

2025 年 5 月技术刊 | 5 月 15 日出版 | 2025 年第 9 期 | 总第 1399 期

汽车与配件

AUTOMOBILE & PARTS

将创新技术融入安全守护， 奥托立夫如何做？

奥托立夫全球执行副总裁和首席技术官

Fabien Dumont

辅助驾驶趋于理性，麦格纳电子
的全栈技术将更具竞争力

电气化与智能化“双线”发力的舍弗勒，
如何领动未来？

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_{AP})



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_{DP})

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

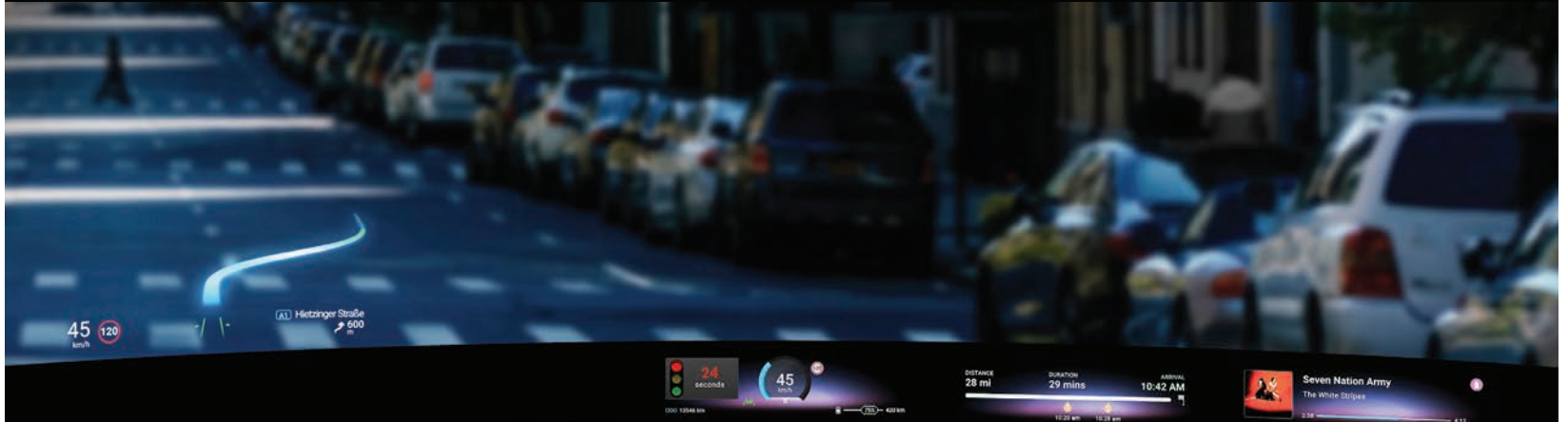
传真：+86 25 6698 4880

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



2025上海车展：共赴科技盛宴

第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）如期而至，将整车及零部件企业的技术沉淀与前瞻探索具象化呈现。本刊编辑部特设专题，聚焦各家企业在上海车展期间的精彩表现。

我们可以看到，跨国车企与本土新势力同台竞技，供应链企业展现硬核研发实力与技术迭代速度。更重要的是，借由上海车展这一舞台，折射出全球汽车产业转型升级的共识。

首次参与上海车展的3M，通过丰富的场景化演示，呈现从前端装配制造到后市场的多维度的汽车材料科学解决方案，以创新科技助力构建未来出行新生态。

舍弗勒亮出过硬的电气化解决方案及多样化的智能化解决方案，同时也向人们展示其合并纬湃科技后变得更强大，能以丰富且高度互补的技

术实力，为客户创造更多价值。

FORVIA佛瑞亚集团展示匠心之作——智·臻座舱，采用全新设计理念和新的汽车出行方式，应对座舱内体验的关键变革。当汽车蜕变为“第三空间”，座舱将赋予人们更独特的沉浸式享受。

四维图新发布全新的舱驾产品矩阵量产解决方案，同时基于累积多年的AI和数据基建服务能力，提出对行业如何恪守安全底线，沿着更安全、更可信赖的技术路线演进的明确主张。

面对技术的持续迭代与范式演进，置身产业链之上的企业应把握时代脉搏，积极拥抱全新的发展机遇。

陈琦



RÖHM



环保升级, 工艺不变:
宝克力® proTerra 8N,
降低碳足迹的理想之选。

宝克力® proTerra
8N助您减碳不减
质。微信扫码查看
宝克力®精彩案例。



PLEXIGLAS®
THE ORIGINAL BY RÖHM

APP
电子杂志
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5月15日出版 (2025 NO.9 总第1399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 Wei yuan
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

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

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5月15日出版（2025 NO.9 总第1399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





开启汽车智能化新时代

全系列导热、粘接、密封、防护、EMI(电磁屏蔽)有机硅产品
覆盖智能座舱、自动驾驶、车身、底盘、动力、中央控制六大域



MAY' 2025 目录

CONTENTS

编者 EDITOR

4 2025上海车展：共赴科技盛宴

新闻 NEWS

16 “尚界”整车项目落户上海临港

封面 COVER

18 将创新技术融入安全守护，奥托立夫如何做？

专题 FEATURES

22 电气化与智能化“双线”发力的舍弗勒，
如何领动未来？

25 锚定创新坐标的3M，如何驭见未来？

28 辅助驾驶趋于理性，
麦格纳电子的全栈技术将更具竞争力

30 以科技赋能座舱体验，佛瑞亚如何展开行动？

32 马瑞利2025上海车展：
从敏捷开发到量产落地的创新实践

35 根深叶茂中国局，安波福上演本土创新“技术秀”

38 以“中国速度”领跑线控赛道，
耐世特如何塑造汽车运动控制的未来？

41 2025上海车展：解码五菱工业的创新DNA

44 从技术赋能到价值共创，
关于HERE Technologies的一些思考

46 创新与速度兼具，法雷奥描绘未来出行新图景

47 曼胡默尔以创新过滤技术
重塑新能源汽车安全与舒适新标准

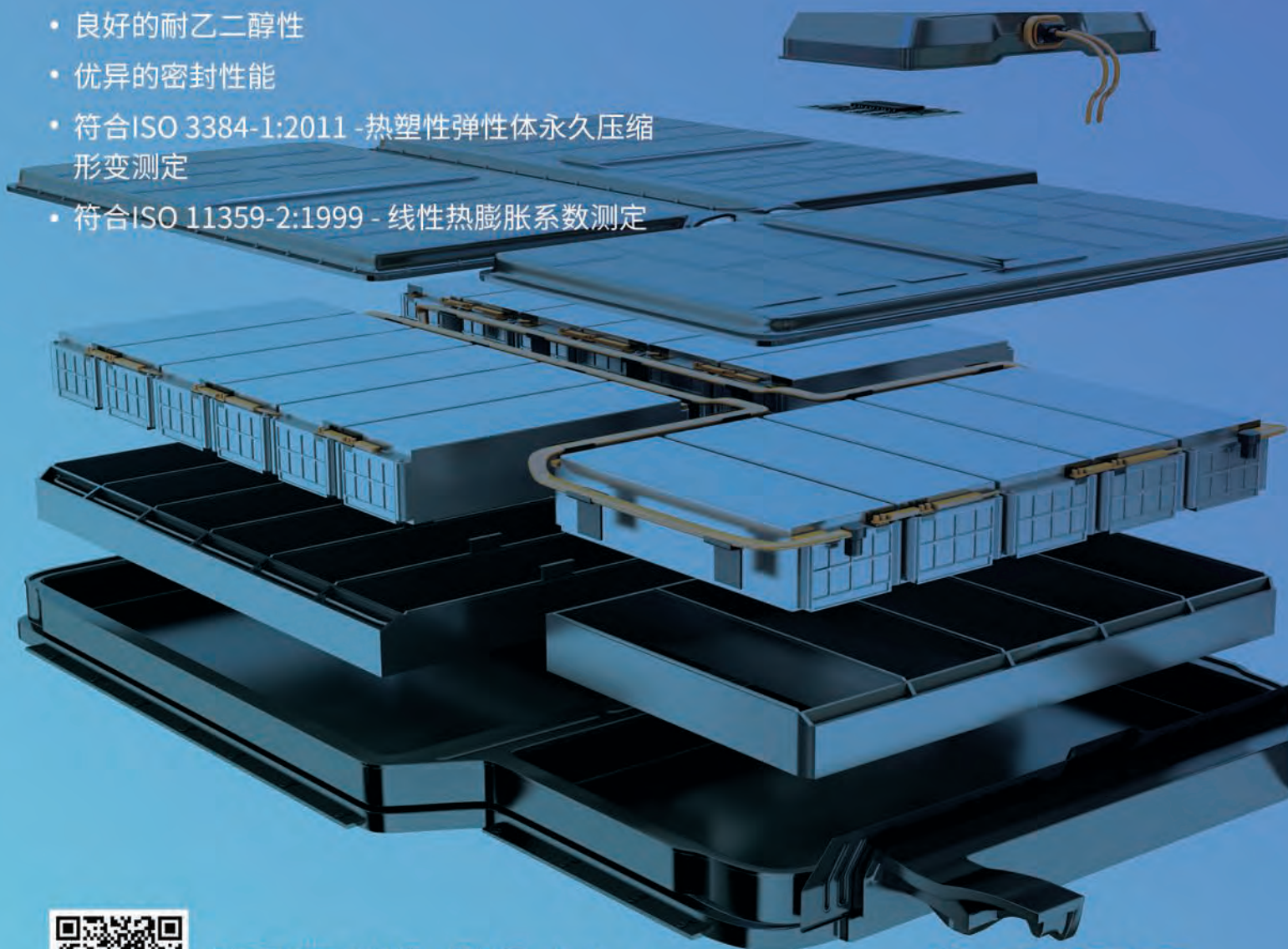
48 探索多元化的创新路线，
采埃孚正在积极推动商用车市场转型升级



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



MAY' 2025 目录

CONTENTS

- 50 重塑未来出行
安通林携下一代智能座舱亮相车展
- 52 Elektrobit亮相2025上海车展：
构建软件定义汽车的未来生态
- 54 重新定义汽车玻璃使用体验，
看伊士曼在PVB中间膜领域的创新
- 56 海斯坦普2025上海车展：
以创新技术领航未来出行
- 58 斯凯孚携创新产品矩阵
启动新能源技术战略全景图

对话 INTERVIEW

- 60 汽车材料迭代需求旺盛，巴斯夫正在积极行动
- 62 以创新为驱动力，杰发科技助推“中国芯”深化发展

观点 VIEW POINT

- 64 车展零部件观察：供应商押注增程式

热点 HOT SPOT

- 65 共塑可持续生态
聚焦2025 CHINAPLAS国际橡塑展媒体日
- 68 迈来芯：做科技弄潮儿，书写本土创新旅程

研究 RESEARCH

- 70 国内市场持续增长和智能驾驶愈趋普及，
关税对中国汽车市场影响有限

企业 ENTERPRISE

- 71 森萨塔科技推出新型高压直流智能熔断器PyroFuse，
助力高压系统安全升级



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 罗姆化学（上海）有限公司
- p7 埃马克（中国）机械有限公司
- p9 汉高（中国）投资有限公司
- p11 普立万企业管理（上海）有限公司
- p13 阿朗新科高性能弹性体（常州）有限公司
- 封底 第二十四届中国国际模具技术和设备展览会

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

“尚界”整车项目落户上海临港

2025年4月29日，临港新片区管委会、上海临港经济发展（集团）有限公司（简称“临港集团”）与上海汽车集团股份有限公司（简称“上汽集团”）举办“尚界高端智能新能源车生产基地项目”以及“动力电池系统及组件生产项目”签约仪式，标志着“尚界”整车生产及其电池配套项目正式落户临港新片区。

据悉，“尚界”整车生产项目首期投入约60亿元，上汽集团将组建超5000人的专业运营及技术团队。项目投产后，上汽临港基地整车年产量将提升至28万辆，预计直接和间接带动临港新片区汽车产业链产值每年增加500亿元。



2025年2月，上汽集团与华为签订深度合作协议，联合推出全新品牌“SAIC 尚界”，是继问界、智界、享界、尊界之后，鸿蒙智行家族的第五“界”。该品牌搭载华为的智慧出行解决方案，定位中高端智能电动汽车，面向家庭用户、年轻白领等核心消费群体，首款车型将于2025年秋季上市。

雷克萨斯中国工厂正式落户上海

4月22日，上海市政府与丰田汽车公司正式签署战略合作协议，金山区政府与丰田中国签署合作备忘录，金山区新金山发展公司与雷克萨斯（上海）新能源有限公司签署投资服务协议。

雷克萨斯新能源项目是丰田汽车公司电动化发展战略的重要布局，随着此次战略合作协议的签署，意味着由丰田汽车独资设立的雷克萨斯纯电动汽车及电池的研发生产公司在上海市金山区正式落地。

雷克萨斯确定国产始于2025年2月。2月5日，丰田中国宣布，丰田汽车将在上海市金山区成立LEXUS雷克萨斯纯电动汽车及电池的研发生产公司。新公司将在上海研发LEXUS雷克萨斯品牌纯电动车型，并计划于2027年投产。

2月18日，雷克萨斯（上海）新能源有限公司正式成立，该公司由雷克萨斯独资控股，法定代表人为KATO TAKERO（加藤武郎），注册资本为1071亿日元。另据上海土地交易市场显示，雷克萨斯（上海）新能源有限公司已于4月1日竞得上海市金山区一块工业用地，该地块为金山区JSS3-405单元24-5地块，占地约112.78万 m²，成交价为13.534亿元，出让年限为工业用地50年，准入产业类型为新能源汽车整车制造、锂离子电池制造、其它电池制造。



大陆集团汽车子集团未来将命名为Aumovio

大陆集团汽车子集团公布了其未来公司名称。这家独立的汽车企业将正式命名为Aumovio。新的公司名称体现了其在汽车行业的传承优势，技术专长与强大市场地位，同时彰显了以创新塑造未来出行的雄心。Aumovio将致力于为全球客户提供创新的电子产品和先进的出行解决方案，聚焦软件定义汽车以及安全、愉悦、互联和自主出行等前沿领域。

根据贝瑞尔的市场分析报告，到2029年在每辆车上，汽车子集团预计由这些领域的解决方案所产生的价值将以平均每年4.7%的速度增长——增速远超全球乘用车及轻型商用车产量增幅（基于标普全球移动出行市场预测）。在2025年4月25日大陆集团年度股东大会获得批准后，Aumovio计划于2025年9月在法兰克福证券交易所上市。

大陆集团执行董事会成员兼汽车子集团首席执行官冯贺飞表示：“作为独立公司，我们将显著提升创新能力和响应速度。Aumovio将具备三重优势：领先的技术产品、贯穿始终的价值创造战略，以及全球协同网络与深度本地化布局的有机结合。我们的目标是进一步提升在未来出行领域和增长市场中的地位，这一战略在中国市场体现得尤为突出。为此，我们正充分发挥本土布局优势，在中国市场进行本地化研发与生产。”



保时捷中国研发中心正式成立

保时捷官方宣布中国研发中心成立，该研发中心将在2025年下半年投入运营。据官方介绍，新建研发中心主要专注于面向中国市场的“软硬一体”信息娱乐系统及驾驶辅助解决方案的开发。

据了解，保时捷中国研发中心位于上海虹桥交通枢纽核心区的嘉定区。办公面积超过10 000 m²，内设有专业车间和人机交互（HMI）实验室。官方透露首款专为中国市场定制的信息娱乐解决方案，将在2026年正式搭载至保时捷车型。

对于保时捷中国研发中心的成立，保时捷中国技术部副总裁李楠表示，研发中心的成立是希望在产品上深度融合更懂驾



驶且更懂用户的前沿智能科技，在满足中国客户需求的同时，坚守保时捷独有的驾驶体验基因，力求成为中国科技+驾驶体验的融合典范。

在2025上海车展上，保时捷中国总裁潘励驰就表示了对中国市场的看重，其指出：“中国是保时捷重要的战略市场。无论是标志性车型的引进，还是立足中国推出的特别版车型，都彰显着对中国消费者多元化需求的深度回应。”



吉利计划收购极氪全部股份

5月7日，吉利汽车控股有限公司宣布，计划收购极氪智能科技有限公司已发行全部股份。吉利汽车目前持有极氪约65.7%的股份，如交易完成，极氪将与吉利汽车实现完全合并。此举是进一步落实《台州宣言》，聚焦汽车主业，提升资源利用效率，深化品牌协同的重要步骤，将强化吉利汽车在智能新能源汽车领域的全球竞争力。

吉利控股集团一贯遵循上市公司透明化、合规化治理准则，加强资本结构优化、资源协同、效率提升，赋能各品牌可持续发展。吉利汽车旗下极氪定位为全球豪华科技品牌，领克定位为全球新能源高端品牌，吉利银河和中国星定位为全球主流品牌。各品牌在扩大细分市场份额的同时寻求协同发展，在技术、产品、供应链、制造、营销与服务、国际市场拓展等方面强化协同，提高技术创新实力，激发规模效应。

吉利控股集团董事长李书福表示：“面对激烈的市场竞争和日益复杂的经济环境，我们将审时度势、根据《台州宣言》精神，持续推动汽车业务整合，回归一个吉利，整合技术优势，提高创新能力、盈利能力，持续创造长期价值，打造全球领先的智能电动汽车集团。”

未来新工匠+博世职业教育人才公益培育计划第二期在沪发布

博世中国在沪举办“未来新工匠”职业教育人才公益培育计划第二期合作院校发布仪式。作为国内首个由企业主导、公益组织协同共创、院校深度参与的产教融合项目，该计划自2023年由博世中国联合益优青年、二十一世纪教育研究院职教创新中心共同发起，创新性地整合企业资源与公益力量，构建起“企业出题、院校育人、社会协同”的全新机制，为破解职业教育发展困境提供了新的思路与路径。项目一期已累计培养超过2.8万名高职学生。此次二期项目发布，旨在打造职业教育公益新范式，加快全国化布局进程，这也标志着该公益项目正式迈入规模化发展的全新阶段。

作为德国工业4.0理念的践行者，博世中国将继续发挥技术优势，推动智能制造标准与职业教育体系的深度衔接。博世中国总裁徐大全博士表示：“我们期待通过这个项

目，为中国制造业转型升级输送更多既懂技术又有创新精神的人才，让‘工匠精神’在智能时代焕发新生。”这一举措不仅彰显了企业的社会责任担当，更为职业教育改革提供了可复制的“博世样本”。

“未来新工匠”项目在第二期计划积极拓展合作地域，在一期以苏州为主要基地的基础上，新增无锡合作基地。在教学内容建设方面，项目组将持续推进智能制造与职业素养相关课程的共创工作，并不断进行迭代升级，同时借助线上平台向全国高职院校全面开放优质课程资源。



史丹利工程紧固携电池创新解决方案 重磅登陆2025年上海国际车展

全球汽车产业变革浪潮中，史丹利工程紧固通过“电芯结构件-热管理解决方案-电驱功能性连接方案-电池包箱体连接与装配”构成的完整技术生态链首度于上海车展期间全景呈现，通过模块化场景模拟与现场产品展示，向全球客商展示从核心零部件到系统级工程的电池紧固技术。

电芯结构件：聚焦EV电芯结构件系列，涵盖大圆柱电芯金属件与塑料件、方形端盖连接的创新设计，以及跨电芯/模组的搭接技术，每一处细节都彰显着对电池安全与性能的极致追求。

热管理解决方案：展示整车热管理核心组件流道板系列，以及安全热管理领域的防爆阀系列，通过温控技术，确保电池组在最佳工作温度区间运行，延长电池寿命，提升车辆性能。



电驱功能性连接方案：电驱系统为应用场景，在防松、减振、防水、防腐等全方位功能性连接解决方案，确保电驱系统稳定可靠，为驾驶者带来安心体验。

电池包多场景解决方案：以电池包壳体密封技术为核心，展示电池箱体的解决方案。SPR确保电池包不同材质壳体的稳固连接；无孔连接更是突破传统，快速安装管夹、线束卡扣等提升装配效率。全方位展示史丹利工程紧固在电池包领域的全面布局与深厚实力。

杜尔DXQ高级分析解决方案助力实现显著节能

杜尔推出搭载高级分析智能空调模块（Advanced Analytics Smart AC Module）的DXQ解决方案，显著提升送风系统温湿度控制的灵活性和响应速度，有效攻克涂装车间空调系统的“高能耗”难题。装有DXQ软件的送风系统，处理能力达35万m³/h，能够适应多种气候条件，在确保涂层工艺质量的同时，实现年能源成本节约3万欧元。



