专家:汽车智能化需筑牢安全底线

中青报·中青网记者 王志远

当前,全球汽车产业格局正经历深刻 变革。尤其是在"新四化"浪潮的推动下,汽 车领域的智能化"军备竞赛"已进入白热化 阶段。中国汽车产业作为这一变革中的重 要力量,正处于从"电动化领跑"向"智能化 攻坚"、从"本土市场主导"向"全球价值链 重塑"的双重转型关键节点。

"2030年及之后的两三年,将是L3级 有条件自动驾驶技术从'试点'走向'规模 化应用'的窗口期。因此在当下如何把握发 展的节奏、确定行业发展的目标显得尤为 关键。"在近日举行的2025新能源智能汽 车新质发展论坛(以下简称"新能源智能汽 车论坛")上,中国电动汽车百人会副理事 长兼秘书长张永伟表示,从现在到2030年 是培育智能驾驶文化、普及低阶智能驾驶 的关键阶段,各大企业需制订好智能汽车 发展目标和战略,在接下来的全球竞争中

中国汽车产业能否持续勇立"新四化" 的潮头?汽车领域电动化、智能化的发展还 需注意哪些问题?如何更好地协调车企短 期大量投入和长期持续收益之间的矛盾? 在新能源智能汽车论坛上,来自整车,供应 链及高校的专家学者对于这些问题进行了 深入交流和讨论,从技术突破、实践路径、 生态协同等维度共探新能源智能汽车的新 质发展之路。

筑牢智能汽车的安全底线

统计数据显示,中国搭载L2级组合驾 驶辅助的智能汽车市场渗透率已超过 50%,居全球首位;同时泊车辅助驾驶等新 技术的渗透率也在加速提升。然而,随着高 等级自动驾驶逐渐规模化落地,复杂长尾

驾驶场景的挑战日益凸显,今年上半年几 起和智能辅助驾驶有关的严重交通事故引 发广泛关注。毫无疑问,当前智能汽车在安 全和系统泛化能力等方面,正面临不小的 考验和用户的担忧。

"自动驾驶系统的实际发展进度明显 滞后于预期。"在新能源智能汽车论坛上, 清华大学车辆与运载学院院长王建强直 言,尽管当前智能汽车可通过增加传感器 数量和提升数据规模,增强面对多种场景 的分析和决策能力。但面对极端复杂场景 时,受限于"黑箱模型"的不可解释性与泛 化能力不足, 其系统安全性仍难以得到充

记者了解到,智能汽车的安全技术主 要沿两条路径发展。在早期阶段,"规则 驱动"是行业的主流,它具备结构清晰、 易于实现和可解释性强等优势, 适用于已 知结构化场景。然而,该方法高度依赖预 设规则,适应场景有限,难以满足高级别 自动驾驶泛化、自主演化等要求。

在这样的大背景下,具备自主学习能 力、模块集成性强,并有一定场景泛化能 力的"数据驱动",逐渐成为当前智能汽 车安全技术的发展主线。不过,这一路线 也存在明显短板:一是决策过程呈"黑 箱"状态,缺乏可解释性;二是严重依赖 训练数据分布, 泛化能力有限; 三是神经 网络模型参数庞大, 推理速度慢, 难以满 足实时性要求。

在王建强看来, 在极端场景数据稀缺 与模型"黑箱"属性等因素的制约下,市 场上主流的"数据驱动"路线在安全保障 上仍面临较大挑战,尚且难以支撑高级别

"尽管'规则驱动'与'数据驱动'各 有优劣,但两者均难单独支撑智能驾驶向 更高等级演进。面对复杂、泛化与未知等高 风险交通情境,传统自动驾驶系统易陷入



在近日举行的2025新能源智能汽车新质发展论坛上,中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟 表示,从现在到2030年是培育智能驾驶文化、普及低阶智能驾驶的关键阶段,各大企业需制订好智能汽车 发展目标和战略,在接下来的全球竞争中抢占先机。

