

2025 年 7 月技术刊 | 7 月 15 日出版 | 2025 年第 13 期 | 总第 1403 期

汽车与配件

AUTOMOBILE & PARTS

超豪华品牌的制胜之道
解读法拉利在新时代下的创新哲学

法拉利大中华区总裁

Giuseppe Cattaneo

“智驾安全”将有法可依，
这些企业有话说

未来三年，新能源汽车会在
哪些地方“内卷”？

CN31-1219/U 定价人民币10元



主办：上海百联汽车服务贸易有限公司

轻松把握方向，
安全驶向未来！



“合”平台管柱式电动助力转向系统
Column Electrical Power Steering System
(EPS_c)



平行轴式电动助力转向系统
Axial-Parallel Electrical Power Steering
Gear (EPS_a)



单齿轮式电动助力转向系统
Single-Pinion Electrical Power Steering
Gear (EPS_p)



双齿轮式电动助力转向系统
Dual-Pinion Electrical Power Steering Gear
(EPS_d)

博世华域转向系统有限公司

中国上海市嘉定区永盛路2001号/201821

电话：+86 21 6707 9000

传真：+86 21 6707 9087

No.2001, Yongsheng Road, Jiading Industrial
Development Zone, Shanghai, P.R. China / 201821

Tel: +86 21 6707 9000

Fax: +86 21 6707 9087

博世华域转向系统（烟台）有限公司

山东省烟台市福山区永达街1000号/265500

电话：+86 535 380 3055

传真：+86 535 380 3055

No.1000, Yongda Road, Fushan, Yantai,
Shandong, P.R.China / 265500

Tel: +86 535 380 3055

Fax: +86 535 380 3055

博世华域转向系统（武汉）有限公司

湖北省武汉市江夏区金港新区通用大道66号/430208

电话：+86 27 5910 6600

传真：+86 27 5910 6601

No. 66, General Motors Avenue, Jiangxia DVZ,
Wuhan, Hubei, P.R. China / 430208

Tel: +86 27 5910 6600

Fax: +86 27 5910 6601

博世华域转向系统有限公司南京分公司

江苏省南京市经济技术开发区炼西路1号/210033

电话：+86 25 6698 4738

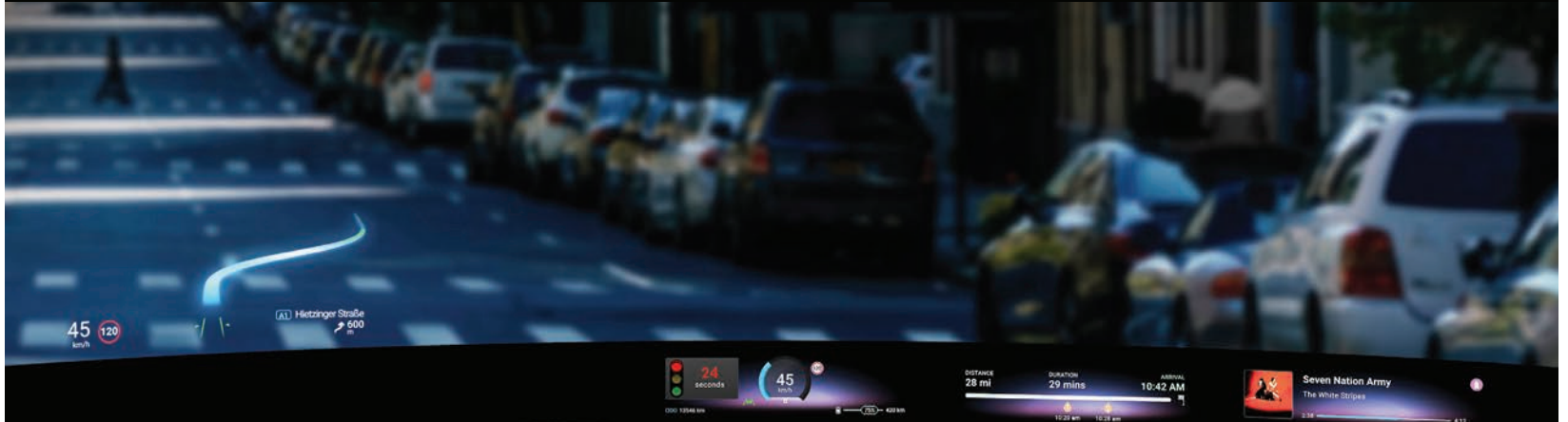
传真：+86 25 6698 4880

No.1,Lianxi Road, Nanjing Economic and Technology
Development Zone,Jiangsu,P.R.China/210033

Tel: +86 25 6698 4738

Fax: +86 25 6698 4880

HARMAN AUTOMOTIVE



HARMAN READYvision

Ready Vision解决方案使驾驶变得平静、消除焦虑,通过在正确时间为驾驶员提供精准信息改善驾驶体验。凭借两大关键产品——QVUE沉浸式反射显示技术与智能增强现实抬头显示器 (AR HUD), Ready Vision通过软硬件结合的方式,改变了传统挡风玻璃的功能,令驾驶更加安全、舒适。

了解更多哈曼汽车解决方案,请浏览:

car.harman.com

关注公众号:



哈曼(中国)投资有限公司
地址:上海市虹梅路1801号A区凯科国际大厦27层
邮箱:AutomotiveChina@harman.com

消费级体验,
汽车级品质。

广告



智能汽车飞速发展，更要恪守安全底线

在智能汽车飞速发展的今天，汽车产品不仅要智慧，更要恪守安全底线。

智能汽车作为新一代汽车技术的集大成者，正引领行业向电动化、智能化方向迈进。到2030年，全球智能网联汽车规模预计达8000万辆。这一增长趋势反映出智能网联汽车在全球范围内的接受度和市场需求不断提高。

近期，全国标准信息公共服务平台公示关于征求《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》拟立项强制性国家标准项目意见的通知。QNX大中华区首席代表董渊文表示：“在迈向智能驾驶的征程中，建立消费者对安全的信任与技术本身的研发同等重要。要让公众广泛接受这些创新，必须建立他们对技术及其优势的信任，同时也要让他们相信，技术企业在追求商业利益的同时会恪守职责。”

四维图新以此次标准制定为契机，持续强化安全技术研发，携手产业链伙伴推动标准落

地，让高阶智驾功能在“难而正确”的道路上实现科技平权，为消费者提供“用得起、更安全”的智能驾驶体验。

摩尔芯光销售及市场副总裁王建胜认为，未来组合驾驶辅助系统的核心指标不再是单一传感器的“感知极限”，而是多源协同下的“稳定可靠性”和“场景适应性”。国家层面推进该类标准的制定，既体现了监管层对高阶智能辅助驾驶系统落地能力的深入关注，也为新一代高可靠、高安全感知架构的落地提供了明确方向。

毫无疑问，安全是任何时刻都不可妥协的承诺，尤其当关乎生命时，更须坚守如一。

陈琦



Moving ahead. Together.



共建可持续未来

在一个始终追求更高产品性能的行业里，我们与客户并肩奋斗，开发创新可持续的高性能弹性体，以突破极限，满足未来汽车技术的要求。

我们的首要目标，是帮助我们的客户实现他们的目标。我们的足迹遍布全球，产品组合独特且广泛，技术专长深厚而精尖。



扫描二维码
关注阿朗新科公众号

ARLANXEO.COM

电子杂志

网站

微信

微博



官方微信 / 官方微博 / 官方网站 / 电子杂志



广告投放热线
021-6235153



2025年7月15日出版 (2025 NO.13 总第1403期)

主管 百联集团有限公司
主办 上海百联汽车服务贸易有限公司
出版 《汽车与配件》编辑部
出品人 陶萍 Tao Ping

General Editor 总编 陶萍 Tao Ping
Chief Editor 主编 朱敏慧 Lisa Zhu
Executive Chief Editor 执行主编 陈琦 River Chen
Editor 编辑 张颖 Zhang Ying
李玉玲 Echo Li
高驰 Gao Chi
Senior Art Designer 资深设计 徐云 Cloudie Xu

Editorial Hotline 编辑部电话 (8621) 62351533
Editorial E-mail 编辑部邮箱 soam@oauto.com
联系方式 微信公众号“汽车与配件”



Advertising Director 广告总监 陆玮媛 Lu Weiyuan
Advertising Executive Director 广告执行总监 卢捷 Lu Jie
Advertising 广告部 吴文倩 Wendy Wu
陈小凤 Chen Xiaofeng

International Standard Serial Number 国际标准连续出版物号

ISSN1006-0162

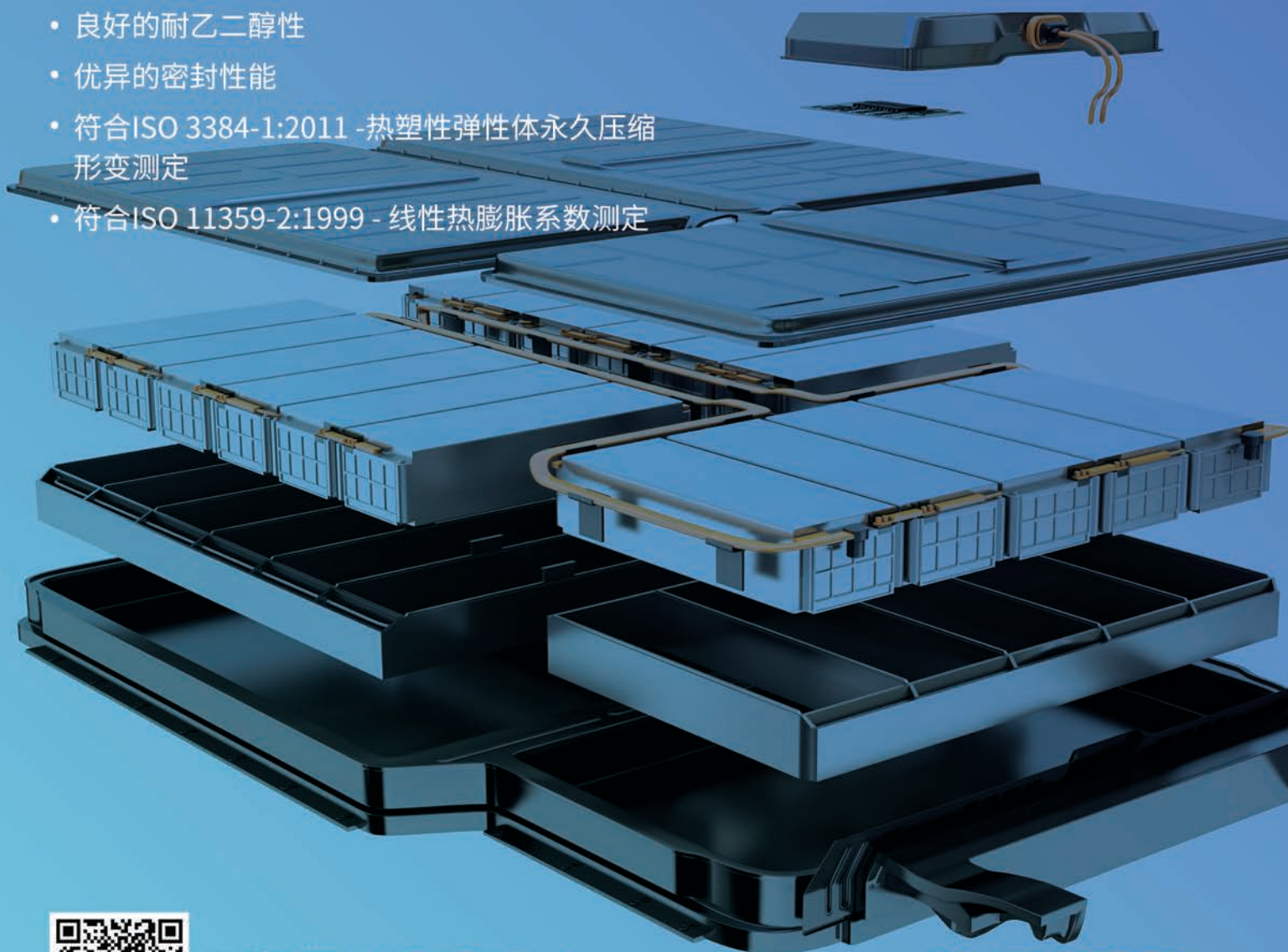
CN Serial Number 国内统一连续出版物号

CN31-1219/U

改善电池设计和 性能

应用于电池组冷却管的OnFlex™定制化TPE配方

- 与PA12实现优异的粘结性能,并且拥有较好的永久压缩形变
- 良好的耐乙二醇性
- 优异的密封性能
- 符合ISO 3384-1:2011 - 热塑性弹性体永久压缩形变测定
- 符合ISO 11359-2:1999 - 线性热膨胀系数测定



如需了解更多详情,请访问avient.com
或致电+86.21.60284888



订阅价 全年240元

技术

市场

半月刊 零售价10元
邮发代号：4-429
国内订阅：全国各地邮局

本刊法律顾问

上海市广发律师事务所

根据《中华人民共和国著作权法》，结合本刊具体情况，我编辑部郑重声明：

1. 《汽车与配件》杂志版权属上海《汽车与配件》杂志社有限公司所有，未经书面许可，本刊任何部分均不得以任何形式翻印、转载、复制、存储于检索系统提供给公众或私人使用。
2. 若在投稿后2个月内未收到录用通知，作者可另投他刊。
3. 拒绝一稿多投。
4. 本刊已被“中国知网”、万方数据“数字化期刊群”、维普资讯“中文科技期刊数据库”、“automobileandparts.com”、“龙源期刊网”收录。凡向本刊投稿者，均视为作者同意在上述网站刊用。若不同意，请在来稿中特别注明。

AUTOMOBILE & PARTS

2025年7月15日出版（2025 NO.13 总第1403期）

Operation Org. 经营机构 上海《汽车与配件》杂志社有限公司
Shanghai Automobile & Parts Magazines Co., Ltd.
Address 地址 上海市仙霞路319号远东国际广场A座23楼2311室
Room2311, No.319 Xianxia Road, Shanghai
Post Code 邮编 200051
Fax 传真 (8621) 51629600
Issue Dept. 发行部电话 (8621) 62351533

Domestic General Distribution 国内总发行 上海市报刊发行局
Domestic Subscription 国内订阅 全国各地邮局
Post Issue Code 邮发代号 4-429
General Distributor Overseas 国外总发行 中国国际图书贸易总公司 北京399 信箱
Issue Code Overseas 国外发行代号 WK1413
Price 定价 RMB10.00元
Remittances Full Name 汇款全称 上海《汽车与配件》杂志社有限公司
Deposit Bank 开户银行 建行上海市曹杨路支行
Remittance Account Number 汇款帐号 31001655810050016849

Plate Making 制版 上海安枫印务有限公司
Printing 印刷 上海安枫印务有限公司

印刷质量承诺：读者凡发现本刊有掉页、残缺等印刷、装订质量问题，
请直接将杂志邮寄到以下地址，印刷厂负责特快专递将无质量问题的杂志寄还给读者，并致谢忱。
地址：上海市闵行区双柏路528号
联系人：彭懿军 电话：13901643357

梅卿传媒集团出品

电视合作伙伴



平面媒体合作伙伴



移动媒体合作伙伴



本刊网络合作伙伴



VT 2-4 轴类立式车床 高效加工



加工时间短



辅助时间短



装夹时间短

配备2 X 11工位刀塔
4轴加工
实现高效生产率

亮点

- + 操作方便, 访问性佳, 保证了极短的调试时间
- + 毛坯件和成品件存储装置集成在机床内部
- + 机床上下料同时进行, 缩短了闲置时间
- + 机床采用立式设计, 结构紧凑, 因而占地面积极小
- + 四轴加工, 极大缩短了加工时间

VT 2-4

EMAG



埃马克 (中国) 机械有限公司
地址: 太仓市陈门泾路101号工业园区2号厂房
邮编: 215400 · 电话: 0512-53574098 · 传真: 0512-53575399
网址: www.emag.com · 邮箱: info.china@emag.com



官方微信

广告

JUL' 2025 目录 CONTENTS

编者 EDITOR

- 4 智能汽车飞速发展，更要恪守安全底线

新闻 NEWS

- 12 雷克萨斯中国新能源汽车工厂投建

封面 COVER

- 18 超豪华品牌的制胜之道，
解读法拉利在新时代下的创新哲学

专题 FEATURES

- 22 “智驾安全”将有法可依，这些企业有话说

趋势 TREND

- 25 从电动化到AI化：中国汽车产业正经历三重变革叠加期

热点 HOT SPOT

- 26 抓住中国机器人市场的真正需求，
ABB缜密布局、闪电行动
28 武汉创新中心启用，盖瑞特加速零排放技术布局
30 循环经济新引擎：采埃孚临港再制造中心的绿色雄心

观点 VIEW POINT

- 32 从“品牌出海”到“生态共建”，
重构全球汽车产业合作逻辑
36 美洲市场或将成为中国汽车产业全球化的新蓝海



22

“智驾安全”将有法可依，
这些企业有话说

新能源 NEW ENERGY

- 39 未来3年，新能源汽车会在哪些方面“内卷”？
- 40 中国新能源汽车产业将走向何方？
- 44 中国新能源汽车可靠性研究之“痛点”解析

研究 RESEARCH

- 45 OTA不再盲目“堆量”，挖掘细节场景体验
- 46 国资委定调下的汽车央企重组：产业巨变与地方车企应对之道
- 50 汽车市场的突破点在哪里，卷价格是否是唯一出路？

行业 INDUSTRY

- 54 人工智能与气候变化，将成为影响未来经济走向的关键要素
- 56 合资品牌如何加快转型步伐，追赶“中国速度”？
- 58 城市物流配送“十五五”产业规划

企业 ENTERPRISE

- 60 美孚1号车养护品牌焕新五周年精彩掠影
两大战略发布，赋能汽车养护新生态

市场 MARKET

- 62 中国汽车出海，是时候重新思考“快慢之道”
- 63 6月新势力榜：零跑坐稳头名，小鹏同比猛增

设计 DESIGN

- 64 飞行汽车产业发展现状、若干问题及建议
- 67 自动紧急制动系统概述
- 70 森萨塔科技推出新一代SIM200绝缘监测设备，旨在为高压系统提供先进的安全监测



39 未来3年，新能源汽车会在哪些方面“内卷”？



40 中国新能源汽车产业将走向何方？



64 飞行汽车产业发展现状、若干问题及建议

广告索引

- p2 博世华域转向系统有限公司
- p3 哈曼（中国）投资有限公司
- p5 阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司
- p7 普立万企业管理（上海）有限公司
- p9 埃马克（中国）机械有限公司
- p71 《汽车与配件》公益广告
- 封底 《汽车与配件》征订广告

雷克萨斯中国新能源汽车工厂投建

据官方消息，雷克萨斯新能源项目于6月27日在位于金山区的上海湾区高新区挥下破土动工。

据介绍，雷克萨斯新能源项目是首个在沪落地的日系整车项目，也是丰田汽车公司最新技术在日本以外地区的首次落地。4月22日，上海市政府与丰田汽车公司签署战略合作协议、金山区政府与丰田中国签署合作备忘录。6月27日，项目正式开工建设。从签约到开工，仅用了2个多月，再次刷新重点项目落地的上海速度，甚至被业界称为“雷克萨斯速率”。

雷克萨斯上海金山工厂将于2026年8月竣工，2027年投产，初期年产能10万辆，计划实现95%以上的本土零部件使用率，投产的车型不仅面向中国市场，还将出口至日本及其它海外市场，启动阶段计

划新增约1000个工作岗位。

数据显示，2024年雷克萨斯在华销量为181906辆，同比仅增长0.3%。2025年1—5月雷克萨斯在中国市场销量为7.39万辆，位居二线豪华品牌第一。相较于2021年巅峰的22.7万辆有不小的差距。

而在全球市场，雷克萨斯的处境则截然不同。2024年全年共售出851214辆，同比增长3.3%，创下了品牌35年来的销售纪录。北美市场以379589辆的销量，占比高达44.6%，稳居雷克萨斯全球最大单一市场。



VinFast在越南本土的第二家电动汽车工厂投产

6月底，越南汽车制造商VinFast在一封邮件中声称，其在越南中部省份河静开设了第二家国内电动汽车制造厂，旨在增加微型汽车产量。

该工厂初始年产能可为20万辆，是公司正式投产的第二座电动汽车生产基地，工厂将生产VinFast的经济型电动车VF 3和VF 5。

VinFast母公司Vingroup CEO Nguyen Viet Quang在公告中表示，VinFast河静工厂投产后，将推动VinFast实现年产100万



辆汽车的目标，以满足国内外市场日益增长的需求。

新工厂的计划于2024年12月首次对外公布，当时VinFast声称新工厂旨在将产能翻倍，满足市场对其小型和中型车型的日益增长需求。新工厂预计将具备年产30万辆汽车的能力，与公司在海防的现有工厂持平，并计划于2025年7月正式投产。

2025年6月，VinFast宣布目标：在2025年将全球交付车辆数量至少翻一番。公司将在美国加州设立其首家授权特许经营店，预计将于近期正式投运。VinFast表示，除圣地亚哥店外，该公司还在加州各地寻找和评估经销机会。

数据显示，2025年1—5月，越南市场累计销量同比激增18.3%至151041辆。其中，VinFast销量11496辆，排名第一，市占率高达25.7%。

比亚迪巴西工厂首车下线

比亚迪在巴西巴伊亚州卡马萨里举行巴西乘用车工厂首车下线仪式，标志着比亚迪全球化战略迈入新阶段。

比亚迪巴西乘用车工厂选址于萨尔瓦多大都市圈内的卡马萨里市。该市不仅是巴伊亚州重要的工业、经济中心，更拥有完善的汽车产业链配套和成熟的港口物流基础设施。

2023年7月，比亚迪宣布在此建设由三座工厂组成的大型生产基地综合体，总投资额达55亿雷亚尔（折合人民币约71亿元）。该基地的新能源整车生产线将生产纯电动和插电式混动车型，规划产能15万辆，预计为本地创造2万个就业岗位。同时，比亚迪还将携手多家本地供应链伙伴，构建本土化的产业协作模式，推动新能源汽车产业链可持续发展。

自2021年新能源乘用车进入巴西市场以来，比亚迪产品已赢得超过13万巴西家庭的青睐。2025年第一季度，比亚迪在巴西销量突破2万辆，成为当地新能源汽车销量冠军。5月，比亚迪在巴西汽车品牌零售销量排行中跃升第四，市占率达9.7%。

截至目前，比亚迪新能源足迹已遍布六大洲、全球110多个国家和地区。上半年比亚迪海外销售超47万辆，同比增长132%，预计2025年全年海外销售将超过80万辆。



日产在欧洲部分地区向供应商请求延迟付款

日产公司的一份电子邮件内容显示，为了缓解现金流压力改善现金流，日产请求供应商接受延迟付款。

日产方面提供两种付款的方式让供应商选择，一种为按时付款，另一种则是选择延迟付款获得利息。据悉，日产发出请求的供应商位于英国及欧盟地区。

陷入困境的日产正急于增加现金储备。日产汽车于6月24日在其横滨总部召开了年度股东大会，报告称，日产预计第一财季，考虑到特朗普政府关税政策的影响，公司预计合并营业亏损为2000亿日元（约合13.8亿美元，上一财季同期盈余9亿日元）。

在股东大会上，日产公布了其管理层重组计划，该计划将在2027财年之前关闭全球7家整车工厂，并裁员约20 000人，但没有透露具体工厂细节。

日产近年来面临亏损加剧的困境。截



至2025年3月31日的2024财年，日产汽车全球销量为334.6万辆，同比下降近3%；公司合并净销售额为12.6万亿日元（约6126.1亿元人民币），同比下降0.4%；营业利润为698亿日元（约33.9亿元人民币），营业利润率下滑至0.6%；公司净亏损6709亿日元（约326.2亿元人民币）。

中国市场销量的下滑直接导致了日产全球总销量的低迷。上一财年内，日产中国区销量约69万辆，相较三年前的113万辆大幅萎缩。

京东物流自研无人轻卡

据京东物流官方消息，在第十七届国际交通技术与设备展览会期间，京东物流首次发布自研无人轻卡产品——京东物流VAN，成为其在无人驾驶领域的又一重要创新。

据介绍，京东物流VAN无人轻卡具备24 m³超大载货空间，是物流行业内载货量最大的无人轻卡，可替代传统4.2 m货车用于物流摆渡及传站等环节。通过规模化应用以及场景打磨，整车成本、跑行安全以及效率将进一步得到优化。

具体来看，京东物流VAN具备最高400 km满载续航能力及L4级别公开道路自动驾驶跑行能力，可自主规划最优路线、精准识别并灵活避让障碍物，能够从容应对人车混行的复杂交通环境，在电商仓



储、快递分拣、制造业供应链及冷链运输等高频率物流场景中展现出显著优势。相比传统运输，可节省约60%的成本，同时大幅提升物流运营效率。

在产品设计上，京东物流VAN为全冗余车规级无人轻卡，以“轻卡级装载+车规级可靠”重新定义智能城配物流新范式。其采用车规级线控方案，通过制动、转向、通讯、电源等多维度冗余设计，实现对现有商用车线控方案的升维进化，构建关键模块超低故障的安全基座，为L4级自动驾驶筑牢底线保障，树立L4级无人轻卡商业化落地新范式。

大陆集团将出售康迪泰克子集团业务

日前，大陆集团在法兰克福举办的资本市场日活动上确认将计划出售康迪泰克子集团。在全面分析并评估康迪泰克子集团独立运营的各种交易方案后，大陆集团执行董事会作出此项决定。此次出售需获得大陆集团监事会批准，并计划在2026年完成。

康迪泰克汽车零部件配套解决方案事业群（OESL）将在2025年下半年先行出售。此外，大陆集团还公布了集团及轮胎和康迪泰克两大子集团的最新中期销售额及盈利前景。受近期汇率变动的影响，大陆集团调整了康迪泰克子集团2025年销售预期。由于全球贸易壁垒加剧及汇率波动，大陆集团同步调整了轮胎子集团利润率的预期。受此影响，大陆集团下调了集团利润率的预期。

大陆集团预计2025财年集团销售额约为195亿~210亿欧元，调整后的息税前利润率约为10.0%~11.0%（此前为10.5%~11.5%）。

轮胎子集团销售额预计约为135亿~145亿欧元，调整后的息税前利润率约为12.5%~14.0%（此前为13.3%~14.3%）。

康迪泰克子集团销售额预计约为60亿~65亿欧元（此前为63亿~68亿欧元），调整后的息税前利润率约为6.0%~7.0%。



彼欧蓝能携重磅产品亮相FCVC 2025

2025国际氢能与燃料电池汽车大会暨展览会（FCVC 2025）于6月18—20日在上海嘉定成功举办。彼欧蓝能（POREIN）携54 L与390 L四型高压储氢瓶亮相。

彼欧蓝能此次展会上带来了专为氢能乘用车打造的，以轻量化碳纤维一体化设计为核心，兼顾高强度与安全性的54L 70 MPa四型高压储氢瓶。其结构设计突破传统金属内胆限制，显著降低系统自重并提升耐用性，适用于长续驶及极端环境需求。该产品在保证性能的同时实现成本优化，助力客户快速布局，抢占绿色交通市场先机。

针对氢能重卡长途运输场景，彼欧蓝能推出390L 35 MPa四型型高压储氢瓶解决方案。该产品采用全碳纤维增强树脂基复合材料与一体化金属连接结构，通过高压技术突破实现储氢密度与安全性的双重升级；创新内胆设计与智能监控系统同步强化设备在严苛工况下的耐用性与可靠性，满足高负荷物流运输需求。

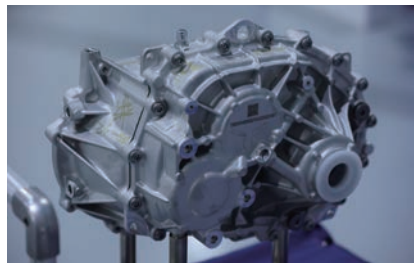
两款产品计划于2026年完成中国国标（GB）认证，加速氢能商业化落地进程。



上海采埃孚变速器有限公司首台新能源汽车减速器正式下线

近日，上海采埃孚变速器有限公司宣布，其面向新能源汽车市场的首台减速器产品正式下线。该产品将交付一家国内领先的汽车制造商，标志着采埃孚在本土化新能源动力系统解决方案领域实现关键突破，在华电动化布局得到进一步深化。

采埃孚集团电驱传动技术事业部亚太区高级副总裁马迪莫（Timo Maisel）将该项目定义为亚太团队自主管理的典范：“从客户定点、项目立项到产品成功下线，整个过程均由亚太区团队自主推进，充分展现了区域团队在本地化研发、项目管理、采购与制造等方面的卓越能力。此



次产品成功下线，不仅体现了采埃孚亚太区在新能源汽车核心零部件领域的技术实力，也再次验证了我们在本地市场快速响应和高效执行的能力。”