杜尔智能空调系统通过“控制窗口（Control Window）”模式实现节能增效。该系统基于设备参数与区域气候特征，计算温湿度的最优节能区间，并通过显示屏直观显示可调节的设定范围（包括上下限值）。研究表明，控制窗口范围越大，供暖、制冷及供水调节的能耗越低。传统送风系统采用固定设定值，并与涂装工艺临界值保持安全距离，常导致不必要的加热或冷却。

杜尔智能空调系统的可视化界面可实时显示调节模块的能耗、设定参数、喷房环境趋势及控制选项。操作人员可通过对比界面直观掌握“控制窗口”与传统“点控制”模式的能耗差异。所有数据均实时同步更新，确保工艺的透明度。

摩尔芯光FMCW激光雷达用“速度感知”打破“线数堆叠”的技术范式

在辅助驾驶安全成为行业焦点的背景下，摩尔芯光首次参与上海车展即以“FMCW激光雷达技术先锋”之姿，通过芯片级集成方案与实车路测演示，向全球展示其在L3/L4辅助驾驶领域的突破性技术成果。

摩尔芯光CEO孙杰博士在车展期间举办的中国车规芯片技术路演上，发表了题为《芯片化FMCW激光雷达，提升L3/L4辅助驾驶的安全感知》的演讲，分享摩尔芯光通过自研高集成度硅光芯片与定制化SoC芯片，将FMCW激光雷达的关键组件集成至芯片级，实现了从“堆叠线数”到“速度感知”的技术范式转换，取得了4D感知能力上可量化的提升。

激光雷达的真正价值不在于数据量的堆砌，而在于每个数据点的“质量”。摩尔芯光的FMCW激光雷达通过引入逐点速度信息，实现了距离、反射率、高度、速度的4D感知，让激光雷达“点少有为”。

小米、吉利、长安、广汽、大众等车企的负责人前来实车体验了FMCW激光雷达在动态感知上的增益。凭借每秒150万个点的高精度点云生成速率，摩尔芯光的FMCW激光雷达在拥堵路段能够精确分离复杂障碍物，并通过细微的速度态势变化精准识别到加塞车辆，重新定义感知系统的效率与可靠性，为L3/L4辅助驾驶提供从“看得见”到“看得懂”、“看得快”的跃迁路径，有效保障了瞬时变化场景下的驾驶安全。

2025上海国际汽车成形制造产业对话会成功举办

上海车展期间，“2025上海国际汽车成形制造产业对话会”以创新汽车模具技术赋能汽车成形制造，整车及零部件企业与汽车模具共话诠释产业链融合促进、供应链协同共生、面对市场需求强强联手应对挑战。

为应对全球汽车产业的多元化发展，推动产业链协同创新与上下游产业融通，中国模具工业协会、中国汽车工业协会联合举办本次产业对话会，邀请汽车制造厂商、汽车零件厂商、汽车模具厂商、分享汽车供应链新格局与汽车供应链新需求、成形制造装备新技术、零部件成形创新运用等发展策略，直面汽车新挑战，解读新能源汽车发展带来的供应链变革和技术创新，探讨在全球化背景下车企整合全球资源，实现成本与质量优化的发展新跨越。

中国汽车工业协会的总工程师教授级高级工程师叶盛基在致辞中提到，在汽车产业变革浪潮中，汽车成形制造业机遇

与挑战并存，需通过创新与转型升级适应高质量发展需求。主要趋势有：政策驱动低碳转型，碳中和战略与新能源政策推动行业向绿色节能方向发展；技术创新加速升级，电动化、智能化技术及新材料应用重塑产业格局；产业链协同成共识，原材料、零部件到整车制造的协同对产业发展至关重要；国际合作深化，跨国跨区域协作将助力应对全球竞争。

中国模具工业协会常务副会长兼秘书长秦珂也在产业对话会中分享了中国模具的产业定位、国际地位、总体情况。

此外，由中国模具工业协会和上海市国际贸易促进委员会主办，上海市国际展览（集团）有限公司、中国模具工业协会承办的第二十四届中国国际模具技术和设备展览会（DMC2025）于2025年6月4—7日在上海新国际博览中心举办。DMC2025以展示高科技·推动高效能·成就质优智造为主题，紧跟时代趋势，聚焦产业链协

同为特色，深度打造模具上下游产业链，努力促进贸易、采购产业链融通，加速实施产业生态圈构建，提升产业链整体效益和水平。



四维图新：筑牢安全底色，助推汽车智能化发展

上海车展期间，四维图新以“数智共生”为主题，发布全新的舱驾产品矩阵量产解决方案，并与高通技术公司宣布基于骁龙数字底盘™解决方案深化合作，聚焦“行泊一体”与“舱泊一体”两大方向，发布中高阶辅助驾驶新品。

四维图新以成本聚焦、规模化量产能力和技术创新作为长期增长的主动动力，在以极致性价比推动ADAS辅助驾驶系统普及的同时，依托丰富精准的数据及合规云为基础，搭建端到端算法能力，构建完整

的数据闭环及AI新基建能力，让产品服务更具备体验领先、合规安全、快速迭代等优势。

同时，四维图新将地图的时空认知能力，加入到世界模型驱动的智驾技术基因进化图谱中，期望成为当下促进ADAS辅助驾驶系统普及与迭代的有力抓手。这种基于世界模型的智驾演进路径，聚焦数据应用创新、成本逻辑重构、支撑算法快速迭代等新应用价值，将帮助车企把被动合规成本转化为主动竞争优势，是ADAS辅助驾



驶系统向高级别演进的稳健范式。

作为长期战略思考准则，四维图新将“以终为始”作为方法论，以全栈可控优势，力求打破车企全栈自研需要面对的高成本瓶颈，全面助推汽车智能化发展。

将创新技术融入安全守护， 奥托立夫如何做？

文/陈琦

身为汽车安全专家的奥托立夫，以最大的热忱打造生命守护的场景。其坚持以前沿技术和研发成果来满足市场对出行安全的需求，不仅为行业进步作出积极贡献，同时也不遗余力地推动中国汽车产业向前发展。

在汽车产业飞速发展的今天，无论智驾如何更新迭代、智舱多么趣味横生，安全，依然是汽车出行中最基础又至关重要的一点。

身为汽车安全专家的奥托立夫，以最大的热忱打造生命守护的场景。其坚持以前沿技术和研发成果来满足市场对出行安全的需求，不仅为行业进步作出积极贡献，同时也不遗余力地推动中国汽车产业向前发展。

在第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）上，奥托立夫全方位地展示了多样化移动出行安全解决方案，更以全球首发Omni Safety全位安全解决方案重新定义乘员的安全。上海车展期间，本刊记者采访了奥托立夫全球执行副总裁和首席技术官Fabien Dumont，就企业在中国的谋篇布局、产业变革所带来的机遇及技术趋势等话题进行深入探讨。

拥抱技术创新，守护出行安全

对于奥托立夫而言，汽车安全系统供应商的身份有着格外重要的意义，既需要把握电动化、智能化、数字化等主流趋势，也要考虑产品创新性与安全性的相融，更要聚焦人们的出行及整个社会的安全状况。



奥托立夫全球执行副总裁和首席技术官 Fabien Dumont



Fabien Dumont作为汽车行业的资深专家，在奥托立夫深耕20多年，对企业的发展有着深刻理解。他表示，奥托立夫依托全球13大技术中心与5000多人的研发团队，突破汽车安全技术边界，将创新技术融入生命守护的场景之中。“奥托立夫凭借在汽车领域的卓越表现与创新精神，这一年来取得了多项显著成就。不久前，我们的伯努利气囊模块荣获2025年PACE先锋奖，这足以彰显企业的持续创新，以及拯救更多生命的热情。”

上海车展期间，奥托立夫为观众带来了全球领先的创新研发技术，聚焦当前的智能汽车座舱环境，并提供强大的安全防护解决方案。除了不断改善道路安全，奥托立夫还推出了多款全新的黑科技产品，以提升出行和整个社会的安全状况，其中，最受瞩目的便是Omni Safety全位安全解决方案。

从技术角度看，Omni Safety全位安全解决方案集成了先进的安全带和安全气囊系统，旨在解决在行驶状态下大倾角躺倒姿态下的“下潜”情况，重新定义了乘员的安全。其独特设计在保障乘员舒适体验的同时，又实现了精准触发，保护无形，安全有形。

谈到创新技术对守护生命起到的重要作用，Fabien Dumont颇为自豪：“Omni Safety经过了上千次的仿真和测试，有效抑制‘下潜’，同时降低头部、颈部、腰椎受伤的风险，符合CIASI 2026的最新建议要求。它在安全性与用户体验之间达到了平衡，与未来移动出行日益增长的先进安全性需求相契合。”

纵观当前的行业格局，随着电气化、自动驾驶水平的不断提高，市场对汽车安全系统提出更多、更复杂的技术要求。洞悉行



业趋势、把脉技术动态的奥托立夫，目前已经建立了相当强大的内部电子和机电一体化能力。

Fabien Dumont坦言：“由于汽车电气化和自动驾驶技术的进步，技术要求日益复杂。奥托立夫将此视为创新和提升安全系统的机会。我们正在努力从传统的机械零部件供应商转型为系统集成商，这正是我们应对这一挑战的举措。”

上海车展期间，奥托立夫宣布与Formula E展开合作。凭借在汽车安全领域的前沿技术和开发经验，以及电气安全方面的专业知识，奥托立夫以这场合作展示自己如何在当前和未来的汽车行业中增强安全性。就像Fabien Dumont所说的，“奥托立夫身为汽车安全领域的生态连接者与价值赋能者，始终与全球客户及战略供应商保持紧密合作，多方携手前行，迈向共赢新局面”。

以技术革新为基因内核，以互信合作为价值底色，奥托立夫助力众多车企实现产品迭代升级与创新突破，并共同培育开放、共生的安全技术生态体系。

未来，奥托立夫将牵手更多合作伙伴，不仅与传统的全球大品牌合作，还与众多中国自主品牌并肩作战，开发先进的安全技术，包括智能方向盘技术和自动驾驶汽车的集成安全系统。这些合作旨在满足行业不断变化的需求，确保所有车辆乘员的安全，以创新硕果惠及行业、造福社会。

耕耘中国市场，深化本土布局

如果说全球汽车产业正面临前所未有的变革，那么，中国汽车产业更是发生了翻天覆地的变化。

电动化、智能化等行业趋势，令中国汽车产业的转型速度不断加快，也促使技术供应商不断调整在中国的发展思路。对此，Fabien Dumont有着独到的见解：“中国已成为全球汽车产业版图中至关重要的战略市场，不仅产业变化迭起，而且汽车技术日新月异，展现出了独有的‘中国速度’。奥托立夫一直高度重视中国市场，并始终对这一市场保持积极态度。”

多年来，奥托立夫持续在中国加码投资，用果敢的行动展现出对本土市场的重视，并且以“在中国，为全球”战略为核心，构建覆盖研发、生产、服务的全链条竞争力。

循着奥托立夫在中国的发展轨迹，我们得以发现，其于2024年10月搬迁了新的广州工厂，在合肥投资建设了一家新的方向盘工厂；2025年3月，奥托立夫宣布在中国武汉设立第二个技术中心；同年4月，奥托立夫中国总部办公楼焕新升级，通过空间拓展构建创新人才高地，助力本土研发协作再提速。

不仅如此，奥托立夫还与中国众多汽车制造商开展多项技术合作，致力于打造本地供应链，助力国内供应商发展壮大。Fabien Dumont告诉本刊记者：“我们与供应链合作伙伴携手构



建端到端的韧性全球供应链布局，支持‘中国+’战略，高效整合资源，把领先的产品与创新技术推向了全球市场，这便是通过本土化布局为全球产业生态赋能。”

值得称道的是，奥托立夫（中国）与好孩子集团在上海车展现场签署了战略合作协议，以“守护全球儿童出行安全”为核心目标，整合双方技术优势与行业资源，突破传统儿童安全产品边界。“拯救更多的生命”是奥托立夫的愿景，而儿童是社会最珍贵的群体，这场合作成为了奥托立夫将汽车安全技术延伸至儿童出行领域的重要里程碑，也是其对家庭多元化出行需求的深度思考。

想要在竞争日益激烈的中国市场站稳脚跟，企业必须放大技术优势、发挥更多价值。为此，奥托立夫积极向系统集成商转型，持之以恒地为中国客户打造出高价值、差异化的解决方案。举例而言，奥托立夫中国技术中心为中国客户开发了许多安全保护解决方案，支持许多车辆获得CNCAP和CIASI Good的五星评级，给人们留下了深刻的印象。

特别是针对中国客户的独特需求，奥托立夫还开发多款适应智能车型的方向盘、气囊、安全带等产品，用精益求精的态度不断升级解决方案，竭力满足本土市场及客户的需求。

值得一提的是，中国汽车已走上世界舞台，奥托立夫也在助

力中国主机厂扩张海外业务。其通过建立端到端的韧性布局，构建全球供应链合作战略的新模式，以实现安全技术为基石、以中国为支点的全球化战略布局。

采访接近尾声，Fabien Dumont郑重表示，奥托立夫强调“中国服务全球”，积极将中国客户的反馈意见纳入全球业务。奥托立夫利用其在中国的强大影响力推动创新，并在全球分享成功的实践。另外，奥托立夫实施双向人才交流政策，邀请欧洲人才来到中国，并向欧洲和亚洲其他地区派遣工作人员，以增进各方的相互了解。“中国市场不仅是一个重要的商业市场，也是我们人才输出的重要基地。”

写在结尾

翻阅奥托立夫的发展历程，我们能够看到，该企业洞悉行业趋势，顺应技术变革，不断优化解决方案，在成长中频结创新硕果，为保障出行安全和守护生命奉献着自己的力量。同时，奥托立夫深耕中国市场，以赤诚之心和坚定的行动力，进一步加深本土化战略布局。

“保护无形，安全有形”，奥托立夫正在用创新技术诠释这句话。相信在未来，奥托立夫还会有更多精彩表现，我们不妨拭目以待。A

电气化与智能化“双线”发力的舍弗勒，如何领动未来？

文/陈琦

全新的技术挑战与发展机遇接踵而来，企业必须主动去把握、去拥抱、去突破。对舍弗勒来说，想成为领先的专注驱动技术的科技公司，就要强势出击，义无反顾地踏上电气化、智能化“双线”并行的发展之路。



舍弗勒携最新电气化及智能化解决方案亮相2025上海车展

如果说汽车产业是一幅画卷，那么，电动化与智能化趋势已留下浓墨重彩。

在电动化、智能化浪潮席卷全球的今天，几乎汽车产业链上的所有企业都执起创新的画笔，描绘自己在技术升级及战略转型上的新故事。对于专注驱动技术的科技公司——舍弗勒来说，也同样如此。

在舍弗勒提供的产品和服务中，“驱动”作为核心元素贯穿始终。为了让业界更直观地感受舍弗勒丰富的产品组合，其将产品划分为八大驱动类别：驱动导向、驱动传递、驱动控制、驱动执行、驱动赋能、驱动动力、驱动能源、驱动运维。

在第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）上，舍弗勒通过电气化、智能化“双线”发力，向观众展示了强大的电气化解决方案及丰富的智能化解决方案，不但如此，这也是舍弗勒完成对纬湃科技合并后首次参加上海车展，展现出两家公司合并之后，更加丰富且高度互补的技术实力。

合并后的首秀，实现优势互补

回顾2024年10月，舍弗勒迎来了公司发展历史上的一个重要里程碑，成功完成对纬湃科技的合并。相信业界都非常好奇，战略整合后的这场首秀，舍弗勒究竟呈现了哪些亮点？

在本刊记者与舍弗勒集团动力系统与底盘事业群首席执行官马迪斯·青克（Matthias Zink）的交流中，他给出了重要信息：“我们要通过2025上海车展，向人们展示舍弗勒经历整合后变得更加强大，以及利用能力提升，为我们的客户创造更多价值。”

战略升级后的舍弗勒由四大业务更聚焦的事业群组成，分别为电驱动事业群、动力系统与底盘事业群，车辆全周期服务事业群以及工业事业群，四大事业群服务于不同的客户领域。其中，汽车行业是舍弗勒目前最重要的业务领域。

早在合并纬湃科技之前，舍弗勒就已经为电气化、智能化等汽车行业主流趋势提前做好布局，提供从高质量的零部件到全面的电气化与智能化解决方案。合并之后，得益于纬湃科技在电子控制系统和功率电子方面的先进技术，舍弗勒的产品组合因高度互补而得到进一步增强，例如传感器、控制单元、功率电子等关键部件。

舍弗勒中国区首席执行官张艺林博士告诉本刊记者：“舍弗勒强于驱动、强于机械，纬湃科技强于电子、强于系统，双方能力可实现很强的互补，1+1一定会大于2。公司合并犹如一场升华，让我们有能力承担更大的责任，为客户提供更快、更好的服务。”

很显然，全新的技术挑战与发展机遇接踵而来，企业必须主动去把握、去拥抱、去突破。“合并后，我们变得更加强大，能为客户创造更多价值。”马迪斯·青克在媒体见面会上再度强调这一点。



舍弗勒集团动力系统与底盘事业群首席执行官 马迪斯·青克 (Matthias Zink)



舍弗勒中国区首席执行官 张艺林博士

电气化成大势，狂飙驱动技术

电气化趋势，正在以不可逆转的态势重塑汽车产业格局。

多年来，电气化解决方案一直是舍弗勒的核心战略业务领域之一。通过结合纬湃科技在电子和软件领域的优势，舍弗勒进一步拓展在电驱动领域的的能力，不仅推出了全面的产品组合，还通过资源整合及业务协同，为客户打造更具竞争力的解决方案。

上海车展期间，本刊记者走访舍弗勒展台，探触其丰富的电气化产品和解决方案，包括从控制器、800 V碳化硅功率模块、集成式热管理系统、电池管理系统到丰富的电机产品系列，以及高度集成的电驱动系统，可以满足从48 V中混、插电混动到纯电驱动，以及氢燃料电池驱动的各类电气化应用需求。

舍弗勒的一系列电气化产品跃入眼帘，高压PCB嵌入式功率模块尤为醒目。在高压逆变器领域，PCB嵌入式功率模块作为一种全新的封装技术，因特有的优势有望成为汽车功率电子的未来

发展方向。与传统功率芯片封装形式相比，舍弗勒最新开发的高压嵌入式功率模块可实现更低的杂散电感，从而大幅降低逆变器的开关损耗，使逆变器效率提升至99%以上，在降低成本的同时，提升整车性能和效率。

此外，舍弗勒还展示了一系列创新产品，譬如新一代同轴减速箱集成了锥齿差速器，重量更轻、轴向空间更紧凑，最大效率可达98.7%；针对混动专用发动机应用的多款创新产品，包括轮辐式减振器、新一代电动凸轮相位调节系统等。

马迪斯·青克告诉本刊记者：“持续加强创新的舍弗勒，正在为不同程度的电气化提供产品和服务，也包括面向未来的全新电气化与智能化解决方案。”

智能化进行时，拓展产品组合

智能化之风吹向汽车产业，推动汽车从过去的机械载体进化为智能终端。

作为实现智能驾驶特别是高阶自动驾驶的主要执行载体，线控底盘正朝着集成化及智能化的方向发展。凭借在底盘机电一体化及线控技术领域的技术积累，舍弗勒在推动汽车行业迈向自动驾驶方面发挥了重要作用。