安全瓶颈。"王建强强调,"聪明车"必须是 "安全车",智能汽车安全需通过"类脑认知 架构"实现向人类驾驶认知模式的跃迁。

为突破规则系统的"僵化"、数据系统 的"黑箱"等限制,王建强提出以人脑认知 机制为启发,融合规则驱动的可解释性与 数据驱动的学习能力,开启全新的"认知驱 动"路线。

"'认知驱动'路线一方面能让'规则驱 动'的系统具备进化能力,适应更多场景; 另一方面推动'数据驱动'的系统'去黑箱 化',使其转变为确定系统,实现过程透明、 结果可信。"王建强解释说。

不过,想要探索甚至实现王建强畅想 的"认知驱动",不仅需要长期系统性的技 术深耕,还需要高规格、高可靠性的车规级 芯片扮演"神经中枢"的角色,以此支持智

'智能汽车的安全底线,往往取决于最 底层芯片的稳定性。"在新能源智能汽车论 坛上, 芯驰科技 MCU 产品线总经理张曦 桐指出,"车规级芯片和消费级芯片有很大 区别。车规级芯片需要通过严格的 AEC-Q100可靠性测试,在功能安全、使用寿命 等方面有更高要求和技术门槛,这些都是 消费级芯片难以比拟的。"

据了解,因车辆需面对高温、低温、雨 雪、沙尘、颠簸等复杂恶劣环境,车企对车 载芯片可靠性的要求更高,其使用寿命需 达10年至15年。

此外,车规级芯片工作温度范围为零 下40摄氏度至150摄氏度,而消费级芯片 仅需0摄氏度至70摄氏度。因此,生产车规 级芯片时必须选用耐高温、抗腐蚀、抗冷凝 的材料。而车规级芯片缺陷率通常要求低 于1ppm(百万分之一),消费级芯片则允许 500ppm,这意味着车规级芯片相比消费级 芯片安全余量更高。

面对车规级芯片严苛的生产要求与安 全质量标准,国内企业正通过技术突破积 极回应市场需求,芯驰科技就是其中的代

据张曦桐介绍, 芯驰科技的 E3 系列 MCU 芯片作为新一代高性能微控制器, 可覆盖区域控制、车身控制、电驱、BMS、 智能底盘、ADAS等超过10个核心应用领 域,填补国内高端高安全级别车规MCU 市场空白。截至目前,E3芯片已在奇瑞主 动悬架、理想激光雷达等核心场景中应用。

"当智能系统能够像人类一样精准预 判风险,当每一颗芯片都经得起极端环境 考验时,智能汽车才能真正从'交通工具' 升级为'移动安全空间'。我们现在所有的 努力,都是在为未来产业高质量发展'打好 地基'。"张曦桐对记者说。

重塑智能汽车产业竞争新边界

从以"认知驱动"构建"类脑"决策框 架,到高可靠车规级芯片提供"神经"保障, 智能汽车的竞争维度已不限于筑牢安全基 石,电子化领域AI能力的深度同样非常关 键,这种变化正在重塑产品定义与消费选 择的核心逻辑。

"传统燃油车时代,整车70%的成本 来自机械硬件。如今这一比例已低于 50%, 预计未来几年将降至30%以下。与 此同时,电子软硬件与AI的权重持续提 升。预计到2030年,电子硬件成本占比 将从过去的不足25%大幅提升至70%。" 新能源智能汽车论坛上, 张永伟分享了这

样一组数据。在他看来,这一趋势决定了 企业必须将核心能力聚焦在智能化与AI

对于"AI在推动汽车智能化发展中 起到关键作用"这一观点, 东软睿驰汽车 技术(上海)有限公司总裁兼CTO杜强 高度认同。他认为,AI技术正深刻影响 整个汽车行业的核心竞争力和用户体验, 已成为塑造未来产业格局的关键变量。面 对这场技术演进,企业既要敏捷响应,也 要确保底层基础的扎实与稳健。

需要注意的是,在底层操作系统领 域,中国软件供应链已日趋成熟,具备快 速适配芯片和电子电气架构的能力, 可以 满足车企高速迭代需求。如今在AI技术 加持下, 软件开发效率大幅提升, 工具链 和半自动化开发不仅降低了门槛,还提高