上海采埃孚变速器有限公司成立于2004年，是采埃孚（中国）投资有限公司与上海汽车变速器有限公司的合资企业，业务范围包括乘用车自动变速器和相关产品及其零部件的生产、组装、测试、应用工程和销售。此次新能源减速器的落地，是其业务向电动化领域的重要延伸。

该款独立减速器融合了采埃孚电驱传动系统的全球技术优势与中国本土制造经验，具备高效率、低噪声、同轴设计紧凑等核心优势，可满足国内主流新能源汽车平台的严苛技术标准。随着首台产品的交付，上海采埃孚变速器有限公司将加快量产节奏，持续提升交付能力，计划于2025年下半年在一款中型SUV上首次搭载这款产品。

佛吉亚在中国成立新合资公司

近日，佛吉亚中国与广汽零部件有限公司旗下的广州华望半导体科技有限公司在广州举行合资合同签署仪式。

佛吉亚中国与广州华望多年来保持着良好的合作关系，通过紧密的业务合作建立了坚实的信任基础。此次建立合资公司，双方将充分发挥各自优势，整合各方资源，包括资金、技术、人才、渠道等来实现优势互补，同时共同研发新技术、新产品，积极、快速响应市场需求，以应对当下异常激烈的市场竞争。

在仪式当天，双方领导就合资公司未来业务规划、其它合作领域、汽车市场变革等一系列话题进行了深入的交流。

“合资公司的设立不仅是两家公司深化合作的重要里程碑，更是广汽部件拓展核心零部件业务版图、强化产业链协同的战略举措。”广汽部件总经理黄宇谈道。

“佛吉亚深耕中国市场30多年，始终与中国本土企业紧密合作。合资公司的成立将带来全新的机遇，未来双方将共同探索汽车座椅电机海外发展的新模式、新路径，一同开拓更广阔的国际市场，为移动出行的美好未来贡献行业力量。”佛瑞亚集团座椅事业部执行副总裁Stéphane NOËL表示。



舍弗勒与英伟达达成技术合作

舍弗勒日前与英伟达建立技术合作伙伴关系。此次合作将助力推动舍弗勒生产流程的数字化转型，最终打造更加高效敏捷的生产系统。借助英伟达Omniverse平台，舍弗勒正在拓展其生产要素，将其整合并仿真为数字孪生。舍弗勒计划到2030年将全球50%以上的工厂接入Omniverse平台。

舍弗勒将利用英伟达Omniverse平台开发工厂和设备的数字孪生，借助AI技术模拟材料的物理特性、生产流程及加工工艺，并进行快速优化。此外，Omniverse平台还将支持人形机器人等技术在生产环境中的灵活部署。即便是密封件安装这类复杂的全自动装配工艺，也能通过

Omniverse平台的AI技术得到优化。实时仿真技术将支持产品全生命周期的动态调整。通过标准化实施流程，舍弗勒集团将在全球工厂内实现效率提升。

“随着全球制造商不断推进现代化的生产运营，采用‘仿真先行’与‘AI驱动’相结合的方式对提升效率、促进创新和构建竞争优势至关重要，”英伟达Omniverse与仿真模拟技术副总裁Rev Lebedian表示，“通过合作，舍弗勒能够在现实世界中做出任何调整前，就能够利用仿真技术完成对生产系统和机器人操作的优化，在降低风险与成本的同时，加速技术创新。”

博世加码人工智能投入

博世持续引领人工智能（AI）的应用与开发：到2027年年底将投入超过25亿欧元。人工智能正推动博世产品与服务的创新及增长，它使得自动驾驶更安全，让制造质量更可靠，让消费者在日常工作、休闲和居家场景中获得更多便利。

“人工智能领域的突破开启了技术发展的新篇章，加速创新及其商业转化。”博世集团董事会主席史蒂凡·哈通博士表示。博世作为人工智能应用的先行者，将人工智能技术与深厚的工业知识融合，取得了显著的竞争优势。过去五年间，博世已在人工智能相关领域提交超过1500项专利申请，处于欧洲领先水平。

辅助驾驶与自动驾驶是博世希望应用人工智能优势的一大关键领域。尽管该领域的发展势头尚未达到顶峰，但博世坚信自动驾驶技术将在未来实现长期商业成功。为此，博世打造了相应的解决方案，



并对市场前景充满信心：博世预计到2035年，其软件、传感器技术、高性能计算单元和车载通讯类零部件的销售额将翻倍，远超100亿欧元。博世以人工智能赋能自动驾驶，例如：将车辆周围环境可视化并规划行车路线。人工智能让车辆具备预判能力，能预测其它道路使用者的行为，并规划安全抵达目的地的行驶策略。人工智能不仅显著提升了车辆安全性，还大幅缩短了新产品的开发周期。例如：博世依托独有的车辆传感器数据库训练生成式人工智能解决方案，从而更快速、更高效地训练系统。这也为未来推出更可靠的自动驾驶和辅助驾驶方案奠定了坚实基础。



宁德时代携手问界，以“厂中厂”模式加速扩产

宁德时代在赛力斯超级工厂的两条CTP 2.0高端电池包产线正式投产。这是宁德时代在重庆布局的首个基地，并首次采用“厂中厂”合作模式，为问界系列车型本地化生产供应动力电池系统。

“新投产的这条生产线，是宁德时代最先进的智能化、数字化产线。”宁德时代董事长兼CEO曾毓群在致辞时表示，此次投产不仅是宁德时代在重庆本地化生产的开端，更是与问界合作的新起点。

赛力斯集团董事长兼创始人张兴海指出，宁德时代独家为问界系列车型提供的高端电池，在赛力斯超级工厂正式投产，对问界汽车而言具有里程碑意义，“问界高端智能电动汽车配上宁德时代专属设计并制造的高端电池，正如好马配好鞍。”

问界自创立以来，全系车型均搭载宁德时代电池，累计市场保有量已突破70万辆。而赛力斯超级工厂作为全球最先进的标杆工厂之一，亦具备高效、智能、尖端、绿色四大特质。宁德时代此次“厂中厂”模式的投产，将进一步助力问界提高生产及交付速度，缩短用户提车周期。同时，宁德时代也将发挥零碳科技公司的优势，协助赛力斯打造一条完整的“绿色汽车价值链”，强化“零碳智造”的全球品牌形象。

均胜电子合肥工厂第100万件转向盘下线

均胜电子汽车安全合肥工厂基于中国市场头部品牌快速增长的业务需求，全力量产爬坡保证客户供应。短短两年时间，该工厂第100万件转向盘于日前正式下线，为全新发布的零跑B01配套产品。

近年，均胜电子深度参与零跑汽车多款畅销车型的汽车安全系统研发，助力C10、C16、B10、B01、C11等明星车型上市，并依托成熟的全球供应链体系与海外运营经验支持零跑汽车出海。例如，此次下线的转向盘在保持优异驾驶手感的同时，还集成有转向盘加热功能，为用户提供安全、舒适的驾乘体验。

自2023年第1件转向盘正式下线，到如今第100万件里程碑达成，均胜安全合肥工厂仅用2年时间，刷新汽车安全领域

新纪录。这不仅是数字的跃升，更承载着均胜电子汽车安全业务“创新驱动拯救生命”的初心与承诺。

近两年，均胜安全合肥工厂正持续深化自动化与数字化布局，致力于打造智能制造标杆工厂，将以更领先的智能制造体系、更智慧的自动化物流仓储系统，以及更全面的试验认证能力，携手客户推动全球移动出行更智能、更安全、更环保。



蔚来汽车旗下“萤火虫”品牌携手HERE Technologies, 以互联科技赋能电动出行新体验

位置数据与技术平台HERE Technologies宣布与蔚来汽车旗下全新品牌“萤火虫”达成合作。HERE将为萤火虫品牌提供高品质地图数据及位置服务，以提升其电动汽车产品与高级驾驶辅助系统（ADAS）的性能。此次合作旨在全面提升萤火虫智能电动汽车的安全性、能效表现及整体驾乘体验。

“萤火虫”是蔚来汽车旗下全新子品牌，致力于将高端电动汽车技术普及至更广泛的用户群体，主打城市出行、智能互联与安全性能。该品牌将采用HERE全球地图的丰富数据资源，如互联导航和高级驾驶辅助系统（ADAS）功能所需的数据。同时，“萤火虫”还将通过整合HERE的实时限速数据，确保其智能车速辅助系统（ISA）符合欧盟法规。

此外，依托HERE与Telenav公司的战略合作，“萤火虫”将融入多项HERE位置服务，例如实时路况信息，为电动汽车量身优化数字座舱及导航体验。

HERE Technologies高级副总裁兼亚太区总经理Deon Newman表示：“我们很荣幸能够助力蔚来汽车通过‘萤火虫’品牌拓展生态布局。在中国电动车品牌加速全球化的进程中，HERE始终致力于提供搭载AI技术的位置智能解决方案，树立车用级实时地图的全球标杆。此次与蔚来的深度合作，正是HERE赋能中国车企开拓海外市场、打造卓越驾乘体验的最佳实践。”



Elektrobit为软件定义汽车打造可扩展软件

Elektrobit宣布，在打造面向软件定义汽车（SDV）的可扩展、高性价比软件方面迈出了重要一步。新推出的EB tresos AutoCore Light旨在应用于智能传感器和执行器等外围ECU，能够灵活集成至现代区域架构（zonal architecture），并适用于对现有域控制架构的升级，同时降低开发复杂度与成本。

Elektrobit凭借其在车载嵌入式软件领域的深厚经验、EB tresos AutoCore的成功实践，以及对模块化、标准合规解决方案的持续投入，推出了满足新兴SDV需求的可扩展、精简软件平台。EB tresos AutoCore Light专为外围ECU而设计，适配I/O设备、边缘节点、智能传感器和执行器，具备高性价比和资源优化优势。

整车厂在构建SDV时，可借助EB tresos AutoCore Light高效集成智能传感器和执行器至其电子电气（E/E）架构中；区域ECU的软件基础由EB tresos AutoCore和EB zoneo提供支持。

在不引入OEM特定需求的前提下，将功能整合至区域ECU，并设计精简的外围ECU，可使E/E架构的硬件和研发成本最多降低30%（基于Elektrobit内部测算，相较传统AUTOSAR基础软件）。

黑芝麻智能携手Nullmax打造辅助驾驶主流量产方案

黑芝麻智能携手Nullmax打造的辅助驾驶主流量产方案正式发布。该方案面向8万~15万元级别主流车型，基于单颗黑芝麻智能武当®C1236跨域计算芯片，集成Nullmax全栈自研的软件技术架构，结合领先的视觉感知算法，打造高性能辅助驾驶方案，覆盖城区记忆领航辅助、高速领航辅助、记忆泊车等功能，聚焦用户在城市与高速场景下的实际出行需求，推动辅助驾驶从“高端专属”迈向“全民普惠”。

系统层面，本次方案基于黑芝麻智能武当C1236芯片，是本土首款单颗支持领航辅助驾驶功能芯片。作为一款高性价比、高集成度的车规级跨域计算芯片，C1236以7 nm车规工艺制造，满足AEC-Q100、ISO26262 ASIL-D车规标准，通过均衡完善的芯片配置支撑面向城市应用的算法和功能在中算力平台上进行搭载，结合Nullmax领先的高性能全栈AI算法，实现以单芯片满足主流辅助驾驶场景的所有计算和数据处理类需求，有望进一步将系统成本降低30%左右。

硬件方面，其采用了7VnR的感知配置，具备极高的灵活性，可根据不同车型需求快速调整传感器硬件数量和类型。依托Nullmax自研的中间件系统支持——通过软硬解耦，只需少量调整即可适配多种车型，大幅降低开发成本和量产难度。



小马智行启动卢森堡Robotaxi道路测试

小马智行宣布在卢森堡正式启动Robotaxi道路测试。这一重要进展标志着其Robotaxi全球化部署迈出重要一步，也彰显了公司通过构建产业生态推动技术全球落地的决心。

小马智行通过与卢森堡出行公司Emile Weber展开合作，在当地部署多辆Robotaxi进行测试。首阶段测试于伦宁根市（Lenningen）启动，后续将逐步扩展至更多区域。卢森堡经济、中小企业、能源和旅游部长Lex Delles与卢森堡交通与公共工程部长Yuriko Backes亲临卡纳赫（Canach）测试现场，试乘车辆并了解项目最新进展，体现了政府层面面对该项目的支持。

Emile Weber作为卢森堡当地综合出行服务提供商，拥有超过150年的运营历史，主营业务包括提供公共及个人交通服务、出租车运营、车辆租赁、旅游观光服务等。依托其丰富的本地运营经验和成熟的交通网络，为小马智行提供了宝贵的场景数据，助力Robotaxi在卢森堡快速落地。

2025年4月，小马智行获得卢森堡交通与公共工程部颁发的首批Robotaxi测试许可。在此之前，公司已在卢森堡建立欧洲研发中心，旨在加速自动驾驶技术创新，并将该技术融入卢森堡新一代交通网络。



联合磨削集团和GF MACHINING SOLUTIONS合并成为UNITED MACHINING SOLUTIONS

联合磨削集团收购了Georg Fischer AG的GF Machining Solutions部门，将其产品组合扩展到15个品牌。新集团以UNITED MACHINING SOLUTIONS的名义运营，总销售额超过15亿美元，已经成为全球最大的机床制造商之一。其总销售额超过15亿美元，在全球50多个分支机构拥有约5000名员工，总部仍设在瑞士伯尔尼。

新集团和联合磨削集团的首席执行官Stephan Nell说：“两家公司合并的愿望由来已久。我们的主要股东Rosmarie和Martin Ebner对这一全球机床制造领域

具有战略意义的重要举措充满信心，批准了必要的资本追加，使这一愿景成为现实。很少有两家公司能像联合磨削和GF Machining Solutions这样优势互补。这不仅体现在我们的产品组合、国际化布局和对质量的理解上，还体现在员工的文化 and 思维模式中。我相信，通过共同努力，我们可以为客户带来更多更大利益。”集团董事会密切关注并支持这一进程。联合磨削集团董事会主席Fred Gaegauf表示：“两家公司的合并将打造出机床制造领域的一家瑞士巨头。”

GF Machining Solutions是全球领先的高精度部件和工具行业精密技术和高要求制造技术供应商之一。这些能力和技术将在新集团的UNITED MACHINING部门中发挥作用。AGIE CHARMILLES、CHARMILLES、MIKRON MILL、LIECHTI、STEP TEC和SYSTEM 3R品牌扩展了集团的产品组合。它包括用于高速铣削、电火花加工（EDM）、激光纹理加工和激光微细加工的机器。此外，该部门还提供最先进的主轴以及自动化和数字化解决方案，并提供全球客户服务和应用支持。

超豪华品牌的制胜之道， 解读法拉利在新时代下的创新哲学

文/编辑部

在汽车行业竞争白热化的当下，超豪华品牌如何深耕中国市场？围绕这一话题，法拉利大中华区总裁白贝（Mr. Giuseppe Cattaneo）先生日前接受了《汽车与配件》总编梅卿女士的专访。他为我们揭秘了法拉利在华业务的亮眼成就与挑战，并且全方位解读法拉利品牌战略。



上海“法拉利之家”选址背后有何文化深意？法拉利个性化定制服务有何鲜明特色？法拉利认证易手车项目的优势在哪些方面……在白贝先生深入浅出的讲述中，这家超豪华品牌在新时代下的发展愿景跃然纸上。

梅卿：自您担任法拉利大中华区总裁以来，您认为法拉利在中国市场的业务运营方面取得的最大成就是什么？目前面临的最大挑战又是什么？

白贝：最值得肯定的成就在于我们为客户营造了家庭般的归属感。让客户融入法拉利大家庭，成为一名真正的“Ferrarista”，并非一蹴而就，而是年复一年、持续努力的结果。通过一系列举措，我们逐步强化这份情感联结，使每位车主都能以身为这个大家庭的一员而自豪。

当前最大的挑战则源于中国跑车市场仍处于发展阶段，虽然增势强劲，但要培育消费者对法拉利这类品牌的热爱，往往需要数十年的积淀。因此，我们必须在销量目标与市场成熟度之间找到平衡。中国客户群体相较全球更为年轻，而我们将持之以恒，伴随他们的成长持续深耕市场。

梅卿：在您看来，中国市场对于法拉利全球业务布局有着怎样的战略意义？与其它主要市场相比，中国市场具有哪些独特性？

白贝：总体而言，抛开年龄因素，中国客户的消费行为、审美品位与全球主要市场高度相似。与此同时，中国正引领电动汽车技术的创新发展，不仅是尖端技术的创新沃土，更是技术产业化应用的先行者。而在深耕中国市场的同时，我们也不断关注这些新兴技术的发展趋势，确保紧跟时代步伐。作为全球最大的汽车市场，中国市场的发展历程虽相对较短，但在过去的二三十年间，逐步见证了“驾驶作为职业”向“驾驶成为生活方式”的转变。随着代际更迭，相信中国消费者对驾驶文化的理解与热情也将持续深化，为汽车市场创造进一步的增长空间。

梅卿：上海法拉利之家所在的新泰1920大楼具有独特的历史建筑风格，选址是出于怎样的考虑？这对于法拉利品牌文化与当地文化的融合有什么积极意义？

白贝：作为豪华品牌，法拉利始终坚持在技术创新与历史传承之间寻求平衡，这也是法拉利的品牌精髓所在。上海法拉利之家选址新泰1920，亦完美诠释了这一核心理念。这座百年历史建筑不仅承载着上海深厚的历史底蕴，同时与周边现代的摩天大楼交相辉映，历史传承与现代风貌和谐共生，恰如其分地诠释了法拉利“传承与创新并重”的品牌哲学。



左：《汽车与配件》总编梅卿女士
右：法拉利大中华区总裁白贝（Mr. Giuseppe Cattaneo）先生



梅卿：上海法拉利之家坐拥亚太区唯一的跃马个性化定制中心，从您的角度看，个性化定制服务对于法拉利品牌以及中国客户意味着什么？

白贝：每一辆法拉利都承载着客户的独特品味。不同于直接选购现车，客户通过订购的方式，从配色、内饰到细节设计，皆可依据个人喜好打造专属座驾。对于追求深度个性化体验的客户，我们提供Atelier、Tailor Made，乃至One-Off项目等多元化的定制方案。在One-Off项目中，客户可从零设计一辆完全属于自己的法拉利，但由于工艺的极致要求，全球每年仅限量打造四至五辆One-Off车型。

Tailor Made项目在基础个性化服务与One-Off项目之间，提供了另一种平衡的个性化定制选择。在尊重品牌历史与技术可行性的前提下，客户可以尽情实现创意构想——例如为爱车创造专



属配色，甚至以自己的名字为这些颜色命名，这种体验具有无可替代的价值。无论选择何种定制层级，核心始终不变：在恪守法拉利品牌基因的基础上，每一辆跃马皆独一无二，充分展现车主的个性与创意。

梅卿：目前法拉利上海个性化定制中心提供三大个性化定制系列——Scuderia系列、Classica系列和Inedita系列，这三个系列在中国客户中的受欢迎程度如何？客户选择这三个系列时，主要的考量因素是什么？

白贝：法拉利Tailor Made个性化定制提供Classica、Scuderia和Inedita三大定制化系列，客户可从这三大定制系列中撷取灵感，明确定制方向。在选择过程中，客户的年龄、审美偏好等因素都会影响最终决策。目前，三大系列的市场表现可谓平分秋色，各自都拥有稳定的客户群体。

Classica系列根植于法拉利深厚的历史底蕴，以现代风格演绎经典设计；Scuderia系列更倾向于彰显技术创新，秉承品牌基因的同时，提供更具前瞻性的配置选择，打造凌厉动感的超跑风范；Inedita在意大利语中意为“稀有”，该系列以大胆前卫为特色，专注于新颖造型、配色和材质的创意搭配。

梅卿：随着汽车行业的发展，越来越多的豪华品牌甚至超豪华品牌进入中国市场，竞争日益激烈。法拉利如何在这样的市场环境中保持自身的竞争优势？

白贝：竞争是法拉利与生俱来的基因。自品牌诞生之初，我们就在各项赛事中不断挑战自我。我们始终拥抱竞争，因为它赋予我们动力与启迪。胜利时收获荣耀，失利时则汲取经验。

对于行业领导者来说，我们既要敏锐洞察市场趋势，更要读懂客户需求，同时坚持自主决策。随波逐流只能满足预期，而创造潮流才能超越期待。在跑车研发与制造过程中，我们敢于超越常规，即使某些设计可能引发争议，但正是这种前瞻性思维，让我们持续引领行业。法拉利不惧竞争，更勇于突破边界。

梅卿：我们注意到法拉利近两年也在持续推动认证二手车项目在中国市场的发展，法拉利认证二手车项目有哪些独特的优势和服务特色？对法拉利在中国市场的整体发展来说，又会有什么积极的作用？

白贝：法拉利认证二手车项目是我们在全球统一推行的认证计划，涵盖一系列全面的二手车品控检测，确保每一辆认证二手车都呈现法拉利历久弥新的隽永品质。我们深知，法拉利绝非仅仅是消耗品，每一辆跃马跑车都可能成为传承数十年甚至伴随终生的珍贵资产。车主不仅可以享受当下的驾驶激情，更可以将这份跃马精神传予子女后代，让经典永续。

随着中国二手车市场的蓬勃发展，我们将这套在全球市场历经检验的二手车体系逐步引入中国。我们强烈建议车主通过法拉利官方服务网络对爱车进行专业养护，保留车辆的原始配置，养护得当的法拉利车型在转手时甚至可以实现资产增值。通过认证



的法拉利易手车都将以焕新的状态重新启程，绝大多数情况下，均能采购延长的原厂保修服务（严重事故除外）。无论是新车还是认证易手车，每一位法拉利车主都享有同等的尊荣服务。通过法拉利认证易手车项目，我们希望能进一步拓展跃马大家庭，鼓励车辆流通而非闲置，让更多跃马拥趸体验专属法拉利的驾趣激情。随着中国汽车消费文化的日益成熟，法拉利认证易手车也将成为连接跃马拥趸、延续品牌价值的重要纽带。

梅卿：法拉利品牌拥有深厚的历史文化底蕴，在中国市场是如何进行品牌文化传播的？有没有一些特别的举措或活动来加深中国消费者对法拉利品牌文化的理解和认同？

白贝：通过多元化的品牌体验活动，我们致力于让中国消费者深入感受法拉利的品牌魅力。首先，我们的赛道体验活动覆盖全国多个城市，包括珠海、上海、宁波、绍兴、天津等地，让车主及其挚友在专业安全的环境中深度体验赛道文化，共享跃马激情。同时，我们在全中国巡回举办车型品鉴活动，更将其延伸至尚未设立经销商网络的地区，让更多跃马拥趸近距离感受法拉利的非凡魅力。

此外，我们每年都会举办“法拉利之旅”公路活动，涵盖多条线路，总里程近9000 km，让参与者在饱览中国壮丽人文风景的同时，深度体验法拉利的驾驶乐趣。各地经销商也会定期组织周末短途或两天一夜的本地“法拉利之旅”活动。我们也会通过新车发布等各类活动，力求让每位参与者都能以成为法拉利大家

庭的一员为荣。

这些活动不仅展现了法拉利的卓越性能与品牌魅力，更重要的是构建了一个紧密的跃马大家庭。每一位法拉利车主，无论驾驶的是新车、易手车还是经典车，都能在这个大家庭中找到归属感。这种跨越地域、共享激情的社群文化，正是跃马品牌的核心价值所在。

梅卿：关于车辆改装？

白贝：关于未经官方授权的车辆改装问题，我在此重申我们的立场：每一辆法拉利跑车都是精湛工艺与匠心设计的结晶，每个零部件均经过缜密设计，以确保整车的平衡与协调，保障性能与驾驶体验。以全新发布的特别版车型296 Speciale为例，其性能升级源自工程团队对整车的系统性优化，而非单一部件的改动。因此，任何未经官方专业指导的改装，都可能打破我们悉心构建的平衡，对跃马跑车的整体性能与排放控制能力产生不良影响，甚至可能引发安全隐患。这种改装行为还可能损害跃马跑车的市场价值，影响车辆在未来市场的保值能力。

我们理解车主的个性化需求，但更重视每一位车主的安全与权益。为了严格遵守相关法律法规、维护爱车的卓越性能与价值，同时确保行车安全，我们强烈建议跃马车主始终通过法拉利官方渠道进行专业维护，避免任何未经官方授权的改装行为。唯有如此，才能让您的跃马座驾始终保持最佳状态，同时守护其非凡价值。▲

“智驾安全”将有法可依，这些企业有话说

文/陈琦

最近，全国标准信息公共服务平台公示关于征求《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》拟立项强制性国家标准项目意见的通知。一石激起千层浪，这一消息在汽车行业激起层层涟漪，各方纷纷表达了自己的看法。

国家标准计划《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》由工信部提出，委托全国汽车标准化技术委员会智能网联汽车分会执行。主要起草单位包括中国汽车技术研究中心有限公司、东风汽车集团股份有限公司、华为技术有限公司等。公示截止日期为2025年7月4日。

东风汽车有话说

东风汽车是主要起草单位中的唯一整车企业，其表示：“该标准不仅与国际法规保持协同，并紧密结合我国道路交通实际情

况，对系统的功能表现、安全性能、驾驶员状态监测等方面提出了具体要求。”

此次辅助驾驶强制国标的制定，将有效约束组合驾驶辅助系统的功能表现，促进提升产品安全性能，减少由于产品性能缺陷导致的安全事故，提升道路交通安全水平。同时，该标准的实施将为行业监管提供有力的技术支撑和科学的技术依据，助力我国智能网联汽车产业构建安全可控、规范有序的发展生态。

作为智能网联汽车领域的领军企业，东风汽车持续深耕汽车智能化领域，在智能网联技术方面拥有长期的研发储备和扎实的实践。



目前，东风无人驾驶出租车Robotaxi、无人公交Sharing-Bus等均取得了技术突破，累计商业化落地15个省、35个城市，运营里程超270万km，接驳乘客超过16万人。

在雄安新区，搭载L4级自动驾驶系统的东风智能巴士已安全运营1年有余，开创国内自动驾驶公交运营先河；在武汉市经开区，无人公交Sharing-Bus串联起教育、民生、企业通勤和旅游等场景，助力武汉打造“自动驾驶第一城”。

基于自动驾驶运行数据积累，东风汽车于2025年3月25日发布行业规模最大、涵盖125万组高质量数据的端到端自动驾驶开源数据集，推动自动驾驶技术的标准化与生态建设。同年4月，东风汽车发布“天元智能”技术品牌，构建“一核双基双元”智能化技术体系，以最懂中国道路的智能化方案，实现智能和安全的共融。

展望未来，东风汽车将继续以高标准履行社会责任，深耕智能网联汽车技术领域，提速关键技术、核心资源掌控和产业化步伐，进一步加快新技术创新和应用。

QNX有话说

QNX大中华区首席代表董渊文表达了他的观点。在他看来，中国推动《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》立项，反映出全球在这一快速发展领域上正日益达成共识：亟需建立清晰统一标准。随着这些技术变得越来越普及，确保其安全透明的部署对于维护公众信心至关重要。

在迈向智能驾驶的征程中，建立消费者对安全的信任与技术本身的研发同等重要。要让公众广泛接受这些创新，必须建立他们对技术及其优势的信任，同时也要让他们相信技术企业会在追求商业利益的同时会恪守职责。

“对于像QNX这样致力于推动智能出行未来的行业参与者而言，确保技术既安全又可靠是一项道德使命。”董渊文表示。

安全是任何时刻都不可妥协的承诺，尤其当关乎生命时更须坚守如一。正因如此，QNX始终专注于提供可靠且具有安全认证的平台，帮助客户满足当前和新兴的监管要求。但除了技术层面的责任外，QNX肩负着更广泛的责任——携手塑造一个以信任、透明和对公共安全的共同承诺所引领的创新未来。

董渊文指出：“相比回顾过去，此类倡议恰好为QNX这样的生态系统成员提供了契机——凭借我们45年来在功能安全和网络安全领域的深厚积淀和文化遗产，QNX能够与行业伙伴围绕最佳实践达成共识，在兼顾安全的同时促进创新，以雄心与责任携手前行。”



四维图新有话说

四维图新表示，必须筑牢安全底线，助力智能网联汽车安全标准落地。《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》拟立项强制性国家标准的公示，标志着我国智能网联汽车领域迈入“强标”时代。四维图新始终将“安全不可妥协”作为核心原则，对此项标准的制定表示高度支持，并认为其将为行业健康发展提供关键支撑。