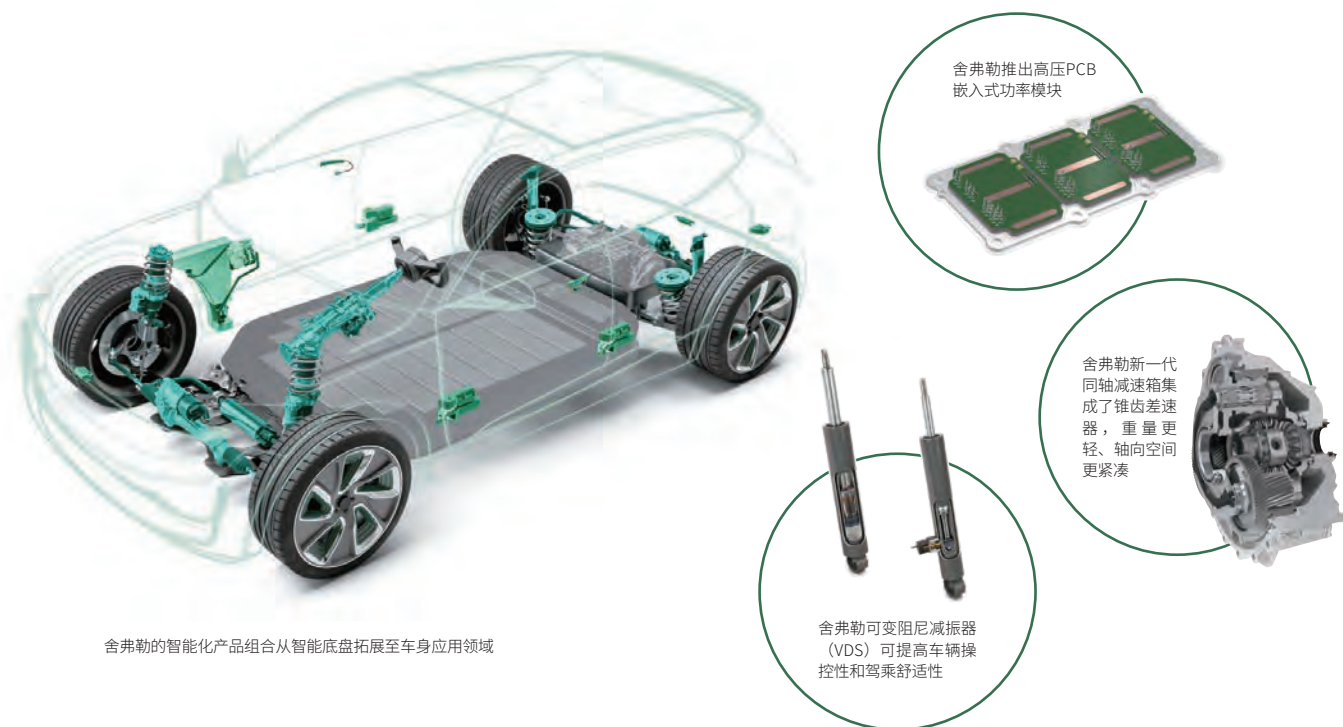
与此同时，舍弗勒把纬湃科技的先进技术纳入麾下、融会贯通，使自己在智能化方面的应用拓展至智能车身领域，强化了公司的垂直整合能力，最终为客户创造附加价值。

上海车展期间，舍弗勒以智能化解决方案展区秀出产品组合、彰显技术优势。在智能底盘领域，舍弗勒展示了多款智能化线控产品及技术，如智能后轮转向系统（iRWS）、电液式助力转向系统（e2HPS），以及用于线控制动的轮边电子机械制动（EMB）多合一执行器等。

用于底盘动态控制的可变阻尼减振器（VDS）也非常亮眼，它创新性地结合了舍弗勒在电磁阀和机械液压系统方面的传统优势，可提供更大的阻尼调节范围，能吸收来自路面的振动，减少车辆在加速、制动及转弯时导致的车身俯仰及侧倾，主动悬架系统利用高压油泵，进一步为减振器提供主动力，带来了更舒适的驾乘体验和更好的操控性。

不断丰富产品组合的舍弗勒，将智能化解决方案从智能底盘拓展至智能车身，例如：用于车身进入系统的电动车门执行器、门把手传感器、超宽带（UWB）传感器，以及用于自动驾驶车辆摄像头和传感器清洗的智能传感器清洗系统（ASCS）等。

本刊记者深刻感受到，卓越的制造技术及丰富的零部件，正是舍弗勒持续进行产品研发，为客户打造创新解决方案的关键和基础。



舍弗勒的智能化产品组合从智能底盘拓展至车身应用领域

加码本土布局，开启发展新篇

中国，已成为供应链企业争相发力的重要市场，更是全球汽车创新技术的竞技场。

张艺林博士感慨道，风雨兼程三十载，2025年正值舍弗勒进入中国30周年。回望过去，舍弗勒在中国取得了积极的发展，不仅受益于市场的繁荣，更要感谢广大客户的长期信任与支持。而今，舍弗勒已在中国布局6个研发中心、17座工厂及遍布全国的销售网络，以卓越的研发能力和生产布局，通过先进的技术、精湛的质量和极致的成本，积极服务本土客户与市场。

围绕本土化战略，马迪斯·青克分享了一组重要数据：舍弗勒在汽车领域的研发和生产本土化率已经超过90%，每年在中国投入20多亿元，持续加码投资以匹配公司的业务发展。

在电气化方面，中国站于变革的前沿阵地，新能源汽车渗透率已突破40%，持续引领全球电气化转型。舍弗勒拥有扎实的精密制造经验和创新的产品研发实力，又有了软件与系统能力的“加持”，能以模块化、可拓展的解决方案满足客户多样化和快速增长的电气化需求，甚至支持中国主机厂下一代新车型的开发。

在智能化方面，秉承“本土资源服务本土市场”的舍弗勒也在积极布局，提升本土研发与生产能力。张艺林博士介绍道：

“以本土创新成果为例，我们对智能底盘解决方案充满信心，用于底盘动态控制的**可变阻尼减振器 (VDS)**由中国本土团队精心研发，将于2025年在舍弗勒湘潭工厂实现量产。”

更重要的是，正如舍弗勒集团首席执行官Klaus Rosenfeld所言，舍弗勒“立足中国，服务中国”，同时也“立足中国，服务全球”。我们借此展望，中国本土研发的创新产品不仅适用于中国市场，也将进一步赋能全球。

写在结尾

为了成为领先的专注驱动技术的科技公司，舍弗勒已强势出击，义无反顾地踏上电气化、智能化“双线”并行的发展之路。

我们有理由相信，凭借覆盖所有类型驱动系统的解决方案，以及在底盘及车身领域的丰富产品组合，舍弗勒未来将更精彩地演绎“创新驱动，领动未来”。 **A**

锚定创新坐标的3M，如何驭见未来？

文/陈琦

通过上海车展，我们将3M从前端装备制造到后市场的汽车材料科学解决方案尽收眼底，也可以感受到，3M“驭见未来，不止于车”。它锚定革新坐标、加固本土战略、塑造绿色世界，以创新科技助力构建未来出行新生态。



3M交通运输与电子产品事业部全球研发高级副总裁 程铭博士

身为材料科学领域的领航者，又是汽车行业巨擘，3M始终站在创新的前沿阵地。

第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）如期而至，向世界呈上一场技术创新的盛会。对于首次参展的3M来说，“驭见未来，不止于车”的主题很是贴切，它通过丰富的场景化演示，呈现从前端装备制造到后市场的多维度的汽车材料科学解决方案，以创新科技助力构建未来出行新生态。

上海车展期间，本刊记者与3M交通运输与电子产品事业部全球研发高级副总裁程铭博士、3M中国交通运输与电子产品事业部交通产品解决方案技术总监唐博进行对话，聆听他们对汽车产业趋势及技术创新方向的真知灼见，亦进一步加深理解3M布局全球及深耕中国的战略规划。

锚定革新坐标，驾乘体验再进阶

“3M先进的汽车材料科学解决方案，既是材料性能的创新，也赋能新时代驾乘体验的创新。”程铭博士在接受本刊记者采访时说道。

在电动化、智能化等趋势的影响下，3M锚定汽车产业变革的新坐标，推出了一系列创新解决方案，全方位赋能不断进阶的驾乘体验。当然，无论驾乘功能如何进化，其首要前提必定是安全，这已成为全行业的共识。

以3M上海车展期间的展品为例，3M热界面材料与热失控防护材料能实现优异的电气绝缘、热管理与压力管理效果，有助于提高其安全性。再比如3M摩擦垫片，能大幅增强电动汽车关键连接部位的稳定性，保障车辆运行的安全与平稳。

人机交互（HMI）体验同样是驾乘功能的创新重点之一。本刊记者在参观位于上海的3M汽车材料科学学院（AMSA）时，唐博介绍道：“我们以强大的材料优势保障显示系统的性能，赋能更佳的人机交互体验。”

上海车展期间，3M以丰富的产品和解决方案佐证了这一点。譬如3M屏幕光线控制膜解决方案，将百叶窗结构植入光学级薄膜内，控制屏幕出光角度至所需之处，消除夜间行车时倒影可能对驾驶者造成的光线干扰，帮助驾驶室设计满足不断增长的现代数字显示器设计需求，为驾驶者带来更安全的驾驶体验。又比如3M引以为傲的膜类与粘接材料，可以助力信息显示屏的设计和装配，为车企提供更高的设计自由度，也让更多车内信息、娱乐等互联功能成为可能。

“当前，全球汽车产业正迎来电动化、智能化、绿色化转型的重要窗口期，3M贴合电动化、智能化、个性化、舒适性与轻量化及可持续发展等主流趋势，展示了多维度的汽车材料科学解决方案，全方位回应消费者及车企的诉求。”程铭博士如是所言。

思索生态价值，塑造可持续未来

在气候危机和资源瓶颈交织的今天，可持续发展已成为所有企业都要面对的大课题。

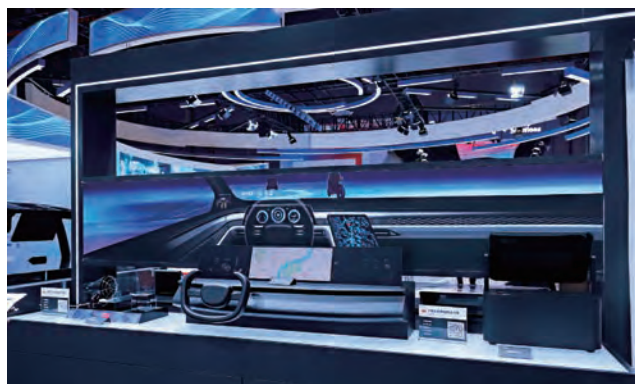
3M在打磨创新技术的同时，不断思索生态价值，将可持续发展理念植入产品与解决方案之中，深度参与汽车产业成长的每一个进程，为打造绿色世界奉献力量。

程铭博士分享了他对可持续发展的见解，并强调：“在可持续发展方面，3M不仅考量产品的原料、产品使用过程中的环保性能，还考虑产品生命周期末端对环境的影响。”以3M™ VHB™挤出式胶带为例，该产品支持便捷的拉伸移除，助力简化电池包的装配与拆卸。

在汽车电气化势不可挡的今天，3M积极布局相关领域。“创新材料为技术驱动的行业生态提供了基础。凭借在汽车材料领域的百年积累，加之在电子和电气市场数十年的经验，我们针对电气化所带来的技术挑战，开发了一系列创新解决方案。”程铭博士说道。



3M中国交通运输与电子产品事业部交通产品解决方案技术总监 唐博



立足于车身轻量化，3M推出了中空玻璃微球这一明星产品。这款产品不仅陈列于3M汽车材料科学学院，同样也在上海车展现场精彩亮相。唐博告诉本刊记者：“3M中空玻璃微球能添加到各种材料中，用于注塑、密封等多个环节，在保障物理性能的同时，还能实现汽车零部件的减重效果。”

越来越多车企在追求技术创新、提质升级。基于此，3M为车企提供轻量化解决方案，积极助力车辆减重。以3M的吸音材料为例，它能为关键声学部件减重3~5 kg，对提升整车的续驶起到了重要作用。

对于3M来说，镌刻绿色基因、思索生态价值变得至关重要。身为汽车产业链上的重要一员，3M愿意身体力行地推动可持续发展，为世界塑造绿色的明天。

加固本土战略，与中国紧密相连

作为首批进入中国市场的跨国企业，3M与中国的发展脉搏紧密相连。

发展至今，3M中国已拥有约500名本土研发人员，贡献了约千项专利发明，并在3M全球的研发网络中发挥至关重要的作用。程铭博士感慨道：“我们在众多行业和领域镌刻了创新的足迹，我们将继续致力于深耕汽车行业，提供差异化的解决方案，帮助汽车设计师和工程师打造出色的驾乘体验。”

将中国视为创新源泉的3M，赋予中国研发中心两个主要任务。首先，立足于全球49个核心技术平台，针对中国市场的特点进行应用和产品开发；其次，发挥本土团队的主导性，利用国内资源进行有中国特色的创新，开发适合本土市场和客户需求的创新科技和产品。

2020年成立于上海的汽车材料科学学院（AMSA），成为了3M在汽车行业展示、共创全方位解决方案的创新中心。唐博不无骄傲地说道：“我们邀请合作伙伴们来到AMSA，在产品研发之初进行探讨，深入了解他们的需求和‘痛点’，共同测试产品，并根据他们的反馈意见不断完善和优化产品，确保最终交付的解决方案能精准满足需求。我们有很多创新的思维火花，都是在这里激发和点燃的。”

值得一提的是，上海车展期间，3M与福耀玻璃达成战略合作，发挥膜类产品在信号管理、光管理、热管理和噪声管理方面的优势，与福耀玻璃并肩作战，进一步探索汽车玻璃领域的新发展。

可以看到，从引入创新产品为中国客户创造价值，到追加本土投资快速响应多样化需求，再到依托中国市场洞察反哺全球业

务发展，3M的本土化战略是循序渐进的，亦是稳扎稳打的。

如今，3M加固本土战略，与中国市场的连接越发紧密。在中国孕育的创新成果不仅服务中国客户，同时也受到了海外客户的欢迎。举例而言，3M针对中国电动汽车电池封装开发的动力电池包箱盖密封胶，以及为电池安全管理开发的热失控阻隔材料等产品，都获得了国内、国外客户的高度认可。

展望未来，程铭博士表示：“我们将牢牢把握汽车市场的广阔机遇，加强与客户和合作伙伴的紧密合作，完善全球产业链、供应链布局，以3M的科技为汽车工业的高质量发展注入强大动力。”

写在结尾

通过上海车展，我们将3M从前端装备制造到后市场的汽车材料科学解决方案尽收眼底，为其源源不断的创新力而惊叹。借由与智者的深度对话，我们可以感受到，3M“驭见未来，不止于车”。它锚定革新坐标、加固本土战略、塑造绿色世界，并以创新科技助力构建未来出行新生态。A



辅助驾驶趋于理性， 麦格纳电子的全栈技术将更具竞争力

文/高驰

刚刚结束的2025上海车展，高阶智驾、全民智驾、智驾平权等过去一年不断刷新普通人对智能驾驶认知的热词，均不见踪影。

在工信部雷霆手段整治智驾行业后，部分车企不得不一改过去的浮夸宣传和过度营销，回归“辅助驾驶”的产品本质。

当行业趋于理性，安全居于首位，只有那些踏实搞技术，用心做产品的玩家，才能在激烈的竞争中脱颖而出。

作为全球为数不多的具有系统集成能力的辅助驾驶供应商之一，麦格纳在该领域的成就和创新能力有目共睹。负责辅助驾驶业务的麦格纳电子，有能力向市场提供软件硬件一体的全栈驾驶辅助系统。

2025年上海车展期间，麦格纳举行了一场围绕电子事业部的媒体沟通会，详细介绍了麦格纳电子在辅助驾驶领域的综合实力，以及针对不断变化的市场格局的深度思考。

软硬一体的全能选手

超过1.42亿颗摄像头，约7500万个雷达，约3300万个域控制器……这是麦格纳迄今为止向全球市场交付的ADAS硬件产品数量，其研发、生产和交付能力可见一斑。

当然，麦格纳所能提供的产品不止于硬件，在泊车和高阶辅助驾驶方面，麦格纳也已在全球推出十余个系统解决方案。

“麦格纳电子是全球为数不多的具有系统集成能力的辅助驾驶供应商之一，支持软件硬件一体，包括硬件研发、软件研发、功能研发、性能测试、系统测试、系统的功能安全和信息安全以及全链条的研发流程、方法、供应链等。”麦格纳电子事业部中国区副总裁孙胜华概括了公司在辅助驾驶领域的深厚底蕴。据介绍，在全球22个分支机构中，麦格纳电子拥有3400名研发工程师，创新能力走在行业前沿。

涵盖软件、硬件和算法的全栈解决方案能力，是麦格纳区别于大部分其它供应商的核心竞争力。从功能安全、泊车功能、可视化功能、驾驶辅助功能到感知功能，麦格纳能够提供基于传感

器融合以及功能集成的系统解决方案，正是依托这种全栈式的产品体系，麦格纳得以向客户提供定制化、集成化、平台化的系统解决方案。

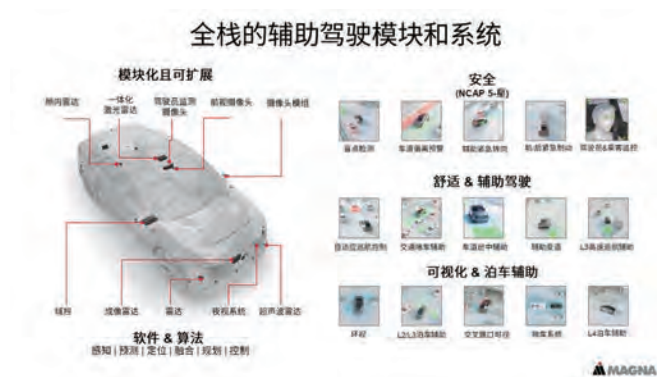
在软硬一体的全栈能力支撑下，麦格纳能够更灵活地应对客户关于辅助驾驶系统不断调整的商业模式。客户的需求不尽相同，有些客户侧重于软件开发，但是缺乏硬件方面的能力，所以可能比较注重软-硬件的协作；有些客户则要求供应商提供全栈的解决方案，有些甚至把所有的软件、硬件等放手让供应商主导。而麦格纳希望实现的目标是根据这种差异化的需求，提供定制化的解决方案，真正为客户带来增值。

另一方面，麦格纳也在通过加深生态链的合作，将更先进的技术引入自身的系统中。2025年3月，麦格纳官宣了与英伟达的重磅战略合作，将英伟达的NVIDIA DRIVE AGX平台深度融入麦格纳下一代先进技术解决方案体系中。基于英伟达高算力的SOC芯片和先进GPU架构，麦格纳将加快推出覆盖L2+至L4级别的最新主动安全解决方案。

安全，辅助驾驶永远的基石

前一段时间，辅助驾驶导致的交通事故频频发生，有不少是驾驶者过度依赖L2系统而导致的，当然也不乏系统不成熟而引起的危险。辅助驾驶的安全问题成为舆论的焦点。

对此，麦格纳电子事业部技术战略副总裁史蒂文·詹金斯指出，当今新技术如雨后春笋，而且导入速度非常之快，可能有些公司会忽视安全性的重要性，但对于麦格纳来说，公司始终认为，在导入新技术时，驾乘人员的安全性和舒适性要同时能够得到保证。在具体的工作和运营当中，不管是内部的工作流程，还是设计、开发到产品的验证，直到最后的生产，麦格纳始终会高度重视安全和功能安全。总而言之，麦格纳开发辅助驾驶解决方案的



历程

- 张家港市工厂：成立于2008年，2013年开始量产摄像头
- 上海工厂：成立于2005年，2017年开始量产雷达，2019年开始量产摄像头和域控制器
- 麦格纳中国区总部办公室/研发中心：成立于2018年，于2025年搬入新的总部办公室

分支

- 2 制造 / 装配工厂
- 1 产品开发 / 工程 / 销售中心

首要因素是安全性。

作为传统汽车零部件企业，安全始终是麦格纳坚守的底线。比如，如今AI的应用已经渗透至汽车行业的方方面面，无论是研发、生产还是公司的运营，但也有不少人担心AI定义的产品，其安全性是否能够保障。

针对这一问题，麦格纳的理念是支持通过AI赋能新技术，同时又使得它的功能得到非常明确的验证。辅助驾驶相关的产品要实现AI功能的验证，也要能够符合ISO相关标准，证明AI确实达成了这些功能，除了产品，AI的应用还体现在麦格纳的生产环节、开发流程，以及工具链等方面，AI既可以加速研发，同时又能够加强最终产品的安全性。

多年以前，麦格纳通过收购维宁尔的主动安全业务，丰满了自身在驾驶辅助主动安全方面的羽翼。“如今看来这笔收购对于麦格纳来说是一个重要的里程碑，最终的效果是‘1+1大于3’。”在麦格纳电子事业部全球总裁比尔·斯奈德看来，收购维宁尔的主动安全业务使得麦格纳电子事业部的地域覆盖和客户多样性能够进一步提升，并且在人才扩充，生产能力等方面实现突破。

立足中国，完善本土能力

对于辅助驾驶系统供应商来说，中国是兵家必争之地。根据第三方机构Canalys的最新预测，2025年中国市场L2级及以上辅助驾驶功能渗透率将达到62%，较2024年显著提升。无论是ADAS相关的技术创新力度，还是前沿技术的市场商业化速度，中国都在引领世界。