面对产业竞争力加速向智能化和AI 迁移的趋势, 企业应如何构筑起新的竞争 壁垒?对于这一问题,张永伟提出需"跳 出汽车看汽车", 打破传统产业边界, 通 过跨界融合重构竞争力的观点。 张永伟建议企业重构发展模式。一方

面,"结对子"应成为整车厂与科技企业 合作的常态。通过资本合作、技术绑定, 整车厂可快速补齐智能化短板,科技企业 则能跨越技术与落地的"死亡谷"。 "一些科技企业成立时间不长,面临

资金、人才和数据短缺困境,技术难以落 地应用。"张永伟补充说,"与整车厂深度 合作,能有效帮助这些新型科技企业突破 瓶颈和资金束缚, 最终实现双赢。"

另一方面,企业需积极打破产业边 界,对接外部专业化服务资源。"传统车 企在智能化领域存在诸多不熟悉、缺乏经 验的环节。"在张永伟看来,"与其从零起 步,不如高效整合云服务、算法算力等外 部资源,将上述资源的优势转化为自身的 竞争力。'

"想要在电动化、智能化领域持续向 前,汽车产业需要以更加开放的模式,整 合更多智能化能力。例如, 传统整车企业 和零部件公司应尽快与更多算力、算法公 司无缝对接, 让这些外部力量成为内生的 产品竞争力,只有这样的强强联合,才能 为中国汽车产业提供源源不断的发展活 力。"张永伟总结道。

加

快

发

展

跑

瞄

准

年

轻

发

广汽菲克破产清算落幕 留下哪些警示

中青报·中青网记者 王志远

近日,湖南省长沙市中级人民法院的一纸 裁定引发广泛关注,广汽菲亚特克莱斯勒汽车 有限公司(以下简称"广汽菲克")长达两年多 的破产清算程序正式画上了句号——因不能清 偿到期债务且资产不足以清偿全部债务,也不 具备重整、和解条件,广汽菲克最终宣布破产。

广汽菲克成立于2010年3月,由广汽集团 和 Stellantis 集团以 50:50 的股比共同投资建 设,总投资约170亿元,主营业务涵盖乘用车 整车、发动机、零部件的研究开发、生产制 造、销售及售后服务。

得益于国内 SUV 市场的繁荣, 在引入之 初,广汽菲克就受到大量消费者的关注。随后 几年时间里,广汽菲克的销量不断攀升,在 2017年年销量迅速达到了22.2万辆。然而接 下来广汽菲克的发展呈现出"大跳水"的态 势,从2017年的销量巅峰坠落至2022年的彻 底停摆,广汽菲克仅用了短短5年时间。

"广汽菲克发展经营状况的快速衰落并非 偶然事件,其中早已暗藏危机。"汽车行业独 立分析师曾科对记者说。正如他所言,2018 年的央视"3·15晚会"将广汽菲克旗下自由 光等车型严重的"烧机油"问题暴露在公众视 野之下, 引来业内外的广泛关注。

"3·15晚会"的调查指出,广汽菲克旗 下几款车型搭载了2.4L发动机,其百公里机 油消耗量竟高达惊人的1.5升。与此同时,广 汽菲克的经销商库存系数增高至1:7,85%的

"面对产品质量问题引发的消费者信任危 机和经销商渠道难题,广汽菲克后续的危机处 理方式堪称'灾难'。"曾科直言,出现"烧机



近日,湖南省长沙市中级人民法院的一纸裁定引发 广泛关注,广汽菲亚特克莱斯勒汽车有限公司因不能清 偿到期债务且资产不足以清偿全部债务,也不具备重整、 和解条件,最终宣布破产。

油"事件后,广汽菲克在拖延长达两年之久后, 才正式启动召回程序。而在召回之前仅采取"免 费添加机油"的临时解决方案,该方案也被不少 愤怒的车主们嘲讽为"买发动机送机油"。

"面对产品质量问题推诿的态度,让广汽 菲克的信任根基轰然崩塌,成为品牌形象难以 愈合的创伤, 也为其销量断崖式下跌埋下了伏 笔。"曾科分析说,此外,曾经以"硬派越 野"形象独树一帜、吸引众多拥趸的广汽菲 克,在尝试向家用SUV市场转型的过程中, 不仅未能清晰传达新的价值主张, 反而陷入了 '新品少""定位不清晰"等泥潭中。