四维图新提出了两个重要观点。首先，安全是技术普惠的前提。

当前，组合驾驶辅助系统已成为智能汽车的标配功能，但因技术滥用、宣传模糊导致的交通事故频发，暴露了行业安全底线的缺失。四维图新曾多次强调：“地图已从静态图层进化为动态数据引擎，是智能驾驶不可或缺的安全件。”此次标准明确要求强化驾驶员状态监测、障碍物探测响应等核心指标，与四维图新以高精度地图为先验传感器、构建多传感器融合安全架构的技术路线高度契合。

四维图新基于高通SA8620平台的中高阶智驾方案，通过“端到端大模型+安全兜底”混合架构，实现了0.1 m级障碍物识别精度，并在车速控制、碰撞防御等场景中持续打磨安全性能。

其次，标准落地需产业链协同。

四维图新认为，强制性国标不仅是对企业的技术约束，更是推动行业升级的契机。公司通过“车路云一体化”解决方案，深度参与北京、深圳等城市试点项目，构建了高精度地图采集、众源更新、合规审查的全链条安全体系。数据合规平台通过地信敏感数据检查、访问监管等机制，确保智能驾驶全生命周期安全可控。

智能网联汽车的安全发展，需要政府、企业、用户多方共治。四维图新将以此次标准制定为契机，持续强化安全技术研发，携手产业链伙伴推动标准落地，让高阶智驾功能在“难而正确”的道路上实现科技平权，为消费者提供“用得起、更安全”的智能驾驶体验。

摩尔芯光有话说

摩尔芯光销售及市场副总裁王建胜分享了真知灼见，他指出：“《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》这类标准的制定无疑对整个行业具有里程碑式的意义，我们认为未来组合驾驶辅助系统的核心指标不再是单一传感器的‘感知极限’，而是多源协同下的‘稳定可靠性’和‘场景适应性’。”

正因如此，国家层面推进该类标准的制定，是非常及时且必要的，既体现了监管层对高阶智能辅助驾驶系统落地能力的深入关注，也为新一代高可靠、高安全感知架构的落地提供了明确方向。

从技术角度看，该标准草案中对组合驾驶辅助系统在复杂场景下的响应能力提出了更加明确的性能要求，尤其是在弱光、逆光、雨雾、异物遮挡、动态穿行等典型交通安全场景中的识别与响应。这对感知系统的“真实性能”提出了挑战，也让摩尔芯光看到新的技术机会。

以摩尔芯光的芯片化FMCW（调频连续波）激光雷达为例，FMCW（调频连续波）的架构天然具备抗干扰、高信噪比和动态速度感知能力。4D维度的信息输出（速度、距离、角度、反射强度）使其在识别横穿行人、鬼探头等动态危险目标方面具备先天优势。

尤其是在城市多车流、多目标、高动态的复杂工况中，FMCW对运动目标速度的实时捕捉能力，能够显著提升AEB、TJA等主动安全功能的准确率与响应效率，在强规场景中展现出了更



国家层面推进该类标准的制定，是非常及时且必要的，既体现了监管层对高阶智能辅助驾驶系统落地能力的深入关注，也为新一代高可靠、高安全感知架构的落地提供了明确方向。

强的技术适配性。特别是在主动安全方面，FMCW激光雷达的优势已不再只是“前沿探索”，而是在新一轮法规标准推动下，有望成为核心传感支撑技术。

王建胜坦言：“我们目前正与多家主机厂展开合作，聚焦强规提出的典型场景感知能力评估，共同推进围绕硅光芯片集成和FMCW激光雷达技术的系统测试与验证工作。可以说，整个产业链正在围绕‘新标准、新场景、新架构’全面升级，这样的趋势也正好契合了FMCW激光雷达从技术验证走向量产落地的关键节点。”

摩尔芯光支持国家在这个阶段出台更具操作性的标准，为未来更安全、更可信赖的辅助驾驶系统提供扎实的底层能力支撑，引导整个行业向更高可靠性、更高安全性的方向演进。A

从电动化到AI化： 中国汽车产业正经历三重变革叠加期

文/电动汽车百人会

在科技飞速发展的当下，全球产业格局正经历着深刻的调整与重塑。而汽车产业，作为现代工业的重要支柱之一，正处于这场变革的风暴中心，加速迈入人工智能汽车时代。

车百智库调研报告《汽车产业变革新趋势》显示，在新能源汽车新车渗透率突破50%，并向70%加速推进的关键时期，智能化与人工智能革命叠加冲击，推动汽车行业进入“三重变革叠加”的全新发展阶段。

这一转型不仅是技术的升级，更是整个产业生态的系统性重构，其影响深远，波及从核心技术创新到产品属性转变，从企业发展战略到市场竞争格局的方方面面。

自2009年开始电动化转型以来，汽车行业核心技术的创新聚焦于“三电”系统（即电机、电池、电控，简称“三电”），构建了完整的新能源汽车产业链体系，培育出宁德时代、比亚迪等具有全球竞争力的零部件企业。但“三电”技术仍处于高速迭代阶段，创新周期远未结束，创新节奏也未放缓。主流新能源车企普遍采用“技术预研-快速迭代”策略，积极应用尚未完全成熟的新技术。在此形势下，传统车企面临“创造性毁灭”的严峻考验，部分老牌车企因转型滞后陷入困境，而新势力车企凭借技术先发优势不断实现突围。

自2019年起，以智能驾驶为代表的智能化迈开跨越式发展步伐，我国汽车产业进入全面智能化时代。截至2024年，搭载L2级组合辅助驾驶功能的乘用车新车渗透率达57.3%，中国企业迅速布局并在该领域形成独特优势。例如，华为ADS 3.0在复杂路口通行成功率超过98%；武汉开展商业化试运行的萝卜快跑取消了驾驶位司机，虽然在某些情况仍需要后台安全员接管，但预示了自动驾驶技术创新突破进入井喷期。这种技术准备与突破相对快于法规层面的突破，倒逼行业加速转型，令纯无人驾驶在不久的将来有望实现商业化落地，企业须重新定义“智能驾驶竞争力”。

电动化、智能化演进还未完成，以大算力、大数据、大模型为代表的人工智能开始与汽车产业融合。其全新的技术迭代范

式、机器语言体系，将推动智能汽车再一次代际升级，基于大模型“端到端”研发范式，引发行业研发逻辑的根本性变革，催生出“技术路线代际差”效应。采用传统规则驱动技术路线、技术创新未跟上节奏的智能驾驶企业，可能直接退出竞争序列。AI时代，整车和零部件企业都面临估值体系重构，更高的价值将让位于具备人工智能技术逻辑和基因的企业。

人工智能时代，汽车产品、企业属性将发生改变。AI驱动的智能已经成为汽车行业的技术高地和战略支点，众多车企和零部件企业积极拥抱AI。拥有AI先决意识、打好AI发展基础的企业，有望成为汽车产业新一轮变革的重要支撑。

产品层面，汽车只有具备AI产品属性，才能提供更多智能价值。人工智能时代，消费者对智能化技术的体验从“有无”向“好玩”、“好用”转变；汽车从传统交通工具向“AI智能终端”转变；汽车本质属性从机械产品向智能服务载体进化。加速、操控性等传统性能指标的重要性下降，智能交互、场景适应性等新指标将占据主导。这些变化颠覆了传统汽车产品的设计理念，采用颠覆性设计的新势力车型获得市场热捧就是例证。

企业层面，汽车企业也将成为人工智能企业。这一变革存在三个层面：

第一层，使用AI工具。企业将AI作为工具应用于企业组织经营当中。据调研，目前有超过60家车企和零部件企业的本地化部署了DeepSeek，但多数仍处于“尝鲜期”，应用还不够深入。

第二层，制造AI产品。车企和零部件企业把人工智能的理念和技术引入到制造和研发环节，并重构研发、生产流程和方式。

第三层，成为AI企业。建立AI原生企业基因和底层能力，以AI技术平台驱动产品创新，并基于底层生产出AI汽车、AI手机、机器人等不同产品。未来，只有进入第三层的企业才最具有成长价值。A

抓住中国机器人市场的真正需求， ABB缜密布局、闪电行动

文/陈琦

“自1994年ABB机器人事业部在中国开展业务，迄今已有30余年。我们已经学会如何抓住市场真正的需求，尤其是中国市场，ABB在这一点上无出其右。”这是ABB机器人业务部全球总裁马思康的肺腑之言。

近期，ABB推出三大全新机器人系列，不仅牢牢把握中国市场的特殊需求，也进一步强化中国机器人市场领导地位。在新品发布媒体沟通会上，再度来到中国的马思康热情洋溢地分享了他对中国市场及未来战略的洞见。

围绕本土战略的谋篇布局，ABB集团高级副总裁、机器人中国区总裁韩晨给出了他的观点。与此同时，来自ABB的多名高管也接受了本刊记者的采访，分享他们的远见卓识。

缜密布局：把握市场特点，深化中国战略

马思康漫谈ABB在中国的发展历程，“中国一直是世界上最大的机器人市场之一，其自动化程度在所有经济体中都是名列前茅的，我们在中国市场深耕、学习、进一步发展”。

深耕中国30余年，ABB是全球第一家在中国建立完整价值链的跨国机器人供应商，从生产到研发到销售再到售后，整条完整的价值链都在中国。中国作为其最大的机器人交付市场，90%的产品都是在本地生产的。2022年，ABB机器人超级工厂正式落成投产，旨在更好地服务中国市场，以上海为中心扭矩，目前其服务网络辐射超过22个城市。

毋庸置疑，在机器人行业，ABB是重要的领导者之一。

然而，面对动态的、充满变化、亟需创新的中国市场，ABB必须持续保持领先地位，推动业务发展。正因如此，ABB在发展过程中学会了如何紧抓市场与客户之需。

韩晨表示，中国工业机器人在全球市场的占比达到了53%。随着中国在工业机器人的市场份额逐步提高，在设计产品时，ABB自然而然地考虑中国市场因素。“在中国，ABB拥有最大的客户群、最多的应用场景，很多产品的研发会首先考虑在中国的发展，新品发布亦最先在中国市场推出。”



ABB机器人业务部全球总裁 马思康

谈到趋势，马思康指出，在过去几年里，机器人行业，特别是协作机器人业务显著增长，原因诸多。第一，越来越多的小型企业开始尝试自动化，随着经济发展，虽然它们没有较大规模的工厂或者复杂的生产要求，但也需要性能良好、紧凑型、高性价比的机器人帮助他们实现自动化；第二，ABB看到了更多协作生产工厂车间需求的出现，即使是大型工厂也需要人机协作。

市场的变化让ABB看到，小型机器人和协作机器人变得越来越重要，随着中国市场的发展，不同的客户存在多元化需求，具有复杂工艺的大型企业需要自动化，这一趋势也在向其它中小型企业拓展。

国际机器人联合会执行董事、ABB机器人销售与商务运营全球负责人Marina Bill亦对机器人行业的未来趋势进行解读。她指出，人工智能造就了很多不同，让机器人行业蓬勃发展，如今众多客户在使用各式各样的机器人。“有了人工智能的加持，我们

能总结并应用一些工艺规律，以更好地优化速度和精度，并持续进行改进。此外，人工智能帮助我们对真实环境进行模拟，不再需要对机器人进行专业编程，而是通过培训的方式让机器人完成任务，这一点令人心潮澎湃。”

闪电行动：推出重磅新品，大展创新实力

不管是此次发布的三大全新机器人系列——Lite+、新一代IRB 1200小型工业机器人、PoWa协作机器人，还是其它产品的推陈出新，实则都是ABB持续引入创新技术、提升工程能力的体现。

“无论新产品如何推陈出新，我们企业的内核不变。‘Engineered’代表ABB提供的价值，比如为客户提供实实在在的产品、专业的服务和高精尖技术以及高可靠性，这就是为什么这么多客户信任ABB的原因。”马思康说道，“‘Outrun’代表我们在持续创新，比如不断开发新产品、新技术，将人工智能与机器人的自主性和多功能性相融合等。将‘Engineered’和‘Outrun’结合就是我们独特的价值主张，工诚臻远（Engineered to Outrun）造就了ABB这样一家强有力的企业，为大家提供卓越的产品、服务、研发及创新力。”

ABB以闪电行动大展创新实力，这背后，研发团队功不可没。

谈到如何保持研发战略，才能既有灵活性又能兼顾长期创新，ABB机器人中国区研发负责人许峰表示：“我相信每个研发组织都会有这样的思考。在我看来，优秀的研发战略需要两条轨道，一条轨道应对市场需求、聚焦客户需求，另一条轨道则持续投入、持续创新，为未来做储备。”

如今，ABB机器人研发有开发团队，每年会发布几十款新产品，在满足市场需求的同时，为客户提供价值。同时，专门的研究团队则更加前瞻性地研究新的话题、新的技术、新的想法。

“我们既要保持敏捷，又要长期创新。两头兼顾并不容易，但必须这样做。”身为IFR评选的“2025机器人行业十大最具影响力女性”之一的许峰，坚定地说道。

2024年，ABB推出“领御华章”本地化战略后，针对中国客户的特殊需求，依托中国团队的研发能力，快速在中国创新迭代产品。而此次发布的三大全新机器人系列，正是ABB基于30多年来在中国机器人行业的深厚积累，助力中国先进制造业转型发展的创新之举。

为速度、协作、效率而打造的紧凑型协作机器人PoWa，其工业级速度高达5.8 m/s，是快速拾取和放置、码垛及机床上下料的理想选择。ABB机器人业务部中国区协作机器人生态系统负责人吴非表示：“协作机器人占据工业机器人的市场比例从10年前的不足1%，到现在已经超过10%。协作机器人能满足不同自动化



ABB集团高级副总裁、机器人中国区总裁 韩晨



程度的企业的一些痛点。到2028年，协作机器人在中国市场可能会有10万台左右的需求，这一庞大的市场值得把握。”

此次发布的另一款产品——Lite+机器人系列，专为基本的物料搬运及拾取和放置操作而设计，结构紧凑，易于使用，降低了小型企业的自动化应用门槛。该系列目前主要面向中国和亚洲市场，可以和全新IRB 1200及其它IRB系列机器人无缝集成，为电子制造等行业提供灵活的端到端生产解决方案。

全新的IRB 1200小型工业机器人面向全球市场，为装配、抛光、涂胶等高速、高精度应用提升生产力和效率。和上一代产品相比，新一代IRB 1200重量减轻约20%，结构更加紧凑，使制造商能配套更节省空间的生产单元，提高产量和运营效率。

提到新一代IRB 1200，许峰自豪地说道：“这款产品在我们研发内部有一个代号，叫‘大溪地’。大溪地是南太平洋上的一颗珍珠，ABB所有研发人都期盼这款产品能成为我们机器人家族的一颗珍珠，成为很多行业在高端应用上的不二之选。” A

武汉创新中心启用，盖瑞特加速零排放技术布局

文/朱敏慧

盖瑞特的电气化战略，在中国又有了实质性进展。随着6月26日武汉创新中心的正式启用，盖瑞特将进一步强化在全球及中国市场的零排放技术研发。作为盖瑞特在中国的第二个创新中心，武汉创新中心也将与上海研发中心形成“双引擎”创新格局，助力盖瑞特巩固涡轮增压业务领先地位的同时，进一步拓展新能源布局。

以差异化为核心竞争力

武汉创新中心的成立，对于盖瑞特的未来布局有着重要意义。面对汽车行业的电动化趋势，盖瑞特多年前就前瞻性地推出了“两条腿走路”的双轮驱动战略，即：强化涡轮增压业务领导地位的同时，积极开发差异化的零排放技术，推动公司在新能源领域的增长。

然而新能源领域的竞争已白热化，盖瑞特将如何在赛道中突围并保持竞争力？对此，在创新中心揭幕仪式后的媒体见面会上，盖瑞特全球总裁兼首席执行官芮博廉（Olivier Rabiller）给出了答案：专注于技术的差异化。

作为涡轮增压器的头部供应商，盖瑞特在过去70年的发展里积累了丰富的经验，在高速电机、功率电子、控制软件、无油轴承及系统集成等领域拥有核心竞争力。当盖瑞特为电气化转型寻找技术方向时，如何更好地利用内生性技术和研发，推出差异化产品线，成为首要目标。最终，盖瑞特锁定了面向未来的三大差异化零排放技术：三合一电驱系统、电动冷却压缩机和氢燃料电池电动空压机。

“这些零排放技术都源自于我们的核心能力，如高速电机、功率电子、控制软件。把这三项技术结合，就自然衍生出零排放三大产品线。”除了汽车领域，盖瑞特也期望在工业领域创造更多价值。“汽车行业市场很大，我们会先在这里做好技术验证，再向其它领域拓展。”芮博廉表示。

聚焦高速电驱技术路线

在三大零排放技术中，武汉创新中心将首先进行电驱动产品研发，并聚焦于高速解决方案。



盖瑞特武汉创新中心揭幕



盖瑞特全球总裁兼首席执行官芮博廉（右）
盖瑞特全球副总裁兼中国区总经理张越（左）

为何选择高速技术路线？芮博廉解释道，这也是盖瑞特差异化竞争力的体现。“无论市场多卷、发展多快速，差异化始终是我们坚守的立身之本。”

芮博廉认为，一方面，高速电驱是未来的趋势，且具有明显的技术优势：在同等功率输出下，系统重量显著减轻、体积大幅缩小；当功率需求提升时，紧凑高效的系统架构能释放强大的性能优势。这一技术特性在高功率、小型化和轻量化兼备的商用车应用中，优势尤为凸显。另一方面，盖瑞特在高转速领域有着显著技术优势，其自主研发的用于电动涡轮增压器的高速电机，转速已经达到了23万r/min，这一技术能力转化到乘用车及商用车的电驱电机应用场景，可谓绰绰有余。

在4月的2025上海车展上，盖瑞特的高速、高功率密度三合一电驱系统首次亮相中国市场。该产品具有结构紧凑、模块化可扩展等特性，整体尺寸与重量最多可减少40%，最高转速达3.5万r/min，稀土和关键矿物用量减少约30%，可适用于400 V与800 V车用架构。

值得一提的是，盖瑞特已经与汉德车桥达成了首个重型卡车量产订单。根据协议，双方将合作开发适用于多个吨位级别卡车的新一代电驱桥系统，预计在2027年实现量产。

为更好地实现对高速电驱的控制，武汉创新中心也将进行逆变器的研发。目前，逆变器测试平台已投入运行，未来还将进一步扩展至包括氢燃料电池电动空压机和电动冷却系统在内的整套功率电子测试能力。

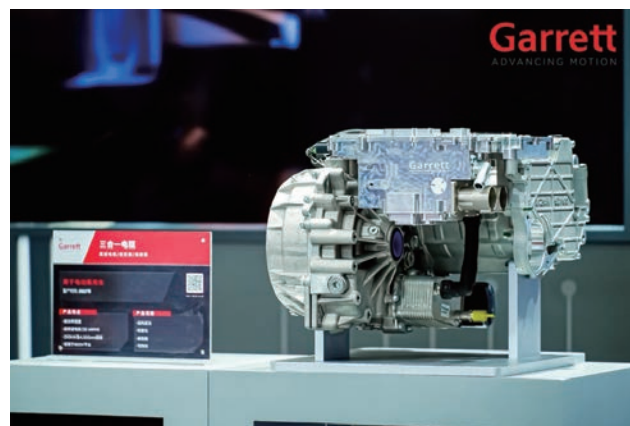
深度本土化推动双轮战略

从过去的本土应用，到如今的本土创新，盖瑞特的中国战略也伴随着中国市场的发展而不断进阶。扎根中国30多年的盖瑞特深刻理解，若要在全球竞争最为激烈、技术变革最快的中国市场保持竞争力，除了差异化技术优势，深度本土化亦不可或缺。

“目前，我们的涡轮供应链本土化已经达到90%。”盖瑞特全球副总裁兼中国区总经理张越女士向记者介绍到，“未来，我们也希望能够开发更多本土供应商，利用本土研发能力开发更多的新材料、新工艺，进一步加强产品竞争力。”

成立于2005年的上海研发中心，已成为盖瑞特本土创新的重要基地。该中心开发并实现了多项面向中国市场的创新解决方案，包括：能显著提升热效率并改善燃油经济性的汽油可变喷嘴涡轮增压器（VNT）；专为插电式混合动力汽车（PHEV）和增程式电动汽车（REEV）改善设计的废气旁通涡轮增压器；满足轻型车和商用车客户需求的氢燃料电池电动空压机等。

在张越看来，尽管电动化趋势对传统涡轮增压市场是一大挑



盖瑞特三合一电驱系统



盖瑞特第五代废气旁通涡轮增压器

战，但包括增程、插混在内的混动市场的增长，对盖瑞特来说意味着新的机遇。针对混动市场需求，盖瑞特已经在中国推出了第五代废气旁通涡轮增压器，在原有高效空气动力学基础上，达到升功率75 kW、热效率超过40%，能帮助车企进一步提升混动性能。

除此之外，盖瑞特的业务版图还包括商用车。“商用车客户对使用成本更为敏感，根据我们的统计，商用车每降低1%的油耗，会带来5000元运营成本的降低。因此，高性能涡轮增压产品对商用车客户具有吸引力。”

据介绍，自2024年起，盖瑞特已开始了大型涡轮增压器应用场景的拓展，除了商用车，也面向工程机械、船舶、电站等工业领域。

如今，随着武汉创新中心的启用，盖瑞特的零排放技术即将迎来更多的项目落地，推动其双轮驱动战略的进程。“从东方服务东方，到东方服务全球，盖瑞特的中国战略持续升级，中国也将成为盖瑞特电气化创新的桥头堡。”张越说道。▲

循环经济新引擎： 采埃孚临港再制造中心的绿色雄心

文/艾克

再制造是采埃孚可持续发展战略的重要组成部分。与制造全新零部件相比，汽车零部件再制造既能节约资源，又能避免二氧化碳排放。采埃孚以2040年实现气候中和为目标，现已成为全球最大的汽车再制造零部件供应商之一。

“我们的目标很清晰——助力客户实现‘零排放、零事故、零停机’的愿景，为移动出行提供最高效、最可靠、可持续的解决方案。”这是采埃孚售后中国再制造及服务运营中心位于上海临港新片区的全新基地剪彩仪式现场，专程从总部赶来的采埃孚集团执行副总裁、售后事业部负责人菲利普·科尔普龙（Philippe Colpron）在致辞中所说。

这座占地4855 m²、较原址扩容40%的现代化化工厂，承载着采埃孚深耕中国、辐射亚太的雄心。临港再制造中心的启航，是跨国巨头对中国循环经济潜力的战略下注。当菲利普·科尔普龙与政府代表们共同剪下红绸时，一条覆盖亚太的绿色制造链已悄然启动。这里揭幕的不仅是采埃孚再制造及服务运营中心，更是碳中和时代，采埃孚循环经济的新篇章。

再制造“超级枢纽”辐射亚太、链接全球

“选择临港，绝非偶然。”采埃孚集团售后事业部副总裁、亚太区负责人张志豪（Teoh Chee How）道出核心战略考量，“关键在于借助临港新片区，特别是洋山特殊综保区的独特政策优势。”

过去，中国对旧机电进口有一定的政策限制，这一定程度上制约了再制造业务的原料来源。临港的“保税维修”和正在申请的“保税再制造”试点政策，为采埃孚打开了新通道。“这意味着我们可以将亚太其它地区（如日韩、东南亚、澳洲）的旧件回收至临港，经过维修或再制造后复出口，实现‘两头在外’的业务模式。”张志豪解释道。这将有效解决困扰多年的高质量旧件回收难题。



采埃孚售后中国再制造中心开业剪彩仪式

再制造是采埃孚可持续发展战略的重要组成部分。与制造全新零部件相比，汽车零部件再制造既能节约资源，又能避免二氧化碳排放。采埃孚以2040年实现气候中和为目标，现已成为全球最大的汽车再制造零部件供应商之一。2024年，采埃孚通过再制造在全球范围内避免了超过3.5万t二氧化碳排放，彰显了公司对可持续发展的坚定承诺。

据悉，采埃孚的再制造业务始于20世纪60年代，目前在全球11个国家和地区拥有20个再制造基地，基于零件编号的再制造产品超过5500种，并推出ZF REMAN（采埃孚再制造）作为统一标识，将采埃孚旗下四大高端品牌：采埃孚（ZF）、萨克斯

(SACHS)、天合 (TRW) 和威伯科 (WABCO) 进行有机联结。

值得一提的是，采埃孚全球再制造产品系列覆盖乘用车、商用车及非道路车辆应用，具备与全新零部件同等的OE原厂品质和保修服务。作为采埃孚售后市场解决方案的一部分，我们通过原厂技术的转化——包括诊断技术、规格标准及全球分销网络——实现再制造领域的卓越表现。在中国，采埃孚已完成7383台变速箱的再制造。

是压力是挑战更是机遇

尽管再制造产品在欧美市场已被广泛接受，但在中国，许多终端用户和维修企业对再制造产品的认知仍存在偏差，甚至简单地认为是旧件翻新，这造成了市场接受度有限。

此外，中国政府在大力推动循环经济，但是再制造行业的法规、认证体系、回收机制等尚不够成熟，行业标准不统一，使得企业的合规运营和产品推广成本高居不下，包括高质量的核心零部件回收仍面临成本高、流程复杂等等问题。

一系列问题让包括采埃孚在内的再制造企业均面临不小的挑战。

“挑战和机遇永远是并存的，得益于中国的双碳政策和广阔的市场潜力，再制造业务在中国未来有广阔的发展机遇。”张志豪对中国再制造业务充满信心，他进一步分享道。

中国“双碳”目标和绿色制造战略为再制造行业提供强力支持，临港新片区的保税政策更利于采埃孚全球化业务布局；随着新能源汽车保有量增长，减速机、电控系统等再制造产品将迎来增量市场；越来越多的客户，尤其是大型车队和物流企业，更加关注全生命周期成本和可持续发展，再制造产品凭借其高性价比和环保优势，正逐步获得市场认可。

更为重要的是，采埃孚依托临港再制造中心本地化研发、生产和服务能力也将显著提升，能够更快响应市场需求，提供更具竞争力的解决方案。

采埃孚再制造在传统优势产品如自动变速箱、阀体、分动箱、转向机基础上，将继续推出控制臂、打气泵等新品类，未来的再制造产品规划还将包括空气悬挂、新能源减速机、新能源空调压缩机和逆变器等。

张志豪透露，采埃孚已在电池包再制造领域投入大量研究，并与国内大型品牌合作分析可行性。“新能源车电池退役处理是巨大挑战，再制造（重新应用）、再利用（如梯次利用于储能）、再定义（寻找新用途）是三条主要路径。”他强调采埃孚的优势在于高压安全认证能力（培训及认证）和应对软件层面的技术积累。



采埃孚集团执行副总裁、售后事业部负责人 Philippe Colpron（菲利普·科尔普龙）



采埃孚集团售后事业部副总裁、亚太区负责人 Teoh Chee How（张志豪）

构建绿色可持续生态出行

采埃孚的终极愿景是构建移动出行生态系统。

“我们强调三个‘共’：共建长期信任；共创全生命周期解决方案；共筑开放生态系统。”菲利普总结道，“数字化和全球化协作是支撑这一生态的关键力量。临港中心正是整合‘技术创新+政策红利+全球协同’三重优势的核心载体。”

临港再制造中心厂房内的轰鸣声，奏响了采埃孚深耕亚太循环经济的序曲。它不仅是再制造产能的扩容，更是一场关于资源认知的革命——当一台台旧件在精密工艺下“涅槃重生”，碳排放的曲线必将被强力扭转。

正如张志豪所言：“所有的挑战都是机遇。”跨越认知藩篱、拥抱新能源浪潮，采埃孚的临港实践，正为中国乃至全球汽车产业探索一条通向“零碳未来”的绿色制造路径。这关乎一家企业的战略雄心，更关乎循环经济能否从蓝图照进现实。▲

从“品牌出海”到“生态共建”， 重构全球汽车产业合作逻辑

文/电动汽车百人会

6月25日，2025全球新能源汽车合作发展（上海）论坛（GNEV2025）在沪成功召开。论坛以“汽车产业全球合作新路径”为主题，围绕全球汽车产业合作的新形势、中国汽车企业的国际化发展路径、跨国企业在华发展的新策略、金融服务汽车产业出海等议题，通过主论坛、专题论坛及闭门圆桌会，携手业界共探全球汽车产业协同发展新机遇。



GREEM执行主席、中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长 张永伟



GREEM理事会成员、中国电动汽车百人会常务副秘书长 刘小诗



中国—东盟中心贸易投资部副主任 Pitchayapat Benjasiriroj（伍开河）

“当前，传统全球化合作模式正面临瓶颈。一方面，整车销售的壁垒实际在不断增加，而且由整车慢慢向供应链延伸；另一方面，新能源汽车供应链高度复杂，受到地缘政治、技术壁垒和跨行业融合的影响，面临脱钩、断链的现实风险，继续沿用过去的‘品牌出海+整车投资’模式已难以奏效，必须重构合作逻辑与路径。”会上，GREEM执行主席、中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟如是说。