“中国市场确实发展得非常快，在过去20年间，正因为我

们能够紧紧地贴近市场和客户需求，开展研发和生产，所以公司才取得了快速增长。尤其2024年，麦格纳的中国销售额增长了15%，其中60%中国销售额来自于中国本土主机厂客户。”麦格纳集团研发高级副总裁萨拉·雷迪分享了公司中国本土业务所取得的成就。紧握中国辅助驾驶市场广阔的发展机遇，麦格纳电子事业部为中国业务的增长贡献了不俗的力量。

据介绍，麦格纳电子在中国建设有两家工厂。其中，张家港市工厂成立于2008年，于2013年开始生产辅助驾驶摄像头；上海奉贤工厂成立于2005年，于2017年开始量产摄像头、雷达、域控制器等产品。值得一提的是，麦格纳在2025年4月正式启用位于上海的中国区新总部大楼，能够容纳700多名来自麦格纳中国区各事业部及职能部门的员工。

相较于全球其它各大市场，中国市场要求供应商具备更高的灵活性和更高的敏捷度，因此在拍板决策过程中，必须紧紧跟上中国市场的快节奏。

“鉴于中国市场对创新的需求越来越高，麦格纳集团总部也给中国团队充分授权。我们有能力开发出跟中国客户相关的、本土化的产品，从而更好地服务于本土客户，包括人才、供应链、设备、硬件、生产制造等，集团已经充分地给予中国团队自由度，适应本土要求。”孙胜华谈道。

未来，麦格纳电子事业部在中国将继续加强自主研发，更好地结合中国市场的需求，开发出真正适合本地场景的技术和产品。

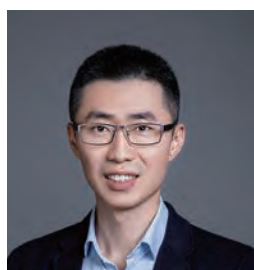
有理由相信，在辅助驾驶趋于回归理性的当下，麦格纳将充分挖掘市场潜力，发挥其在硬件、软件、算法等方面的深厚底蕴，为市场提供兼具安全性和性能的高价值产品。A



以科技赋能座舱体验，佛瑞亚如何展开行动？

文/陈琦

汽车产业链上的技术供应商们，正以各种方式重塑汽车座舱体验。而FORVIA佛瑞亚集团则通过发挥佛吉亚与佛瑞亚海拉的协同优势，带着无数次对创新技术的执着和一份对中国市场的真诚，升级本土化战略，以科技赋能座舱体验。



佛吉亚未来座舱业务中国区业务拓展和生态合作总监 王佳栋



佛瑞亚海拉中国区照明事业部车身照明、内饰照明、前照灯模组项目副总监 刘和平

在智能化、数字化及可持续等趋势的影响下，蜕变为“第三空间”的汽车令人们的出行体验焕然一新，汽车座舱也赋予了人们更独特的沉浸式享受。

对于全球汽车技术供应商FORVIA佛瑞亚集团来说，引领科技，随心所欲，打造极致出行体验是其愿景。在第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）上，FORVIA佛瑞亚集团携9款全球首发展品，以及一系列前沿的、由人工智能和软件驱动的可持续创新产品组合精彩亮相。

上海车展期间，围绕“数字化与可持续的座舱体验”这一主题，本刊记者与佛吉亚未来座舱业务中国区业务拓展和生态合作总监王佳栋，佛瑞亚海拉中国区照明事业部车身照明、内饰照明、前照灯模组项目副总监刘和平进行面对面交流，聆听他们对汽车前沿技术及企业谋篇布局的洞见。

创新加匠心：以科技赋能座舱体验

创新是掷地有声的，而匠心往往润物细无声。当创新遇到匠心，会令汽车座舱产生怎样的变化？

FORVIA佛瑞亚集团在上海车展现场秀出匠心之作——智·臻座舱，用直观的产品做出回答。这款中型尺寸的汽车整合了颠覆性的创新成果，集FORVIA佛瑞亚集团前沿技术于一体，能提供经济高效且极具吸引力的解决方案，正是创新与匠心的融合之作。

王佳栋在接受本刊记者采访时，如此说道：“‘智’代表智能，‘臻’寓意璀璨。智·臻座舱采用全新设计理念和新的汽车出行方式，能应对座舱内体验的关键变革。”

我们可以在智·臻座舱上发现前沿的人机交互技术，如Air Vision悬浮显示、Skyline天际线屏幕、Gaze and Select眼球追踪技术；我们能看到可持续的内饰，例如添加竹纤维和贝壳粉末材质的内饰表

面；我们还能获得安全和舒适的驾乘保障，如安全的旋转和零重力座椅；我们还能看到高度集成的创新内外饰照明。

智·璨座舱有三大核心亮点，即人机交互、环保材料及“第三空间”的打造。立足于“第三空间”，王佳栋指出：“很多汽车制造商在大车上做面对面的座舱设计。这是我们第一次在小车上做出大空间，想让小车与大车实现相同效果，对结构的优化、转盘的厚度、座椅骨架的轻薄性等有着极高的要求。而FORVIA佛瑞亚集团深耕这些领域，已积累了丰富的经验，由此能胜任这一创新任务。”

谈到照明方面的创新突破，刘和平分享了他的感受：“随着智能辅助驾驶的普及和发展，以及数字化技术的渗透，内饰照明也做了功能升级，不再局限于过去的普通照明功能。如今，座舱正逐渐演变为集生活、工作、休闲、商务功能于一体的空间，需要我们打造与用户更贴近、更交互、更情感化的设计，让功能与美学相结合。”

以佛瑞亚海拉的Display技术为例，一方面，它能提升人机交互体验，通过字符投射自定义的欢迎信息，实现车与内部用户的情感流动；另一方面，它能在驾驶过程中传递安全信息，比如提醒后车注意防止追尾，或者在紧急制动时打上刹车标识，实现车与外部用户的交互行为。“我们的创新点在于，用灯光照明为座舱系统增添更多美丽，起到锦上添花的作用。”刘和平如是所言。

可以发现，汽车产业链上的技术供应商们，正以各种方式重塑汽车座舱体验。而FORVIA佛瑞亚集团则通过发挥佛吉亚与佛瑞亚海拉的协同优势，为市场和客户提供更多安全、高性能、可持续且经济高效的创新成果。

执着与真诚：进化中的本土化战略

如今，中国已成为全球最大的汽车市场及技术创新之源，在全球汽车行业转型进程中占据核心地位。

三十多年前来到中国的FORVIA佛瑞亚集团，早已生根于此。凭着对创新技术的执着、对中国市场的真诚，FORVIA佛瑞亚集团助力中国汽车产业实现转型升级，也由此成为值得本土市场及用户信赖的合作伙伴。

王佳栋坦言，J.D. Power曾在2024年的市场报告中，“剑指”中国市场同质化这一痛点。FORVIA佛瑞亚集团渴望用创新技术造就与众不同的座舱体验，由此在智·璨座舱的屏幕、仪表板等细节上做了全新的差异化设计，无任何可见的屏幕。另外，FORVIA佛瑞亚集团还采用了业内领先的裸眼3D技术，通过反射技术，天然地在两个不同的视平面上显示图像。不但如此，裸眼3D技术也是一项降本增效的设计，因为屏幕隐藏后，不同级别的车

型可选择大小不同的屏，内饰前半舱的设计也能统一，无需为不同车型重新开发。

在中国，数字化之风席卷整个汽车产业。FORVIA佛瑞亚集团凭借数字化技术进一步凸显汽车照明、人机交互方面的优势。刘和平告诉本刊记者：“数字化技术为我们传递信息、打造独特的体验感和氛围感提供了有力的载体。我们通过数字化显示技术来拓展交互功能，更好地实现车与人之间的沟通，增加便利性和舒适性的同时，也进一步强化了安全性。”

毫无疑问，中国市场对FORVIA佛瑞亚集团有着举足轻重的战略意义，也是其持续发力的核心战地。

上海车展期间，FORVIA佛瑞亚集团展示了诸多能满足中国汽车制造商及消费者需求的产品，如灵盾60骨架，在更放松的姿态下提供最大安全性；3D“禅境”座椅，可提供媲美高端家用按摩椅的舒适体验；随形灵动座椅，可根据乘客的体型和行驶工况进行调节；定制化前照灯，满足中国汽车制造商的独特设计语言。此外，轻量化的新一代仪表板平台和魔方中控也给人们带来了耳目一新的感觉。

正如王佳栋所言：“我们所展示的每一项产品功能，都是基于对用户和市场的深入洞察而设计的。”FORVIA佛瑞亚集团精准对接中国市场的发展需求，真诚探索用户多样化、深层次的汽车出行体验，从而呈上为中国市场和用户量身定制的创新成果，践行“在中国，为中国”的本土化战略。

三十多年来，FORVIA佛瑞亚集团陪伴中国汽车产业共成长，无数次对创新技术的执着和一份对本土市场的真诚，为它构筑了如今的发展地位，也将照亮更璀璨的未来。A



马瑞利2025上海车展： 从敏捷开发到量产落地的创新实践

文/张颖

在2025年上海车展上，马瑞利以“驭速前行 行速致赢”为主题，携旗下最新技术和创新成果亮相此次盛会，其精心设计的展位通过“动量实验室”、“加速迭代区”、“疾驰加速带”和“瞬刻冲击区”这四大区域，全方位展现马瑞利作为值得信赖、灵活应变且以创新为核心的技术合作伙伴，助力客户在激烈的市场竞争中抢占先机。

马瑞利全球执行副总裁兼中国区总裁申克磊剖析马瑞利的战略布局与发展之道。他表示，马瑞利深耕中国市场，秉持“在中国，为中国；在中国，为世界”的理念，既积极适应中国市场的快速变化，又将中国市场的成功经验向全球推广，助力汽车产业的全球协同发展。

中国作为全球最大的汽车市场，在汽车研发领域同样处于领先地位，新概念、新理念与新车型不断涌现。马瑞利充分认识到中国市场的重要性，将之视为全球战略布局的关键。申克磊指出，马瑞利的核心关注点聚焦于市场需求、客户与产品三大关键维度。

在市场需求层面，马瑞利秉持“赢在起跑线上”的理念，洞察市场趋势，与客户携手共进，共同打造满足下一代需求的产品。针对客户方面，马瑞利深知不同客户的需求存在差异，因此平台化战略至关重要，能够灵活响应多元需求。而在产品领域，马瑞利始终将产品质量视为生命线，以卓越的产品为最终用户带来全新的、更好的体验，无论是车灯还是电子产品，都彰显着马瑞利对产品品质的追求。

基于此，马瑞利精心打造了四大展区，旨在清晰呈现从前瞻性研发到量产的完整创新路径，助力产品快速推向市场，在激烈的市场竞争中占据优势地位。

动量实验室：敏捷创新的策源地

“动量实验室”作为创新之旅的首站，聚焦展示马瑞利如何借助开发最小可行产品实现快速创新。通过设计导向的创新与共创方法，马瑞利能够在开发早期对产品概念进行市场测试与验证，借助用户反馈精准规划后续步骤，实现更高效的产品开发流程。



马瑞利全球执行副总裁兼中国区总裁 申克磊

凭借敏捷开发方法与人工智能技术的深度融合，马瑞利仅需90天即可将概念转化为最小可行产品，每年可推出多达20个MVP进行市场验证，以实体部件快速验证想法与概念，评估用户体验，迅速判断解决方案的规模化潜力，与客户和供应商紧密合作，共同推动创新进程。

锋影光刃前照灯：超薄设计的视觉革命

锋影光刃前照灯无疑是“动量实验室”中的璀璨明星。这款前大灯以区区5 mm的业界最窄宽度，打破传统汽车照明在造型上的局限，赋予汽车设计师无拘无束的创作空间，助力车企打造极具辨识度、未来感与个性魅力的车型外观，精准契合当下消费者对汽车造型美学的高阶追求。

尽管造型极致纤薄，锋影光刃前照灯在光学性能与功能性方面却毫不逊色，可集成ADB（自适应远光灯）、近光灯、转向



灯、日行灯等核心功能，并支持高度定制化，充分彰显马瑞利在光学设计领域的卓越实力与深厚技术底蕴。

像素化尾灯：点亮汽车尾部的科技之光

马瑞利展示的全球首款TFT-OLED像素化尾灯，开启了尾灯设计的新纪元。其像素点细腻到几乎难以察觉，图像呈现更加平滑流畅，不仅可以显示丰富多样的信息，还能实现车与车之间的通信，例如展示符号或动画等，为汽车尾部设计注入了全新的活力与智能化元素。

激光投影：投影技术的颠覆性创新

马瑞利与英飞凌合作开发的微型激光投影仪，作为最小可行产品的典范，以其革命性的显示概念脱颖而出。该投影单元采用三个（RGB）激光光源，通过微机电系统镜片扫描反射成像，将投影功能与信息显示表面分离，实现了无与伦比的灵活性、成本效益与性能提升。它能够灵活适配多种投影表面，无论是挡风玻璃、中控台、大型显示屏、仪表盘，还是各种形状和尺寸的曲面，都能呈现出卓越的亮度、色彩、对比度，且始终保证清晰度，为用户带来昼夜皆宜的便捷体验。

智能风口：汽车智能化的贴心之选

在汽车智能化浪潮下，马瑞利推出的智能风口应运而生。它能够基于车内人员的位置和状态，自动精准调整风向与风量，实现更人性化的空气调节。这不仅提升了驾乘舒适度，也体现了马瑞利在汽车智能化领域的深入探索与创新能力。

加速迭代区：展示软件定义汽车赋能工具

“加速迭代区”聚焦软件定义汽车的核心软件部分，展示马瑞利在信号定义、集成能力以及适配不同汽车制造商电路架构方面的强大实力。马瑞利凭借其在汽车各部件供应领域的深厚经验积累，在软件集成过程中展现出独特优势，能够根据汽车制造商的个性化需求，量身定制软件解决方案，助力汽车行业向软件定义的未来加速转型。

区域控制器：重塑汽车电子架构

区域控制器作为汽车电子架构变革的关键，正逐渐取代传统的分布式系统。马瑞利推出的全新ProZone区域控制单元，这款中型区域控制单元能够整合多个域的功能，涵盖热管理、底盘控制和先进动力系统最为复杂的关键安全功能。

随着汽车产业向软件定义汽车转型，汽车架构正经历从分布式系统演变为区域化（zonal）架构的深刻变革。这一转型显著减少了车辆中的电子控制单元（ECU）数量，从平均约100个锐减至20个以下。在区域架构中，区域控制单元负责管理跨域功能，从而有效降低车身重量、成本和复杂性。马瑞利凭借其广泛的域专业技术积累，以及覆盖80%车辆软件功能的能力，在软件定义汽车领域确立了领先地位。公司采用灵活的开发模式，将软件、电子硬件和功能组件进行解耦，使产品能够与第三方解决方案无缝集成，为升级现有车型平台带来显著优势，致力于成为2026年全球主要的区域控制单元供应商。

疾驰加速带：模块化解决方案的快速通道

“疾驰加速带”展区集中展示了马瑞利平台化的成熟产品，这些产品已经获得客户需求并即将量产，意味着它们即将快速进入市场，为消费者带来全新的汽车体验。

单阀双控电控减振器：减振技术的创新突破

马瑞利通过专利技术，将传统减振阀的两个油口合二为一，推出单阀半主动减振器。这一创新举措不仅降低了成本，还使得结构更为精简，节省了车内空间，为驾乘舒适性带来了显著提升，是中高端车型减振技术的不二之选。

黑镜显示：信息显示的新视角

黑镜显示为汽车信息显示提供了全新的解决方案。它设计在车窗下方的窄条屏幕，即使在强光照射下也能清晰显示重要信息，且可根据车型定位灵活配置显示区域。其核心技术和产品的一致性，为汽车制造商提供了便捷的定制化选择，满足不同车型的信息显示需求。

瞬刻冲击区：可立即部署的成熟技术

“瞬刻冲击区”展示的是马瑞利已经量产或刚刚量产的新产品，这些产品充分体现了平台化和模块化的优势，能够快速响应不同客户的需求，并在成本上保持强大的竞争力。

全铝散热器：新能源汽车散热的优选方案

全铝散热器在新能源汽车领域具有显著优势。其体积小巧，相比带塑料件的合成材料散热器尺寸减少43%，散热效率却更高。马瑞利作为少数能够提供全铝散热器的供应商之一，为汽车制造商在有限空间内实现高度集成提供了有力支持，推动了整车设计理念的创新。

全彩流媒体近场投影：智能交互的光影魔术

全彩流媒体近场投影技术可实现动态彩色地面投影，模块可灵活安装在车身的前、后及侧面，呈现360°全方位照明效果。它不仅提高了车辆安全性，通过实时投射彩色警示标识提醒周围车辆和行人注意车辆动态，还增强了车辆与其他交通参与者之间的智能交互体验。此外，该技术还支持投影迎宾光毯、电影或互动游戏等个性化投影内容，满足用户对车辆个性化表达和场景娱乐的需求。

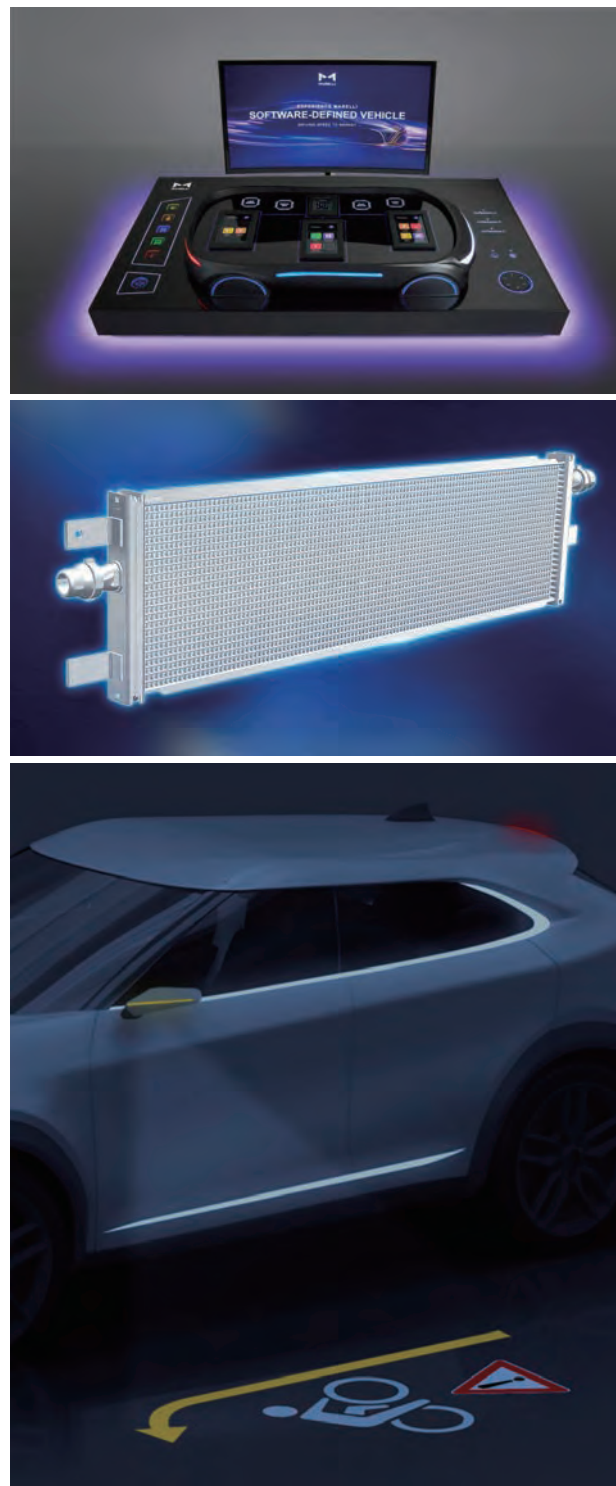
microLED：高像素前大灯的市场新宠

马瑞利投产的microLED模组拥有极高像素，完美兼容ADB技术，能够实现更精细的光束控制，避免远光灯对来车驾驶员造成干扰，同时价格亲民，具有强大的市场竞争力，为前大灯技术的发展树立了新的标杆。