一方面是产品定价与同期竞品相比不再具 备显著的优势,性价比受到质疑;另一方面是 仓促的转型使其丢失了赖以成名的差异化"硬 派"竞争优势,陷入了同质化的红海竞争。最 终广汽菲克 2021 年的年销量仅为 2.04 万辆。 曾经的市场宠儿,用了短短4年便走到了"死 亡"的边缘。

更为关键的是,在广汽菲克深陷"传统燃

油车转型"的泥潭时,中国汽车市场正经历一 场翻天覆地的电动化革命浪潮。比亚迪、吉利 等自主品牌敏锐地捕捉到时代发展的先机,义 无反顾地全力推进电动化转型。

面对电动化、智能化发展的风口, 广汽菲 克显得非常犹豫——在2012年至2022年转型 发展的关键期,广汽菲克未能推出一款真正有 市场竞争力的新能源车型,战略转型全面滞后

在巨大的压力下,2021年广汽菲克仓促 推出了指挥官插电式混合动力车型。然而本应 是一次重要的转型尝试, 却因新车暴露出的续 航里程虚标、充电兼容性差等问题, 彻底打乱 了广汽菲克的战略规划,也磨灭了消费者的耐

面对这些问题,时任广汽菲克总裁穆安泽 反思说:"面对市场变化和消费者的新需求. 我们没有很好地做出反应并解决问题。事情拖 得太久最终影响到了我们品牌的口碑和形象。

"广汽菲克之败,表面看是产品质量危机 引爆信任崩塌、市场定位迷失导致销量断崖、 电动化转型滞后错失风口等多重战术失误叠加 导致的结果。其更深层次的原因则在于中外股 东战略方向的分歧, 以及在面对危机时的无法 协同和统一,这些加速了广汽菲克的崩溃进 程。"曾科分析说。

在2020年至2021年间,广汽菲克的两大 股东——Stellantis集团与广汽集团曾试图用高 达40亿元的注资进行"自救",并公布了整合 进口车型渠道与国产车型渠道的"One Jeep"

不过还没等到资本的注入和战略规划的调 整,广汽菲克股东双方的深层次矛盾就已经开 始爆发。2022年1月, Stellantis集团单方面在 官网宣布计划将其在广汽菲克中的股比由50%

提升至75%,试图通过掌握控股权和决策权来 扭转广汽菲克的劣势。

然而这一举动立刻遭到广汽集团的强烈反 对。广汽集团随后发布公告称 Stellantis 发布信 息"未经其认可,对此深表遗憾"。同年3 月, Stellantis集团声称已与广汽集团谈定提升 股比事宜,但这场关于控股权的公开拉锯战已 经将股东间的信任危机暴露无遗。

"常年的内耗与公开争执,让本就运营维 艰、现金流枯竭的广汽菲克举步维艰, 彻底丧 失了发展喘息和战略调整的机会。最终在 2022年11月,广汽菲克正式申请进入破产清

根据广汽菲克管理人后续发布的信息显 示,广汽菲克相关土地、建筑物、生产设备等 核心资产之外的非核心资产已基本处置完毕。 不过核心资产之一的广汽菲克长沙工厂却遭到 了市场的无视——这座曾代表着汽车现代化制 造能力生产基地,起拍价从首次的19.15亿元 一路降至第五次的9.92亿元,最终均因无人报 名出价而惨漕流拍。

随着长沙中院正式裁定宣告广汽菲克破 产,这家曾以国产Jeep车型风靡一时的合资车 企,正式退出历史舞台。

"广汽菲克的告别并非个例,近年来,铃 木汽车、广汽三菱等企业宣告败走中国市场, 神龙汽车、长安福特等老牌合资车企的市场份 额也迅速萎缩,销量连年下滑。中国汽车市 场竞争的残酷性已一览无余。在可以预见的 未来,可能只有小部分头部品牌能够稳坐钓 鱼台,抢占大部分市场份额。"曾科提醒说, 现存的上百家中下游汽车品牌,如果不能从 广汽菲克破产清算的"血与泪"中吸取经 验,也有可能会陆续边缘化,最终将被市场无