全球链接视角下的合作模式革新

6月25日全天举行的主论坛，上午场围绕“中国汽车产业与世界链接”展开，全面呈现全球新能源汽车合作的新趋势。论坛由GREEM理事会成员、中国电动汽车百人会常务副秘书长刘小诗主持。

中国—东盟中心贸易投资部副主任Pitchayapat Benjasiriroj（伍开河）、中国国际进口博览局代表宋尚哲、上海国际汽车城党委副书记、总经理潘晓红致辞。来自小鹏汽车、岚图汽车、国轩高科、瑞浦兰钧、京能新能源、艾尔多、奥托立夫、亚马逊云科技、联通智网科技、阿里云、开思时代科技、Caresoft、Ventech等企业代表参会。

会上，中国—东盟中心贸易投资部副主任Pitchayapat Benjasiriroj（伍开河）表示，新能源汽车不仅是中国出口的重要驱动力，更是东盟经济转型的催化剂。东盟多国推出政策加速转型，如泰国“30/30计划”、“EV3.5计划”，新加坡、印尼、菲律宾等提供税收优惠、购置税补贴，印尼和菲律宾还布局电池生态系统，中国电动汽车产业可借助东盟市场优势与政策红利，深化合作。

中国国际进口博览局代表宋尚哲强调，在当前形势下，行业各界齐聚，共同探讨新能源汽车合作发展的路径，具有重要的指导作用和实践意义。无论是产业合作新模式的探索，产业链的深度链接与协同发展，还是企业出海所需的综合性、针对性服务体系，都是当前亟需凝聚共识、协同推进的关键议题。

上海国际汽车城党委副书记、总经理潘晓红表示，上海国际汽车城深度参与并见证了汽车产业向新能源、智能网联领域的转型，始终秉持“在行业，为行业”的服务理念，践行“在中国，为全球”的责任担当。以示范项目引领产业发展，以协同创新共建产业生态，以开放合作推动技术创新。站在新的历史起点，我们也将夯实现有基础，持续推动汽车产业的新标杆、新模式、新业态集聚，愿与各位伙伴一起并肩前行，共创全球新能源汽车产业合作发展的新篇章。

会上，张永伟发表题为“中国汽车产业与世界链接的新路径”的主旨报告，并提出了四条具有可操作性的全球化合作新路径：一是中国车型+供应链链接世界汽车产业。依托丰富车型和较为完备的以新能源

智能化为主的增量供应链，赋能全球汽车产业发展；让其它国家发展本土汽车工业，甚至打造本地品牌，实现产业互补、资源共赢；二是中国汽车配件+服务体系链接世界市场。输出中国在电动化背景下建立的数字化、智能化、标准化的服务体系；三是海外中小企业链接中国汽车产业链，通过跳过传统中介，缩短链路；四是跨国企业本土化与“在中国，为世界”战略。鼓励在华跨国企业深化本地研发、生态融合，推动“在中国，为世界”的战略转型。张永伟强调，中国汽车产业已不仅是全球制造的重要力量，更是未来全球汽车合作格局重塑的重要推动者。

张永伟提出构建全球新能源汽车供应链超级合作平台的愿景，希望将其打造为集供应链协同、跨境贸易、技术创新、服务保障于一体的平台。该平台将通过国家合伙人机制、海外产业园区建设、整车出海供应链联动模式等形式，整合政府、企业、专业服务机构等资源，推动组团出海、政商对接等协同机制，降低出海风险。同时，其也将依托数字化工具，如汽车零部件信息平台与抓单中心，实现中国供应与海外市场需求的高效匹配。

据广东小鹏汽车科技集团有限公司国际业务中心总经理唐志坤介绍，小鹏在欧洲探索了四种市场模式：在丹麦采用直营代理，落地新零售体验；在北欧其它国家推行代理制；在德国和法国以“子公司+经销商”模式拓展；其余欧洲国家则采用总代理模式，基本实现欧洲市场全覆盖。小鹏全球化战略则聚焦三个关键词：高科技、中高端、本土化。其相信未来十年是AI驱动的十年，也将是中国智能电动车品牌全球化的黄金期。

岚图汽车科技有限公司海外事业高级总监高源表示，岚图成立之初就将国际化作为重要发展方向，同步考虑了品牌标识、产品等国内外差异化策略。同时根据海外市场特点和用户偏好，打造本地化供应链和生态链。根据此前发布的出海战略，岚图计划到2030年进入60个国家，布局500家以上门店，实现全球业务的可持续健康发展。

国轩高科战略运营副总裁熊永华指出，全球新能源汽车快速发展，到2030年全球预计将交付4600万辆新能源车，中国约占一半。随着整车企业走向国际，电池出海已成为产业链协同的重要一环。同时，欧美及东南亚多国出台了电池本地化生产、碳足迹等相关政策，对企业提出更高要求。因此，我们倡议共建“一带一路”绿色市场，助力碳排放强度高的发展中国家实现能源转型，并积极布局美洲、欧洲、亚太等核心市场。

瑞浦兰钧能源股份有限公司欧洲子公司副总经理程丹丹表示，中国正通过电池、智驾、电控等新能源核心技术，打破日韩、欧洲技术垄断，实现从“代工制造”向“规则制定”的战略转变。她认为，中国企业在全球化过程中应因地制宜采取差异化策略：在具备产业基础的国家或地区优先采用产业输入，如泰国、越南、印尼等东南亚国家，在技术壁垒较高或者准入严格的市场采用技术输出，如北美、欧洲等国家。她强调，本地供应链是全球化企业的新基建。在全球化2.0时代，谁掌控区域化供应链节点谁就拥有规则制定权。

湖南京能新能源科技有限公司副董事长孙茂建指出，在电动化渗透率超过40%的当下，供应链正从成本驱动转向生态驱动，区域割裂的旧规则与全球协同的新需求形成核心矛盾，唯有打破地域、技术、产业与合作的四重边界，才能实现真正的绿色出海。

艾尔多集团董事、执行副总裁Luca Forte认为，中国OEM要成功进入欧洲等市场，需要关注的不只是产品竞争力，还包括对当地市场、法规、文化和用户习惯的深刻理解与适应。例如，在欧洲建立充电基础设施面临城市土地紧张、政策复杂等多重障碍，这就要求中国车企必须加强与本地政府、企业的合作，打造适合当地的基础设施解决方案。

奥托立夫中国区供应链管理、可持续发展及人力资源副总裁李文豪认为，中国主机厂的加速出海正重塑全球产业分工。当下中国供应链已在成本、质量、交付及创新领域形成显著优势，将其带出海既能服务



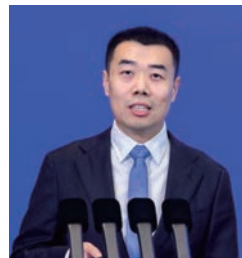
中国国际进口博览会代表 宋尚哲



上海国际汽车城党委副书记、总经理 潘晓红



广东小鹏汽车科技集团有限公司国际业务中心总经理 唐志坤



岚图汽车科技有限公司海外事业高级总监 高源



国轩高科战略运营副总裁 熊永华



瑞浦兰钧能源股份有限公司欧洲
子公司副总经理 程丹丹



湖南京能新能源科技有限公司副
董事长 孙茂建



艾尔多集团董事、执行副总裁
Luca Forte



奥托立夫中国区供应链管理、可持
续发展及人力资源副总裁 李文俊



中国电动汽车百人会副秘书长、车
百智库研究院院长 师建华

海外客户，也能提升企业全球竞争力。他呼吁告别单兵作战模式，借助百人会、GREEM等行业平台聚合优质供应链企业抱团出海，跨国公司应在这一过程中充当桥梁角色，与行业协会合作赋能，助力中国供应链在全球竞争中占据主动。

跨国车企在华战略再定位

主论坛下午场聚焦“跨国车企在华发展新路径”主题，由中国电动汽车百人会副秘书长、车百智库研究院院长师建华主持。

来自德国汽车工业协会、梅赛德斯-奔驰、通用汽车、华晨宝马、舍弗勒、麦格纳、诺贝丽斯、英飞凌、路博润等机构与跨国企业代表，围绕“在中国本土化”和“在中国为世界”两大主题，分享了跨国车企在华发展的战略再定位与实践经验。

德国汽车工业协会（中国）首席代表兼总经理张琳表示，根据VDA对70家会员企业（覆盖整车、Tier 1及中小企业）的调研显示，尽管2024年跨国车企及零部件企业在华利润普遍下滑，但几乎所有企业仍保持正向利润。这一背景下，近70%的企业明确计划在2025年及以后加大对华投资，其中超过78%的企业将投资重点聚焦于研发领域，跨国企业在华合作已进入以“研发2.0”为核心的合资合作2.0时代。张琳强调，“追赶中国速度”是跨国企业在华发展的唯一出路。这里的“中国速度”不是指工作时间的强度，而是指新技术的快速迭代和应用。

梅赛德斯-奔驰（中国）执行副总裁冷炎表示，梅赛德斯-奔驰不断加强在中国的电动化、智能化领域的投入，近5年在国内研发总投资超过105亿元人民币。2022年在上海成立的梅赛德斯—奔驰上海研发中心聚焦智能互联、自动驾驶、软件及硬件开发和大数据应用等领域。未来，梅赛德斯-奔驰将与中国合作伙伴共同在华追加投资140亿元人民币，进一步丰富乘用车和轻型商务车的本土化产品阵容，继续以中国速度加速在中国的落地。

通用汽车（中国）投资有限公司副总裁王静表示，中国汽车市场不仅全球规模最大，而且电动化、智能化转型的速度远超预期，同时在生态系统、关键技术、供应链等方面的地位也发生了根本性的变化。通用汽车将会拓宽加深在中国的战略，持续与合资伙伴共同打造创新成果，重新构造产业链价值，将“在中国，为中国”战略升级为“在中国，为全球”战略。

华晨宝马汽车有限公司政府事务政策及法规总监杨武表示，作为长期的战略目标，宝马始终保持高强度研发投入，2023年研发投入达91亿欧元，创历史新高，集中在“新世代”产品架构、电池技术、自动驾驶等前沿方向。在中国，宝马建立了德国以外最大、最全面的研发体系，并以全球标准在中国开展本地化测试，他建议出海同行关注两点：一是如何整合国内外生态圈资源；二是如何在海外建立高质量本地化生态圈。

论坛期间，百人会联合多家国际企业及国际机构GREEM发起“跨国汽车企业在华高质量发展伙伴行动”启动仪式，通过务实合作推动跨国企业与中国新能源汽车产业共融共生、协同创新。

全链协同助出海

6月24日下午举行的闭门圆桌会围绕“汇聚全球伙伴力量打造汽车产业合作新生态”主题展开，聚焦“双向奔赴”，汇聚产业、专家和行业代表，共同探讨全球汽车产业转型发展的新形势；区域转型发展面临的问题和挑战；企业在推动转型过程中的创新实践、适应复杂国际环境的策略；全球合作的创新模式和落地路径；复杂形势下如何构建稳固合作关系及相关建议。会上，张永伟围绕GREEM工作进展及工作计划作主旨报告。

“金融赋能汽车出海：趋势、创新与合作”专题论坛于6月25日下午举行，聚焦产业转型新形势、区

域挑战、企业创新实践及全球合作模式等议题。来自中国机电产品进出口商会、蔚来、知行科技、北斗智联、上海领科新程科技、野村综研、中金公司、中银国际、中国信保、兴业银行等机构与企业代表，围绕新能源汽车国际化发展过程中的金融需求、风险管理、融资机制与创新金融产品等展开讨论。

中国机电产品进出口商会汽车国际化专业委员会秘书长孙晓红指出，新能源汽车的快速发展暴露出金融体系对“走出去”支持不足的问题。当前，境外汽车金融服务尚不完善，特别是在终端消费信贷、经销商融资、海外投资金融支持等方面存在短板。新能源汽车的生态复杂性也对金融服务提出新要求，包括车电分离、充电网络建设、保险风险管理、电池技术迭代等，都需要更具针对性的金融产品。他呼吁更多政策性金融机构和市场化力量加强协同，创新金融工具与服务模式。

6月26日，百人会组织的“提链行动”之走进上海国际汽车城活动正式举办，来自相关行业组织、汽车供应链企业的十余位论坛嘉宾参加了本次活动。在听取当地的产业环境和政策、智能网联和新能源汽车数据中心情况介绍后，参访者们体验了无人驾驶小巴、参观了大梦微城微缩景观主题乐园及上海汽车博物馆。本次活动不仅有效促进了国内外的交流互鉴，更深化了各方对新能源汽车与智能网联汽车产业融合发展现状与趋势的认知，为后续深入合作与协同创新奠定了良好基础。A



德国汽车工业协会(中国)首席代表兼总经理 张琳



梅赛德斯-奔驰(中国)执行副总裁 冷炎



通用汽车(中国)投资有限公司副总裁 王静



华晨宝马汽车有限公司政府事务政策及法规总监 杨武



中国机电产品进出口商会汽车国际化专业委员会秘书长 孙晓红

美洲市场或将成为中国汽车产业全球化的新蓝海

文/编辑部

在“2025中国汽车重庆论坛”头脑风暴环节,巴西驻成都总领事馆副总领事杜瓦尔·巴罗斯,亚美商会执行会长、美国维高资本控股集团董事总经理和HYBRID AI公司创始人陈辽瑞,金龙联合汽车工业(苏州)有限公司海外销售公司总经理姜海峰,蔚来亚太和拉美区域总监耿彦珩, Golden Way Group副总裁Jim Pohlman, 商务部对外投资和经济合作司原商务参赞陈林, Janjo Shipping首席执行官Antonio Gutierrez, 围绕“中国汽车在北美及南美汽车市场的机会”的话题展开热烈讨论,密西根经济发展署亚太投资促进代表李晶主持了这一环节。



商务部对外投资和经济合作司原商务参赞 陈林

陈林：车企应加速全球生产、全球销售布局

陈林指出,2024年,中国非金融类对外直接投资达1438.5亿美元,其中美洲地区占比达四分之一,而汽车企业对外直接投资存量已达750亿美元(不含当地融资部分)。这一数据表明,中国汽车产业链正加速向美洲等海外市场延伸,全球化布局进入新阶段。

针对当前贸易保护主义加剧的挑战,陈林强调:“全球化是不可逆转的趋势,尽管短期面临逆全球化压力,但各国终将回归合作共识。”以中国汽车产业发展历程为例,中国曾通过关税保护培育本土产业,如今已走向全球竞争,其他国家也将经历类似过程。陈林认为,保护主义只是阶段性现象,中国车企需以长期视野应对,通过技术创新和本地化运营突破壁垒。

对于拉美市场拓展,陈林建议,车企应摒弃“中国生产、全球销售”的传统模式,转向“全球生产、全球销售”。他认为,只有深度融入当地产业链,建立研发、制造、销售一体化体系,才能规避关税风险,真正立足美洲市场。



巴西驻成都总领事馆副总领事 杜瓦尔·巴罗斯

杜瓦尔·巴罗斯：巴西是中国车企辐射拉美的战略支点

杜瓦尔·巴罗斯指出,中巴在汽车领域的合作已成为两国战略伙伴关系的重要支点。巴西作为全球第六大汽车消费市场,2024年汽车上牌量达263万辆。巴西政府通过下调进口关税、提供本土化生产补贴、税收减免等政策组合拳,推动电动车销量占比提升,2024年纯电及插混车型销量同比飙升85%,其中中国品牌占据65%的市场份额,比亚迪、长城、奇瑞等企业已通过建厂实现本地化生产,广汽也计划2026年布局巴西。

杜瓦尔·巴罗斯进一步分析,巴西的政治稳定性、法律成熟度和自然资源禀赋,使其成为中国车企辐射拉美的理想枢纽。他特别提到,中国在电池技术、驱动电机等领域的突破,与巴西的市场需求形成互补,双方可在新能源制造、可再生能源、信息技术等领域展开更广泛的合作。

“巴西不仅是销售市场,更是中国车企建立区域供应链中心的战略要地。”他强调,本土化生产不仅能规避关税壁垒,更能深度融入当地产业生态,实现从“产品输出”到“体系输出”的升级。



亚美商会执行会长、美国维高资本控股集团董事总经理和HYBRID AI公司创始人 陈辽瑞

陈辽瑞：破解美国市场需锚定“中东部产业走廊”

陈辽瑞指出，美国75%的经济活动集中于东半部，在75号公路沿线3~5 h“车程带”，聚集全美八成的汽车总装厂，形成“制造业黄金走廊”。俄亥俄州作为核心区域，坐拥四大快递空运总部，可实现48 h覆盖全美消费终端。

针对关税壁垒，陈辽瑞提出“本地化生产=利润重构”的公式。以福耀玻璃为例，在美生产毛利率达零售价的20%~30%，较出口模式提升3倍。“中国车企若在俄亥俄州设厂，不仅可规避25%关税，更能通过短链供应降低30%的物流成本。”

他建议，中国车企采用“分阶段出海策略”。首先，通过参展、设立办事处提升存在感；其次，建立本地销售及售后网络，最终推进研发与制造本地化。“美国中部并非‘保守地带’，而是新能源供应链的机会洼地。”他强调，亚美商会通过搭建政企桥梁，可为中国车企提供从政策咨询到供应链整合的全流程服务，助力其融入美国本土产业网络。



金龙联合汽车工业（苏州）有限公司海外销售公司总经理 姜海峰

姜海峰：以定制化产品和本地化组装打开美洲市场

姜海峰聚焦商用车领域，分享了海格客车在美洲市场的深耕经验。他介绍，作为全球客车出口领先企业，海格客车产品线覆盖6~18 m全系列车型，涵盖燃油、纯电、氢动力等多种动力形式，并通过欧盟、美国、澳大利亚等全球主流市场认证。公司累计出口150个国家和地区，2024年出口额达50亿美元，连续三年增长率超30%。

在美洲市场，海格客车已深耕20年，市场保有量超8000辆。其中，巴西市场通过突破关税壁垒，已实现首批100辆纯电公交批量交付；智利市场斩获450辆高端公交订单，单值超1.5亿美元；乌拉圭、秘鲁、委内瑞拉等国也通过政府合作项目实现批量销售。

姜海峰指出，客车行业具有高度定制化特点，需深度适配当地路况、法规及用户需求。公司正推进巴西本地化组装工厂建设，并在美洲建立备用零部件仓库，以提升服务响应效率。企业计划到2030年前，在南美市场实现1.2万辆保有量，进一步巩固区域市场地位。



蔚来亚太和拉美区域总监 耿彦珩

耿彦珩：通过技术输出与生态共建，构建拉美市场竞争力

耿彦珩指出，蔚来作为中国新能源汽车的代表企业之一，在北美和南美市场积极布局，制定了一系列市场策略以适应该地市场环境和消费需求。在产品方面，蔚来持续推出高性能、高品质的智能电动汽车产品，满足消费者对新能源汽车的期望。

在服务方面，蔚来构建了完善的能源服务体系和用户运营模式，为用户提供更加便捷、高效的出行体验。同时，蔚来还注重与当地政府、企业的合作，在市场推广、充电设施建设等方面具体实施，推动新能源汽车在当地的发展和普及。

针对拉美市场，耿彦珩透露，蔚来计划在2025年年底将业务覆盖至25个国家和地区，其中拉美是重要战略方向。公司将依托巴西、墨西哥等市场的政策红利，重点布局换电网络与本地化服务体系，同时借助中国供应链优势，推出适配热带气候的电池热管理方案和低成本智能车型。“拉美市场电动化渗透率不足5%，但政策支持力度大，中国车企可通过技术输出与生态共建，抢占市场空白。”



Golden Way Group副总裁 Jim Pohlman

Jim Pohlman：北美市场拥有巨大的投资机会与合作空间

Jim Pohlman表示，北美市场在新能源汽车领域存在巨大的投资机会和合作空间。当地的汽车产业基础雄厚，技术研发实力强，市场规模大，为全球汽车企业提供了广阔的发展平台。中国汽车企业在新能源汽车领域具有技术和成本优势，可以通过与北美企业开展合作，实现优势互补，共同拓展市场。

Jim Pohlman认为，合作模式可以多样化，除了传统的合资合作、技术授权等方式，还可以探索建立战略联盟、开展联合研发等创新合作模式。

在Jim Pohlman看来，北美市场的消费者对新能源汽车的接受度正逐渐提高，需求不断增长，中国汽车企业需要深入了解当地消费者需求和市场特点，打造符合当地市场需求的产品和服务。



Janjo Shipping首席执行官 Antonio Gutierrez

Antonio Gutierrez：物流赋能中国车企开拓墨西哥市场

Antonio Gutierrez指出，墨西哥与中国在汽车产业合作上具有显著的互补优势。一方面，中国拥有强大的制造业基础，能够高效地生产各类汽车产品；另一方面，墨西哥凭借其靠近美国的地理优势，成为进入北美市场的重要门户，海运物流在此过程中扮演了关键角色。然而，墨西哥当前的基础设施不足成为制约业务发展的主要障碍之一，这不仅增加了进口成本，还影响了运营效率。

为克服这些挑战，Antonio Gutierrez强调了自己公司的独特服务模式。Janjo Shipping致力于为客户提供全方位的一站式物流解决方案，覆盖供应链的各个环节，包括在墨西哥港口提供集装箱卸载、堆场服务，以及货物保险和清关服务等，旨在简化行政流程，确保货物及时交付。

展望未来，Janjo Shipping希望能进一步推动增强中国汽车企业在墨西哥及北美市场的竞争力，将继续探索创新物流解决方案，助力中国汽车企业在全美市场取得更大成功。 **A**



未来3年，新能源汽车会在哪些方面“内卷”？

文/J.D. Power

未来1~3年内，新能源汽车市场“卷价格”仍是常态。J. D. Power中国区汽车产品事业部总经理杨涛近期发表观点，深入讨论新能源汽车市场及产品相关趋势。在当前品牌众多、资源分散的情况下，只有车企盈利才是可持续发展的基础。

杨涛指出，在J. D. Power的走访中发现，多家车企表示期待2027年竞争态势缓解，我们也认为在当前品牌众多、资源分散的情况下，只有车企盈利才是可持续发展的基础。

与此同时，“卷配置”也将持续，一方面是座椅通风、加热、按摩等舒适性配置的标配化，另一方面是智能化硬件与软件将继续堆砌，但根据J.D. Power中国汽车智能化体验研究（TXI）显示，目前超半数高科技配置存在使用浪费，配置内卷亟待从“堆料”向“体验优化”进化。

从中长期看，“卷质量”是行业良性发展的基石——质量如同用户体验的“1”，没有质量，外观、智能化等都是“0”，但提升质量需要长期投入的数据验证与消费者反馈分析，我们期待未来行业可以向这个方向“卷一卷”。

同时，J. D. Power认为“价格战”需向“价值竞争”转型。价格战是市场竞争的手段而非目的，当细分市场完成整合、头部品牌形成定价权后，行业需将重心从短期的价格与配置竞争，转向质量、技术和体验的价值竞争。

唯有如此，行业才能避免资源内耗，形成“创新 - 盈利 - 持续投入”的良性闭环，推动汽车行业可持续发展。

另外，J.D. Power通过对汽车消费者的洞察研究，发现了一些中国消费者特别需要但车企尚未满足或忽视的需求。

杨涛指出，J.D. Power的报告将车型划分为多个类别，不同消费者群体对汽车的体验期待差异显著。以近两年热门的“方盒子”车型（定位泛越野或轻越野的产品）为例，购买“方盒子”车型的消费者中，很大一部分群体每年几乎没有长途穿越的需求，日常使用场景主要是市内通勤或周末近郊出游。他们选择这类车型的核心诉求其实是“方盒子”的外形带来的情绪价值。

然而，现实情况是，许多“方盒子”车型在设计时沿用了传统越野车型的思路，忽视了城市用户对舒适性和豪华感的需求。比如用户普遍反映这类车型风噪和胎噪过大、车内静谧性不

佳，而这些问题由于“方盒子”的外形设计在空气动力学上的局限性，很难达到行政轿车的水平。此外，消费者既希望拥有个性的“方盒子”外观，又期待内饰具备豪华感和精致感，对座椅通风、加热、按摩等舒适性配置也有较高要求，但部分车企在这方面的配置和设计仍显不足。

这种现象从本质上反映了车企在开拓新细分市场时的经验局限。当他们尝试通过品类创新吸引新用户时，往往依赖过去在传统品类中积累的经验，却没有深入研究新用户群体的真实使用场景和需求变化。

因此，J.D. Power建议，车企在产品立项阶段就应充分调研用户的体验诉求，将这些需求与产品的核心卖点精准匹配，并在上市后通过持续的用户反馈闭环进行产品迭代，这样才能避免陷入“功能与需求脱节”的困境。

这一过程也印证了中国汽车市场与消费需求正在动态进化，未来无论是“方盒子”，还是其它新兴品类，都需要以精准的用户洞察作为创新的核心驱动力。**A**



中国新能源汽车产业将走向何方？

文/新华国研经济学研究院

中国新能源汽车产业在过去几年中经历了迅猛的发展，成为全球汽车产业变革的重要力量。在市场表现方面，中国新能源汽车企业表现出色。然而，中国新能源汽车产业仍面临一些挑战。创新实力不足、核心技术缺乏等问题依然存在。

中国新能源汽车产业概述

中国新能源汽车产业在过去几年中经历了迅猛的发展，成为全球汽车产业变革的重要力量。自2009年国家启动“十城千辆”工程以来，中国新能源汽车产业逐步从政策驱动向市场驱动转变。2024年，中国新能源汽车年产量突破1000万辆，成为全球首个实现这一里程碑的国家。这一成就不仅标志着中国在新能源汽车领域的领先地位，也展示了中国在技术创新和市场拓展方面的巨大潜力。

在政策层面，中国政府通过补贴、税收优惠、基础设施建设等多方面的支持，为新能源汽车产业的发展提供了强有力的保障。2024年，工信部等五部门启动了智能网联汽车“车路云一体化”应用试点，进一步推动了新能源汽车与智能技术的融合发展。这些政策不仅促进了新能源汽车的普及，也加速了相关技术的创新和应用。

在市场表现方面，中国新能源汽车企业表现出色。比亚迪、特斯拉等主要企业继续领跑市场，而造车新势力如理想、蔚来、小鹏等也在竞争中不断壮大。2024年，“价格战”在汽车行业持续蔓延，连豪华品牌也被卷入其中，这进一步加剧了市场竞争，但也推动了技术进步和成本控制。

然而，中国新能源汽车产业仍面临一些挑战。创新实力不足、核心技术缺乏等问题依然存在。尽管中国在电池技术和智能化应用方面取得了一定突破，但在核心技术上仍需加大研发投入。此外，消费者对新能源汽车的接受度和使用成本也是影响市场发展的重要因素。尽管充电设施逐渐普及，但充电速度和便利性仍有待提高。

中国新能源汽车产业在2024年取得了显著成就，但也面临着诸多挑战。未来，随着政策支持力度的持续加大、技术创新的不断推进以及市场环境的逐步优化，中国新能源汽车产业有望继续保持快速发展的势头，并在全球市场中占据更加重要的地位。

主要企业分析

比亚迪：全球电动车销冠的崛起

比亚迪在2024年继续巩固其全球电动车市场的领先地位。作为中国新能源汽车的领军企业，比亚迪凭借其强大的研发能力和丰富的产品线，在国内外市场均取得了显著成绩。2024年第一季度，比亚迪全球销量突破50万辆，同比增长超过30%。这一成绩不仅得益于其在国内市场的强劲表现，也得益于其在欧洲、东南亚等国际市场的积极拓展。

比亚迪的成功离不开其多元化的产品战略。2024年，比亚迪推出了多款新车型，包括纯电动轿车、SUV以及插电式混合动力车型，满足了不同消费者的需求。其旗舰车型“汉”系列在高端市场表现尤为突出，销量持续攀升。此外，比亚迪还加大了在电池技术和智能化领域的投入，其自主研发的“刀片电池”技术进一步提升了电动车的安全性和续航能力。

在战略布局方面，比亚迪继续推进其全球化战略。2024年，比亚迪在欧洲的首家工厂正式投产，进一步缩短了供应链，提升了市场响应速度。同时，比亚迪还加强了与全球各大汽车制造商的合作，共同开发新技术和新车型。

回顾历史，比亚迪自2003年进入汽车行业以来，致力于新能源汽车的研发和生产。其早期推出的F3DM和e6等车型，虽然市

场反响一般，但为比亚迪积累了宝贵的技术经验。随着技术的不断进步和市场的逐步成熟，比亚迪终于在2015年后迎来了爆发式增长。

展望未来，比亚迪计划在2025年前推出更多高性能、高性价比的新能源车型，并进一步扩大其全球市场份额。同时，比亚迪还将加大在自动驾驶和车联网等前沿技术领域的投入，力争在智能化方面取得更大突破。