灵活燃料系统：为汽车出海助力

马瑞利的灵活燃料系统是“在中国，为世界”理念的生动实践。在拉丁美洲市场，其适用于乙醇混合汽油燃料的油泵系统。由于不同地区和车厂的发动机设计各异，马瑞利的整套油泵系统在拉丁美洲市场占据了较大的份额。对于计划出口到拉丁美洲市场的中国汽车制造商而言，这一系统也是一个切入点。

通过四大创新区域的多元展示，马瑞利提供了一个观察未来汽车技术发展趋势的窗口，同时也为消费者勾勒出一幅更加智能、便捷、安全与个性化的出行画卷。▲



根深叶茂中国局，安波福上演本土创新“技术秀”

文/陈琦

上海车展期间，安波福宣布在中国瞄准自主可控纵深推进本土化战略，首发多款为中国市场量身定制的重磅本地化创新方案，重塑人们对汽车创新技术的想象。

上海车展期间，安波福宣布在中国瞄准自主可控纵深推进本土化战略，首发多款为中国市场量身定制的重磅本地化创新方案，重塑人们对汽车创新技术的想象。

风风火火的第二十一届上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”），创新成为了这场车展大秀的底色。

上海车展期间，安波福宣布在中国瞄准自主可控纵深推进本土化战略，首发多款为中国市场量身定制的重磅本地化创新方案，以业界独有的软硬俱全的体系化能力深度赋能中国车企向更高水平的智能化、电动化进军，同时带动产业链共生共赢、携手开拓海内外市场。

上海车展前夕，本刊记者在安波福中国媒体技术分享会上聆听本土化战略及未来出行技术的精彩讲解，也与来自安波福的高管们进行了对话。

智行无界，技术秀精彩上演

立足中国市场，安波福已在这片沃土孕育出大量创新产品和本土化解决方案。安波福中国及亚太区总裁杨晓明博士表示：“安波福始终强调，要在中国做自主可控、完整的产业链，这也是安波福奋斗的目标之一。”

以可扩展ADAS本土化方案为例，安波福中国的高级驾驶辅助系统通过先进的毫米波雷达、智能摄像头和高性能计算平台等自研硬件，结合软件全栈研发能力，可以覆盖L2驾驶辅助、L2+高速领航和L2++城区领航的应用场景，在算力和功耗、国内外差异性、传感器和融合技术、定制化功能和性能体验等方面提供了领先的解决方案，灵活可扩展且具有性价比，满足不同市场区间的需求及“越级”体验。

本地开发的跨域融合数字基座为安波福在上海车展上的表现添彩。安波福中国基于国产芯片的跨域融合解决方案深度集成了智能座舱系统、L2+ADAS、自动化泊车功能及车身控制系统，在



安波福中国及亚太区总裁杨晓明阐述安波福全力深化“在中国，为中国”战略，持续高频加码中国并多点布局，为“中国速度”再提速

先进的异构系统芯片上通过部署安波福的数字基座，摒弃传统分布式模块设计，有效缩减BOM成本、简化设计与验证流程，实现成本效益的最大化。

安波福主动安全与用户体验中国区总经理唐海宜指出：“这套系统能够支持整个算力的动态分布及扩展，而且它背后的意义远远超过算力本身，而是通过整车电子电气架构的简化来实现降本增效。”

此外，本地开发的安波福AI座舱亦给本刊记者留下了深刻印象。安波福AI座舱基于以现有高算力座舱平台做为AI主处理器、搭配AI协处理器的算力扩展，来部署多模态的端侧大模型并联合云端大模型，在安波福AI基座的支持下实现快速灵活部署，使得大模型能力在智能座舱端侧得到更好的提升，做到真正的大模型能力的端侧并发，带来更智能、更先进的交互体验，助力开启智能出行新时代。



安波福中国以全面、彻底、完整的中国方案，迎接八方来客

全面投资，根深叶茂中国局

安波福全力深化“在中国，为中国”战略，持续高频加码中国、多点布局，为“中国速度”再提速。

继2024年相继设立新的风河上海软件中心、常熟汽车技术研发中心和投资中国本土企业智驾科技MAXIEYE之后，安波福在上海车展上宣布了多项重大投资举措和进展。

两座聚焦新能源汽车、彰显“中国速度”的全新工厂都将于2025年下半年投产。其中，安波福武汉连接器新工厂将成为旗下连接器系统最大的高压产品系列智能化生产基地。英凯博上海自动化工厂将提供高效、安全的高压配电铜铝母排本地化解决方案，从而进一步强化安波福在汽车高压电气化架构系统方面的设计与交付能力。全新的安波福中国主动安全产品线智能黑灯工厂也将在2025年内落地，为整车客户提供保障驾驶安全和汽车网络安全、提升驾乘舒适性相关的国产化关键组件、系统集成与软件开发。安波福中国数据中心、测试中心等已进入规划和筹备流程。

杨晓明博士说道：“我们正在全力、全速推进本地化战略2.0，以中国技术、中国人才、中国速度、中国成本、中国供应

链，构建起全面、彻底、完整的中国方案，与本土‘朋友圈’无缝合作，持续推动智能电动汽车技术在中国的无界融合、进化与普及，用深度国产化的产品助力中国汽车征战海外市场。”

深度国产，全面完善供应链

在完善布局的同时，安波福正以彻底的国产化为目标，全面完善本土供应链配套能力，扩展贯穿产业链的共生共赢生态。车展期间，安波福重点展示了高度国产化的供应链体系，本次首发的众多产品均为与本地生态链紧密合作的成果。

针对核心物料领域，当前安波福已经成功开发了百余家本土核心供应链伙伴，国产化率提升迅猛，已将打造核心物料百分百国产化、实现完全自主可控的供应链体系树立为新目标。同时，安波福作为中国汽车产业生态链重要支点的孵化和带动效应日益显著，已助力众多国内合作伙伴接入全球汽车供应链。

预计至2027年，安波福中国将实现国内供应链的全球覆盖，支持本地客户的出海布局，将融合共生共赢关系提升到新广度和新深度，在植根中国的同时服务全球市场。

软硬兼修，自主可控新砥柱

在全方位的本土化布局、无死角的产业链合作下，安波福中国“软硬兼修”，在本次车展期间首次发布了一系列为中国市场量身定做的本地化创新方案，从云原生的软件、边缘到云的工具链到优化的新一代硬件，搭建起卓越的全套“中国方案”，为智能出行构筑起坚实的软件基石和安全城墙。

安波福中国在上海车展期间首次推出了由中国本土开发、知识产权属于中国的风河实时操作系统（RTOS）和风河虚拟化平台Hypervisor，这两款本地化产品不含国外管控组件、不受出口管制限制，相关的工程服务与技术支持也完全本土化，在支撑起汽车行业的同时，还聚焦低空飞行、具身机器人等新兴行业，打造跟随中国节奏、面向中国市场的解决方案。

基于风河软件底座，整合先进的AI技术，安波福中国在上海车展上展出了多款先进、可靠、好用、高性价比的新一代智能汽车本地化解决方案，涵盖端到端高级辅助驾驶、人工智能/机器学习赋能下的感知系统、跨域融合数字基座、AI座舱、软件定义网络、48 V电气架构系统级解决方案等，所有这些解决方案都可以在国产供应链基础之上实现百分之百国产化，以值得信赖的本土化技术体系和交付能力赋能整车企业。

中国方案，纵横四海谱新篇

基于卓越的“中国方案”，结合全球网络和区域服务模式，安波福中国成功助力众多客户完成海内外项目落地。据统计，在2024年中国最畅销20款车型中，12款都搭载了安波福的产品，中国自主品牌成为占据压倒优势的营收来源。

在上海车展上，安波福宣布了两项基于“中国方案”的最新项目成果。风河Wind River Studio Developer（WRSD）方案获得国内头部主机厂广汽的定点和部署。这一整套端到端的云原生开发工具链，拥有软件持续集成、持续测试和持续交付的能力，实现了软件开发生命周期的闭环管理和平台化开发，显著节省了软件开发成本，缩短了软件开发周期。

同时，安波福基于国产SoC芯片和风河实时操作系统RTOS开发的ADAS方案成功获得国内头部新势力车企的定点，为车型带来全面升级的安全性、智能性和舒适性，助力客户拓展欧盟市场。依托位于海外的研发团队和产业链布局，安波福为客户提供多维度服务，涵盖路试数据采集合规、海外数据中心及数据处理、本地化的快速车辆维护、突发事件快速响应和处理、ISA法规测试和NCAP欧洲预认证等方面，全力为车型开发、验证、认证和上市提供一站式定制化支持。

安波福进入中国市场三十多年以来，已逐渐成长为中国汽车生态链的重要支点之一。杨晓明博士表示：“我们在上海车展上首发的众多本地化方案，彰显了安波福对中国市场毫不动摇的信心和承诺，我们将始终如一地加速全面布局、软硬兼修、携手共进，深度赋能中国汽车产业。” **A**



安波福以“软件赋能 智行无界”为主题，举办了上海车展媒体技术交流会



安波福管理团队和与会媒体互动交流



雷达视觉一体感知系统



安波福中国推出基于中国本土芯片的跨域融合解决方案

以“中国速度”领跑线控赛道， 耐世特如何塑造汽车运动控制的未来？

文/张颖

在2025上海车展上，耐世特汽车系统以“运动控制技术先锋以中国速度逐鹿全球——远见、迅驰与价值”为主题，全面展示了其在底盘线控技术领域的创新成果。从线控转向、后轮转向、线控制动到软件定义底盘，拥有近120年历史的耐世特，正在以“中国速度”加速推进未来出行的技术升级。

从当下至2035年，汽车行业变革的范围与速度将不断加快，这是人工智能、互联技术、软件定义汽车、电气化、智能制造、自动驾驶共享汽车等众多宏观趋势相互交织融合的结果。随着这些加速变革而来的，还有新的不确定性和挑战，诸如激烈的竞争、成本压力、全球贸易动荡、供应链韧性，以及对速度和灵活性的持续追求等问题。耐世特汽车系统总裁、首席技术官、首席战略官兼执行董事Robin Milavec在车展现场表示：“变革也会带来机遇，要在变革步伐不断加快、变革范围日益扩大的环境中成功前行，仅仅适应变化是远远不够的，抓住这些机遇需要远见、迅驰与价值，通过这一战略的深入实践，耐世特将成为整车厂在技术转型浪潮中最值得信赖的合作伙伴。”

在六大展区的沉浸式体验及先锋实验室的闭门交流中，耐世特全方位展现了其技术实力，同时清晰地呈现了其宏大愿景——成为领先的运动控制技术公司，加速实现安全、绿色和振奋人心的移动出行的实现进程。

远见：以技术前瞻性锁定未来出行

“我们不只是适应变革，而是预测变革并主动创新解决方案，以满足那些甚至可能在当下尚未被考虑到的需求。” Robin Milavec在发言中强调这一理念。这种前瞻性思维，在耐世特此次展出全球首发的“线控运动控制”技术中体现得淋漓尽致。

作为线控底盘的核心技术，耐世特的线控转向系统通过电子信号替代机械连接，不仅为车辆设计释放了更多空间，还支持高度定制化的驾驶手感。通过“手感模拟器”和“轮端执行器”的协同控制，系统可模拟不同路况下的转向反馈，并且为自动驾驶场景提供冗余安全层。2024年，耐世特与中国一家领先的新能源车厂签订了首个线控转向量产项目，这使耐世特线控转向量产总



耐世特汽车系统总裁、首席技术官、首席战略官兼执行董事 Robin Milavec



耐世特亚太区早期产品战略执行总监 侯峰亮



数达到3个，同时与全球整车厂签订的开发合同数量也在不断增加，包括轮端执行器、手感模拟器和软件集成的完整的系统解决方案。

针对皮卡、SUV及电动车型的操控挑战，耐世特推出的后轮转向系统可使后轮与前轮协同转动，最大转向角度可达12°，显著缩短低速转弯半径并增强高速变道稳定性。该系统复用其齿条式电动助力转向（REPS）的成熟模块，在轻量化与成本控制上具备显著优势。耐世特亚太区先期产品战略执行总监侯峰亮表示：“后轮转向不仅是技术突破，更是对市场需求的精准响应——中国消费者对大型电动车的偏好，正在推动这一技术的快速普及。”耐世特已与一家中国整车厂签订了后轮转向系统订单，预计于2026年开始量产。

在制动领域，耐世特选择了一条差异化路径——纯电子机械制动系统（EMB），而非行业主流的电液混合方案。EMB通过独立控制每个车轮的制动执行器，实现了毫秒级响应精度，同时减少液压油带来的维护成本和环境负担。这一技术与其线控转向系统深度协同，为软件定义底盘提供了底层硬件支持。“EMB不仅是制动技术的升级，更是耐世特线控运动控制战略的关键拼图。”侯峰亮说道。

耐世特的软件实力同样不容小觑。其自主研发的车辆动力学控制模块（如制动转向、脱手检测）和车辆健康管理系統，能够将转向、制动、驱动等子系统无缝集成，形成统一的智能底盘平台。除了公开展示外，耐世特先锋实验室针对受邀客户开放，耐世特与整车厂进行更多讨论，探索创新技术发展路线和合作机会。

迅捷：以“中国速度”赋能客户增长

“中国整车厂是行业变革的引领者，他们需要供应商以同样的速度将创新转化为量产。” Milavec表示：“迅捷”不仅是产品开发周期的大幅压缩，更是从研发到制造的全链条效率提升。

耐世特的高输出管柱式电动助力转向系统（HO CEPS）是“迅捷”策略的典型示例之一。传统CEPS多用于小型车，而HO CEPS通过将助力扭矩提升至110 Nm，可支持更大、更重的车型，且成本降低。这一设计复用大量成熟模块，使整车厂无需重新开发平台即可快速适配新车型。模块化让耐世特能够以中国速度响应客户需求。Milavec介绍，2024年耐世特推出了创纪录的77个项目，其中在亚太区启动了52个新项目，多个齿条式EPS项目已进入量产阶段。

耐世特不仅在产品上创新，还在硬件、软件及集成系统的设计、制造和验证方式上创新。这使其能够加快开发进程、降低成本，同时绝不牺牲对安全至关重要的质量。为应对软件定义汽车的趋势，耐世特推出了专有开发工具MotionIQ-Dev。该工具可为耐世特的电动助力转向系统（EPS）和线控转向项目等快速推进嵌入式软件开发与集成。该工具通过缩短生产前置时间、减少数据异常以及减少在容易出错的手动编码上花费的时间，为耐世特的全球工程团队节省大量成本和时间。Milavec透露：“我们已向部分客户开放这一工具，帮助他们在合作项目中进一步压缩开发周期。”

耐世特常熟工厂从破土动工到投产仅用12个月，创下行业纪录。该工厂与苏州亚太技术中心形成协同，支持本土化研发与快速量产。耐世特通过成熟的供应链以及遍布美国、墨西哥、波兰、印度、摩洛哥和中国各地的工程和制造布局，可以为全球客户提供支持。耐世特的订单构成在全球市场上更加平衡和多样化，北美占53%，亚太地区占36%，欧洲、中东、非洲、亚洲及南美洲占11%。此外，耐世特36%的订单与新能源汽车项目息息相关。

价值：企业竞争力的多维度构建

价值不是简单的成本控制，而是通过技术、制造和服务的深度融合，帮助客户在竞争中脱颖而出。在技术协同方面，耐世特从单一部件到系统集成全流程中，充分实现了资源共享与优化。耐世特的线控转向、后轮转向与EMB制动系统共享电机、控制器等核心模块，这种设计不仅降低了物料成本，还简化了整车集成难度。

在成本优化方面，耐世特始终秉持轻量化与可持续性并重的理念。EMB系统通过去除液压部件实现轻量化，助力电动车提升



续驶里程，同时减少维护成本和环境负担。耐世特的后轮转向系统设计优先考虑成本效益和轻量化设计原则，使整车厂能够快速将后轮转向系统应用于车辆平台，同时对燃油效率或电动车辆续驶里程的影响降至最低。耐世特预计，其线控技术将通过模块化设计、轻量化与协同效应，帮助客户降低成本。

“如果我们能很好地践行远见和速度，自然就能为客户创造价值。价值其中一个核心支柱是我们的全球加本地策略。我们将全球技术领导者的规模和技术专长与本地合作伙伴的响应能力和灵活性相结合。” Milavec强调。在本土化深耕方面，耐世特提供从研发到市场的全链条支持。耐世特在中国拥有完整的研发体系，覆盖从概念设计到量产验证的全流程。

从线控技术的全面布局，到“中国速度”下的敏捷响应，在软件定义汽车与电气化交织的新时代，耐世特通过“远见、迅捷与价值”的战略，持续巩固其作为汽车运动控制领先供应商的地位。 **A**

2025上海车展：解码五菱工业的创新DNA

文/高驰

以“拥抱创新，共赢未来”为主题的2025上海国际车展吸引了汽车产业链的广泛关注，在这场浓缩了汽车行业电动化、智能化转型成果的盛会中，众多车企和零部件厂商展示了令人眼前一亮的创新产品和前沿技术。

作为连续多年入围全球零部件供应链百强的中国本土零部件企业，五菱工业携一系列领先技术与多元化产品重磅登场，再度亮相上海车展，不仅展示了覆盖底盘、车身、动力系统的核心技术突破，更通过全球化布局与生态协同，为中国汽车产业的转型升级提供了“五菱方案”。

“五菱工业以‘高性价比、高可靠性’为核心，从专业微车零部件转型到高价值乘用车零部件，从传统能源向新能源转型，目前已实现为客户提供从底盘、车身到动力系统的全栈解决方案。”五菱工业副总经理李建强在接受本刊记者采访时如此概括公司的转型愿景。他也为我们分享了五菱工业如何通过技术创新与战略布局抢占行业制高点，以及其在新能源转型、全球化拓展中的核心竞争力。

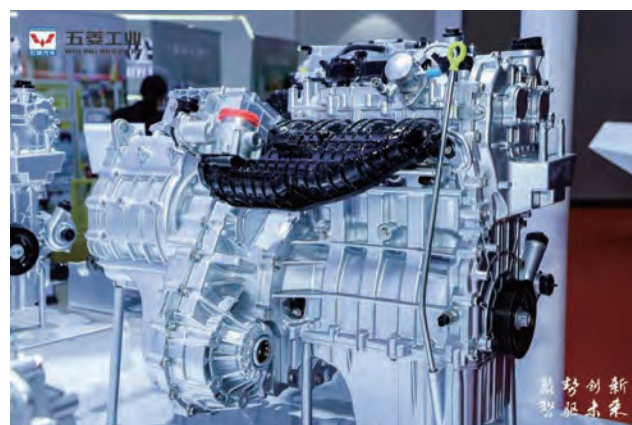
全栈技术破局，紧握新能源市场机遇

“双碳”目标驱动下，新能源汽车市场持续扩容。据中汽协数据显示，2025年1—3月，新能源汽车国内销量263.3万辆，同比增长47.6%。渗透率不断攀升的背后，新能源市场未来仍有巨大的增长潜力。

在这场迈向电动化的行业变革中，五菱工业以“技术+产能”双轮驱动，逐步构建起新能源核心零部件的全产业链布局。以车桥为例，2022年，新能源车桥业务占比超过20%，新能源动力业务占比约15%，公司如今正朝着新能源业务占比超过50%的目标稳步迈进。

李建强指出，五菱工业现已形成覆盖底盘、车身、动力系统的新能源核心零部件全产业链布局，重点打造电驱动桥、动力系统、车身轻量化三大核心板块。

具体来看，在电驱动领域，五菱工业已构建起乘用车电驱动系统和微、轻、中型车电动桥四大产品平台，具备偏轴、同轴、



完全同轴多种减速器结构类型的自主开发能力。其中，第四代三合一电驱总成通过电机、电控深度融合，实现重量减轻6 kg、效率提升1%~2%，成为新能源汽车领域的标杆产品。

值得一提的是，五菱工业的整体式电驱动桥累计配套已突破150万台。

针对轻卡用户对续驶与载重的痛点，五菱工业历经6年技术攻关，其自研的T型桥于2024年成功实现工程化落地，成为国内首家同时掌握Y型、同轴、T型三种技术的供应商。T型电驱桥采用行星排+螺旋伞齿轮结构，空间利用率提升30%，承载能力增强15%，适配低地板新能源商用车设计。这一技术不仅填补了国内空白，更以“高集成、低成本”优势走在行业前沿。

混动技术同样是五菱工业的发力重点。其H15S混动总成、H25TC纵置混动总成等产品，基于高度集成化设计、快速响应电磁离合器技术、低摩擦与轻量化优化、多燃料兼容与低碳化等核心技术路线，实现了高效能、低能耗与多元场景适配。不仅如此，五菱工业已提前布局多元燃料平台，包括甲醇发动机、氢内燃机等，为零碳目标提供更多可能性。