中青报·中青网记者 王志远

当"Z世代"成为汽车消费主力,中国汽车市场正 迎来由年轻群体主导的重构。

J.D.Power研究显示,95后已占新能源车购车群体 的26%。他们消费理性高效,成本意识强,更在意产品 是否契合自身生活方式和身份表达。这种转变正倒逼 车企重新定义产品与品牌策略。

7月24日,零跑B系列首款纯电轿车B01正式上 市,正是对年轻化浪潮的精准回应。这款定位"年轻人 的高品质智能轿车",起售价8.98万元,不仅标志着零 跑完成A级纯电轿车市场战略布局,更展现了零跑汽 车在年轻化赛道的再次发力。

数据显示,2024年零跑营收达321.6亿元,同比增 长92%,四季度提前实现净利润转正。全球交付近30 万辆,实现翻倍增长,位列全球新能源品牌第11位。一 系列核心指标创历史峰值,为零跑布局年轻市场注入

"年销100万辆是车企生存基础,零跑正加速迈 进。"零跑汽车创始人、董事长朱江明表示,"我们的目 标是成为年销400万辆的'世界级电动车企'。 为加速实现目标,朱江明透露,2026年零跑计划

推出5至6款新车,覆盖A系列和D系列,构建更密集

如此宏大的销量愿景与产品规划并非空中楼阁, 需要硬实力支撑。零跑对核心技术全域自研的战略坚 守及由此构建的护城河,已为此奠定基础。

记者了解到,零跑从成立之初便锚定"全域自研", 在电子电气架构、电池、电驱等核心技术上实现自研自 造,占整车成本超65%。 这种"重技术"路线看似投入高昂,却为零跑筑起

双重护城河:成本可控让"低价高配"成为可能,品质可 控保障用户体验。最终呈现给消费者的是"好而不贵", 这也让零跑成为年轻群体的理性之选。

基于此技术赋能,4月上市的B系列首款车型零跑 B10,迅速取得月销过1万辆的好成绩,印证市场对零 跑"年轻化产品"的认可。

"零跑B10热销验证了品牌对市场需求的深刻理 解, B01的加入将形成'双车战略'协同效应, 覆盖更广 泛消费层级。"零跑科技高级副总裁曹力表示,"凭借 B10积累的口碑,B01有望迅速打开局面,成为新销量 引擎。'

零跑 B01 对年轻用户的吸引力体现在技术细节 中。其搭载27合1超级集成热管理系统,整车布置空间 节省约30%,热管理相关零部件减少约60%,重量降低 15%以上,通过多系统跨域交互、联动控制,实现更优 能量管理,综合续航提升10%。

智能化方面,零跑B01搭载高通8650高性能芯片与激光雷达端 到端大模型,算力200TOPS,搭配27颗高精度感知硬件,可实现高速 领航辅助NAP、通勤领航辅助CNAP、停车场记忆泊车等26项辅助

"通过深度整合自研技术,B01成功打破'高价低配'的行业现 象,让年轻用户以更亲民价格享受高阶智能电动体验。"曹力指出,零 跑的每一项技术落地,都是对用户需求的精准回应;每一款产品迭 代,都向"持续兑现价值"的战略目标更进一步。

业内人士分析指出,以上植根于产品的技术突破与价值重构,不 仅让B01精准切入年轻消费需求,更折射出零跑"技术自研+用户洞 察"双轮驱动的长期发展逻辑。

"如果零跑的每一款新车都能精准击中用户需求,每一次技术迭 代都能转化为市场竞争力,那么它离年销百万辆甚至400万辆的目 标,或许比大家想象中更近。"上述业内人士总结说。



系列首款纯电轿车 B01上市。按照规 划,2026年零跑将 推出5至6款新 车,覆盖A系列和 D系列,构建更密 集产品矩阵。图为 零跑科技高级副总 裁曹力介绍新车的

重塑"随到随走"般便捷出行体验 东航启用上海-长春"空中快线"