特斯拉：降价策略与新车型展望

特斯拉在2024年继续通过降价策略和新品发布来巩固其市场地位。尽管面临来自中国本土品牌的激烈竞争，特斯拉凭借其强大的品牌影响力和技术优势，依然在市场中占据重要位置。2024年，特斯拉在全球范围内多次下调其主要车型的价格，以吸引更多消费者。这一策略在短期内取得了显著成效，特斯拉的销量在降价后迅速攀升。

然而，降价策略也带来了一些挑战。利润空间的压缩使得特斯拉在成本控制方面面临更大压力。此外，频繁的降价也引发了一些老车主的抱怨和不满。为了应对这些挑战，特斯拉加快了新车型研发的步伐。2024年，特斯拉发布了其全新车型Model 2，这款车型定位为入门级电动车，售价更为亲民，预计将在2025年正式上市。

在中国市场，特斯拉的表现依然强劲。尽管面临来自比亚迪、蔚来等本土品牌的竞争，特斯拉凭借其品牌影响力和技术优势，依然在高端市场占据重要位置。然而，特斯拉也意识到中国市场的重要性，开始加大在华投资。2024年，特斯拉在上海的超级工厂进行了扩建，进一步提升了产能。

造车新势力：理想、蔚来、小鹏的竞争格局

理想、蔚来、小鹏作为中国造车新势力的代表，在2024年继续在中展开激烈竞争。三家企业各有特色，分别在不同的细分市场中取得了显著成绩。

理想汽车凭借其独特的增程式电动车技术，在中大型SUV市场中占据了重要位置。2024年，理想推出了其全新车型理想L9，这款车型在续航里程和智能化配置方面均有大幅提升，进一步巩固了理想在中高端市场的地位。

蔚来汽车则继续在高端电动车市场中发力。2024年，蔚来发布了ET7，这款车型在续航里程和智能化配置方面均达到了行业领先水平。此外，蔚来还加大了在换电技术和充电网络建设方面的投入，进一步提升了用户体验。

小鹏汽车在智能化方面表现突出。2024年，小鹏推出了P7i，这款车型在辅助驾驶和车联网功能方面均有大幅提升，吸引了大量年轻消费者的关注。此外，小鹏还加大了在海外市场的拓展力

度，进一步提升了其国际影响力。

在战略调整方面，三家企业均加大了在技术研发和市场拓展方面的投入。理想继续推进其增程式电动车技术，蔚来则加大了在换电技术和充电网络建设方面的投入，小鹏则在智能化方面不断突破。

理想、蔚来、小鹏在2024年的竞争格局依然激烈。三家企业各有优势，分别在不同的细分市场中取得了显著成绩。未来，随着技术的不断进步和市场的逐步成熟，三家企业有望在新能源汽车市场中占据更加重要的位置。

发展现状分析

政策驱动：政府扶持政策的持续影响

2024年，中国政府在新能源汽车领域的政策支持力度依然强劲。政府通过一系列政策措施，进一步推动了新能源汽车的普及和技术创新。国家继续实施新能源汽车购置补贴政策，尽管补贴标准有所调整，但依然为消费者提供了实质性的购车优惠。此外，政府还加大了对充电基础设施建设的投入，在2024年年底前新增100万个公共充电桩，进一步提升充电便利性。

在技术创新方面，政府启动了多个专项基金，支持电池技术、智能驾驶等关键领域的研发。例如，工信部设立了“新能源汽车技术创新基金”，重点支持高能量密度电池、固态电池等前沿技术的研发。这些政策不仅促进了新能源汽车的普及，也加速了相关技术的创新和应用。

政策对市场的影响是显著的。补贴政策直接降低了消费者的购车成本，刺激了市场需求；充电基础设施的完善提升了用户体验，进一步增强了消费者对新能源汽车的信心；技术创新政策的支持也推动了企业加大研发投入，提升了产品的竞争力。

消费者信心：市场接受度与使用成本

2024年，消费者对新能源汽车的接受度显著提升。根据市场调研数据显示，超过70%的消费者表示愿意考虑购买新能源汽车，这一比例较2023年提升了15个百分点。消费者对新能源汽车的认可主要得益于其环保性能和经济性。相比传统燃油车，新能源汽车在使用成本上具有明显优势，尤其是在油价高企的背景下，新能源汽车的充电费用仅为燃油车的三分之一左右。

然而，使用成本并非唯一影响因素。充电设施的普及情况也是消费者关注的重点。2024年，中国充电基础设施建设取得了显著进展，公共充电桩数量大幅增加，充电网络覆盖范围进一步扩大。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟的数据，截至2024年年底，全国公共充电桩数量已超过300万个，基本实现了主要城市和高速公路的全覆盖。

尽管如此，充电速度和便利性仍有待提高。部分消费者反映，在高峰时段，公共充电桩的使用效率较低，等待时间较长。为此，政府和企业正在积极探索新的解决方案，如推广快充技术和建设更多专用充电站，以进一步提升用户体验。

技术革新：电池与智能化的突破

2024年，电池技术和智能化技术在新能源汽车中的应用取得了显著突破。

电池技术的突破主要体现在高能量密度电池和固态电池的研发上。高能量密度电池的应用使得电动车的续航里程显著提升，部分车型续航里程已超过1000 km。固态电池技术的突破则进一步提升了电池的安全性和稳定性。

在智能化方面，自动驾驶技术取得了重要进展。2024年，多家车企推出了具备L3级别自动驾驶功能的车型，实现了从L2向L3的过渡。这些车型不仅具备自动泊车、自动变道等功能，还能在特定条件下实现完全自动驾驶，极大地提升了驾驶体验和安全性。

车联网技术的应用也取得了显著成效。5G车联网技术的普及使得车辆互联互通能力大幅增强，车辆远程控制和信息服务能力进一步提升。消费者可以通过手机APP实现对车辆的远程控制，如远程启动、空调调节等，极大地方便了日常使用。

充电技术的突破主要体现在800 V高压快充技术的普及上。2024年，多家车企推出了支持800 V高压快充的车型，充电速度大幅提升，部分车型在15 min内即可充满80%的电量，极大地缩短了充电时间，提升了用户体验。

2024年中国新能源汽车产业在政策驱动、消费者信心和技术革新等方面均取得了显著进展。这些进展不仅推动了市场的快速发展，也为未来的进一步突破奠定了坚实基础。

未来趋势展望

市场竞争：企业竞争格局的深度重塑

2024年，中国新能源汽车市场的竞争格局正在经历深度重塑。随着市场逐渐从政策驱动转向市场驱动，企业间的竞争愈发激烈。传统车企与造车新势力之间的界限逐渐模糊，双方在技术、产品和市场策略上展开了全方位的较量。

传统车企如比亚迪、上汽等，凭借其强大的制造能力和完善的供应链体系，继续在中占据重要位置。比亚迪通过不断推出新车型和提升技术水平，进一步巩固了其市场领先地位。与此同时，造车新势力如理想、蔚来、小鹏等，凭借其在智能化、用户体验方面的优势，也在迅速崛起。这些企业通过持续的技术创新和精准的市场定位，吸引了大量年轻消费者。

“价格战”在2024年愈演愈烈。特斯拉率先降价，引发了市场的连锁反应。多家车企纷纷跟进，通过降价促销来争夺市场份额。这一策略在短期内有效提升了销量，但也压缩了利润空间，给企业的成本控制带来了更大压力。

区域市场的竞争也在加剧。一些地方政府通过提供土地、税收优惠等政策，吸引新能源汽车企业落户，形成了新的产业聚集区。这些地区的新能源汽车产量迅速增长，成为推动地方经济发展的重要力量。

国际化发展：中国新能源汽车的全球布局

2024年，中国新能源汽车企业的国际化步伐明显加快。随着国内市场逐渐饱和，越来越多的企业将目光投向了海外市场。比亚迪、蔚来、小鹏等企业纷纷在海外设立生产基地和销售网络，积极拓展国际市场。

欧洲市场成为中国新能源汽车企业的重要目标。比亚迪在欧洲的首家工厂正式投产，进一步缩短了供应链，提升了市场响应速度。蔚来则通过与当地经销商合作，迅速扩大了其市场份额。此外，小鹏也在欧洲市场推出了多款新车型，受到了消费者的广泛关注。

东南亚市场也成为中国新能源汽车企业的重要战场。比亚迪、长城等企业通过与当地企业合作，建立了生产基地和销售网络，积极开拓东南亚市场。这些企业通过提供高性价比的产品，迅速赢得了当地消费者的青睐。

国际化进程也面临诸多挑战。首先，各国市场的政策法规差异较大，企业需要投入大量资源进行合规性审查和认证。其次，文化差异和消费者习惯的不同，也给企业的市场推广带来了挑战。此外，国际市场的竞争同样激烈，中国企业需要面对来自全球各大车企的竞争压力。

智能化与网联化：未来汽车的发展方向

智能化与网联化已成为未来汽车发展的重要方向。2024年，多家车企在智能化技术方面取得了显著突破，进一步提升了车辆的智能化水平。

自动驾驶技术取得了重要进展。2024年，多家车企推出了具备L3级别自动驾驶功能的车型，实现了从L2向L3的过渡。这些车型不仅具备自动泊车、自动变道等功能，还能在特定条件下实现完全自动驾驶，极大地提升了驾驶体验和安全性。

车联网技术的应用也取得了显著成效。5G车联网技术的普及使得车辆互联互通能力大幅增强，车辆远程控制和信息服务能力进一步提升。消费者可以通过手机APP实现对车辆的远程控制，如远程启动、空调调节等，极大地方便了日常使用。

智能座舱技术也在不断发展。2024年，多家车企推出了具备

智能语音交互、个性化设置等功能的智能座舱，进一步提升了用户体验。这些技术不仅提升了车辆的智能化水平，也为消费者带来了更加便捷和舒适的驾驶体验。

智能化与网联化已成为未来汽车发展的重要方向。随着技术的不断进步和市场的逐步成熟，智能化与网联化将在新能源汽车市场中发挥越来越重要的作用，为消费者带来更加智能、便捷和安全的驾驶体验。

挑战与对策

挑战：市场竞争与技术创新压力

2024年，中国新能源汽车产业在快速发展的同时，也面临着诸多挑战。首先，市场竞争日益激烈。随着越来越多的企业进入新能源汽车领域，市场竞争格局变得更加复杂。传统车企与造车新势力之间的竞争愈发激烈，双方在技术、产品和市场策略上展开了全方位的较量。此外，“价格战”也在不断升级，特斯拉等企业通过降价策略来争夺市场份额，给其它企业带来了巨大的竞争压力。

其次，技术创新压力巨大。尽管中国在电池技术和智能化应用方面取得了一定突破，但在核心技术上仍需加大研发投入。例如，高能量密度电池和固态电池的研发仍面临诸多技术难题，自动驾驶技术的成熟度和安全性也有待进一步提升。此外，充电设施的普及和充电速度的提升也是亟待解决的问题。

市场竞争加剧：传统车企与造车新势力之间的竞争愈发激烈，“价格战”不断升级。

技术创新压力：高能量密度电池、固态电池和自动驾驶技术等核心技术的研发仍需突破。

充电设施不足：尽管充电桩数量增加，但充电速度和便利性仍有待提高。

消费者接受度：部分消费者对新能源汽车的续航里程和安全性仍存在疑虑。

对策：企业创新与政策支持

面对上述挑战，企业和政府需要采取一系列措施来应对。

企业创新

加大研发投入：企业应增加在电池技术、智能驾驶和车联网等领域的研发投入，提升自主创新能力。

引进高端人才：通过引进国内外高端技术人才，提升研发团队的整体实力。

加强国际合作：与国际知名企业和研究机构合作，共同开发新技术和新产品。

优化产品结构：根据市场需求，不断优化产品结构，推出更

多高性能、高性价比的新能源车型。

政策支持

持续提供补贴：政府应继续实施新能源汽车购置补贴政策，降低消费者的购车成本。

完善充电基础设施：加大对充电基础设施建设的投入，计划在2025年年底前新增200万个公共充电桩，提升充电便利性。

推动技术创新：设立专项基金，支持电池技术、智能驾驶等关键领域的研发。

优化政策法规：完善新能源汽车相关政策法规，提供更加公平的市场环境。

产业链优化：提升整体竞争力

产业链优化是提升中国新能源汽车产业整体竞争力的关键。

加强供应链管理：通过与上游供应商建立长期合作关系，确保原材料的稳定供应，降低生产成本。

提升本地化率：鼓励企业在国内建立更多的生产基地和研发中心，提升本地化率，减少对进口零部件的依赖。

推动协同创新：促进产业链上下游企业之间的合作，推动协同创新，提升整体技术水平。

优化产业结构：通过政策引导和市场调节，优化产业结构，推动产业向高端化、智能化方向发展。

面对市场竞争和技术创新压力，中国新能源汽车产业需要通过企业创新、政策支持和产业链优化等多方面的努力，来提升整体竞争力，实现可持续发展。A



中国新能源汽车可靠性研究之“痛点”解析

文/J.D. Power

消费者洞察与市场研究机构J.D. Power发布2025中国新能源汽车可靠性研究SM (NEV-VDS) Pilot调研结果, 研究显示, 新能源汽车长期可靠性行业总体问题抱怨数为244个PP100, 明显高于新能源新车抱怨数以及燃油车长期可靠性质量抱怨数, 信息娱乐系统、座椅、车身外观是抱怨最高的三个问题类别。此外, 对比相同条件下的新能源汽车新车质量抱怨数据, 新能源车长期质量抱怨中, 故障类问题抱怨增速显著高于设计类问题, 在价格“内卷”的当下, 成本控制一定程度上引发了车身、配置等多系统的耐久性风险。

在当前新能源市场渗透率持续提升的背景下, J.D. Power推出NEV-VDS以进一步完善中国汽车市场新能源车评测体系, 该研究结合中国车辆可靠性研究SM (VDS) 以及中国新能源汽车新车质量研究SM (NEV-IQS) 进行交叉对比分析, 旨在为消费者购车选车提供有益参考, 同时也为企业提供精准的产品改进方向。

该研究衡量的是拥车期在13~24个月的中国新能源车车主在过去6个月中遇到的问题, 涵盖10个问题类别 (车身外观、车身内装、驾驶体验、配置/操控系统/仪表板、信息娱乐系统、空调、座椅、动力总成、驾驶辅助和电池/充电) 的192个新能源汽车质量问题。总体可靠性由平均每百辆车问题数 (PP100) 来衡量, 分数越低表明质量越好。

以下是该研究的其它发现:

信息娱乐系统问题多, 语音指令“听不懂”和触摸屏“点不动”最让人抓狂

信息娱乐系统是车主抱怨最高的问题类别。触摸屏操作不灵敏、语音识别失灵以及音响音质不好成为主要问题。在PP100最高的20个具体问题中, 有5项来自信息娱乐系统, 其中不少问题在新车阶段就已经出现, 长期使用后抱怨排名显著上升, 说明消费者对于智能化功能的稳定性存在要求, 但目前的新能源产品无法满足。

座椅“越用越难受”, 长期舒适性短板成“痛点”

座椅看上去豪华, 用起来却不舒适。研究显示, 新能源车用户对座椅类问题 (例如头枕和座椅不舒服、安全带固定不合适) 以及驾驶体验类问题 (例如制动过于灵敏、转向盘太沉) 的长期抱怨增加最多, PP100对比新车阶段分别增长8.4和7.1。这表明, 车企在追求造型和技术时, 可能会因为“创新”而忽视基本的驾乘体验, 导致用户在长时间驾驶的过程中体验感不佳, 影响实际使用感受。

差异化, 助力厂商应对质量与创新矛盾的“利器”

传统自主品牌应紧扣消费者需求, 优化产品设计, 强化质量管控, 特别是针对驾驶体验方面的问题; 国际品牌则亟需补足信息娱乐系统这一明显短板; 自主新势力品牌虽具备较强的产品创新能力, 但在长期市场竞争中难以持续稳定, 需加速产品迭代, 以适应消费者需求的动态变化。此外, 自主新创品牌除动力总成类别外, 其余大部分问题类别的质量抱怨在长期使用后均较新车阶段有所增加, 其中, 座椅舒适性和驾驶体验相关问题的抱怨增长最为显著。

2025中国新能源汽车可靠性研究SM (NEV-VDS) Pilot调研结果基于2022年12月—2024年1月购车的3644位车主的真实反馈。研究覆盖10个品牌的18款车型, 所有车型均为足量样本 (样本数≥100), 数据收集工作于2024年12月—2025年2月在12个中国一线及二线城市进行。 **A**

OTA不再盲目“堆量”，挖掘细节场景体验

文/编辑部

近期，研究机构威尔森联合乘联会对车企OTA进行研究，并在报告中指出，诸多车企进行全新的OTA升级时，不再盲目“堆量”，而是挖掘细节场景体验，从而完善用户的用车体验。

从数据来看，2025年5月，中国市场共有22个品牌、59款车型发布并升级了38个OTA版本迭代，共涉及智能座舱、IOT、充电与补能、车设车控等8个领域、495项功能升级（含新增/开放/优化）。相较于前两个月大幅缩减的智能驾驶升级，5月OTA热度有所回升。

在22个品牌中，自主品牌独占13席，共涉及31款车型、21个OTA版本、283项功能升级，其中包含新增、开放及优化。

在全部495项功能升级中，新增功能为311项，优化功能为177项，而开放功能仅为7项。此外，在495项功能升级中，中控生态、语音功能、地图及其生态类功能占比最高。

威尔森盘点了部分车型，例如乐道L60，蔚来汽车通过Coconut 1.2.0的OTA让乐道L60实现了端到端AEB，具备更广泛的识别范围、更丰富的场景覆盖能力、更逊色的制动响应执行，也进一步让乐道L60的主动安全防范能力得到提升。

再比如理想L系列，AI理想同学的语音能力较强，但VPA形象一直比较单调，通过V 7.4.0的OTA升级，AI理想同学变身3D毛绒形象，同时还新增了家庭账号功能，让AI理想同学能通过声纹+OMS摄像头，实现全舱驾乘人员的记忆。这样一来，不仅能绑定用车习惯、AI理想同学对话记录，还能创建专属的用车任务。

小米SU7也迎来了OTA升级，主要涉及智能座舱及智能驾驶等方面，多种功能实现升级，具体如下：

哨兵模式，启用视频保存策略，中危事件自动覆盖；地图方面，新增了巡航语音播报开关；智能语音方面，小米澎湃智能座舱新增无线Apple Carplay，优化了手机及音箱端小爱同学语音远程控车的用户体验；车辆控制方面，修复了运动声浪延时问题。

此外，小米还新增了充电场景下的OTA升级体验，修复了超级省电模式下无线充电不可用、开关主驾车门无线充电中断、偶发的胎压监测不准确等问题。

智界S7迎来OTA升级，针对智驾、车载小艺语音助手进行调

整，新增哨兵模式和隐藏式内置ETC等，另外还有13项体验迎来优化。

其中，智界S7非常关键的一项升级就是ADS主动安全能力提升，规避潜在风险，比如：侧向防碰撞再升级，新增主动避让侵占车道的障碍物能力；新增智驾急减速主动双闪提醒后方来车功能，及时防止追尾。▲



国资委定调下的汽车央企重组： 产业巨变与地方车企应对之道

文/新华国研经济学研究院

在全球汽车产业变革的浪潮中，国务院国资委对整车央企实施战略性重组的决策，是顺应时代发展的关键举措。这一决策有着明确的核心要求与深刻的产业背景。全球汽车产业的变革对我国汽车央企形成了倒逼作用。国际汽车巨头纷纷加大在新能源和智能化领域的投入。我国汽车央企若不进行改革重组，将难以在激烈的全球竞争中立足。

央企重组的政策背景与战略目标

政策驱动的行业变革动因

在全球汽车产业变革的浪潮中，国务院国资委对整车央企实施战略性重组的决策，是顺应时代发展的关键举措。这一决策有着明确的核心要求与深刻的产业背景。

近年来，全球汽车产业呈现出智能化、新能源化的发展趋势。新能源汽车市场蓬勃发展，智能化技术在汽车领域的应用日益广泛。中国作为全球最大的汽车市场，新能源汽车产销规模持续增长。中国汽车工业协会数据显示，2024年，新能源汽车产销分别完成1288.8万辆和1286.6万辆，同比分别增长34.4%和35.5%。然而，我国汽车行业也面临着行业集中度低、同质化竞争等问题。

在这样的背景下，国务院国资委副主任苟坪在中国电动汽车百人会论坛上明确表示，要对整车央企进行战略性重组，提高产业集中度。这一要求旨在集中央企的研发制造和市场等优势资源，打造具备全球竞争力的世界一流汽车集团。通过重组，强化自主核心技术能力，尤其在智能网联、新能源汽车等关键领域形成突破。

全球汽车产业的变革对我国汽车央企形成了倒逼作用。国际汽车巨头纷纷加大在新能源和智能化领域的投入，特斯拉、大众等企业凭借技术和品牌优势不断扩大市场份额。我国汽车央企若不进行改革重组，将难以在激烈的全球竞争中立足。

从数据来看，行业集中度提升的迫切性不言而喻。2024年三大汽车央企新能源汽车直接投资同比增长35%，在投资总额中占比超70%，但因资源分散，研发效率大打折扣，与行业头部企业

仍存在差距。因此，提高产业集中度，整合资源，是我国汽车央企提升竞争力、实现可持续发展的必然选择。

打造世界级汽车集团的核心路径

在国务院国资委推动整车央企战略性重组的背景下，打造世界级汽车集团成为重要目标，而实现这一目标需通过一系列核心路径。

集中研发制造资源是关键的战略实施路径之一。当前，国内多家央企在研发、生产、市场等环节各自为战，造成大量重复建设和资源浪费。通过战略性重组，能够将分散的研发制造资源集中起来，实现资源的优化配置。例如，在新能源汽车的研发过程中，原本各央企可能在电池、电机、电控等“三电”技术的研发上重复投入，重组后可以整合研发团队，共享研发成果，提高研发效率，降低研发成本。

攻克关键技术瓶颈也是不可或缺的路径。在新能源与智能化已成为汽车行业发展核心赛道的当下，动力电池、汽车芯片、智能驾驶等技术是制约我国汽车产业发展的关键瓶颈。重组后的央企有望集中力量进行技术攻关。以“三电”技术自主化为例，我国汽车央企在过去几年不断加大研发投入，逐步实现了“三电”关键资源的自主掌控和近地生产。通过战略性重组，能够进一步整合技术研发力量，加快“三电”技术的创新和升级，提高我国汽车产业的核心竞争力。

从全球产业链的定位来看，重组后的企业有望在全球汽车产业链中占据更有利的位置。在新能源汽车领域，我国已经具备了一定的产业基础和技术优势。通过集中资源和攻克关键技术，重组后的企业可以在全球产业链中向上游延伸，掌握核心技术和关

键零部件的生产，提高产业附加值。同时，在智能网联领域，与华为等科技巨头的合作也将有助于企业在全球产业链中占据技术制高点。

通过集中研发制造资源、攻克关键技术瓶颈等核心路径，重组后的汽车央企有望打造成为具有全球竞争力的世界级汽车集团，在全球汽车产业链中发挥重要作用。

整车央企重组的具体路径与案例分析

东风与长安的重组模式探索

东风与长安的重组是汽车央企战略性重组中的重要一环，其独特的重组模式值得深入探究。

从两大央企的互补性来看，在商用车与新能源领域存在显著的协同效应。东风公司在商用车领域拥有深厚的技术积累和广泛的市场份额，其商用车产品涵盖了轻、中、重卡等多个细分市场，具备强大的生产制造和销售服务能力。而长安汽车在新能源领域发展迅速，拥有较为先进的新能源技术和丰富的产品线，在纯电动、混合动力等领域均有布局。两者的结合可以实现资源共享、优势互补。例如，东风可以借助长安的新能源技术提升商用车的电动化水平，而长安则可以利用东风在商用车领域的渠道和市场优势，进一步拓展新能源商用车市场。

人事调整逻辑也是此次重组的关键因素。在东风公司与兵装集团汽车资产重组前后，长安汽车及其控股股东兵装集团的高层调整持续不断。2025年1月6日，长安汽车总裁王俊调任兵装集团副总经理及党组成员，且仍保留长安汽车管理层职务，打破了“兵装集团高层不兼任长安汽车职务”的惯例。2月17日，东风公司董事、总经理、党委副书记周治平正式调任兵装集团董事、总经理、党组副书记。这些人事调整是为重组整合做人事布局铺垫，涉及庞大业务体系与复杂组织架构的重大变革，需要具备丰富汽车行业经验与卓越领导能力的高层统筹协调。

关于总部选址争议，虽然目前尚未有明确的定论，但这也是重组过程中需要考虑的重要问题。总部选址不仅关系到企业的管理成本和运营效率，还会对当地的经济产生发展产生影响。不同的选址方案可能会引发各方的关注和讨论。

从产能整合对行业格局的影响来看，结合2024年销量数据，长安汽车全年销量268.3万辆，同比增长5.1%。东风与长安的产能整合将有助于优化资源配置，提高生产效率，减少重复建设。整合后的企业有望在市场竞争中占据更有利的地位，进一步提升产业集中度，同时也可能给其它车企带来一定的竞争压力，促使整个行业加速洗牌，推动汽车产业向更加健康、可持续的方向发展。

华为生态链企业的深度参与

在汽车央企战略性重组的进程中，华为生态链企业的深度参与成为一大亮点，其中引望智能的股权变更对央企智能化转型具有重要示范意义。

3月31日，引望智能完成工商信息变更，华为持股比例由100%调整为80%，新增阿维塔科技和赛力斯汽车两大股东，分别持股10%。这一股权变更标志着长安汽车等央企与华为在智能化领域的合作进一步深化。引望智能作为智能化技术的重要载体，其股权结构的调整使得各方利益更加紧密地捆绑在一起，为央企智能化转型提供了有力的技术支持和战略保障。通过股权合作，各方能够共享技术研发成果，加速智能驾驶、智能座舱等技术的应用和推广，提升汽车的智能化水平。

赛力斯与阿维塔和华为的合作模式存在一定差异。赛力斯是华为智选车模式的重要合作伙伴，双方在产品定义、营销等方面进行了深度合作，华为深度参与到赛力斯汽车的产品定义、研发、营销等环节，帮助赛力斯快速提升产品竞争力。而阿维塔科技由长安汽车、宁德时代和华为三家联合打造，采用了华为HI模式，华为为阿维塔提供全栈智能汽车解决方案，包括智能驾驶、智能座舱等核心技术。

这种“非传统重组”的创新价值通过技术协同案例得以体现。例如，在华为HI模式下，长安阿维塔、东风岚图和猛士等品牌均开启了紧密合作。长安阿维塔借助华为的智能驾驶技术，实现了高级别自动驾驶功能的搭载，提升了产品的科技含量和市场竞争能力。这种技术协同打破了传统企业之间的界限，实现了资源的优化配置和技术的快速迭代，为汽车央企的智能化转型提供了新的思路和模式。

产业重组引发的连锁效应与挑战

地方国有车企的生存空间挤压

在汽车央企战略性重组的大背景下，上汽、广汽等地方国有车企面临着前所未有的竞争压力。

从市场份额来看，央企整合后资源更加集中，竞争力进一步提升，这无疑会挤压地方汽车国企的市场空间。央企通过重组能够集中央企的研发制造和市场等优势资源，打造具有全球竞争力的汽车集团，在产品质量、技术创新和品牌影响力等方面都将得到显著提升。相比之下，地方国有车企在资源和规模上相对较弱，可能会在市场竞争中处于劣势。

在技术研发方面，央企重组后有望集中力量攻克动力电池、汽车芯片、智能驾驶等技术难题，推动行业技术升级。而地方国有车企由于资源分散，研发投入相对不足，可能在技术创新上落

后于央企。例如，在新能源汽车的“三电”技术和智能网联技术方面，央企通过重组整合资源，能够更快地实现技术突破和应用，而地方国有车企可能需要花费更多的时间和成本来追赶。

从产业集群特征来看，长三角和珠三角地区是我国重要的汽车产业集群所在地，上汽位于长三角地区，广汽位于珠三角地区。这些地区产业集群发达，企业之间竞争激烈。在央企重组的背景下，地方国有车企需要结合当地产业集群的特点，寻找新的发展机遇。

混合所有制改革成为地方国有车企应对竞争压力的一种可能途径。通过引入战略投资者，优化股权结构，地方国有车企可以获得更多的资金、技术和管理经验，提升自身的竞争力。例如，上汽集团与奇瑞、特斯拉等企业的深度业务联动，以及与华为联合孵化尚界品牌，都是混合所有制改革的尝试。

面对竞争压力，地方国有车企可以采取以下应对策略：

一方面，加强与央企的合作，实现优势互补。通过与央企在技术研发、生产制造、市场销售等方面的合作，地方国有车企可以借助央企的资源和优势，提升自身的竞争力。

另一方面，加大技术研发投入，加强自主创新能力。地方国有车企应结合当地产业集群的优势，加强与高校、科研机构的合作，加大在新能源、智能化等领域的研发投入，提升自身的技术水平和产品竞争力。

