占有率 35.2%。

新能源汽车行业产销量增长,也带动了动力电池行业的发展。今年上半年,动力电池累计装车量 203.3GWh,累计同比增长 33.7%;在全球排名前十的企业中,我国动力电池企业占据 6 席,占比达

行业挑战犹存

今年以来,新车市场“价格战”始终未得停歇,也给动力电池行业带来了影响。孚能科技在半年报中就提到:“当前行业产能过剩,价格竞争激烈,电池企业毛利润空间受到挤压。若车企价格战进一步加剧,公司成本压降不及预期,将带来公司营收和利润下降的风险。”

除此之外,中国汽车动力电池产业创新联盟也公开表示,近年来,动力电池产业链的产能不断扩张,但下游需求的增长却不及上游材料及电池的增长速度。由于受供需关系影响,2024 年上半年,原

拓展新增长点

“挑战主要是海外动力电池增量市场的开拓。从目前全球竞争环境来看,虽然在海外市场,几家头部中企的装机量虽然保持增长,但从市场份额来看,上行的阻力较大,竞争环境对中企来说相对不友好。”对于国内动力电池企业在全环境下面临的挑战,于清教告诉记者,“在这种环境下,除了加大创新投入、完善供应链体系、开拓乘用车市场之外,还可以关注其他增量市场,例如电动重卡、电动船舶、

64.9%以上。

记者梳理发现,动力电池企业今年上半年业绩表现可分为四类,一类营收、净利双增长,代表企业为国轩高科;一类营收、净利双下滑,代表企业为亿纬锂能;一类营收下滑,企业处于亏损,代表企业为孚能科技;还有一类是营收下滑,但企业净利却增长,代表企业是宁德时代。

具体来看,今年上半年,国轩

材料价格持续下滑,电池级碳酸锂价格从 2023 年年底的 10.19 万吨降至 9.15 万吨(6 月底价格),动力电池售价已接近成本。为保障市场份额,企业之间以压低价格竞争,导致电池产品的“价格战”,这也加速了行业“内卷”,从而不利于行业整体的稳定健康发展。

“价格战”竞争加剧之下,行业“马太效应”也开始凸显。对于动力电池行业的“价格战”,柏文喜称,“价格战”主要由供大于求的行业供求关系、关键材料价格下降以及新能源汽车厂商压低采购价等

电动飞机、细分储能市场等。”

以储能市场为例,今年上半年,全球储能高景气持续。根据再生能源研究机构 InfoLink Consulting 发布的数据,上半年,全球储能电芯出货量达到 114.5GWh,同比增长 33.6%。

回归国内,纵观动力电池产业,储能也已成为新的亮点。今年上半年,国轩高科储能收入 43.39 亿元,占营收比重为 25.84%。2022 年同期,储能收入仅 12.79 亿元,连

高科实现营收 167.94 亿元,同比增长 10.2%;实现归母净利润 2.71 亿元,同比增长 29.69%;实现扣非净利润 0.49 亿元,同比增长 38.71%。

记者注意到,孚能科技发布的 2024 年半年报则显示,公司实现营收 69.74 亿元,同比下降 0.15%;实现归属于上市公司股东的净利润为-1.90 亿元,上年同期为-7.97 亿元。

赣锋锂业半年报显示,2024 年

因素驱动。“‘价格战’是否会成为行业常态尚不明确,但电池企业需要通过技术创新、提高产品竞争力和优化成本结构等方式应对。”

于清教亦告诉记者,动力电池行业出现“价格战”,主要原因是供大于求叠加部分车企调整产品策略、清库存,下游需求不振向上传导,价格战蔓延整个产业链。“‘价格战’不会是常态,业内企业已经意识到不能单纯‘卷’价格,而是要‘卷’价值、‘卷’技术、‘卷’产品,但‘价格战’降温还需要时间。”

动力电池原材料价格也在波

续两年复合增速达到 84.19%。此外,储能业务毛利率达到 23.87%,较去年同期增长 6.44 个百分点。

从产品毛利构成来看,动力电池与储能分别占毛利比例为 53.1%、34.63%,而去年底这一数值为 64.81%和 23.71%,利润率更高的储能贡献进一步加大,优化了国轩高科的盈利结构。

在亿纬锂能 8 月 22 日举办的投资者关系活动中,“储能”也被多次提及。亿纬锂能相关负责人称,

上半年,赣锋锂业实现营收 95.89 亿元,同比下滑 47.16%;归属于上市公司股东的净利润亏损 7.60 亿元,同比由盈转亏,净利润同比下滑 113.00%。在此前半年报的业绩预告中,赣锋锂业方面就曾表示:“本报告期内,受锂行业周期下行影响,锂盐及锂电池产品价格持续下跌,虽然产品出货量同比增加,但公司经营业绩同比大幅下降。”

中国企业资本联盟副理事长

动。亿纬锂能在半年报中表示,受供需关系的周期性影响,锂电池上游原材料价格波动较大,产品成本受到一定影响。与此同时,赣锋锂业在半年报中称,2021 年至今,锂产品价格已上涨至历史新高的区间,并呈现回落趋势,未来锂产品的销量有望继续受益于新能源汽车、储能汽车、消费电子等行业市场需求的驱动增长。“如果未来锂产品价格持续下跌,可能对公司的业务、财务状况及经营业绩产生重大不利影响。”

面对原材料价格波动,动力电

从今年上半年储能电池出货角度看,国内和海外占比大概是 7:3。从毛利率来看,海外毛利率比国内高。“公司持续在推进全球化布局,在马来西亚建设了海外第一个储能工厂,伴随海外产能建成投产及海外相关业务的持续拓展,海外占比预计会稳步提升。”

对于储能电池行业今年下半年的竞争趋势,亿纬锂能方面在上述投资者关系活动中称,目前,公司储能产能已经是满产状态,

柏文喜表示,动力电池企业发布的半年报数据显示,部分企业面临营收和净利双下滑局面。“企业亏损反映出行业面临诸多挑战,包括产能过剩和价格竞争。”

于清教称,与 2023 年上半年相比,今年的库存压力已有一定改善,只是去库存的战线比此前预计的要更长。同时,去库存也带来一系列的连锁反应,比如裁员潮、压开支、砍项目等。

池企业需要如何应对? 柏文喜分析认为,面对原材料价格波动,企业应调整供应链策略,如加强原材料价格风险管理、探索多元化供应渠道等,以保持成本效益。技术创新是降低成本、提高产品竞争力的关键。动力电池企业应应用技术创新,如开发新材料、改进电池结构等,以降低成本并增强竞争力。

“当前,动力电池行业的供需状况存在结构性过剩,未来几年内,随着技术进步和市场需求的增长,预计供需关系将逐步趋于平衡。”柏文喜表示。

从下半年在手订单需求看,预计依然满产。“现阶段,公司在思考如何进一步提升效率、做好产品质量、保证生产稳定,以满足客户的交付需求。”

对于储能领域发展目标,国轩高科方面表示,将以项目为中心提升储能竞争力,重点布局发电侧、电网侧、电源侧和用户侧,并加快拓展工商业储能、用户储能、光储充、船舶、机器人、航空等新应用场景。