五菱工业在轻量化技术上的突破也为行业所瞩目。公司推出的国内首条超高强度钢管热胀成型生产线，通过实时监控工艺参数，将零件壁厚精准控制在1.2 mm，抗拉强度达2000 MPa，较传统工艺减重30%，材料利用率超90%。这一技术已配套比亚迪、长城、小鹏等品牌的高端车型，覆盖A柱、B柱、顶盖横梁等关键安全部件，助力自主品牌在车身减重和安全方面取得突破。

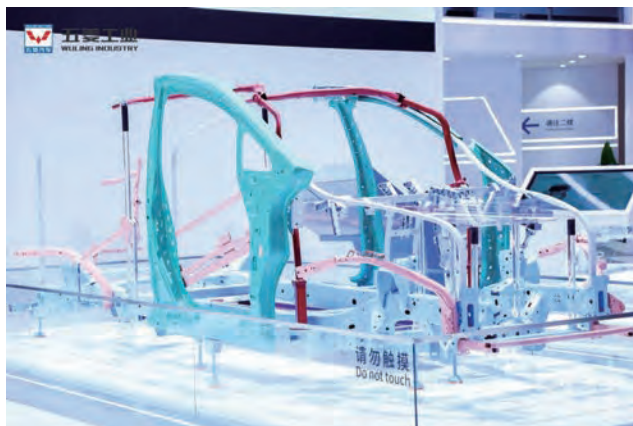
重塑行业标准，推动高质量发展

最近一段时间，整治汽车行业内卷式竞争的呼声不绝于耳，不难预见，未来，如何走上高质量发展的道路将成为中国汽车工业的主旋律，而五菱工业正在通过实际行动，推动汽车行业的高质量发展。

“五菱工业通过材料-工艺-部件-系统的全栈自研、供应链管理以及开放式生态合作，构建了从研发到量产的闭环可控体系。”李建强认为，得益于对各个环节的精准把控，五菱工业能够保障始终如一地向客户交付行业领先的高质量产品。

比如在车架方面，五菱工业独家运用自动预变形与矫形技术，将车架总成焊接变形严格控制在1.5 mm以内，全尺寸合格率达95%以上，领先行业普遍水准。应用激光焊接与矫形技术，五菱工业则实现了高精度焊接，车架总成焊接变形 ≤ 1.5 mm，同样在行业中首屈一指。

五菱工业自主研发的非承载式车架产品，则以突破性工艺与卓越性能重新定义车架技术的标准。作为“广西制造业单项冠军”，该产品已广泛应用于商用车、特种车辆，及新能源汽车领域。



另一方面，智能制造技术正引领着汽车制造的未来，五菱工业也是这一趋势的坚定躬行者。截至目前，五菱工业已建成6个广西智能示范工厂及3个数字化车间，其中，底盘智能工厂入围了国家工信部智能制造项目，应用MES系统与数字孪生技术，该工厂生产效率提升了20%。

据介绍，未来，五菱工业将积极响应广西汽车集团“菱势工程”，继续秉持创新驱动发展理念，不断提升技术水平与产品品质，持续向高端化、智能化、绿色化转型，倾力打造3个国家级制造业单项冠军，即国家级中小排量节能混合动力系统产业单项冠军企业、国家级轻微型驱动桥单项冠军企业以及国家级汽车车架单项冠军企业。

此外，五菱工业凭借覆盖底盘、车身、动力系统等全模块研发制造能力，能够实现与整车厂同步开发，快速响应市场需求。例如，2024年成立的上海前瞻中心聚焦电控等核心部件，开展关键技术攻关与创新应用研究，搭建起行业领先的仿真分析、测试验证与研发创新平台，推动技术储备与产业协同。

推进生态合作，构建国际竞争力

中国汽车在产品力方面已具备走向全球的条件，而在中国车企的“出海潮”背景下，五菱工业正致力于以技术输出与本地化服务双引擎，加速全球化进程。

“在国内市场，五菱工业在‘产品+成本+服务’方面形成了显著优势，确保了与原有客户的长期稳定合作，还吸引了长城、长安、福田、奇瑞、比亚迪等众多知名车企的认可与合作。”李建强指出，与长城深度合作的重庆基地、荆门基地分

别于2020年、2021年正式投产，目前产量稳步提升，产品类型不断丰富。

此外，面对快速变化的汽车行业格局，五菱工业积极转变思维，创新整零企业合作模式，通过整合资源、盘活资产，以较低的投入实现了与新势力车企的合作，预计2025年相关合作项目将取得丰硕成果。

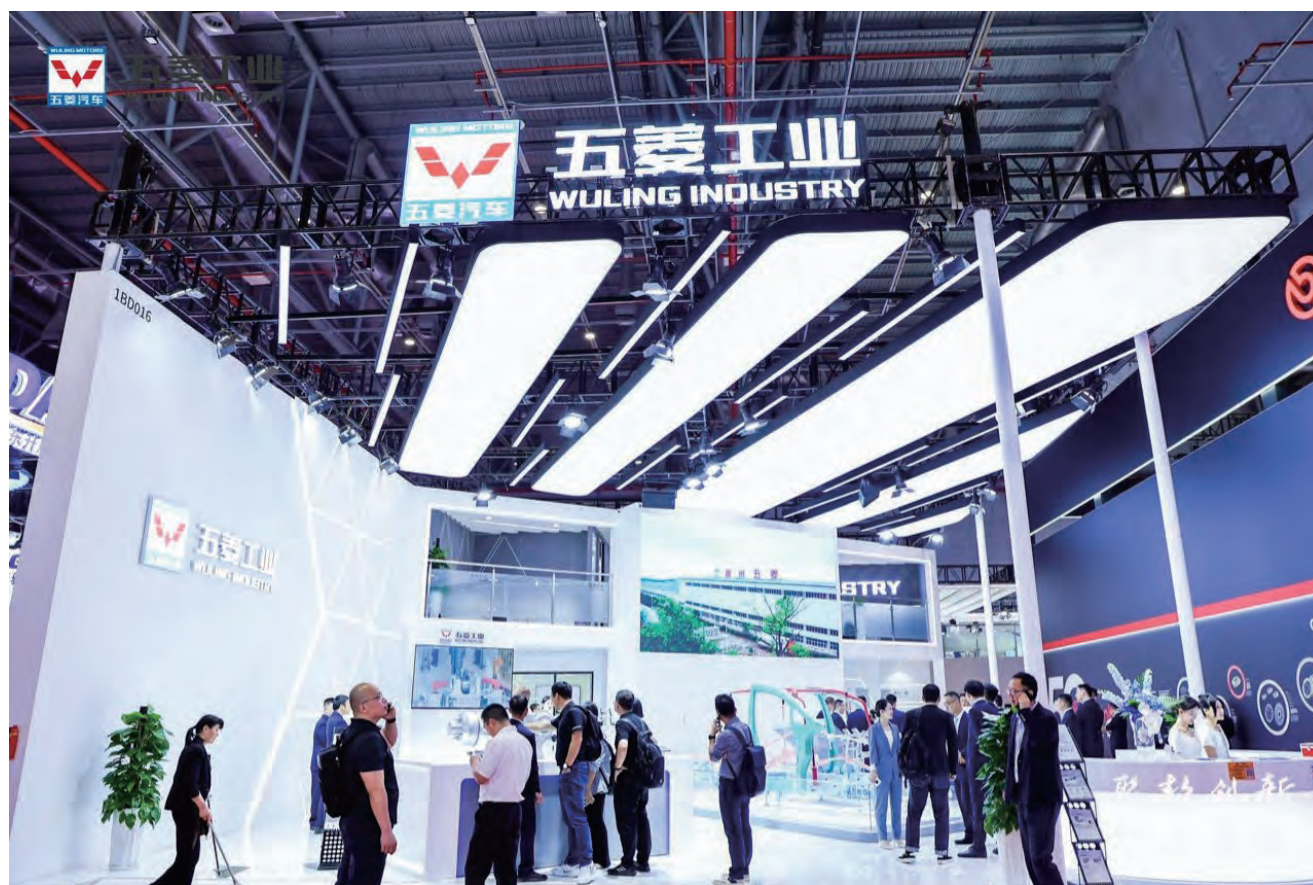
值得注意的是，五菱工业也在积极地将其在国内市场积累的口碑和规模效应，推广至海外市场，力图复制在国内市场的成功，为中国汽车的出海之路保驾护航。

据悉，五菱工业积极响应“一带一路”倡议，2024年，五菱工业自主研发的新能源乘用车后驱动桥总成产品成功销往越南，

实现了零部件与海外整车企业的跨境合作；印尼、印度生产基地稳步发展，年产能达50万台，并且成功拓展了韩国现代等国际客户；动力系统与多家国际车企达成战略合作，产品已成功出口巴西、肯尼亚、伊朗等多个国家和地区。

写在最后

在汽车行业智电转型的浪潮下，五菱工业正在通过实践表明：唯有以技术创新为根基，以全球化视野谋篇布局，以开放生态凝聚合力，才能在全球竞争中占据制高点。正如车展主题“拥抱创新，共赢未来”所憧憬的那样，期待五菱工业为市场带来更多突破性的产品和技术。A



从技术赋能到价值共创， 关于HERE Technologies的一些思考

文/陈琦

作为全球领先的位置数据与技术平台，HERE借由人工智能加位置智能，已实现技术赋能未来出行。同时，其通过本地经验与全球创新的资源融合，不遗余力地助推车企的发展之路，并在合作中达成价值共创。

谈到高质量地图和位置数据，我们不得不提该领域的技术大拿——HERE Technologies（简称“HERE”）。

作为全球领先的位置数据与技术平台，HERE不仅向市场推出了多样化的产品及解决方案，而且还是众多中国车企出海远征的长期合作伙伴。HERE Technologies高级副总裁兼亚太区总经理Deon Newman表示：“目前，我们与超过70家车企展开合作，全球逾2.22亿辆车搭载了HERE地图数据及解决方案，且数量还在持续增长。”

在第二十一届中国上海国际汽车工业展览会（简称“上海车展”）上，HERE展示其最新技术及互动演示。在此期间，本刊记者与来自HERE的高管们展开交流，共话技术的创新方向及企业的战略布局。

人工智能加位置智能，实现技术赋能

“如今的车辆，不仅要实现互联化、智能化、电气化，更要实现与驾驶者的数字生活无缝对接。这种变革，正在推动整个汽车价值链的重构。”HERE Technologies销售解决方案架构副总裁Severin Bredahl-Banovic提出了他的观点。

把握汽车产业主流趋势的HERE，积极探索基于位置的创新产品和服务。同时，人工智能、机器学习等技术的来袭，令人们置身于云计算时代，更让软件实力成为企业差异化竞争的关键。这也促使HERE加思考：如何灵活应对趋势？如何与合作伙伴通力协作，从而更好地为客户提供服务？

基于上述背景，HERE提出了“向左转”和“向右延伸”策略：“向左转”，强调在研发初期与合作伙伴深度协作，快速构建新功能、研发应用程序；“向右延伸”，着眼于车辆上市后的时间段，不断帮助客户应对其终端客户的创新需求，提供更多的价值。



上海车展期间，HERE向观众呈上一系列产品 and 解决方案，用可观的“黑科技”直抒其创新内核。

例如HERE车载导航，作为一站式可定制软件解决方案，能为数字座舱提供完整的导航体验；再比如HERE AI智能助手，这款智能交互平台通过生成式大语言模型技术，提供基于场景的实时预测性位置感知交互，能帮助企业显著优化整体运营成本。

当然，HERE的解决方案不只围绕地图与位置数据展开，还延伸至更全面的驾乘体验。譬如HERE在上海车展现场展示的高级驾驶辅助系统（ADAS）智能座舱体验，这是一款覆盖导航、ADAS、自动领航辅助驾驶等多项功能的沉浸式座舱系统，通过全场景无缝衔接的技术融合，为驾驶者带来流畅无断点的驾乘体验。

值得一提的是，HERE聚焦电动化，亦在基础设施方面展开谋篇布局。Severin Bredahl-Banovic举例道：“中国的电动车充电网络非常完善，但欧美地区往往很难找到足够多的充电桩或充电设施。即便车主找到充电桩，也可能因故障而无法使用。由此，在充电网络方面，HERE电动汽车充电点数据库覆盖全球170万个充电桩，并且能够实时更新充电桩的状态信息。”



HERE Technologies大中华区总经理兼业务主管 奚宁

本地经验加全球创新，达成价值共创

智能化转型与全球化突围，已成为中国车企的共性课题。

面对中国这一关键市场，HERE在地图和位置技术领域沉淀了40年的发展经验，拥有全球200多个国家的数字地图数据和导航系统，并融合了深厚的本地经验与全球创新，足以为中国车企的智能化转型与出海提供强大助力。

HERE Technologies大中华区总经理兼业务主管奚宁表示，软件定义汽车（SDV）正在重塑汽车行业，而中国通过技术和基础设施的快速发展引领这一潮流。“作为中国主流车企的长期合作伙伴，我们致力于在软件定义汽车时代，为中国出海企业提供基于人工智能的高质量地图与位置智能解决方案。”

当然，想要为中国汽车企业的未来铺平道路，打造更智能、更互联的乘用车与商用车，HERE不仅要提供具有创新性和竞争力的解决方案，更要将本地经验与全球资源相融合。Deon Newman指出：“我们选择以生态共建来替代技术输出，构建与中国车企深度耦合的发展战略，汇集我们的资源去助力中国客户走上世界舞台。”

以HERE的合作伙伴——东软集团为例，它与HERE一同致力于为全球市场提供定制化的智能导航解决方案，助力中国车企满足多样化的国际需求，扩大其全球影响力。

东软方面表示：“有了HERE，我们就有了一个值得信赖的伙伴，能帮助集团在保持全球一致性的同时，实现解决方案的本地化。我们和HERE的合作主要聚焦于汽车智能互联、健康、智慧城市等领域。HERE的AI位置技术让我们能够在拓展新市场时，提供更智能、更安全、更互联的驾驶体验。”



基于海外市场洞察，奚宁补充道：“我们积极支持中国车企拓展其技术，进一步开拓国际市场，使之符合国际安全和导航标准，包括欧盟的智能车速辅助系统法规等。举例来说，车企会在欧盟市场面临非常严格的、与安全相关的法规，我们在开发阶段就通过模拟测试尽可能地提供较高的安全功能。”

此外，HERE还会帮助出海客户更好地了解当地市场在合规数据、用户隐私等方面的法律框架，为他们提供高质量的服务支持。

写在结尾

采访临近尾声，Deon Newman感叹道：“我们仿佛是中国车企扬帆出海的窗口，与30多家中国车企紧密合作。在他们出口海外市场的汽车中，有94%的车辆都应用了HERE的创新技术。”

我们可以相信，借由人工智能加位置智能，HERE已实现技术赋能未来出行；通过本地经验与全球创新的资源融合，HERE不遗余力地助推车企的出海发展之路，并在合作中达成价值共创。▲

创新与速度兼具，法雷奥描绘未来出行新图景

文/陈琦

作为全球车企及出行科技企业的合作伙伴，法雷奥携众多创新解决方案亮相2025上海车展，描绘未来出行的新图景。法雷奥在四大战略领域的创新突破，吸引了观众的目光。

四大战略领域的创新突破

智能电动化方面，法雷奥通过技术创新实现续航提升、舒适度优化与能耗降低，同时减少碳足迹。法雷奥在车展重点展示了超紧凑型车载电源与直流-直流转换器集成模块（集成双向充放电功能）、可将新能源车续航里程最高提升24%的软件解决方案Predict4Range、中国首发的Ineez™无线充电技术。

高级驾驶辅助系统与用户体验方面，法雷奥依托新一代传感器、嵌入式智能算法与先进软件，加速软件定义汽车（SDVs）的发展，升级驾驶辅助与座舱体验，其亮点有：全球首发的激光雷达自清洁系统、第三代法雷奥SCALA™ 3高精度激光雷达、面向中国公众首次展示的扩展现实（XR）游戏座舱Valeo Racer。

立足智能照明与风格化设计方面，法雷奥正重新定义汽车照明技术，将其从单纯的功能性配置升级为融合安全守护、品牌个性与情感共鸣的智能载体。通过深度融合技术创新与美学设计，法雷奥的解决方案不仅优化驾乘体验，更为中国市场的品牌差异化竞争注入新动能。其核心产品矩阵包括：领克Z10 & 极氪7X搭载的前照明系统、奥迪A6 e-tron采用的OLED 2.0尾灯模组、领克Z20内饰动态氛围灯、传感器集成与车载多屏互动投影技术。

此外，法雷奥致力于通过循环经济、生态创新和人才培养推动可持续出行发展。该集团推出再制造服务及创新环保产品Valeo Canopy™（全球首款环保概念雨刮）。

法雷奥首席执行官Christophe Périolat表示：“中国是全球最具活力与创新力的汽车市场，在电动化、高级驾驶辅助、信息互联及智能照明等领域引领全球趋势。我们很荣幸能与传统车企及新势力伙伴共同推动行业变革。中国市场对创新和速度的要求，激励我们在全球范围内提供更安全、可持续的出行解决方案。”

法雷奥中国总裁周松表示：“多年来，法雷奥的技术始终是客户实现差异化竞争的核心驱动力之一。通过在中国的本地化研发与制造能力升级，我们的创新成果正重新定义行业标准，许多首创技术在中国落地并快速推广至全球市场。未来，法雷奥将继续以创新、速度及高性价比为客户和市场提供超高价值的产品与服务。”



法雷奥，中国汽车生态的重要参与者

中国正重塑未来出行新格局，预计2025年电动汽车销量将首次超越燃油车。在此背景下，深耕中国市场的法雷奥已成为产业转型的关键参与者。

法雷奥自1994年进入中国，如今拥有27个生产基地、13个研发中心，以及18 000余名员工（含4500名工程师），与行业领军企业及新势力车企建立了坚实的合作关系。

2024年，法雷奥在华业务订单超过60%来自中国主机厂客户，中国市场也以17%的销售份额成为集团全球最大的单一国家市场。法雷奥是客户在市场转型中的坚实盟友，也是客户在竞争中实现差异化的强大后盾。

在中国，法雷奥坚持最先进的精益制造标准，深圳有法雷奥全球首家“灯塔工厂”，武汉有法雷奥最先进的车灯工厂，上海法雷奥智能系统新工厂即将亮相。同时，法雷奥坚持深耕中国本土研发，以其在电动化、高级驾驶辅助、全域智能照明等多个领域的创新助力客户实现差异化竞争。

在本届上海车展上，法雷奥带来了多项中国首发及全球首发技术，再次展示了法雷奥在汽车产业变革中的战略角色，也为移动出行行业的未来带来更多期待。A

曼胡默尔以创新过滤技术 重塑新能源汽车安全与舒适新标准

文/艾克

深耕中国市场、全球过滤技术行业领导者曼胡默尔 (MANN+HUMMEL) 于2025上海车展期间携智能座舱解决方案、动力总成及底盘过滤解决方案、过滤材料解决方案、滤芯解决方案等多品类矩阵瞩目登场, 并面向全球发布和阐述动力电池安全领域里程碑式创新——动力电池无烟防爆阀, 以前沿技术回应新能源汽车安全与智能化升级需求。

80年技术积淀, 打造过滤技术新标杆

源自德国的曼胡默尔深耕过滤领域超80年, 是业内少数同时掌握深层过滤与表面过滤双技术的企业。

此次上海车展, 曼胡默尔面向全球乘用车客户重点展示了智能座舱解决方案、动力总成及底盘过滤解决方案等方面的最佳过滤方案, 确保车辆安全与效能, 助力用户提升驾乘体验。

- 智能座舱领域: 创新推出空气净化系统、数字气味管理模块等产品, 可以实现HEPA (H13等级) 000高效过滤、多效异味去除以及智能香氛调节等功能, 重新定义健康座舱标准;

- 底盘技术突破: 自循环脱附空悬干燥罐以气路动力学优化为核心, 显著提升空气悬架系统能效与寿命;

- 材料创新: 展示多款高性能过滤材料与滤芯, 覆盖复杂工况需求。

全球首发, 动力电池无烟防爆阀重塑安全边界

为了强化动力电池的质量安全, 2024年5月, 工业和信息化部发布了《电动汽车用动力蓄电池安全要求 (征求意见稿) 》, 预计将于2026年7月正式实施。此次修订主要新增电池底部撞击测试、快充循环后安全测试等试验项目, 加强热扩散等安全要求, 将动力电池起火、爆炸前5 min报警提升至不起火、不爆炸, 在发出热事件报警信号之前, 以及发出热事件报警信号之后的5 min内无可见烟气进入乘员舱。