中青报•中青网记者 张真齐

当"公交式"便利跃上万米高空,将会带 来怎样的出行体验革新?近日,中国东方航空 集团有限公司(以下简称"中国东航")与长 春龙嘉国际机场共同宣布,东航"上海一长 春" 航线正式升级为"空中快线", 为往返长 三角与东北地区的旅客提供更加便捷高效的出 行选择。

"'空中快线'的启用,不仅是航空服务 模式的又一次创新, 更是中国东航积极助力国 家综合立体交通网建设、服务东北全面振兴的 务实举措。"中国东航宣传部相关负责人介绍 说,东航"上海一长春"航线正式升级为"空 中快线"后,日均在上海和长春两地间执行 16个往返航班, 高峰时段每隔1至2小时便有 一班穿梭于上海与长春之间。

为提升旅客出行效率,中国东航联合长 春、浦东、虹桥两地三场, 打造全流程"快 捷"服务链:专属值机柜台减少排队时间,快 速安检通道加快值机流程, 专属登机口提供细 致服务, 就近行李转盘实现高效抵达。旅客依 照机场导航标识即可沿"最优路径"一路少步

行、少排队、少等待, 实现快速通关、快速乘

长春旅客刘女士对此深有体会:"以前到 上海洽谈业务, 总要预留时间提前很久抵达机 场,现在搭乘快线就像坐公交车一样方便,有 种'心中有数'的踏实感"。

据悉,"空中快线"是中国东航打造的精 品航线品牌,以航班高准点率、乘机流程便 捷、服务优质和保障优先为特点,为旅客提供 一系列全流程专属服务。早在2001年,中国 东航便率先推出首条快线——"京沪快线", 成为国内民航快线服务的先行者。

经过二十余年发展,中国东航"空中快 线"已迭代为覆盖运行监测、服务标准、智慧 出行的全链条体系, 航线规模拓展至39条, 以"准时、便捷、更优"的品牌基因,持续 为旅客提供高品质出行体验。在今年举办的 第九届亚洲冬季运动会期间, 中国东航作为 亚冬会"官方合作伙伴",以服务亚冬、服 务东北冰雪经济、推动"文化+航空+旅 游"融合发展为契机,增加了在长春龙嘉 机场的运力投放、提升了航班保障能级和服 务水平,为此次"空中快线"建设奠定了良好 基础。



后,日均在上海和长春两地间执行16个往返航班,高峰 时段每隔1至2小时便有一班穿梭于上海与长春之间。

基于高频次进出港航班波优势,中国东航 同步在上海-长春"空中快线"推出"易登 机-随到随走"服务,旅客可在航班计划起飞 时间前两小时,根据个人需求自愿变更至前一 趟起飞的同航程航班,并免收一次变更手续 费。这一举措打破了传统机票规则的刚性限 制,让航班时刻转为旅客可灵活调配的资源, 极大提升了出行自主性。

"提前两个小时到长春,就能赶上跟客户 约好的时间了。"来自吉林的商务旅客李先生 在上海浦东机场候机时改到了当天更早一班的 航班, 他对这一服务赞不绝口。能够根据实际 情况灵活改签至更早的航班,不仅减少了旅客 在机场的等候时间, 更大幅提升了行程安排的 整体效率。 上述负责人表示,上海-长春"空中快

线"的价值远不止点对点运输,更在于构建一 条直通全球的空中转通道,将东北与长三角乃 至全球市场紧密连接。在长春一端,配套中国 东航空铁联运产品,可实现进出长春机场的航 空段与长春西、吉林、通化、延吉等省内7个 火车段的双向联运,进一步增强长春对周边地 区的辐射带动能力。

而在上海一端,则既可借助中国东航便捷 的多式联运服务直达长三角城市圈, 促进东北 与长三角地区的产业协作、科技创新与文化交 流; 亦可经由上海国际航空枢纽中转, 通过中 国东航遍布全球的航线网络,飞向世界各地。

记者了解到, 未来中国东航将持续优化 "空中快线"产品与服务,将更多旗下的高品 质航线、精品航线纳入其中, 服务广大旅客美 好航空出行。