总之，在汽车央企战略性重组的浪潮下，地方国有车企面临着生存空间挤压的挑战，但也可以通过混合所有制改革和加强合作等方式，寻找新的发展机遇，实现转型升级。

民营车企的战略调整与协同机遇

在汽车央企战略性重组的浪潮下，民营车企尤其是新势力品牌，正面临着战略调整的关键时期，同时也迎来了与央企协同合作的新机遇。

以蔚来与安徽国资的合作为例，这是民营车企与国资协同的典型范例。蔚来在发展过程中面临着技术迭代与产能爬坡的双重资金压力，通过与安徽省国资战略合作，实现了产业资本叠加政策资源的双轮驱动。此举使蔚来得以在保留创新基因的同时，借力国资信用背书突破市场准入壁垒，形成“轻资产运营 + 重资源赋能”的新型竞合范式，为行业整合提供了关键样本。

除了资本层面的合作，民营车企与央企还可以探索技术授权、渠道共享等新型竞合关系。在技术授权方面，民营车企在智能化、新能源等领域可能拥有独特的技术优势，通过将技术授权给央企，可以实现技术的价值最大化，同时也能借助央企的资源进一步完善和推广技术。在渠道共享方面，央企在国内外市场可能拥有更广泛的销售渠道和服务网络，民营车企可以与央企共享

这些渠道，扩大市场覆盖范围，提高市场占有率。

从研发投入回报率数据来看，民营车企进行战略调整和协同合作具有必要性。当前，汽车行业竞争激烈，研发投入巨大，但研发成果的转化和市场回报并不理想。民营车企若继续单打独斗，可能会面临研发效率低下、资源浪费等问题。民营车企通过与央企合作，整合资源，实现优势互补，可以提高研发投入回报率，加快技术创新和产品升级的速度。

全球竞争格局下的重组成效展望

国际市场份额突破的可能性

在全球汽车产业格局重塑的背景下，汽车央企重组后在国际市场份额突破方面具有较大的可能性。

从出口量增长曲线来看，重组后的企业有望实现快速增长。当前，中国汽车出口量持续增长，但在国际市场上仍面临着品牌认知度低、渠道不完善等问题。通过战略重组，汽车央企能够整合海外资源，打造统一的海外销售渠道与服务网络，提升中国汽车品牌的国际影响力。随着重组后企业在技术研发、产品质量和品牌建设等方面的提升，预计在未来几年内，出口量将呈现稳步上升的趋势。在短期内，可能会因为市场开拓和品牌推广需要一定时间，出口量增长相对平缓；但从中长期来看，随着品牌知名度的提高和市场份额的扩大，出口量有望实现快速增长。

海外建厂与品牌并购的协同效应也将助力企业在国际市场取得突破。海外建厂可以降低生产成本，提高产品的本地化适应性，更好地满足当地市场需求。同时，通过品牌并购可以快速获取当地的资源、销售渠道和客户群体，提升企业在国际市场的竞争力。例如，吉利收购沃尔沃后，借助沃尔沃的品牌影响力和技术优势，成功打开了国际市场。重组后的汽车央企可以借鉴类似的经验，通过海外建厂和品牌并购的协同发展，实现资源的优化配置和市场的快速扩张。

与特斯拉、大众等竞争对手相比，重组后的汽车央企具有自身的优势。在新能源汽车领域，中国已经具备了一定的产业基础和技术优势，重组后的企业有望在新能源汽车的研发和生产方面进一步加大投入，推出更具竞争力的产品。在智能网联领域，与华为等科技巨头的合作也将使企业在技术上领先一步。此外，中国政府对汽车产业的支持力度不断加大，为企业的国际化发展提供了有力的政策保障。

然而，要实现国际市场份额的突破，重组后的企业也面临着一些挑战。例如，需要应对不同国家和地区的法律法规、文化差异和市场竞争等问题。但总体而言，通过战略重组和合理的国际化布局，汽车央企在国际市场份额突破方面具有广阔的前景。

技术壁垒突破与产业标准制定

在汽车央企战略性重组的进程中，突破智能驾驶系统、车规级芯片等领域的技术壁垒，以及制定产业标准，成为提升我国汽车产业全球竞争力的关键环节。

在智能驾驶系统领域，突破方向主要集中在高级别自动驾驶技术的研发和应用。目前，我国汽车企业在智能驾驶领域已经取得了一定的进展，但与国际领先水平仍存在差距。重组后的央企有望集中资源，加大在传感器、算法、决策系统等核心技术方面的研发投入。例如，加强激光雷达、摄像头等传感器的研发，提高其精度和可靠性；优化自动驾驶算法，提升系统的决策能力和应对复杂路况的能力。通过这些努力，逐步实现高级别自动驾驶技术的商业化应用，推动我国智能驾驶技术达到世界领先水平。

车规级芯片是汽车智能化发展的核心部件，但目前我国在该领域仍依赖进口，面临着供应链安全等问题。未来，汽车央企应加大在车规级芯片研发方面的投入，突破芯片设计、制造等关键技术。一方面，加强与国内芯片企业的合作，共同开展技术攻关；另一方面，引进国外先进技术和人才，提升自身的研发能力。通过自主研发和技术引进相结合的方式，实现车规级芯片的国产化替代，保障我国汽车产业的供应链安全。

专利池构建对提升我国汽车产业的全球话语权具有重要意义。通过整合各方专利资源，形成专利池，可以增强我国汽车企业在国际市场的竞争力。在全球汽车产业竞争日益激烈的背景下，专利已经成为企业竞争的重要手段。拥有更多的专利，意味着在技术标准制定、市场准入等方面具有更大的话语权。

从研发投入占比数据来看，近年来我国汽车企业在智能驾驶、车规级芯片等领域的研发投入不断增加。2024年三大汽车央企新能源汽车直接投资同比增长35%，在投资总额中占比超70%。随着汽车央企的战略性重组，研发资源将更加集中，研发投入占比有望进一步提高。这将为技术壁垒的突破和产业标准的制定提供有力的资金支持。

通过突破智能驾驶系统、车规级芯片等领域的技术壁垒，构建专利池，以及加大研发投入，我国汽车产业有望在全球竞争中掌握更多的话语权，实现从“汽车大国”到“汽车强国”的转变。

重组浪潮中的风险防范与机制创新

企业文化融合与管理架构优化

三大汽车央企（一汽集团、东风汽车、长安汽车）在长期发展过程中形成了各自独特的组织基因，这给重组后的企业文化融合与管理架构优化带来了诸多难题。

一汽集团作为共和国汽车工业的长子，具有深厚的历史底蕴和强烈的使命感，其文化强调稳健和传承；东风汽车有着丰富的合资合作经验，文化中融合了开放与多元的元素；长安汽车则在创新和市场响应方面表现突出，文化更具活力和灵活性。这些差异可能导致员工在价值观、工作方式和行为准则上产生冲突，影响企业的凝聚力和工作效率。

在管理架构上，三大央企原有的管理模式和决策流程各不相同，整合过程中容易出现职责不清、协调困难等问题。例如，在战略决策层面，不同的决策机制可能导致决策效率低下，无法及时应对市场变化。

借鉴鞍钢重组案例，鞍钢在重组过程中也面临着企业文化和管理架构的整合难题。通过采用矩阵式管理模式，鞍钢实现了资源的有效配置和协同运作。矩阵式管理模式将职能部门和项目团队相结合，既保证了专业职能的发挥，又能快速响应项目需求。

对于汽车央企重组，也可以引入矩阵式管理模式。在这种模式下，以项目为导向，打破原有的部门壁垒，实现跨部门的协作和沟通。同时，加强企业文化建设，通过培训、交流等方式，促进员工对新企业文化的认同和理解，逐步消除文化差异带来的障碍，实现企业文化的融合和管理架构的优化。

资本运作与市场化改革平衡术

在汽车央企重组过程中，实现资本运作与市场化改革的平衡至关重要，尤其要防止“拉郎配”式重组。

为避免“拉郎配”，需设计科学合理的机制。应建立以市场为导向的重组评估体系，依据企业的战略规划、市场竞争力、资源互补性等因素进行综合评估，确保重组是基于企业自身发展需求和市场规律，而非行政指令。同时，加强信息披露和监督机制，提高重组过程的透明度，接受社会监督，防止权力干预和利益输送。

员工持股和引入战略投资者是重要的市场化手段。员工持股能增强员工的归属感和责任感，使员工利益与企业利益紧密相连，提高员工的工作积极性和创造力。引入战略投资者可以为企业带来资金、技术和管理经验，优化股权结构，提升企业的市场竞争力。

结合国资委考核指标变化来看，国资委对汽车央企的考核更加注重企业的长期发展和核心竞争力的提升。在重组过程中，企业应根据考核指标的变化，合理规划资本运作和市场化改革的方向。例如，在考核新能源汽车业务发展的指标下，企业可以通过引入战略投资者，加大在新能源领域的研发投入，提升新能源汽车的市场份额。通过平衡资本运作与市场化改革，汽车央企能够实现可持续发展，在全球汽车产业竞争中占据有利地位。■

汽车市场的突破点在哪里，卷价格是否是唯一出路？

文/孙莹 (车百智库)

尽管大家都清楚“价格战”带来的危害，但却依旧参与其中。要赢得用户，难道只有“无底线降价”这一条出路吗？

价格战没有赢家，更没有未来。

据统计，相比2022年第二季，2025年第二季度整体市场平均成交价同比下滑高达14%，成交价的下滑是利润下滑甚至倒挂的原因之一。据中国汽车流通协会数据显示，2024年度经销商亏损比例高达41.7%，84.4%的经销商存在不同程度的价格倒挂。

尽管大家都清楚“价格战”带来的危害，但却依旧参与其中。要赢得用户，难道只有“无底线降价”这一条出路吗？大家都该冷静下来，回归初心，从用户真正的需求出发，就会发现，以低价为核心的性价比优势已经成为过去，更多用户的追求已经进化为“质价比”。

车百在线与汽车之家联合发布《质价比进化论——2025中国汽车消费洞察报告》，关注质价比消费人群，通过对汽车之家用户调研数据、用户画像与行为数据、参数配置数据、终端销量数据等海量多维的数据，剖析目标群体的消费需求，厘清用户需求，寻求汽车市场的突破点，助力汽车产业回归良性发展。

性价比+品质，质价比成为消费关注新导向

调研数据显示，消费者不仅对购车性价比的需求日益增长，更对性价比本身有了更高的要求，不再单纯是简单的价格低，而是追求性价比+品质的质价比。如何能更精准地贴合用户需求？首先要认识用户。

质价比用户多为热爱生活、享受生活的工薪阶层

调研数据显示，质价比用户是一群热爱生活、享受生活的工薪阶层。65.1%的用户家庭年收入集中在10万~30万元，他们努力追求更美好的生活，热爱旅游、运动、美食和娱乐，享受人生。他们更多来自新一线、二线和三线城市，整体占比63.7%。他们多为已婚已育家庭，其中已婚1个子女的占比最高，达到47.2%。在经济发展趋缓的当下，消费回归理性，消费者更期望以更低



价格体验更好的产品，但并不是为了低价而牺牲品质。他们对产品品质有着自己的底线与要求。

对座舱交互功能需求最高，关注安全相关的辅助驾驶功能

对用户有了基本认知后，便能更好地发现他们的消费需求。智能化功能已成为汽车产品的核心卖点与用户消费的高关注点，

调研数据显示，智能座舱的五感需求方面，质价比人群对交互感受的需求最高，占比高达59.0%。其次是视觉感受和触觉感受，占比分别为20.3%和12.4%。听觉和嗅觉的功能对用户而言，由于存在感较低，所以关注度也相对较低。

交互需求方面，71.9%的用户表示偏好手机APP远程操控功能，选择占比甚至高于语音交互能力。视觉需求方面，69.3%的意向用户更为偏好座舱车机的UI设计，选择人数高于屏幕分辨率、清晰度。再清晰高画质的屏幕，也无法掩饰差强人意的UI设计。

相比之下，用户对操作手感与材质触感以及座椅基础功能（加热、通风、按摩）明显更为在意，选择人数占比均超过70%。因为这两项对用户而言都是最直观，且在整个驾乘过程中能够全程感受的。听觉感受方面，意向用户对高端音响系统、多扬声器和车辆NVH表现水平的需求最高，选择人数占比均超过60%。

即便是有车载香氛，也很难掩盖车内本身散发的异味，特别是内饰甲醛，对用户而言是绝对的红线。因此，嗅觉感受方面，用户对内饰材料用料环保、无异味和车内新风系统、空气净化器的需求最为迫切。

辅助驾驶功能方面，用户对高阶辅助驾驶功能并不是大力追捧，更多人还是最为关注较为基础、且能提升驾驶安全系数的基础辅助驾驶功能。毕竟，基础辅助驾驶功能相对成熟，且覆盖更广泛价格段车型。

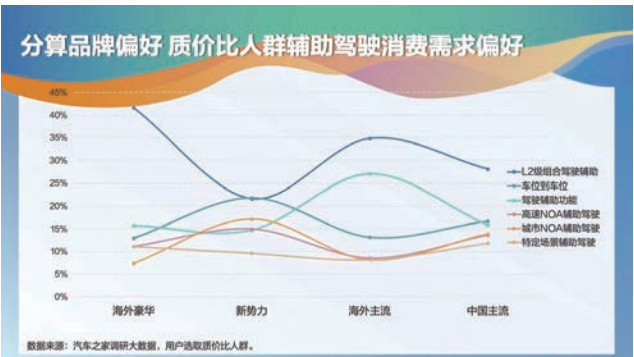
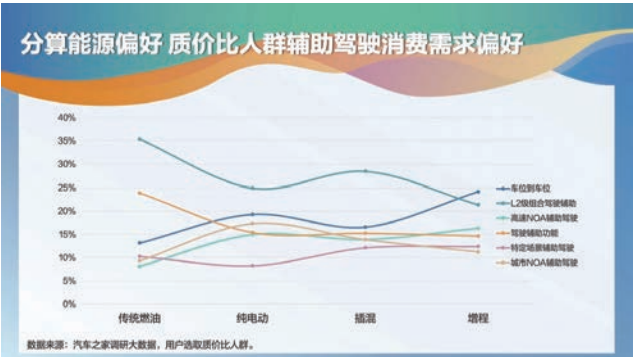
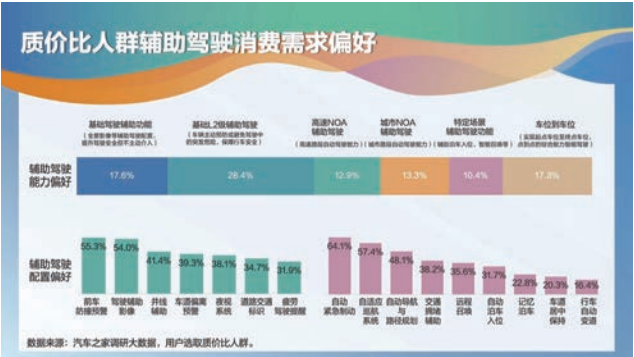
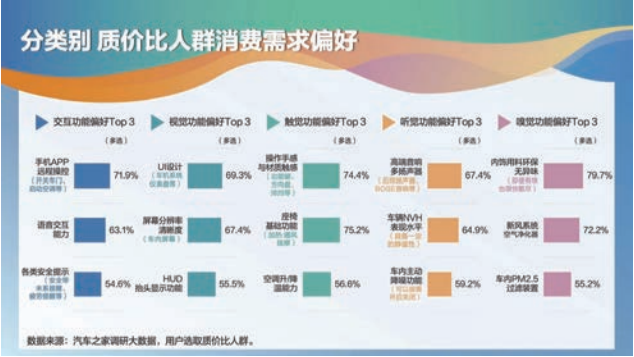
其中，对基础L2级辅助驾驶功能感兴趣的用户占比最高，达到28.4%。此外值得注意的是，用户对新兴的车位到车位辅助驾驶功能兴趣也较为浓厚，占比达到17.3%。

细化配置项来看，用户对前车防撞预警和驾驶辅助影像的需求尤为迫切，占比均超过了半数；细化辅助驾驶功能来看，用户最为关注的是自动紧急制动，毕竟，驾驶在路上难免会遇到突发情况，司机来不及反应，如果车辆能及时自动触发制动系统，将有效提升驾乘人员的安全系数。

新能源和新势力意向用户更愿意尝试新兴技术

调研数据显示，根据能源偏好，传统燃油意向用户相对新能源更加保守，对基础的辅助驾驶技术兴趣格外浓厚；新能源用户则更愿意尝试新兴技术，特别是增程意向用户，对车位到车位的兴趣远超其它。

分品牌类型偏好，海外豪华用户对较为成熟的L2级辅助驾驶格外偏好，占比超过40%。新势力用户对各项技术的兴趣相对平均，但是对新兴的车位到车位辅助驾驶兴趣最为浓厚。



质价比用户虽然对购车预算的把控较为严格，但他们依旧不放弃追求更好的产品品质，他们对智能化配置兴趣浓厚，尤为偏好座舱交互功能，特别是手机APP远程操控。十分注重驾驶安全，尽管预算有限，也希望能买到配备基础安全辅助功能的车型。部分新能源或新势力品牌用户，对高阶智驾功能很是向往。

除了对整体用户购车偏好的分析外，我们还有针对性地对典型用户群体进行了深度研究，更具化地剖析用户底层需求，进一步加强用户解读的参考意义。

悦享中产/小镇奶爸/中年才俊 圈层需求深度解码

质价比用户群个性鲜明，需求各具特色。此次报告，我们圈定了三个典型用户群体，进行消费需求的深度剖析。

首先是悦享都市中产，我们选取了家庭年收入20万~50万元，生活在新一线和二线城市的年轻质价比人群。他们是一群已婚已育、注重实用的高端玩家。他们的家庭收入情况较好，再加上多为增换购，因此，购车预算在20万~30万元的用户占比相对整体用户高出20.4个百分点。他们并不墨守成规，31.3%的用户勇于尝试线上官方渠道，比整体质价比人群高5.6个百分点。

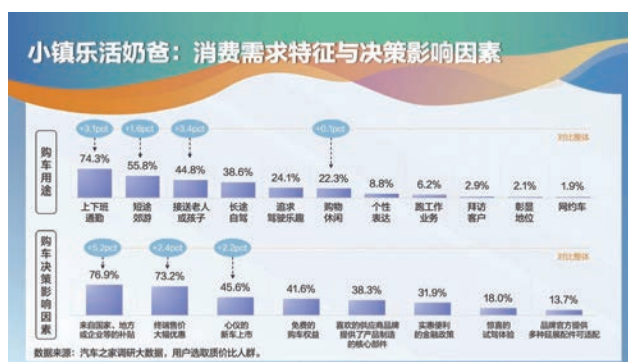
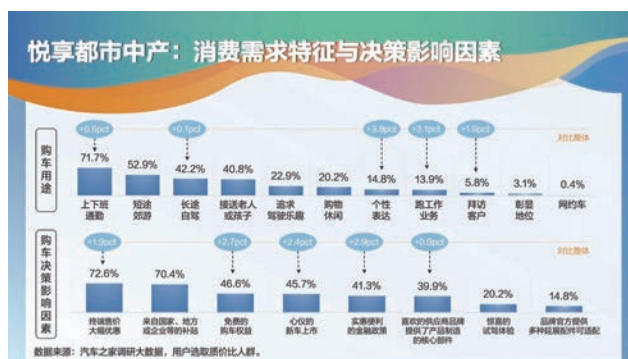
他们的购车用途相对更多是个性表达、跑工作业务和拜访客户。相对其它用户而言，免费的购车权益、实惠便利的金融政策和心仪的新车上市，更能加速他们的购车决策。

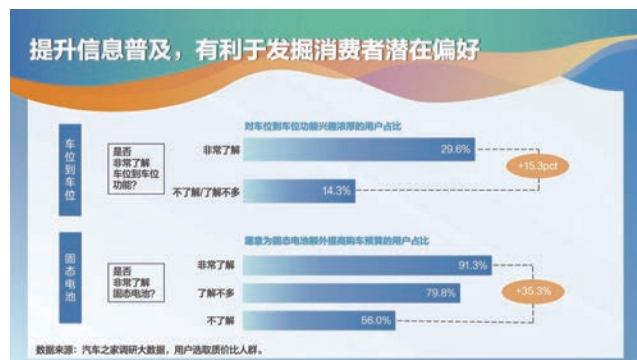
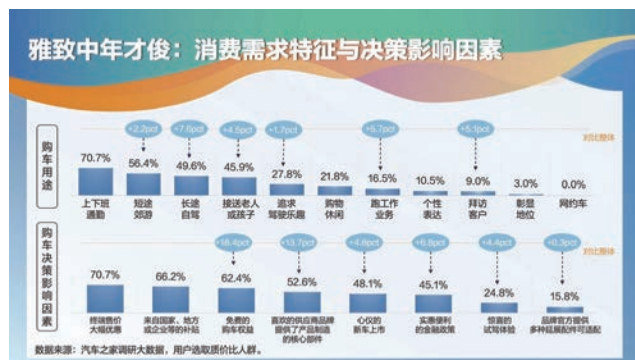
第二类是小镇乐活奶爸，我们选取了家庭年收入5万~20万元、位于低线城市已婚已育的质价比人群。他们多为工薪阶层，习惯于谨慎消费，选车偏好也相对保守。品牌方面，他们尤为偏好海外主流品牌，43.4%的占比高于整体用户6.9个百分点。他们对线下渠道尤为偏爱，80.6%的用户选择传统4S店，相对整体人群高出2.9个百分点。

购车用途除了上下班通勤和接送老人孩子外，他们更多地是想要走出去看看世界。如果想让他们快速决策购车或提升购车预算，补贴、现金优惠都是最好的选择。

最后来看下追求高端的雅致中年才俊，我们选取了家庭年收入20万元以上、年龄31~50岁关注智能化与新技术的质价比人群。他们收入相对较高，他们对纯电动车型尤为偏爱，占比分别高出整体质价比人群12.9个百分点。更容易接受新鲜事物，47.7%的用户购车渠道偏好为线下城市体验店，相比整体用户高出6.4个百分点。

他们对实惠便利的金融政策也更为偏好，为了能买到心仪的车型，可以考虑超前消费。他们对长期自驾格外情有独钟，49.6%的占比高出整体质价比人群7.6个百分点。





三大策略助力质价比提升：品牌提升、助力决策、针对性营销

深度了解用户需求，才能有的放矢地研发产品和制定适合的产品与营销策略。其中，提升产品配置水平和不断推陈出新，都是吸引用户关注的优质举措。但需要特别注意的是，发力要对准方向才会有效果，否则就是徒劳无功。

例如，用户最为关注的交互功能中的手机APP远程操控和语音交互能力，时至今日虽然新车的标配率已然接近100%，但实际的用户体验效果却天差地别，车企不能只做标配，更要负责到“好用”，才能真正让消费者心甘情愿的为其埋单。好的功能会形成好的口碑，触发新的购车意向，良性循环。当然，OTA也是非常关键的，常用常新将有助于放大硬件优势，提升产品竞争力。

在推出新技术之前，一定要特别注重前期的推广宣传与用户教育，只有用户对新技术有着足够的了解，才能增加信任从而产生兴趣和购买意愿。由调研数据可以看到，随着用户对新兴功能的了解加深，其购买偏好的占比明显提升。

因此，主机厂不应仅埋头苦干研究技术，还应该加大普及力度，更多地向广大用户宣讲新兴技术的原理、用途和实际效果，

特别是能对用户带来怎样的便利，将大大增强用户对其向往程度。当然，宣传要实事求是，切忌夸大或以偏概全。

汽车品牌建设与营销方面，应利用好三大抓手，行之有效地改进，更好地迎合用户、打动用户，包括提升品牌忠诚度、助力消费者决策以及针对客群靶向营销。

提升品牌忠诚度，才能抓住更多增换购市场的机会，在产品质量把控、宣传、品牌口碑和售后网点建设方面加大投入，例如增设城市快闪店，或增加上门送车服务等。同时还要注重产品迭代更新，亦可建设官方二手车业务，或提供置换补贴，助力提高车系保值率。

优惠的释放要紧贴用户需求，现金补贴、大幅优惠和免费的购车权益是最容易打动消费者加速决策的因素。其中，巧思的免费购车权益将有利于品牌独树一帜，令消费者眼前一亮。主机厂可以根据产品对应用户圈的兴趣爱好入手，迎合用户需求制定方案。

用户需求是不断变化的，如今，价格战已经转为价值战，仅仅是低价并不能吸引用户，他们更多关注的是产品的质价比，因此，主机厂要以发展的眼光看待需求，持续了解、不断调整发力方向，切忌墨守陈规，那样，即便是投入再多，也无法在斗争激烈的市场中体现出成效。A

人工智能与气候变化， 将成为影响未来经济走向的关键要素

文/普华永道

全球宏观趋势加速演变，正深刻重塑各行业格局。在此背景下，中国企业积极创新商业模式，成为引领全球变革的关键力量。普华永道近期在《循变演进，价值新生》报告中观察到：2025年中国企业商业模式的变革将额外创造高达1.66万亿美元的价值，而全球市场由商业模式重塑创造的价值将超过7万亿美元。

全球地缘政治的演化、人工智能（AI）的崛起以及物理气候风险的日益加剧，是当前重塑世界经济格局的三大核心力量。中国正处于经济转型的关键时期，AI、可再生能源以及应对气候风险的迫切需求成为了新的推动力。依托创新生态系统和科技进步，新的力量正在重塑中国经济，不仅改变了满足人们基本需求的方式，还催生了交通出行、食品、住房、医疗健康和能源等新的增长领域。到2035年，这些领域有望为中国GDP贡献数万亿元的增长，仅“制造”和“建造”两大领域就将占2035年中国国内增加值的47%以上。

普华永道中国公共事务主管合伙人周星表示：“人工智能和气候变化将是未来经济发展的两大核心影响因素，根据普华永道第28期全球CEO调研显示，中国企业在这两个方面更为积极拥抱不确定性，将AI视作推动变革的核心要素，为应对气候变化也更有意愿加大相关投资。为更好抓住未来重大的变革机遇，我们建议中国企业家可以进一步拓宽视野，从全球范围预见所属行业的未来趋势，利用自身的核心竞争优势高效整合全球资源，主动把握住巨大变革下所蕴藏的巨大发展机遇。”

中国正加大AI领域投入，目标是在2030年建成世界领先的AI创新中心。AI已在电商、电信设备开发等行业引发变革，制造业中超3.1万家智能工厂应用AI，其中230余家“卓越级智能工厂”将产品研发周期平均缩短28.4%，碳排放平均减少20.4%。同时，中国在可再生能源和应对气候风险方面处于领先地位，拥有全球40%的绿色技术专利，可再生能源发展迅速，预计2025年发电量将超过火力发电，为“双碳”目标奠定基础。

图1 预计商业模式重塑将在全球创造7.07万亿美元的价值



注：数据选取的条件为指定行业的调研结果，具有显著意义且样本量充足

图2 全球性重大趋势正推动形成高价值领域



来源：普华永道研究；*数值已经过四舍五入



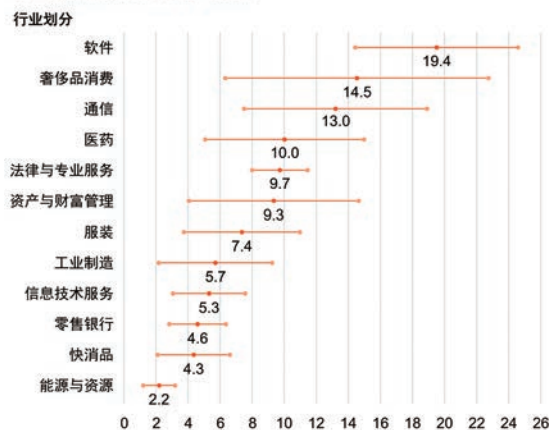
对未来作出预测只是迈出了第一步，关键在于采取行动，为未来做好准备。中国企业在目前的全球竞争格局中无论所处位置如何，重新制定战略举措在当前都是至关重要的。企业在评估自身的商业、运营和能源模式后，方能更好地迎接深刻变革，并在变革中脱颖而出。

运营模式是中国企业的核心之一，推动了竞争力发展。随着AI及其它技术的进步，中国企业领导者拥有了独特机遇来优化运营中的关键环节，如构建可持续的、以技术为驱动的供应链，重塑职能体系，或者通过转型实现增长。研究表明，若要充分利用AI，应聚焦流程创新和以增长为导向的运营模式，而不仅仅是利用AI压降成本，这样才能发挥AI最核心的价值。