在最严安全令下, 动力电池热失控防护成为保障新能源汽车安全运行的关键技术。曼胡默尔凭借丰富的过滤经验和防爆阀的技术经验累积, 率先推出动力电池无烟防爆阀, 并在本次上海车展上全球首发。该产品以三大技术优势引领行业:

- 1.毫秒级响应: 独有飞盖技术, 在热失控发生时快速释放包内压力;

- 2.多重防护: 多层复合过滤技术叠加, 有效过滤热失控产生的可见烟气和有毒有害气体, 避免造成二次污染;

- 3.全场景适配: 在涉水、高压冲洗、振动环境下性能稳定, 兼容各种主流电池类型。

曼胡默尔全球乘用车事业部总裁兼中国区总裁徐捷表示: “该技术不仅满足‘无可见烟气进入乘员舱’的严苛要求, 更从源头降低社会对动力电池安全的焦虑, 推动行业高质量可持续发展。”

以中国为业务支点, 赋能全球新能源转型

中国正在成为世界汽车工业的热土。2023年, 曼胡默尔将全球新能源技术中心落子上海, 以中国市场需求驱动全球研发, 迈出全球战略转型的关键一步。未来, 企业将持续深化从传统供应商向新能源解决方案提供商的转型的步伐, 为行业提供更先进的产品与解决方案, 为全球汽车低碳化注入“过滤科技”的硬核力量。A



动力电池无烟防爆阀



探索多元化的创新路线， 采埃孚正在积极推动商用车市场转型升级

文/高驰

作为全球最具活力的商用车市场，中国正在成为商用车创新技术的前沿阵地。聚焦2025上海车展，众多零部件供应商在聚光灯下大秀肌肉，密集地展示了围绕商用车电动化、智能化等趋势的最新应用。随着大批前瞻性技术相继落地，中国商用车行业正在加快转型的步伐。

采埃孚是全球商用车变革进程的重要推动者。本届上海车展，采埃孚商用车全方位地呈现了其多元化的解决方案，针对新能源、驾驶辅助、先进悬架等行业不断涌现的迭代需求，采埃孚提前布局，一系列引领市场创新的产品已经或即将在中国实现本土化量产。

车展期间，采埃孚商用车的两位高层——采埃孚集团董事会成员、商用车解决方案事业部负责人彼得·莱尔教授、博士，以及采埃孚商用车解决方案事业部亚太区总裁于素杰，与媒体分享了集团在行业趋势、技术升级路线、合作模式创新、本土化战略等方面的思考。

“创新是我们持续进步的驱动力，中国是采埃孚全球战略中极具活力和潜力的关键市场。我们不仅致力于将先进的技术引入中国，同时积极与本土客户展开深度合作，在成本效益、快速响应、敏捷开发、灵活性和用户场景等方面满足本地市场需求。”彼得·莱尔教授、博士指出。

商用车转型迈入关键阶段

近年来，全球商用车行业的迭代升级，始终紧扣“ACE”三大方向，即ADAS（高级驾驶辅助）、Connectivity（网联化）、Electrification（电动化）。围绕这些发展趋势，商用车行业已经进入产业转型和重构的重要时刻。

“在市场需求和法规政策的双重推动下，中国市场正在成为商用车‘ACE’演进之路的先锋。”彼得·莱尔教授、博士认为，勇于接受创新是当下中国商用车市场的明显特征。

具体来看，在电动化方面，2025年1—3月，国内新能源商用车的渗透率已经达到20%，其中，卡车新能源渗透率为14%，客车新能源渗透率则为58%，同比均实现大幅提升。在越来越多的



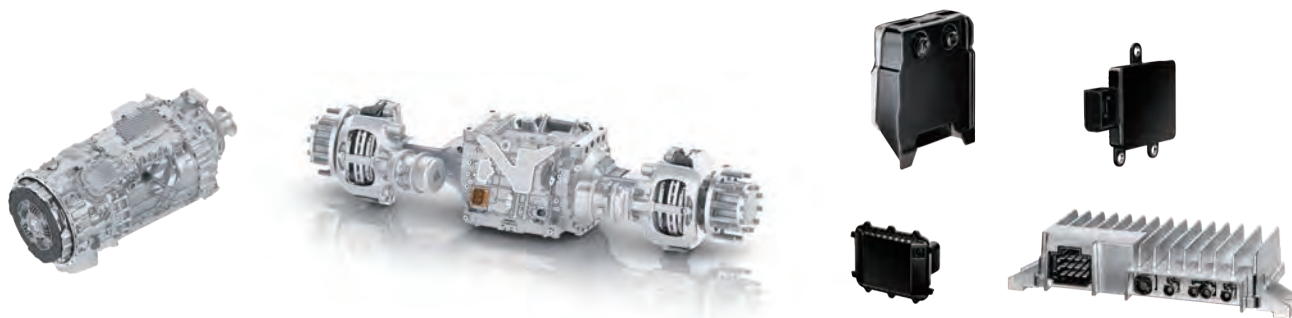
左：采埃孚集团董事会成员、商用车解决方案事业部负责人 彼得·莱尔教授、博士
右：采埃孚商用车解决方案事业部亚太区总裁 于素杰

应用场景中，新能源商用车相较于传统燃油车型在全生命周期成本（TCO）方面的竞争力，无疑正在快速地促进电动化的进程。

另一方面，法规的逐步完善，正在推动商用车ADAS领域的良性发展。例如，近日国内的营运货车安全技术条件第1和第2部分进行了更新，AEBS（自动紧急制动系统）和EBS（电子制动系统）已经成为大部分重卡车型强制安装的功能。

网联化也是定义未来商用车发展的重要因素，更多包含诸如远程诊断、驾驶员监测等功能的车队管理解决方案，将为车队的高效运营提供显著的优势。

在“ACE”趋势锚定商用车未来发展形态，同时各项前沿技术也逐渐迈向成熟之际，商用车行业的转型也进入关键阶段。对于采埃孚这样具备创新DNA的领先企业来说，正如2025上海车展采埃孚的参展主题“创领变革，敏行共赢”所憧憬的那般，公司一系列走在行业前列的创新突破技术，将为中国商用车市场的变革贡献坚实的力量。



全方位的产品“组合拳”

从产品角度而言，采埃孚在制动与稳定控制、转向、传动、悬架等领域一直以来都是全球领先的供应商，而为了满足电驱动、驾驶辅助、车队数字化解决方案等增长需求，采埃孚也通过大力的研发投入，奠定了其核心竞争力。

在上海车展的展台，记者切实感受到了采埃孚在商用车领域的多项突破性产品，既有传统产品的迭代升级，也囊括为电动化、智能化打造的全新产品。

针对商用车脱碳转型的需求，采埃孚推出了中央电驱系统CeTrax2和电驱桥系统AxTrax2，在能耗、效率、可靠性和质量等多维度，具有综合性的竞争力。其中，不同大小的电机可支持4×2和6×4的单桥和双桥版本的电驱动桥，标准化的逆变器则实现了最高程度的模块化和集成化设计，此外，紧凑的设计不仅最大化了电池可用空间，还提升了车辆设计的灵活性。

值得一提的是，AxTrax2预计于2026年第一季度在中国量产，CeTrax2的量产进程也正在全力推进之中。

2025年3月，采埃孚宣布在中国正式量产TraXon 2传胜二代自动变速箱，据悉，二代产品在2024年年底已经逐步在各主要客户端批量导入，预计到2026年中期将完成所有切换工作。另外，在TraXon 2基础上开发的传胜二代混动变速箱将为混合动力以及插电式混合动力车辆的节能减排给予支持。

最新一代的无油涡旋式电动空压机，也是采埃孚为新能源商用车而量身定制的产品。无油、涡旋式设计使得该产品拥有免维护的优势，与此同时，采埃孚也大幅优化了噪声和振动。据介绍，活塞式电动空压机目前已经在中国批产。

除了电动化动力总成方面的探索，采埃孚在商用车ADAS领域的进展也令行业瞩目。此次展出的新一代高级驾驶辅助系统OnGuardMAX，不仅满足欧洲的GSR法规要求，也考虑了中国市场未来的推广，符合中国对于数据安全和功能安全的要求。事实上，2024年12月，OnGuardMAX加强版就已在宇通车型上实现量产。

采埃孚下一代的制动系统——模块化制动系统平台mBSP XBS，从功能上覆盖了ABS和EBS的所有要求，并支持功能安全和数据安全，该系统也预计于2025年量产。

总体而言，采埃孚在商用车领域的创新技术丰富且多元，未来，凭借这套产品“组合拳”，采埃孚将巩固其在商用车市场的

领先优势，更重要的是，采埃孚将为行业上下游价值链的转型升级注入创新动力。

深耕本土化战略

回顾近些年的中国商用车市场，虽然存在不确定性，但总体来说，市场呈现回暖的趋势。据中汽协统计，2025年1—3月，商用车产销分别完成104.8万辆和105.1万辆，同比分别增长5.1%和1.8%。在规模效应和新技术的推动下，中国商用车市场蕴含的发展潜力仍然十分广阔。

“中国市场一直是我们非常重要的战略组成部分，尤其是面向未来的新技术领域，很多发展方向都是中国引领，我们也有越来越多的产品是为适应中国市场的需求而进行研发或者调整的。”于素杰谈道，考虑到中国对采埃孚全球的重要性，商用车事业部中国团队的优先级正日益提升。中国团队也在努力完善一系列相对应的区域能力，包括研发、技术、质量、生产、供应链等多个方面。

在本土化战略方面，采埃孚在近些年实现了质的飞跃。无论在零部件、生产布局的本土化上，还是本土研发体系的搭建与完善，在跨国企业中均独树一帜。

另外，顺应集团“重新定义合作伙伴关系”的战略方针，面向中国市场，采埃孚商用车也引入了不同的业务与合作模式，比如与客户携手成立合资公司，加强与客户的长期战略合作伙伴关系，并且更深度地参与到客户的生态圈。

2024年，采埃孚先后与福田汽车、吉利远程新能源商用车等携手，在多个领域展开合作。除此之外，与解放在转向、制动器业务方面，与东风在减振器业务方面的合作，也体现了采埃孚如何始终秉持开放的态度，和客户积极探讨合作方式，建立更紧密的合作关系。

写在最后

在“ACE”的发展趋势下，全球商用车市场进入价值链重塑的新阶段，采埃孚凭借在商用车电动化、智能化、网联化等关键技术的前瞻性布局以及成功的商业化落地，无疑将进一步巩固其核心优势，引领商用车行业的未来。▲

重塑未来出行 安通林携下一代智能座舱亮相车展

文/艾克

在以“Essence in Motion”为主题庆祝成立75周年之际，安通林携未来出行创新技术与产品隆重亮相2025上海车展，并向全球展现了其作为汽车内饰引领者的最新技术与创新基因。

安通林1950年诞生于西班牙的一家小型工坊，如今已成长为全球领先的汽车内饰解决方案供应商之一。回顾过往75年历程，“创新”始终是安通林发展的基石，并将继续成为未来制胜的关键。

安通林CCBO首席集团业务官Miguel Marañón Marquina表示：“随着汽车的发展，安通林不断定义和突破产品线，我们相信，结合安通林75年的内饰经验，能够与中国的合作伙伴秉持着开放与创新，实现愿景与最终目标。”

安通林中国区总经理及安通林集团技术革新事业部全球副总裁艾娟表示：“安通林践行深耕本土、双向赋能的中国战略，如今来到中国已经22年，‘志合者，不以山海为远’这句谚语完美诠释了安通林团队对当前形势与未来机遇的感受。”

协同创新引擎，加速车内体验变革

展会现场，安通林带来了包括智能座舱、顶棚系统，门板系统、智能表面、动态氛围灯光、电子顶置控制台、电子控制器等在内的现有量产技术方案。

此外，安通林还重点呈现了在照明与电子技术领域的最新成果，比如：互动矩阵氛围灯、隐藏式/升降扬声器、投影迎宾光毯、可发光饰面技术等，这些设计均致力于提升用户体验与车辆功能性。

安通林还特别推出了与合作伙伴Walter Pack联合开发的高端饰面材料感官系列，以触感与视觉的创新结合重新定义车内质感。

在汽车内饰定制化、智能化、可持续化的趋势下，安通林致力于用技术创新重新定义消费者的座舱体验。在2025上海车展上，安通林重点展示的多项创新技术，不仅重新定义了用户体验，也代表着全球汽车内饰的变革方向：



▪ SUNRISE——集成新视界。SUNRISE是一款突破性的智能座舱概念产品，为安通林的一体式仪表板屏光互动智能人机交互解决方案战略树立了新的里程碑。

该产品由安通林与合作伙伴伟亚光电联合开发，旨在通过屏幕与灯光的无缝结合呈现（Phygital）现实与数字化交融的体验，屏幕与按键的交互界面可根据人工/自动模式自动切换形态，为驾驶员与乘客提供沉浸式、安全的驾乘体验。

▪ OnBoardUX——智能车门系统。OnBoardUX搭载Saint-Gobain Sekurit智能玻璃与E-Ink电子墨水技术，以重塑未来出行愿景，通过以用户为中心的设计理念，将内饰灯光与玻璃技术深度融合，全面提升车内的功能性、科技感与安全性。

▪ ELIS——动态光影内饰表面。ELIS是安通林对“情感化照明”的独特诠释，致力于将外部灵感转化为内部情感。ELIS利用了安通林专有的图像识别算法，可识别外部环境中引人注目的

色彩，并将其转化为动态氛围照明，营造沉浸式座舱体验。可以说，ELIS弥合了外界环境与内饰设计之间的鸿沟，通过实时自适应周围环境的和谐内饰照明氛围，打破座舱的边界束缚，提升舒适度与个性化体验。

■ E-Ink Prism™——电子墨水技术集成方案。E-Ink Prism™技术是安通林与E-Ink携手打造汽车内饰动态设计的创新之举。在过去两年多时间内，安通林一直与E-Ink携手重塑未来汽车内饰。通过前瞻性的合作，双方针对汽车应用场景定制开发了该技术在汽车座舱内应用。此项技术的进展，使安通林成为该领域公认的行业标杆，巩固了其作为技术集成领导者的地位。

未来，安通林将持续推动车内空间的创新突破，打造可定制化、智能化、可持续的新一代饰面技术，同时使其成为强化主机厂品牌标识的有力工具。

可持续生态赋能，强化本土化战略

在过去75年的发展历程中，安通林专注于汽车内饰领域，设计、开发、生产和供应的产品及解决方案涵盖了顶棚、门板、仪表板、照明系统、智能表面以及电子系统等。

目前，80%的主流车型搭载了安通林内饰；路面上1/3的车搭载了安通林技术。中国拥有全球最大的汽车市场以及最大的新能源汽车市场，在安通林的全球战略布局中意义重大。

安通林已深耕中国市场22年，始终勇立行业潮头。目前，安通林在中国市场拥有24个工业基地，4个技术商务办事处，以及近4000名员工的专业团队。

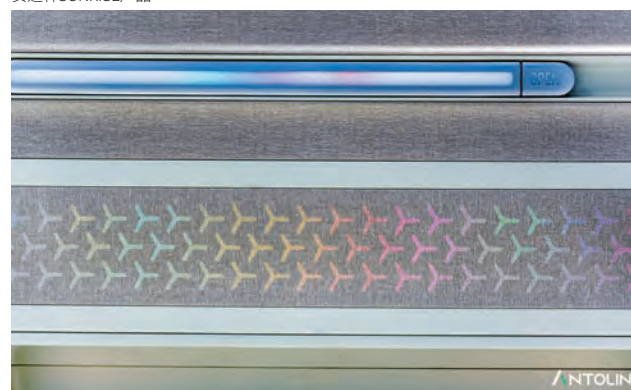
凭借着贴近客户的布局，安通林不仅实现了降低物流成本、提升交付协同性，更能灵活应对客户计划变更。此外，还能通过产品设计的灵活性和适应性，满足特定市场的需求。值得一提的是，安通林在中国市场的收入中，有超过65%是来自中国本土客户。

安通林不仅将中国视为重要的生产基地，更视其为技术创新的源泉。公司在中国设立的技术研发中心已成功用本土成果反哺全球，充分利用中国市场专业高效的技术能力，增强安通林在全球汽车行业的竞争力。

展望未来，安通林将继续加大在中国的投资力度，利用中国的市场和技术优势服务亚太乃至全球市场。公司致力于打造更加集成和智能的座舱解决方案，力求使每一个细节都体现出高价值与功能性，为中国及全球汽车行业贡献智慧和力量。安通林坚信，中国汽车品牌的崛起是大势所趋，公司将凭借其全球布局和技术优势，持续支持中国车企走向世界，共同塑造未来移动出行的新篇章。



安通林SUNRISE产品



安通林ELIS产品

可持续发展不仅是安通林的存续之本，也是其践行之道。可持续发展不仅根植于安通林的商业模式中，更是贯穿其战略决策与日常运营的各个环节。

安通林致力于循环经济的实践，并对核心产品实施了生态设计生命周期分析（LCA）。根据目标，2025年，可持续塑料原料占比达20%（较2022年基准），2030年则提升至40%；到2028年，非有害废弃物减量较2019年减少10%。

展望未来，安通林定下2050年实现碳中和的目标。从短期来看，2028年要实现碳排放较2019年减少75%，2040年实现运营碳中和（范围1和范围2）。

2025年正值安通林创立75周年的关键节点。回望过往，安通林始终秉承创始人的核心理念：商业远见、坚定决心、直面挑战的勇气、激情领导力与勤勉精神。这些价值观指引着安通林穿越逆境与不确定性，铸就辉煌成就。

安通林坚信创新乃成功之道，持续探索创新解决方案以满足并预测客户所需所想，以此引领全球汽车内饰技术的革新，为出行转型贡献力量。A

Elektrobit亮相2025上海车展： 构建软件定义汽车的未来生态

文/张颖

在汽车行业的智能化浪潮中，Elektrobit作为全球汽车软件领域的专家，通过不断创新推动智能汽车开发范式的转变。2025上海车展，成为了Elektrobit展示其云端至车端软件定义汽车（SDV）创新解决方案的理想舞台，也彰显了其在汽车行业发展中的战略布局与技术优势。



Elektrobit 首席执行官 Maria Anhalt

亮点展品：从云端到车端的全方位创新

获奖的开源操作系统：Elektrobit展示的面向功能安全应用的EB corbos Linux for Safety Applications，荣获CES创新奖。它满足汽车行业不断变化的需求，为汽车制造商提供了强大的软件基础，推动了汽车软件的开源化进程，使汽车制造商能够更灵活地进行定制化开发，缩短开发周期，同时确保信息安全。

下一代数字座舱：由谷歌Gemini Gen AI、虚幻引擎、Android和Elektrobit的主题引擎驱动的无缝柱对柱曲面屏显示，展示了人机界面（HMI）设计在车辆生命周期中的持续演进。它为品牌塑造、本地化和定制化需求提供了极大的灵活性，为用户带来更加个性化、智能化的驾乘体验。

虚拟SDV开发环境：基于云的平台实现了无缝开发、原型设计、测试和验证，将创意迅速转化为可量产的解决方案，并以前所未有的速度扩展。这一平台有助于汽车制造商加快产品迭代速度，降低开发成本，提高市场竞争力。

失效可操作软件解决方案：为下一代自动驾驶汽车（L3级）和线控应用提供了持续运行保障，确保在功能安全相关的电子系统出现故障时仍能维持高可靠性与安全性，为自动驾驶技术的发展提供了坚实的技术支撑，提升了自动驾驶汽车的安全性和可靠性。

面向区域式架构的先进车载网络：这种革命性的车载网络解决方案最大限度地提高了性能，简化了网联，并通过优化硬件利用率加速网关功能，为汽车的智能化、网联化发展提供了高效的网络架构，满足了未来汽车对高性能网络的需求。