未来十年，外部环境依然会带来诸多挑战，中国企业需要持续提升自身的创造力和综合实力，AI、气候变化和全球贸易将重塑现有的产业格局。在转型过程中，“赢家通吃”的趋势可能仍将持续。中国企业需要改变“简单跟随”的市场战略，为长期发展奠定基础，优先推动商业、运营和能源模式的创新，在建立信任、运用前沿技术和战略性资源管理方面不断精进。 **A**

图3 生成式人工智能（GenAI）在各个行业的潜在价值

营业利润率的潜在提升幅度（百分点）



说明：数值范围体现了不确定性的程度。某些场景对于处于不同行业的企业带来的影响可能存在显著差异。潜在价值的增长是通过评估各场景对行业基准利润和亏损的累积影响计算得出的，且评估基于企业当前的运营模式。

来源：S&P Capital IQ 数据，普华永道与普华永道思路特分析

合资品牌如何加快转型步伐，追赶“中国速度”？

文/电动汽车百人会

电动化与智能化变革浪潮，不仅在加速汽车产品进化，也在深刻重构市场竞争格局。中汽协数据显示，2025年前5个月，中国品牌乘用车市占率已达68.8%，创历史新高；而合资品牌市占率跌至31.2%，创出新低。

凭借成熟的技术和品牌影响力，合资品牌曾在中国汽车市场占据主导权。面对国内新能源汽车市场的迅速崛起，以及消费者对电动化和智能化需求的不断攀升，合资品牌如何加快转型步伐，追赶“中国速度”，成为当前热议话题。

重构研发模式

“N7上市50天，大定突破20 000辆，已交付6000辆。”6月16日，东风汽车有限公司执行副总裁、东风日产乘用车公司副总经理周锋在公司“Family Day”活动上宣布这一数字。

作为“天演”架构下的首款车型，N7是东风日产全球本土化模式下，整合日产和中国本土化技术资源优势，充分聆听中国用户声音，以中国标准设计和依托中国供应链打造的转型力作。凭借超舒适基因和超具竞争力的定价，自4月27日正式上市以来，N7已成为合资新能源赛道的现象级产品。

“未来两年，我们将在中国追加投资100亿元，用于电动汽车研发与创新，目标是加速技术迭代和产品落地。”日产中国管理委员会主席、东风汽车有限公司总裁马智欣表示，授权本地团队主导车型开发，使得日产能够大幅缩短研发周期，追赶“中国速度”。

无独有偶，丰田也在采取同样的行动。“未来中国车型的决策权将由日本总部放至中国。”丰田智能电动汽车研发中心（中国）有限公司总经理小西良树透露，这一变革将以REC（丰田中国研发中心）为核心，构建本土工程师主导的研发体系，由了解中国市场的“现地工程师”担任项目负责人，从源头提升产品对中国用户需求的响应速度与匹配度。

根据德国汽车工业协会对70家会员企业（覆盖整车、Tier 1及中小企业）的调研，尽管2024年跨国车企及零部件企业在华利润

普遍下滑，但几乎所有企业仍保持正向利润。“在这一背景下，近70%的企业明确计划在2025年及以后加大对华投资，其中超过78%的企业将投资重点聚焦于研发领域，跨国企业在华合作已进入以‘研发2.0’为核心的合资合作2.0时代。”德国汽车工业协会（中国）首席代表兼总经理张琳在中国电动汽车百人会“跨国车企在华发展新路径”主题论坛上表示，追赶“中国速度”是跨国企业在华发展的唯一出路，“这里的‘中国速度’不是指工作时间的强度，而是指在新能源赛道上新技术和新产品的快速迭代与应用”。

“当前，跨国车企正在加速由‘技术’和‘供应链’两头在外的发展模式，向‘在中国，为世界’的新本土化模式转变。”中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟认为，跨国车企全球研发和决策中心向中国转移，通过利用中国电动化、智能化技术基础，结合跨国企业自身产品和品牌等优势，快速作出市场反应和技术创新，能够为其进一步降低研发成本，缩短研发周期，更好地为全球市场提供服务。

加快营销变革

6月20日，北京梅赛德斯—奔驰销售服务有限公司宣布成立数字化与传播部。按照奔驰的计划，新成立数字化与传播部门是为了拥抱不断变化的市场挑战和迅速变化的客户期望；通过充分利用其在客户运营和数字化方面的已有优势，进一步加强品牌在多元触点的客户运营能力，推动业务快速发展。

此前，华晨宝马领悦数字信息技术有限公司与字节跳动旗下云服务平台火山引擎宣布达成合作，双方将围绕人工智能在汽车营销服务的创新应用，以AI+场景高效产品匹配与购车建议，精确内容引导，全面提升用户购车体验与经销商运营效能。宝马集

团大中华区总裁兼首席执行官高翔表示，“与字节跳动的再次合作，是我们AI战略在营销服务领域的重要实践，将以技术创新驱动营销模式变革，优化数字化客户旅程，同时赋能经销商伙伴提升运营效率”。

制造业的微笑曲线一端连着研发，另一端连着营销。“消费者并不都了解当前汽车行业和技术，营销很关键。”一汽奥迪销售公司执行副总经理李凤刚坦言，“如何在激烈和浮躁的环境下，既能直白地给我们品牌优势，又能符合国家法规和国际品牌的调性，我们正在深入探索。”

过去几十年，合资车企普遍采用“厂家指导价+经销商终端优惠”的双轨制，主机厂制定建议零售价，经销商根据库存、返利政策及区域竞争自主调节实际售价。这种销售模式的好处是可以分散主机厂库存风险、快速渗透区域市场、降低渠道建设成本；弊端则是价格不透明、区域差价大，导致消费者信任度低，在新能源汽车和直营模式的冲击下更是显得效率低下。

合资车企传统销售模式必须改变。“过去的一年，我们以用户为中心，加快营销业务流程的创新和再造，提升效率和用户体验。”周锋表示，为配合N7的上市，参考特斯拉和国内新势力的销售模式，公司将订单中心、服务中心和交付中心分开，以此增加用户的接触点，强化服务质量。

据了解，从2026年起，一汽大众的大众品牌将新增10款为中国市场量身打造的全新车型，这些商品的成败在很大程度上决定了一汽大众未来的市场地位。“一汽大众必须提前谋划，打破现有体制机制中的掣肘，让营销的流程链路更顺、效率更高、匹配更好，以确保未来商品的成功。”一汽大众销售有限责任公司大众品牌市场业务负责人赵建民解释，“一汽大众的大众品牌营销变革不仅是组织机构的调整，也是业务流程和客户运营机制的变革，更是一次全体系的思维转变。”

融入本土生态

与宁德时代、亿纬锂能等携手，启动第六代动力电池项目；与华为终端达成合作，基于鸿蒙生态开发智能应用系统；与深度求索官宣，DeepSeek功能将搭载于国产宝马新世代车型。

“强化与中国科技领军企业的合作，彰显宝马本地化战略的持续深化。”宝马集团董事长齐普策表示，“宝马坚持携手本土先锋企业，快速将突破性技术落地，将智能纯粹驾趣提升到全新高度。”

对汽车电动化和智能化转型来说，中国不仅拥有先发优势，还形成了更高效的全产业链协同创新能力。“除了在个别高端芯片领域存在差距外，经过这些年的发展，无论是零部件种类、加

工能力，还是成本控制等体系化方面，国内新能源汽车供应链已经展现出明显优势，这是目前世界上任何一个单一市场都无法比拟的。”天津大学教授姚春德说。

随着汽车产业的内涵和外延不断丰富，汽车供应链由传统封闭的链式关系，正在演化为多个主体参与、专业分工更加开放融合的网状结构。“当前跨国车企在华合资合作方式已发生重大变化，不只是产品研发端、开发端跟中国本土优秀供应商合作，资本端也在通过金融合作、早期投资，甚至建立新的合资企业来深化合作。”张琳认为，通过重塑供应链的生态体系，能够反向提升合资车企乃至跨国车企的全球竞争力。

在2025粤港澳车展上，一汽奥迪正式发布首款搭载华为“乾崮智驾”的新能源SUV——Q6L e-tron。李凤刚说：“我们在2025年新上市的产品，都会和中国头部软科技的供应商合作，为大家提供更好的智能驾驶和智能座舱的技术。”

“中国汽车市场不仅全球规模最大，而且电动化、智能化转型的速度远超预期，同时在生态系统、关键技术、供应链等方面的地位也发生了根本性变化。”通用汽车（中国）投资有限公司副总裁王静表示，通用汽车将拓宽加深在中国的战略，将“在中国，为中国”战略升级为“在中国，为全球”。

在张永伟看来，打造中国供应链和跨国车企相结合的全球共生模式，充分利用中国零部件企业优势和跨国车企的全球经验，探索新的国内外整零关系和全球布局，带动中国供应链成为跨国车企全球供应链体系的组成部分，不仅能带动中国供应链的全球化发展，还能提高跨国车企全球竞争力，更好地服务全球。A



城市物流配送“十五五”产业规划

文/新华国研经济学研究院

当前,城市物流配送市场规模呈现出稳步扩张的态势。随着电商渗透率的持续提升,越来越多的消费者倾向于线上购物,这直接带动了城市物流配送业务量的增长。同时,政策红利的释放也为市场发展提供了有力支撑,政府通过一系列政策引导和扶持,推动城市配送体系优化与末端配送效率提升,进一步促进了市场规模的扩大。

城市物流配送现状分析

市场规模与增长趋势

当前,城市物流配送市场规模呈现出稳步扩张的态势。随着电商渗透率的持续提升,越来越多的消费者倾向于线上购物,这直接带动了城市物流配送业务量的增长。同时,政策红利的释放也为市场发展提供了有力支撑,政府通过一系列政策引导和扶持,推动城市配送体系优化与末端配送效率提升,进一步促进了市场规模的扩大。近年来,城市物流配送市场增长率保持在较高水平,成为物流行业的重要增长点。

从核心驱动力来看,电商的蓬勃发展是主要因素之一。电商平台的不断壮大,使得商品交易更加便捷,订单量大幅增加,从而对物流配送的需求也日益旺盛。此外,消费者对配送时效和服务质量的要求不断提高,也促使物流企业不断优化配送体系,提高运营效率。然而,区域发展差异在城市物流配送市场中较为明显。经济发达地区的市场规模和增长率通常高于欠发达地区,这主要是由于发达地区的电商发展更为成熟,消费需求更为旺盛。

技术应用与基础设施现状

在城市物流配送领域,大数据、人工智能和自动化设备的应用水平和渗透率不断提高。大数据技术可以对物流数据进行深度分析,帮助企业优化配送路径、预测需求、提高库存管理效率。人工智能则在智能客服、智能调度等方面发挥着重要作用,提升了物流服务的智能化水平。自动化设备如自动分拣系统、AGV(自动导引车)等的广泛应用,大大提高了物流作业的效率 and 准确性。

物联网技术在物流中的应用也逐渐普及,通过传感器和网络连接,实现了货物的实时跟踪和监控,提高了物流信息的透明

度。5G技术的覆盖现状也在不断改善,为物流行业的数字化转型提供了有力支持。5G的高速率、低延迟特性使得物流设备之间的通信更加顺畅,为无人配送等新兴业务的发展创造了条件。

主要挑战与机遇

城市物流配送面临着诸多核心挑战。成本压力是物流企业面临的主要问题之一,包括人力成本、运输成本、仓储成本等不断上升,压缩了企业的利润空间。效率瓶颈也是制约行业发展的重要因素,如配送路径不合理、装卸效率低下等问题,导致物流配送时间延长,影响了服务质量。城乡发展不平衡也是一个突出问题,农村地区的物流基础设施相对薄弱,配送难度较大,导致城乡物流服务水平存在较大差距。

然而,市场也为城市物流配送带来了一些机遇。绿色转型成为行业发展的新趋势,随着“双碳”战略的深入推进,物流行业的绿色转型迫在眉睫。新能源车辆的推广、可循环包装的应用等将成为未来的发展方向,这不仅有助于降低碳排放,还能满足消费者对环保的需求。

重点发展领域

智慧物流体系建设

在城市物流配送“十五五”规划中,智慧物流体系建设将成为重点发展方向,其中无人配送、数字孪生系统等颠覆性技术的应用备受瞩目。无人配送通过无人驾驶车辆、无人机等设备,能够实现货物的自动运输和交付,有效解决人力短缺和配送效率问题。例如,在一些大型园区和封闭场景中,无人配送车已经开始试点运行,实现了货物的高效、精准配送。数字孪生系统则可以通过虚拟模型对物流系统进行实时监控和优化,提前预测潜在问题并采取相应措施,提高物流系统的可靠性和稳定性。



智能仓储也是智慧物流体系的重要组成部分。通过自动化设备和信息技术的应用，智能仓储可以实现货物的自动存储、分拣和搬运，提高仓储空间利用率和作业效率。

绿色低碳转型

绿色低碳转型是城市物流配送未来发展的必然趋势。在“十五五”期间，新能源车辆的推广将成为重点工作之一。政府将加大对新能源车辆的补贴和支持力度，鼓励物流企业逐步淘汰传统燃油车辆，采用新能源车辆进行配送。

碳排放强度下降目标也是绿色低碳转型的重要指标。物流企业将通过优化运输路线、提高车辆装载率、推广新能源车辆等措施，降低碳排放强度。政策推动下的环保标准也将不断提高，促使物流企业加强环境管理，实现可持续发展。例如，一些城市已经出台了严格的尾气排放标准和物流车辆准入制度，推动物流行业的绿色发展。

供应链协同与区域一体化

构建“干线 + 城配 + 末端”全链条网络是供应链协同与区域一体化的核心内容。通过整合干线运输、城市配送和末端配送资源，实现物流信息的共享和协同运作，提高物流效率和服务质量。例如，某物流企业通过建立全国性的物流网络，实现了干线运输和城市配送的无缝衔接，提高了货物的运输速度和准确性。

在细分领域方面，跨境冷链、医药配送等也将得到进一步发展。跨境冷链物流可以满足消费者对进口生鲜食品的需求，促进国际贸易的发展。医药配送则需要更加严格的质量控制和安全保障，确保药品的及时、准确配送。例如，一些专业的医药配送企业已经建立了完善的冷链物流体系和质量管理体系，为医药行业提供了可靠的物流服务。

未来产业发展实施路径建议

政策支持与法规完善

为推动城市物流配送产业在“十五五”期间的高质量发展，政策支持与法规完善至关重要。首先，应出台物流降本增效政策，通过优化运输结构、提高物流组织效率等方式，降低企业运营成本。例如，加大对多式联运的政策扶持，提高铁路、水路等运输方式的货物运输占比，减少公路运输压力，从而降低物流成本。

税收优惠也是激励企业发展的重要手段。对采用新能源车辆、推广可循环包装等绿色物流举措的企业，给予税收减免或优惠政策，鼓励企业积极参与绿色低碳转型。同时，优化多式联运法规，明确各运输方式之间的衔接标准和责任划分，提高多式联运的服务质量和效率。

此外，数据安全与标准化建设也不容忽视。随着物流行业数字化程度的不断提高，数据安全问题日益凸显。应加强数据安全法规建设，保障企业和用户的数据安全。同时，推进物流数据标准化，促进物流信息的共享和互联互通，提高物流运作效率。

技术创新与应用推广

在技术创新与应用推广方面，AI路径优化、氢能源技术研发及试点项目落地将成为重点。AI路径优化可以通过大数据分析和人工智能算法，实时规划最优配送路线，减少运输时间和成本。例如，利用AI技术对交通流量、天气等因素进行实时监测和分析，为配送车辆提供最佳行驶路线。

氢能源技术研发也是未来的发展方向。氢能源具有零排放、能量密度高的优点，将其应用于物流车辆，可以有效降低碳排放，实现绿色物流。应加大对氢能源技术的研发投入，推动氢能源物流车辆的试点项目落地，逐步扩大应用范围。

人才培养与可持续发展机制

人才培养与可持续发展机制是城市物流配送产业发展的重要保障。应建立复合型技能人才培养体系，培养既懂物流业务又掌握信息技术的复合型人才。例如，在高校和职业院校开设物流相关专业，加强与企业的合作，开展实践教学，为企业输送高素质的专业人才。

ESG实践也是可持续发展的重要内容。物流企业应积极履行社会责任，加强环境保护和社会公益事业。例如，推广绿色物流、参与扶贫助农等活动，树立良好的企业形象。

城乡物流网络下沉策略也是未来的发展方向。应加强农村地区的物流基础设施建设，提高农村物流服务水平。例如，建立县乡村三级物流节点，实现城乡物流的双向流通，促进城乡经济一体化发展。 **A**

美孚1号车养护品牌焕新五周年精彩掠影

两大战略发布, 赋能汽车养护新生态

文/陈琦

美孚1号车养护品牌焕新五周年庆活动在沪成功举办。美孚1号车养护将以五周年为新起点, 通过构建共荣、共生、共赢的汽车养护新生态, 实现人、车、服务生态链的价值重塑, 与产业链伙伴共同创造无限可能, 持续助力中国汽车后市场的高质量发展。



创无限启动仪式



魏敏菁对话品牌体验官范志毅

最近, 美孚1号车养护品牌焕新五周年庆活动在沪成功举办。活动全面回顾了品牌五年深耕的成果, 并重磅发布两大业务战略, 旨在构建汽车养护新生态。

中国(上海)自由贸易试验区管理委员会保税区管理局副局长吴群峰、中国汽车维修行业协会会长张延华、埃克森美孚(中国)投资有限公司北亚区总裁及孚创董事长张松彬、孚创总经理兼董事刘霄、埃克森美孚(中国)投资有限公司副总经理-北亚市场部赵颀、孚创常务副总经理兼消费者业务总经理魏敏菁等出席本次活动, 与众多合作伙伴、经销商、门店主共同见证了这一里程碑时刻。

五年专业深耕, 从行业破局者到生态构建者

“五年前, 我们以‘焕新’为名, 开启了一场深刻的品牌变革。这是一次面向中国消费者的全面转型, 更是对行业高质量未来的坚定布局”, 埃克森美孚(中国)投资有限公司北亚区总裁及孚创董事长张松彬在致辞中表示。

作为埃克森美孚旗下的专业汽车养护服务品牌, 五年来, 美孚1号车养护始终秉承“专注车, 更在乎你”的品牌主张, 携手广大生态伙伴, 实现稳健增长。

截至2025年第一季度, 美孚1号车养护在网臻选店数量突破1300家, 覆盖全国251座城市; 在网门店营业额与进店台次双双实现10%以上的同比增长, 远超行业同期表现; 超过一半的进店车辆为20万元及以上的中高端车型。而在新媒体端, 品牌线上用户数和订单净值, 也均实现同比增长翻番的好成绩。

一系列增长数据是体系化能力的体现, 标志着美孚1号车养护所探索的上下游一体化的汽车养护生态初具规模。

两大战略发布，构建高质量汽车养护新生态

传承五年来厚积薄发的品牌势能，美孚1号车养护乘势而上，一举发布两大战略，宣布开启品牌全新征程。

孚创总经理兼董事刘霄表示：“站在新的发展起点上，我们关注的不仅是把规模做大，更是为生态伙伴创造更高维度的价值。通过资源整合、体系升级与多维赋能等系列举措，引领门店共同成长，共塑品牌的无限可能。”为此，美孚1号车养护正式启动“星盟计划”，即通过建设星罗棋布的网络体系，与更多同行伙伴，构筑强大的共生联盟。

接下来，美孚1号车养护将投入专项扶持资金，聚焦品牌、营销、运营三大核心竞争力的再进化，促进所有加盟门店的能力升级与共同繁荣，进而构建可持续发展的汽车养护生态闭环。

面对新能源汽车渗透率与保有量的持续攀升，孚创常务副总经理兼消费者业务总经理魏敏菁应势发布美孚1号车养护新能源战略。未来，美孚1号车养护将针对专业产品、服务升级、门店培育、标准共建四大板块深化新能源布局。

为彰显品牌新能源战略布局的决心，大会当天，美孚EV电动车减速箱润滑油正式在孚创渠道首发亮相，美孚1号车养护旗下自主产品品牌——孚配的电动汽车冷却液全面上新。结合此前已有的混动适用润滑油和刹车油，美孚1号车养护实现了对新能源车关键的“三油一液”核心场景的完整布局。

此外，美孚1号车养护宣布正式与中国汽车维修行业协会携手，联合制定首个关于“电动汽车油液产品服务规范”的团体标准。该标准的出台将首次明确新能源车油液产品养护的标准化操作流程，为新能源汽车售后服务市场规范奠定基础。

秉持初心使命，以卓越体验收获消费者信赖

无论是“星盟计划”的发布，还是新能源战略的探索，美孚1号车养护的每一步都是为了满足广大消费者对高品质汽车养护的期待。

活动当天，美孚1号车养护品牌体验官范志毅亲临现场，以消费者身份与品牌方交流了真实的门店养护体验，“我这人做事一向较真，但在美孚1号车养护的探店经历让我心服口服，不管是店内环境、养护产品，还是服务过程，他们的专业设置都让我感觉特别省心”。

五年来，美孚1号车养护通过举办全国性的技能大师赛、门店服务挑战赛，以及联合全国门店发布“省心好店服务宣言”等众多举措，积极推动标准化服务体系落地，保障消费者体验的一致性。

同时，美孚1号车养护还持续通过打造养护狂欢节、焕新服务项目、全平台升级用户权益等，为更多消费者带来美好的用车生活。根据客服中心调研数据，美孚1号车养护整体的用户满意度已连续五年超过95%。

结语

未来，美孚1号车养护将以五周年为新起点，通过构建共荣、共生、共赢的汽车养护新生态，实现人、车、服务生态链的价值重塑，与产业链伙伴共同创造无限可能，持续助力中国汽车后市场的高质量发展。A



埃克森美孚（中国）投资有限公司北亚区总裁及孚创董事长张松彬致辞



孚创总经理兼董事刘霄发布“星盟计划”



孚创常务副总经理兼消费者业务总经理魏敏菁发布新能源战略

中国汽车出海，是时候重新思考“快慢之道”

文/电动汽车百人会

中国速度，是我国汽车工业的亮眼名片。中国汽车出口量从2021年开始突飞猛进，每年都有百万辆左右的增量。2021年，中国汽车出口量打破了在100万辆徘徊的局面，一举超过200万辆；2022年，该数值进一步突破300万辆，超越德国，跃居世界第二大汽车出口国，仅次于日本；2023年，中国汽车出口量达到491万辆，首次超过日本，成为全球第一大汽车出口国；2024年该数值为586万辆，中国蝉联全球第一大出口国的称号。

在高歌猛进的同时，近段时间以来，中国汽车出口也遭遇了一些地方保护主义、贸易壁垒加剧等挑战。欧盟委员会以公平竞争为理由，宣布对中国电动汽车展开反补贴调查，中欧就电动汽车反补贴案等议题进行了磋商，但靴子至今未落地；美国对中国电动汽车和电池的出口关税也是层层加码，对墨西哥和加拿大加大关税也进一步围堵中国汽车绕道墨加进入美国市场的道路；近两年来，俄罗斯也不断收紧进口车政策，通过差异化补贴报废税的办法，支持本土汽车制造商的发展；泰国市场补贴政策也在收紧，凡是参与泰国政府电动车（EV）补贴计划的汽车制造商若未能履行补贴条件，必须如数退还所领取的补贴金。

根据中汽协最新数据，2025年1—5月，我国汽车出口量为249万辆，同比增长7.9%，增长速度较前几年已有放缓。

在速度由“快”转“慢”的背景下，中国汽车出海已然迈入深水区，正在从“产品出海”的1.0时代全面转型至“品牌出海”的2.0时代。另一方面，当前，汽车产业全球合作发展形势正在发生深刻变化，中国汽车在海外销售的壁垒在不断增加，很多国家都提出要发展本土汽车产业，与此同时，全球汽车供应链也变得更加复杂，且更加脆弱。

过去中国传统汽车出海路径——即简单产品贸易或者以组装模式在当地生产，显然已经遇到了更大的市场壁垒的限制。站在这关键时间段，中国汽车是时候重新思考出海的路径以及“快慢之道”，不能再用过去年那种全球化时代的成功路径来套用到新的发展环境。

从“狩猎”到“耕作”，中国汽车出海急需“种田者思

维”。车企应改变此前“速度优先”的战略，抛弃以短期效益为KPI的出海模式，在本土化方面，要精耕细作，切忌浮于表面。在没有充分市场需求和法律合规方面调研的背景下，不要盲目进入本地市场。

近日，在2025全球新能源汽车合作发展（上海）论坛上，德国汽车工业协会（中国）首席代表兼总经理张琳表示，出海分两个阶段，第一个阶段是将产品卖到海外，第二个阶段才是真正意义上的出海，即全链条的本土化。对于中国车企要真正做到全链条的本土化出海，他多次强调了“敬畏心”和“长期主义”的重要性。

首先，中国车企出海需保持“敬畏心”，本质是建立对海外市场复杂性、文化差异及长期竞争规则的深刻认知，特别要警惕重走摩托车的老路。20世纪90年代末，中国摩托车曾凭借超高的性价比，风靡东南亚，市占率一度达到八成。但随着越来越多的摩托车进入东南亚市场，中国品牌开始打起了“价格战”。“价格战”下，诸多问题显现，最终中国摩托车在东南亚市场的份额也不断被蚕食。

其次，中国车企出海时要摒弃零和博弈思维，坚持与当地产业共赢共享的理念，不断加强与当地企业和供应链的合资合作，寻找出海新路径。比如零跑与Stellantis合资成立“零跑国际”，借力当地渠道网络，轻资产切入欧洲市场。

最后，中国车企要警惕“内卷外溢”，不要“内仗外打”。中国汽车在海外是一个命运共同体。当一个品牌出现问题后，伤害的可能是整个中国汽车品牌。A

6月新势力榜：零跑坐稳头名，小鹏同比猛增

文/格林

进入7月，造车新势力（非传统车企新品牌）陆续发布了6月交付数据，市场整体呈现增长态势，零跑月销逼近5万辆，小鹏则实现同比224%的强劲增长。

零跑6月以48006辆交付量登顶新势力榜首，同比增长超138%，连续四个月位居新势力头名地位；上半年累计交付达221664辆，已完成其全年目标（50万~60万辆）的37%~44%。

近日，零跑宣布旗下旗舰D系列将搭载骁龙汽车平台至尊版（QAM8797P）。此项合作标志着零跑汽车成为首批在由单一计算平台赋能的中央计算系统运行智能座舱和辅助驾驶功能的车企。

问界系列6月销量达44685辆。其中，M9为13718辆，M8为21185辆。2025年以来，伴随问界M8的上市，问界已基本形成了问界M9、M8、M7、M5四大序列产品，市场表现持续强劲。

理想则面临交付量下滑，6月理想交付新车3.63万辆，环比下滑11%，同比大降24%。2025年二季度，理想共交付新车11.1万辆，相较2024年二季度的10.86万辆，也减少了超过2000辆。

理想汽车继理想i8后的第二款纯电SUV——理想i6的申报信息于近日对外公示。这款中大型纯电SUV将成为理想纯电矩阵中的重要战略车型。根据申报信息，理想i6的车身三围分别为：4950/1935/1655 mm，轴距3000 mm，全系采用五座布局。

小鹏最近的势头强劲，6月共交付新车34611辆，同比增长224%，连续8个月交付量超3万辆。2025年上半年，小鹏共交付新车197189辆，已超过2024年全年交付量。

6月，小鹏全新车型小鹏G7正式开启预售，预售价为23.58万元，小鹏G7将是市场上首款具备L3级算力的AI汽车，搭载3颗自研AI图灵芯片，总算力突破2200 Tops。

小米6月交付量超过2.5万辆，相比5月的28 000辆有所下滑。6月的交付数据仅为小米SU7的交付情况。小米目前正全力以赴抓紧生产，小米SU7目前的交付周期为33~52周。

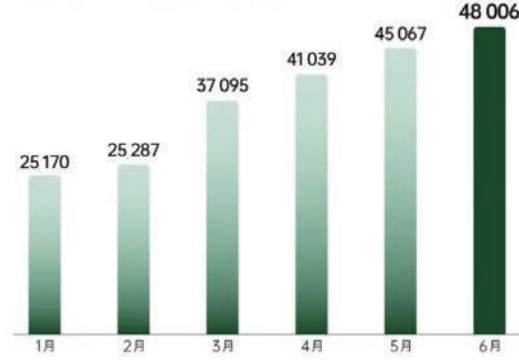
6月26日，小米举行小米人车家全生态发布会，小米集团创始人、董事长兼CEO雷军宣布小米汽车旗下首款SUV车型小米YU7正式上市，售价25.35万元起。小米YU7共推出了三个配置版本和

9款配色，其中小米YU7标准版售价25.35万元、小米YU7 Pro售价27.99万元、小米YU7 Max售价32.99万元。小米SU7正式上市后，3分钟大定超20万辆，1小时大定超28.9万辆。

蔚来6月交付24925辆汽车，同比增长17.5%；第二季度交付72056辆汽车，同比增长25.6%。

蔚来宣布，6月28日起，“蔚来世界模型 NWM”陆续推送到蔚来ET9、新ES6、新EC6、新ET5和新ET5T上，开始在蔚来自研的高阶智能驾驶芯片“神玢 NX9031”上运行。A

零跑 2025年1-6月累计交付超22万辆



飞行汽车产业发展现状、若干问题及建议

文/曾立镔 张朝权 莫秋凡 陈宏伟 [中汽研汽车检验中心(广州)有限公司]

飞行汽车作为一种陆空两用的新型交通工具,近年来在技术进步和社会需求的共同助推之下,迎来产业化快速发展。不仅传统航空和造车企业布局飞行汽车研发,还涌现出大批创新型科技企业,越来越多飞行汽车型号通过审定,相关政策要求也陆续发布或逐步完善。但受制于核心技术、空域资源、应用场景和政策法规等因素,现有的飞行汽车规模化应用和管理还存在许多问题,阻碍产业进一步发展。因此,我国应发挥好地域辽阔、市场庞大、场景丰富等优势,开展产业链强链补链,加速技术研发、生产制造、场景落地、基础设施建设,逐步构筑“通道+网络”的低空航线布局,完善低空飞行相关政策法规,推动低空飞行产品合法合规落地。

飞行汽车是未来出行的重要交通工具形态,是对现有的交通和出行方式的补充与拓展。飞行汽车产业落地是贯彻落实党中央、国务院关于打造低空经济战略性新兴产业的重大决策部署的具体举措。我国目前已形成覆盖飞行汽车研发、生产、运营等方面的完善产业链,已陆续探索拓展物流、消防、医疗、文旅等特色应用场景,国家和地方研究制定低空经济支持政策和措施。本研究将分析飞行汽车产业国内外发展现状,总结目前飞行汽车产业发展存在的主要问题,并对其进行讨论分析,思考产业发展的下一步布局。

飞行汽车诞生背景及基本概念

飞行汽车是飞行器与汽车融合的终极形态,陆空两用交通工具。在近代汽车和飞机被发明之后,第一个陆空两用飞行汽车专利诞生于1917年,由早期飞行先驱、飞机设计师和飞机制造企业格林·寇蒂斯设计和实践,但仅实现了短距离的飞行式跳跃。其后百年中断断续续也出现过一些发展,均因困难重重而让人类对飞行汽车的探索止步于概念阶段。飞行汽车需要解决路面行驶和空中飞行的功能切换,涉及动力传动、机翼折叠存放和重心位置等问题,主要涉及传统机械领域。近几年,在技术进步和社会需求的共同助推之下,飞行汽车迅速成为国内外新型交通出行的发展风口,飞行汽车正在由概念大步地向产业化方向迈进。

飞行汽车作为一种新型交通工具,与地面行驶的汽车、高空长距离飞行的飞机有所不同,飞行汽车主要用于低空领域、短途的载人飞行,是对现有的交通和出行方式的补充与拓展。狭义的

飞行汽车概念是指飞机和汽车的结合体,一种主要在低空飞行的陆空两用交通工具;广义上的飞行汽车包括两大类,eVTOL(电动垂直起降飞行器)和陆空两用类交通工具。其中,eVTOL仅具备飞行功能,这是目前飞行汽车研发的主流方向,目前全球有200多家企业在此领域布局。eVTOL与直升机的主要区别在于前者为纯电动驱动多桨结构,而与无人机的区别在于其以载人为主。陆空两栖类飞行汽车则兼顾空中飞行和陆地行驶。从车身结构上可分为陆空一体式和分体式。目前一体式结构飞行汽车的技术难度高,目前仅少量企业推出此类概念产品,并未正式量产交付;对于分体式飞行汽车,当前小鹏汇天和广汽集团已经推出相关产品,其中小鹏汇天的分体式飞行汽车计划将在2024年第四季度开启预售,于2026年正式交付。

国内外飞行汽车产业加速发展

近年来,大部分发达国家与地区都在布局飞行汽车产业,美国及欧盟在该领域的研发和适航技术投入早、力度大,已率先开启试点应用。2020年2月,美国在技术发展与军事任务需求的双重推动下,启动了“敏捷至上”项目,支持民营企业运用政府资源发展eVTOL,将政府资源和商业资本、技术高效融合,加快eVTOL的研发。另一方面,欧盟于2019年设立了3亿欧元UAM产业基金,鼓励欧盟成员国政府、企业参与到UAM(Urban Air Mobility)产业项目的研发与行业应用;欧洲航空安全局(EASA)于2022年6月公布了全球首个城市空中出租车运行规则提案,目标是为新的客、货运空中交通方式建立一套统一的法

规和规则。法国于2021年9月在蓬图瓦兹机场启动“电动飞行出行”试验，并在2024年巴黎奥运会期间成功示范运营。日本经济产业省自2021年开始调查飞行汽车在其国内有望投入运行的地区的具体飞行线路。韩国针对eVTOL的管制问题出台了“K-UAM”空中交通规划方案，计划于2025年在首尔率先开启商业化模式运营。泰国、印度尼西亚、西班牙等国家皆紧跟全球民航发展趋势制定政策和法规，计划启动其国内城市交通的审定程序和运行。

全球飞行汽车产业化进程正在加速，不仅以波音、空客、贝尔等飞机与直升机企业为代表的传统航空企业布局飞行汽车研发，还涌现出大批创新型科技企业，诸如美国的Archer、Joby（乔比）和Kitty Hawk（小鹰）、德国的Lilium（百合花）和Volocopter、英国的Vertical和VRCO加拿大的Opener（开瓶器）、荷兰的PAL-V、斯洛伐克的Aero Mobil（爱尔摩比）、等较为知名的初创公司。与此同时，国际主流适航审定机构如美国联邦航空管理局（FAA）与欧洲航空安全局（EASA）已开始起草和发布审定专用条件，电动垂直起降飞行器的规模应用提上日程。

在国内，飞行汽车产业也在蓬勃地发展。小鹏汇天是目前亚洲地区规模最大的飞行汽车公司，成立于2013年，至今已推出旅航者T1、旅航者X1、旅航者X2等机型，其分体式飞行汽车“陆地航母”已于2023年10月公布，于2024年9月实车展示，并在第四季度开始预售，并预计于2025年年底量产交付。亿航智能是全球首个关于城市空中交通行业的上市公司，成立于2014年，其开发的EH216-S型航空器是全球首个获齐“三证（型号合格证、生产许可证、标准适航证）”的无人驾驶eVTOL，并衍生出了多个版本，使之可以在物流运输、救援、消防灭火等场景使用。吉利集团旗下的Terrafugia太力飞行汽车ransition（TF-1）已获得美国联邦航空局（FAA）适航证书。广汽集团自2020年开始研发飞行汽车，其研发的“GOVE”飞行汽车验证机型在2023年“广汽科技日”活动完成全球首飞，目前正在加大此领域的技术投入力度。上海峰飞航空V400成为中国民航局正式受理适航审定申请的首款纯电动垂直起降固定翼自动驾驶飞行器。上海沃兰特航空核心团队来自中国商飞、空中客车、通用电气GE等航空企业，具有多年干、支线客运飞机型号研制经验，致力发展为客运级电动飞行汽车。上海磐拓航空于2021年9月发布了其第一款电动飞行汽车，倾转机翼构形，升力面为鸭翼布局，采用较为独特的涵道风扇动力系统，前后机翼上装多个直径较大的涵道风扇。

在政策支持方面，各部门先后发布了多项关于飞行汽车的支持政策。2021年，交通部印发的《国家综合立体交通网规划纲要》提出，2021—2035年研究布局综合性通用机场，疏解目

前机场繁忙的通用航空活动，发展城市直升机运输服务，构建城市群内部快速空中交通网络。2022年3月，交通部、科技部联合印发了《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021—2035年）》，其中将飞行汽车写进规划纲要，明确将从政策层面支持并助力飞行汽车产业发展，指明了飞行汽车的发展方向。2023年12月，《中华人民共和国空域管理条例（征求意见稿）》明确提出空域用户的定义并提出空域用户的权利、义务规范，标志着我国空域放开了有了实质性进展。在地市方面，目前已有20多个省、市将低空经济写入2024年政府工作报告中，抢抓机遇促进发展。例如，深圳市出台了《深圳市支持低空经济高质量发展的若干措施》《深圳经济特区低空经济产业促进条例》，广州市黄埔区出台了《广州开发区（黄埔区）促进低空经济高质量发展的若干措施》，合肥市印发了《合肥市低空经济发展行动计划（2023—2025年）》等。

飞行汽车产业发展存在的问题

空域资源矛盾突出

当前我国空域资源尚未形成高效协同管理机制，低空空域申请及飞行计划审批涉及军民航多个部门，航空器要起飞需经过层层审批，缺乏军民协同机制。低空经济头部企业也只能在远离研发基地的郊外甚至外省进行飞行测试和应用，制约了低空经济的发展。此外，随着低空经济的发展，低空空域内的各类飞行器将日益增多，规模化低空空域飞行管理问题待解决。

核心技术有待突破

我国低空制造产业主要以飞行汽车及无人机整机制造为主，由于传统民用航空产业布局较弱，缺少专门从事航空领域新材料、发动机、机载传感器、航电设备等关键零部件和系统的配套企业，固定翼和旋翼机零部件国产率仍然较低。在驱动总成系统方面，基于传统新能源汽车的电动动力总成技术尚无法满足目前载人飞行汽车对于电动动力总成系统高安全、高性能的特殊要求。此外用于低空飞行器飞行控制系统、导航通信系统的高端芯片、模组等关键元器件的国产化率不高，尚有一批重点领域前沿技术和关键共性技术待突破，制约产业自主可控和高端化发展。

应用场景推广不够

我国在低空经济领域产业先发优势明显，但相较于美国、阿联酋等国家，我国低空市场需求潜力仍然未能有效释放。一是当前低空应用多以试点示范飞行和政府采购服务为主，低空消费类飞行占比较低，缺少常态化的市场需求、成熟的商业模式和盈利模式，而国外低空消费服务类占据约60%的市场份额。二是公众对于低空经济的认知度较低，缺乏消费习惯和需



求动力。三是现有的应用场景虽然广泛，但应用程度不深，没有形成规模化效应。

政策与法规不完善

2023年至今，国家及各地政府已发布了超过100多项鼓励低空经济发展的政策，但目前我国虽拥有众多飞行汽车研发和制造企业，相关产业发展的顶层规划尚未明确，其发展目标、重点任务、部门分工等尚不清晰。同时，飞行汽车产品采用新颖构型及纯电动动力能源，与传统汽车、航空器差异较大，当前的工业标准、适航技术标准不能完全适用，在开展产品认证时存在种类归属的障碍，缺乏飞行汽车关键零部件和整机的技术要求和测试评价方法。

下一步发展建议

拓展低空经济特色场景应用

充分挖掘市场需求，加大飞行汽车、在物流、政务服务、应急消防、医疗救援、航空文旅、城市空中交通等领域的应用拓展，支持头部企业利用飞行汽车探索拓展空中通勤、商务出行、空中摆渡、跨境飞行等低空新业态，建设以粤港澳大湾区、长三角、京津冀等经济核心区为中心、辐射周边城市的低空空域走廊，逐步构筑“通道+网络”的低空航线布局。

加强基础设施和综合监管平台建设

加强低空经济基础设施建设，充分利用国家和地方专项资

金、技改资金进行信息基础设施建设，提高低空设施网、通讯网、数字网和监管网覆盖质量和覆盖范围；加快建设综合监管服务平台，实现低空空域数字孪生、低空空域监管、地空数据传输、飞行服务保障、低空飞行运管和应急管理等功能；构建跨行业、跨领域联合研发中心，鼓励产业生态各方积极参与打造低空试验外场开放实验室，推进关键技术测试验证，明确技术发展路线。

推动低空飞行产品合法合规落地

加快完善低空飞行相关政策法规，重点在具备先发优势的飞行汽车、工业及消费级无人机等整机制造领域发力，适时出台低空制造、飞行运营扶持政策；组建低空产业公共服务平台，对前瞻性的低空飞行器在适航审定、车型公告认证等方面给予支持，研究制定低空飞行产品规范、安全管理、基础设施等方面的行业标准，促进低空经济产业发展。

引导低空经济产业合理布局和协同发展

引导飞行汽车产业合理布局，核心城区重点支持航空器整机、关键核心零部件的研发、测试、制造，以及短距高效物流、智慧城市等运行场景；外围城区侧重于空中游览、低空公共交通、农林植保、物流、飞行测试等。发挥我国在低空制造、自主研发、产品应用、政策支持等方面的优势，构建低空经济产业生态圈，通过建设国家低空经济创新示范区，加快飞行汽车产业先行先试，推动低空经济产业应用落地。▲

自动紧急制动系统概述

文/顾航瑜 [中汽院（重庆）汽车检测有限公司]

针对当前的主流AEBS技术方案, 笔者详细介绍了AEBS技术的相关知识, 包括AEBS的整体技术方案、技术方案架构, 以及AEBS功能的工作原理, 从感知到决策最后到执行的层面分析了AEBS的工作原理及当前面临的技术挑战。AEBS技术发展方向的重中之重为提高传感器的感知精度, 以及优化算法提高探测目标的准确性, 能够有限避免误触发和漏触发。另外一个关键就是提高执行器（底盘）的执行精度, 提高底盘的减速度执行精度能够避免最后的刹停距离不准而导致的不必要的碰撞。

步入21世纪以来, 我国汽车工业技术得到了快速发展, 但与此同时, 我国及全球汽车行业的竞争也愈来愈烈。为了增强竞争力, 使自己的产品在市场上有一席之地, 各个汽车制造厂商越来越重视技术的创新及发展。因此, 新能源汽车技术及智能网联技术愈发被重视, 推动了汽车产业向智能化加速转型, 而主动安全技术也逐步在中低端汽车上装备, 不再是高端化豪华车独有的配置, 逐步正从高端配置走向全民标配。

2025年, 工信部《轻型汽车自动紧急制动系统技术要求及试验方法》强制性国家标准进入征求意见阶段, 明确要求轻型汽车（含乘用车与载货汽车）全面标配高标准自动紧急制动（AEB）系统, 并强化对行人、非机动车等弱势交通参与者的防护。这一政策不仅标志着中国汽车安全标准的全面升级, 更预示着智能驾驶辅助领域将迎来“主动安全为王”的全新竞争格局。

随着辅助驾驶技术快速普及, AEB技术开始下沉到中高端车上装配。据乘联会数据显示, 2025年前2个月, 乘用车整体装车率达到56.5%, 新能源乘用车市场AEB装车率已达到62.9%。然而, 新技术是一把“双刃剑”, 在享受新技术带来的便利及安全保障的同时, 也带来了一些不好的驾驶体验及安全隐患。因为在快速增长的装车率背后, 由于软、硬件和算法问题而导致的AEB功能失效、误触发等情况频繁出现, 原本的安全技术反而成了“安全隐患”。

根据欧盟新车安全评鉴协会（Euro NCAP）的研究数据显示, 如果车辆配置安装AEBS的车辆可以将追尾事故发生率降低38%, 尤其是致命撞车事故发生率能够下降20%~25%, 使得在交

通事故中驾驶员及乘客的受伤的可能性有效减少25%~30%。由于AEBS装置在减少交通事故率方面有巨大的优势, 因此, 欧盟要求自2022年7月起, 所有新上市的乘用车和轻型商用车强制搭载AEBS装置, 同时在2024年7月进一步扩展至对行人和自行车的识别要求。目前, 全球已经有多个国家要求强制安装此功能, 并且制定了相关强制法规, 美国及日本等发达国家走在前列。

在我国汽车市场, 随着新能源汽车技术及智能化技术的快速推进, 成本不断降低, 业界针对不同的成本制定适应不同价位汽车的配置, 例如: 针对低端入门及汽车的1V方案（硬件为1个前置摄像头）及1V1R（硬件为1个前置摄像头及1个后前雷达）, 1V3R（1个前置摄像头、1个前雷达及2个后角雷达）, 1V5R（1个前置摄像头、1个前雷达、2个前角雷达和2个后角雷达）设置搭载激光雷达等配置, 使得不同价位的汽车都能够选择合适的辅助驾驶方案进行搭载。因此, AEBS也进入大规模搭载阶段。

根据高工智能汽车研究院的监测数据显示, 2024年, 中国市场（不含进出口）乘用车前装标配AEBS的搭载率为62.86%, 相比上一年度提升了约5.6个百分点。从车型价位分布来看, AEBS搭载率与车辆价格呈正相关, 即车辆价格越高, 搭载率越高。

根据调查显示, 2024年国内汽车市场上, 20万元及以上价位车型前装标配搭载率均已接近90%, 而15万~20万元价位车型的搭载率接近80%。相比之下, 10万元以下以及10万~15万元两个价位车型的搭载率则较低, 分别为3.11%和48.27%。由此可见, 在AEBS走向标配的过程中, 成本问题仍在“拖后腿”, 价位相对高一些的车型装配率更高。

对此,相关专家指出,随着技术的发展,搭载辅助驾驶系统的成本也会逐渐降低。因此,对中低价格的车型而言,安装AEBS的比例会随着成本的降低也会逐渐升高。根据市场调查,搭载AEBS系统的成本基本在千元甚至更多,由于消费者对价格较为敏感,因此在短期内可能会对消费者的购车决策产生一定影响。但从长期来看,随着成本的降低及消费者对AEBS认知的提升,这种影响不会特别大。

然而,在专家看来,目前AEBS面临的最大的挑战并不是搭载的成本及安装率问题,而是技术的稳定性。虽然大部分造车新势力已基本将AEBS作为标配,但最为关键的是系统能否稳定发挥。实际上,AEBS技术在近几年得到了快速发展,但目前AEBS的稳定性仍存在不足。从一些车辆进行“鬼探头”等复杂场景的测试来看,一旦时速超过80 km,能够成功刹停的车辆并不多。

目前AEBS系统的识别能力不仅取决于摄像头、雷达等传感器的性能,还受到感知算法对障碍物识别范围的影响。其中,传感器的性能容易受到多种外部因素的干扰,例如恶劣天气、能见度不佳、环境亮度突变、异物遮挡及障碍物的高度等。以小米SU7的车主手册为例,其中明确指出,前向防碰撞辅助功能在恶劣天气或面对异形障碍物时,可能无法正常工作。因此,我们在大力推动AEBS的普及率的同时,更因该关注技术的发展,使得AEBS技术越来越完美。基于此,笔者从AEBS的技术方案上对AEBS技术进行介绍,从而为技术的发展提供一些参考。

AEBS的整体技术方案介绍

AEBS技术方案主要有纯视觉方案、纯雷达方案,以及视觉+雷达方案。

纯视觉方案主要依赖摄像头对环境目标进行感知探测然后输出车辆、行人、车道线等目标,目前代表性的企业是特斯拉,主要是基于纯视觉方案。

纯雷达方案是基于前雷达进行探测目标,目前市面上比较少见,仅多年前一些低端车上会装备,目前该方案逐渐被市场抛弃。

视觉+雷达方案就是同时有摄像头以及雷达结合雷达和摄像头的优势,因为摄像头可以对目标进行类型分类,摄像头对横向距离的测量相对精准,雷达对目标纵向距离及纵向想速度测量准确。

笔者仅以1V1R方案进行举例进行详细说明,1V1R的详细方案见图1所示。从图1可知,雷达通过感知探测可以输出目标物的属性包括纵向距离、纵向速度、横向距离、横向速度等;摄像头同时也可以输出目标物的纵向距离、纵向速度、与自车的角度、目标的2D形状边界(可以用来对目标的类型进行分类)以及横向速

图1 1V1R技术方案

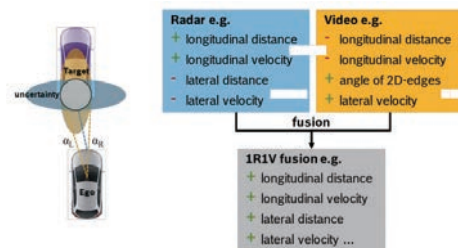
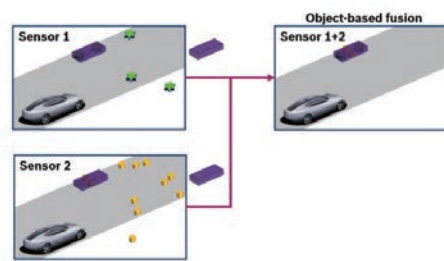


图2 融合技术方案



度等。最后,通过融合算法(结合摄像头及雷达的各自的感知属性的优势进行融合)得到目标最终的纵向距离、纵向速度、横向距离及横向速度等。

融合详细算法如图2所示。从图2可知,感知设备1(摄像头)输出目标以及目标属性,感知设备2(雷达)也输出目标及目标属性,最终通过融合算法得到最终的目标及属性。

AEBS技术架构

AEBS技术方案的架构详细如图3所示,类似人类的思考方式,首先是通过传感器(摄像头、雷达)进行探测(类似人类的眼睛及鼻子等感知器官),然后进行感知分析得到融合分析得到当前目标及环境相关信息(类似人类通过眼观六路耳听八方得到周边目标及环境的了解),再结合目标及环境实际情况进行分析构建场景(类似分类分析当前周边的实际情况),通过算法进行分析决策最终的决策是否触发AEBS,然后将最终的决策发给执行器(底盘)进行主动制动,以确保自车安全(类似人类对周边环境进行分析,发现前面有障碍物,所以大脑经过思考放慢速度靠近障碍物,随后决定是否绕行)。

AEBS的技术方案的感知技术方案如图4所示，传感器主要包括雷达和摄像头，雷达通过感知得到目标属性、车道线等相关信息，摄像头对目标进行分类（目标类型包括车辆、行人、卡车、两轮车等），最后通过融合感知技术得到最终的目标及属性（包括目标的类型、横向距离、横向速度、纵向距离、纵向速度等）。

AEBS的工作场景

AEBS的工作场景主要包括纵向场景和横穿场景，纵向场景如图5所示。从图5可知，该场景主要作用的是自车前方有目标的情况，例如自车在自车道行驶，自车前面有一辆静止车辆，对应的现实中的场景为自车正常行驶，前方红绿灯路口有车停在红绿灯路口等红绿灯，但是自车以较高的速度靠近静止的目标车，AEBS系统通过感知探测发现前方有一个静止的目标，为了确保安全，会通过内部的算法计算决策在适当的距离触发AEB，进行减速，将自车最终刹停在距离前车一定距离的地方（安全距离由厂家自定义，通常安全距离是3 m，最终自车会停在距离前车3 m远的地方）以确保自车的安全，防止追尾。

横穿场景如图6所示。从图6可知，该场景主要作用的是自车前方有目标进行横穿的情况，例如自车在自车道行驶，自车前面有行人进行横穿，对应的现实中的场景为自车在自车道行驶，前方的人行道有行人在横穿。AEBS系统通过感知探测得到前方有行人进行横穿，AEBS内部算法会结合目标的属性，包括目标的横向距离、纵向距离、横向速度、纵向速度等，通过内部算法计算，计算与行人的碰撞概率，如果碰撞概率超过设定的阈值就会触发AEB，然后系统会计算出对应的减速度发给底盘，自车进行减速，有效避免碰撞。针对避免碰撞，不同的厂家有不同的需求，一些厂家要求的在距离行人安全距离（通常是3 m）将自车刹停，部分厂家仅需要避免碰撞，当行人完成横穿且与自车没有碰撞风险，AEB就会退出，避免将自车刹停。

结论

通过对AEBS技术方案的了解，我们得知，AEBS技术路线中最为关键的部分就是感知部分，如果传感器及融合算法能够得到精准目标，通过算法可以精准进行AEBS功能触发时刻的计算，能有效避免碰撞。

然而，传感器因为性能限制，往往无法精准探测出目标的属性，例如会将一些路边的限速牌等目标物误探测成为静止车辆，从而导致自车误触发AEBS导致自车误制动，导致不好的驾驶体验及误刹车也容易导致后车容易追尾。

图3 AEBS技术方案架构

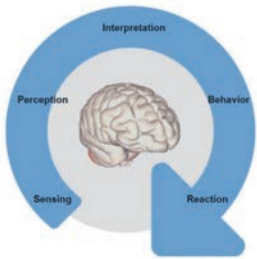


图4 感知技术方案

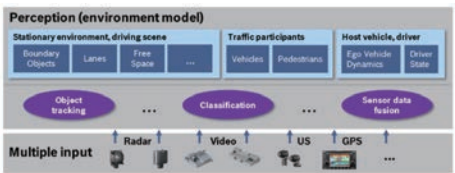


图5 纵向场景

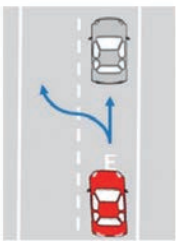
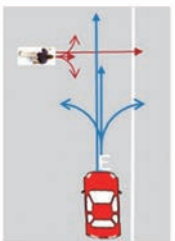


图6 横穿场景



在恶劣天气情况下，传感器的感知精度也会受到影响，从而使得探测的目标属性不准确，甚至前方目标没有探测到导致功能失效导致漏触发，因此，AEBS技术发展方向的重中之重为提高传感器的感知精度，以及优化算法提高探测目标的准确性，能有效避免误触发和漏触发。

另外一个关键，就是提高执行器（底盘）的执行精度，提高底盘的减速度执行精度能避免最后的刹停距离不准而导致不必要的碰撞。**A**

森萨塔科技推出新一代SIM200绝缘监测设备，旨在为高压系统提供先进的安全监测

文/编辑部

森萨塔科技宣布推出SIM200绝缘监测设备 (IMD)，旨在提升新一代电动汽车生态系统的安全性。SIM200绝缘监测设备 (IMD) 专为持续监测非接地（隔离地）直流系统开发，适用于充电站、电动汽车及其它工作电压高于60 VDC伏的系统。SIM200可无缝集成于EV充电及其它平台，提供适用于60~1500 V电压范围的标准模块配置。

最近，森萨塔科技宣布推出SIM200绝缘监测设备（IMD），旨在提升新一代电动汽车生态系统的安全性。

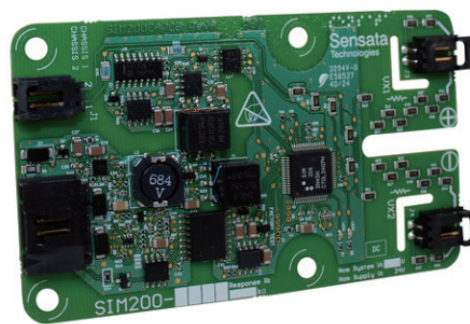
SIM200绝缘监测设备（IMD）专为持续监测非接地（隔离地）直流系统开发，适用于充电站、电动汽车及其它工作电压高于60 VDC伏的系统。

在高压系统中，电气隔离通过非导电屏障实现，例如电缆绝缘层、组件塑料外壳和物理间距。绝缘监测设备（IMD）的作用是持续监测这些系统是否出现故障——此类故障可能导致异常电流泄漏，从而引发触电风险。

森萨塔科技SIM200绝缘监测设备使用信号注入算法与运算的专利，可提供“Always-On”的连续监测——即使系统处于关闭状态或经历大幅电压波动，森萨塔科技SIM200绝缘监测设备还能监测系统总储电电容。这一功能对于未来大功率兆瓦级充电应用的安全至关重要性，并满足未来的绝缘监控规范。

利用Sendyne公司（该公司于2021年被森萨塔收购）的技术，SIM200绝缘监测设备通过隔离电阻向高压正负母线注入小电压来监测隔离地系统的绝缘性。系统按设定时间周期在正负母线之间交替注入脉冲信号，并通过对比系统电压监测这些脉冲，从而识别安全隐患，并在必要时触发系统关闭。

SIM200可无缝集成于EV充电及其它平台，提供适用于60~1500 V电压范围的标准模块配置。该设备已通过UL 2231-2认



森萨塔的SIM200绝缘监测设备可检测高压电气系统（如EV充电）中的潜在隔离故障以帮助确保系统安全运行

证，并已通过IEC 61557-8要求测试。其通信框架融合了全球多家OEM厂商的输入建议，配备双专用故障状态输出接口、强大的自诊断功能，以及用于详细系统信息传输的模块化CAN 2.0B接口。

森萨塔工业解决方案事业部副总裁兼总经理Alice Martins表示：“SIM200凭借总电容测量和持续监测能力，成为推动新一代高压系统发展的强力绝缘监测方案。这是推动我们履行使命的一款产品，即支持世界各地的OEM创造一个更清洁、更电气化的世界。” **A**



碳达峰 碳中和
新能源汽车产业全速发展中

汽车与配件
AUTOMOBILE & PARTS
44
Since 1981
创刊四十四周年

《汽车与配件》领军行业44年 中国汽车界的 时代周刊



邮局订阅邮发代号：4-429
零售价10元 · 全年24期240元



上海《汽车与配件》杂志社有限公司

广告