引领SDV发展，构建合作生态

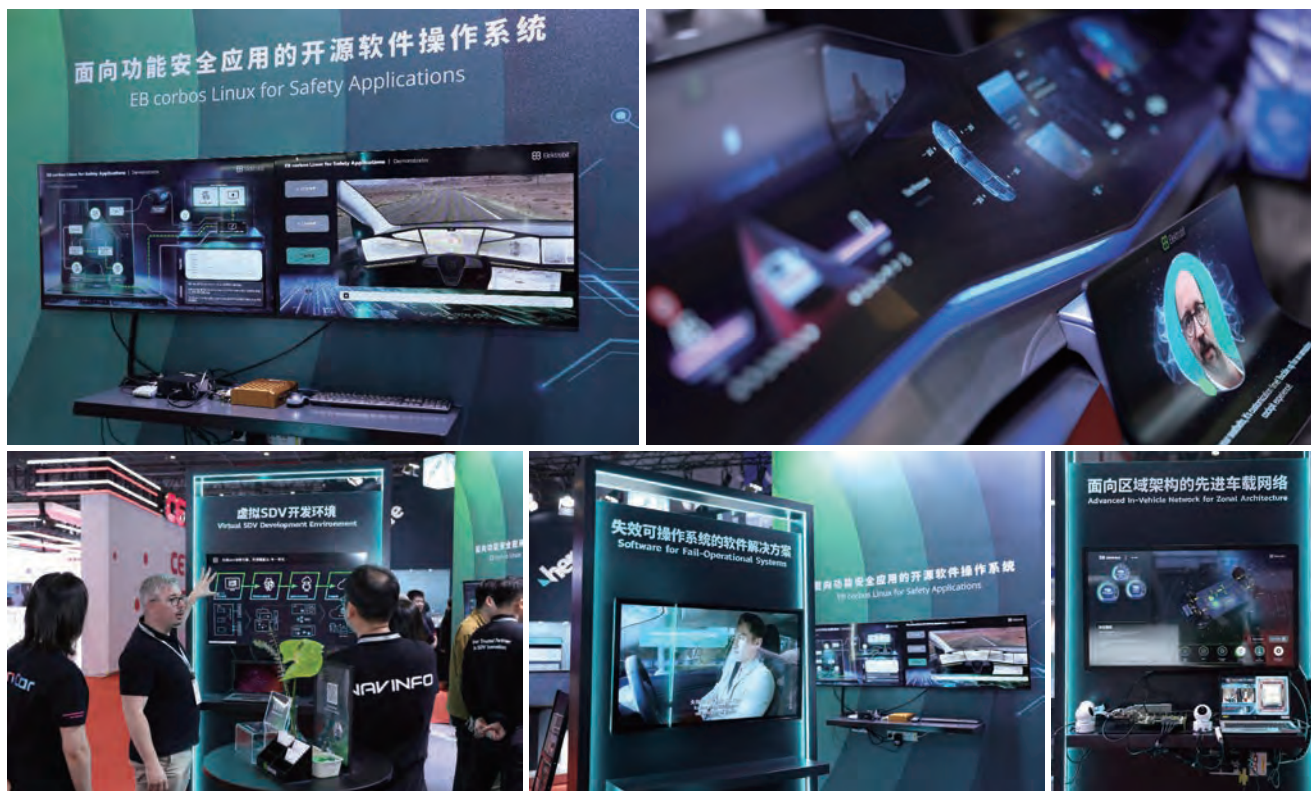
凭借超过35年的行业经验，Elektrobit为超过6亿辆汽车的逾50亿台设备提供支持，在汽车基础软件、互联与安全、自动驾驶

及相关工具，以及用户体验等方面拥有深厚的技术积累和专业知识。这种长期的技术沉淀使得Elektrobit能够深刻理解汽车行业的需求和痛点，为其技术创新和产品研发提供了坚实的基础。

Elektrobit的SDV技术路线图覆盖从云端到车端的各个环节，体现了其在软件定义汽车领域的全面布局。通过提供从虚拟开发到量产落地的全周期解决方案，Elektrobit帮助汽车制造商实现软件定义汽车的快速转型。其SDV级别划分（从0到5的等级范围）为行业评估软件定义出行提供了清晰标准，助力汽车制造商实现不同阶段的软件定义汽车目标。Elektrobit与SDV全球和本地创新企业建立合作，积极拓展业务领域。例如，与元橡科技达成战略合作，基于面向功能安全应用的EB corbos Linux for Safety Applications开源操作系统和元橡科技自主研发的国产高性能芯片及智能驾驶算法，共同推动SDV技术的规模化应用与生态升级。这种合作不仅实现了开源操作系统与国产芯片在汽车功能安全领域的深度融合，还为车企提供了高安全、低成本、快速迭代的解决方案，助力中国车企在软件定义汽车的创新之路上加速前行。

在中国市场，Elektrobit看到了汽车行业的快速发展和创新活力。中国车企和客户愿意承担一定风险，积极尝试新技术和解决方案。例如，面向功能安全应用的EB corbos Linux for Safety Applications的首个客户即来自中国，这体现了中国客户对创新技术的接受度和应用速度。这种“中国速度”为Elektrobit在中国市场的发展提供了良好的机遇。

此外，Elektrobit还与众多头部主机厂、Tier 1和半导体企业建立了紧密合作关系，融入当地生态系统，通过合作实现共同成长。通过这些合作，Elektrobit不仅能够更好地满足中国市场的个性化需求，还能将自身的技术优势与合作伙伴的资源相结合，推动汽车行业的技术进步。



为了更好地服务中国市场，Elektrobit推出了SDK软件开发工具包，加速软件开发和定制化本地开发，满足本地市场的个性化需求。Elektrobit首席执行官Maria Anhalt表示，公司将充分利用人工智能等先进技术，加强在中国市场的合作和项目推进。通过构建生态系统和定制化解决方案，Elektrobit希望在中国市场实现更大的突破，进一步扩大市场份额。

面向未来：推动行业技术进步与产品升级

随着智能汽车的渗透率不断提高，汽车逐渐成为大型智能终端。Maria Anhalt强调：“通过提供标准化的软件解决方案，我们致力于帮助汽车制造商实现多车辆生产线的快速开发和成本控制，推动整个行业的技术进步和产品升级。”汽车制造商可以针对关键部件建立大平台，通过规模化应用提高开发效率。

虚拟开发技术在汽车行业的应用越来越广泛。Elektrobit重点发展虚拟SDV开发环境，利用虚拟技术降低成本、加快开发速度。通过虚拟开发，汽车制造商可以在产品开发的早期阶段进行大量的测试和验证，减少物理样机的使用，提高开发效率和产品质量。

智能座舱的集成融合了多种功能，如电影电视、直播游戏等。Elektrobit的下一代数字座舱展示了这种融合趋势，通过将多种功能集成到一个平台上，为用户提供全面、一站式的丰富、便捷的驾驶体验。同时，这种融合也对汽车的软件系统提出了更高的要求，需要软件能够更好地支持多任务处理和功能切换。

Elektrobit提出的SDV开发等级（从L1到L5）为汽车制造商提供了系统性的指导。根据客户的实际需求和发展阶段，Elektrobit能够提供相应的软件、产品和服务。这种等级划分有助于汽车制造商更好地规划其技术发展路径，逐步实现软件定义汽车的目标。Maria Anhalt指出：“我们提出的SDV开发等级，旨在为汽车制造商提供清晰的指导，帮助他们在软件定义汽车的道路上稳健前行，实现从传统汽车向智能汽车的转型。”

Elektrobit通过在2025上海车展展示的创新解决方案和战略布局，充分展现了其在软件定义汽车领域的领先地位和推动行业发展的决心。随着汽车行业向智能化、网联化、电动化方向的加速转型，Elektrobit凭借其强大的技术实力、丰富的行业经验和广泛的合作网络，有望在未来的汽车市场中发挥更加重要的作用，引领汽车行业的创新和发展。▲

重新定义汽车玻璃使用体验， 看伊士曼在PVB中间膜领域的创新

文/高驰

在汽车智电转型的趋势下，几乎所有的车内外零部件都在面临价值的重塑。比如在传统概念中主要承担防护作用的汽车玻璃，如今正在走向功能的多元化，不仅对其在轻量化、NVH、安全性等方面的要求远胜以往，在HUD、ADAS等系统的推动下，汽车玻璃也在成为车辆全新的智能化载体。

谈到汽车夹层玻璃，PVB中间膜是不可或缺的一项技术，这种看似不起眼的高分子材料，愈发受到行业的关注，围绕该领域的创新密集涌现。

前不久，全球特种材料公司伊士曼（Eastman）首次亮相2025上海车展，重点展示了多款创新中间膜产品及技术解决方案，这些前沿的思路，十分契合当下新能源汽车市场之所需。

“伊士曼致力于通过中间膜产品的创新，在实现安全驾驶的同时，为主机厂提供更多设计自由度，提升座舱的舒适感，以及优化驾驶效能。”伊士曼全球中间膜HUD市场经理Romain Delorme概括了公司的愿景。

基于这一目标，伊士曼推出了创新产品平台Saflex™ Evoca™，主要包含两大产品系列——Evoca™产品系列侧重于隔音、隔热以及彩色胶片等针对电动汽车的应用组合；Saflex™ Horizon系列则主要针对抬头显示、座舱透明显示等场景。

值得一提的是，伊士曼众多创新性中间膜产品，已经或即将实现在新能源汽车项目中的商业化落地，走在市场的前列。

直击新能源汽车的核心痛点

相较于燃油汽车，新能源汽车对各项性能和指标的要求更为严格，比如更极致的轻量化以提高续航里程，更优异的隔音效果以降低凸显的风噪，刚性更高的车身结构以保护车内空间……针对这些新能源汽车的核心痛点，PVB中间膜均能在汽车玻璃的应用中提供有利的支持。

上海车展期间，伊士曼着重展示了于2024年11月推出的

Saflex™ Evoca™ RSL，此次车展也是这款产品在中国市场的首秀，目前已被国内一家新能源主机厂采纳并量产。

据介绍，通常情况下，玻璃减薄会导致隔音性能下降，而Saflex™ Evoca™ RSL能有效弥补这一问题，因为其优势在于既能稳定地提升玻璃的刚性，减少变形量（玻璃刚度提升幅度为20%~40%），又能优化隔音性能，如此主机厂可以减薄汽车玻璃的厚度，实现轻量化目标。此外，根据客户需求，该产品还可扩展前门玻红外吸收及后门玻隐私等功能。

“伊士曼具备座舱隔声模拟能力，能够模拟不同玻璃位置、玻璃配置对座舱整体隔声的影响，尤其是针对风噪和雨滴噪声等因素。在项目前期，我们无需制作实体样本，通过模拟就能为主机厂提供明确的选材方向，帮助他们提升座舱整体性能。”伊士曼亚太区中间膜市场开发经理潘勇博士指出，NVH是当下主机厂关注的重点，针对这一日益旺盛的需求，伊士曼为整车推出了全面的隔音解决方案，根据不同车身位置玻璃的需求，合理开发适配的产品。

另一方面，由于直接影响新能源汽车空调负荷，隔热也是新能源汽车非常看重的性能，伊士曼Evoca™系列中的天窗用XIR新品，通过在塑胶基材上镀上多层金属层，并将其封装在两层PVB间，与玻璃复合后实现反射隔热效果，在确保7%透过率的情况下，其隔热性能可达到19%的TTS（总太阳能透过率），在保持良好的隔热性的同时，又能维持较高的通透性，并实现较低的雾度，同时，在不同的观测角度均可实现一致的中性灰色调。目前这项技术尚处在研发阶段，预计将在2025年年底推向市场。



右二：伊士曼全球中间膜 HUD 市场经理 Romain Delorme
右一：伊士曼亚太区中间膜市场开发经理潘勇博士

重新定义车载智能交互体验

除了赋能电动化需求的诸多优势之外，PVB中间膜对优化车辆智能化体验所起到的作用也不容小觑，其中尤以今后将成为标配的HUD抬头显示功能最具代表性。

如今消费者对HUD功能的主要痛点之一是显示效果，具体表现为显示效果不清晰、投影在挡风玻璃上存在重影，或者在强光下导致驾驶员眩晕。而通过PVB中间膜的革新，上述问题能够有效地改善。

“以重影问题而言，在HUD系统中，布局于座舱内部的HUD投影仪会出现双重反射的情况，进而产生重影问题，这对HUD的显示效果影响很大。通常情况下，需要使用具有特定楔形角的PVB中间膜来解决这一问题。另外，与传统2.5 m投影距离下的W-HUD相比，7.5 m乃至10 m投影距离下的AR-HUD对楔形膜片的要求更高。”潘勇博士解释了中间膜对于改善HUD体验的重要性。

对于这类严格的光学需求，伊士曼在2021年推出了Horizon LVID产品，通过精确控制HUD膜片的厚度和角度，显著地解决了长投影距离下的AR-HUD的反射重影。据悉，该产品已经在国内多个AR-HUD项目中获得应用。

此外，伊士曼在2024年推出了Horizon Vision可变角度楔形膜。该产品利用伊士曼杰出的中间膜加工技术，可在PVB中间膜CMD方向实现不同的楔形角度，并成功拓展出了双焦面

HUD的应用场景。双焦面HUD在近焦面显示仪表板的近景信息以及在远焦面做场景贴合，由于不同VID（虚像距离）对楔形角的需求是不同的，因此可变角度Horizon Vision是非常适合该场景的产品。

不仅如此，随着国内智驾的升级，前视ADAS摄像头通常安装在玻璃后方，玻璃的曲面以及安装角度会影响其对周围环境信息的抓取精准度，因此主机厂对摄像头区域的副像偏离要求愈发严格。Horizon Vision也可作为ADAS摄像头区域定制特定角度，有效解决了主机厂对ADAS前视摄像头的光学需求。

在展台现场，一款全息透明显示展品引起了参观媒体的强烈兴趣，通过将全息膜集成到前风挡中，可以实现不同区域的显示，比如仪表盘、中控，甚至是副驾娱乐的信息显示。

如何实现这种极具科技感的P-HUD（全景抬头显示应用）呢？这是伊士曼与Ceres Holographics公司合作7年的研发成果，伊士曼将后者的HOE全息薄膜成功封装到PVB中间膜中，继而集成到夹层玻璃中。值得一提的是，该技术是目前唯一通过车规验证的夹层HOE全息透明级解决方案，预计将在2027年年底或2028年正式上市，目前伊士曼正与客户紧锣密鼓地进行前期的概念验证。

中国市场的广阔机遇

随着汽车玻璃朝着智能化、轻量化、多功能的方向发展，大量传统的设计和结构正在被颠覆。PVB中间膜作为夹层玻璃中的重要组成部分，其带来的优势十分契合主机厂对隔音、隔热、减重、抬头显示性能的需求。

从成本方面考量，如果主机厂未来完全取代仪表板上的显示屏，而将信息显示功能全部集成在挡风玻璃上，势必将获得极为可观的降本效果，PVB中间膜则是其中必不可少的一项技术。

如今，中国汽车市场正在成为全球创新的前沿阵地，调光玻璃、全景天幕、HUD等应用的渗透率不断攀升，在这一趋势下，未来PVB中间膜的市场机遇十分广阔，伊士曼无疑是目前走在市场前沿的供应商，公司也将许多创新应用的商业化落地锚定中国市场，目前大量的相关项目正在有条不紊地推进中。首次亮相上海车展就将展示重心聚焦在PVB中间膜这一产品，也体现了伊士曼对该市场的长期看好。

“中国市场对我们而言至关重要，这里充满活力，时刻都在发生着变化。我们非常高兴向中国的客户和主机厂展示我们的创新成果与技术。我们深知，中国市场对创新产品和技术有着极高的要求，而伊士曼恰好能在这方面提供有力支持。”Romain Delorme谈道。A

海斯坦普2025上海车展： 以创新技术领航未来出行

文/张颖

汽车高精金属零部件制造商海斯坦普 (Gestamp) 以“不止于行, 不缚于境”为主题, 携全新技术矩阵亮相2025上海车展。海斯坦普在此次展会上集中展示了其在白车身、底盘、机构件及电动化领域的前沿成果, 并首次面向亚洲市场发布多项核心技术。从热冲压技术的迭代升级到电动化核心部件的突破, 海斯坦普全面展示了其作为全球车企核心供应商的创新实力与战略远见。



海斯坦普集团执行主席 弗朗西斯科·里贝拉斯
(Francisco J. Riberas)

深耕本土化, 赋能全球化

海斯坦普是一家起源于西班牙的跨国集团, 成立于1997年, 依托创新研发与设计能力, 海斯坦普致力于打造更安全、更轻量化的汽车, 以降低车辆能耗, 减少对环境的影响。在超过25年的发展历程中, 海斯坦普为全球前16大汽车集团的超800款车型提供部件, 影响力广泛。目前公司已在全球设有超过115家生产基地和13座研发中心, 2024年营业额达120.01亿欧元。

中国市场的战略地位在海斯坦普的全球布局中举足轻重。自2007年进入中国以来, 海斯坦普实现了指数级增长。目前已建成13家生产基地, 在上海和昆山设有2座研发中心, 员工规模超5000人, 并持续以年均10%的增速加码本土研发投入。海斯坦普集团执行主席弗朗西斯科·里贝拉斯 (Francisco J. Riberas) 表示: “中国不仅是全球最大的新能源汽车市场, 更是技术创新的策源地。我们通过本土化研发与全球资源协同, 助力中国车企走向世界, 同时为国际品牌提供本地化解决方案。”

海斯坦普的创新与全球化双核驱动战略促使其全速发展。中国团队深度参与从设计到生产的全生命周期开发。例如, 上海研发中心主导的电动滑移门系统, 已同步应用于欧洲和北美市场。这种协同模式大幅缩短了产品开发周期, 为主机厂节省至少20%的时间成本。面对主机厂对降本增效的迫切需求, 海斯坦普通过工艺革新与智能制造实现突破。其热冲压零部件产线引入工业4.0技术后, 生产效率提高, 同时成本降低。

对于海斯坦普而言, 电动汽车市场既是发展机遇, 也是业务现实。研发团队正专注于开发适配电动车新架构的技术方案, 在新型零部件的研发制造中, 始终聚焦安全性与轻量化设计。公司与国内外主流整车制造商开展协同开发, 通过提供高性价比、高性能且可持续的解决方案, 助力客户完成电动化转型。

技术创新: 轻量化、安全性与效率

据海斯坦普技术与创新总监Ignacio Martin介绍, 在2025上海车展上, 海斯坦普展示了如何通过创新和高质量的解决方案提高市场竞争力, 引领汽车行业技术升级的最佳实践。

白车身革命: Ges-Gigastamping™引领行业趋势

Ges-Gigastamping™是一项创新型一体化白车身 (BiW) 大型部件冲压技术, 该技术通过将多个零件整合为单一部件, 在提升安全性能的同时实现整车减重。除大幅缩短生产与装配时间外, 其更能优化材料使用率。此产品系列包括车身组件: 如一体式门环、一体式前地板和一体式地板环。这项融合了安全性提升、轻量化设计、成本优化及碳排放降低的革新技术, 为整车制造商提供极具成本效益的解决方案。

车身安全至关重要。海斯坦普的热冲压零部件作为被动安全的最后一道防线, 在主动安全失效时仍需具备出色的抗撞性能。然而, 仅仅依靠硬度是不够的, 因为过硬的材料会导致能量和振动全部传入车内, 影响乘员安全。海斯坦普通过在产品中设置各

种软区，使材料在特定区域变软，从而实现能量的吸收和分散，有效控制侵入量，同时吸收一定能量，提升车身的安全性能。

底盘系统：多驱动平台与材料创新

在底盘系统开发领域，海斯坦普推出了多驱动复合型前副车架（Multipath Platform Concept）。该平台旨在适配多种动力总成，包括内燃机、插混、纯电以及增程式电动汽车。这一方法采用单一底架设计，简化了设计过程并减少零部件数量，从而降低生产成本，提高制造效率。

Highpertube高碰撞性能管梁是此次车展上的创新成果，该方案采用高强度管状材料打造，能显著提升车辆发生碰撞时的安全性与行驶性能。通过应用液压成型技术（hydroforming）等尖端制造工艺，该产品不仅提供优异品质，同时实现出色的成本效益。

海斯坦普首次推出了先进集成型连杆转向节（Advanced Tie Blade Knuckle Ges-Blade）。这是一种采用高强度钢材制成的底盘部件，通过先进的焊接技术进行制造，从而简化了生产工艺流程。此项创新大幅减轻了组件重量，改善了悬架系统性能，并优化了生产成本。

现场展示的混合合金扭力梁（Hybrid Alloy Twistbeam），是一种创新应用粘合技术的解决方案，可以解决传统焊接加固件的耐久性限制问题。这种轻量化方案提供了一系列针对平台变体进行重量优化的可能性，是一种成本中性的全钢粘合解决方案，具有13%的重量减轻效果且无需额外费用。这种方案可以应用于任何材料，包括铝和复合材料，以实现显著的减重目标。

电动化核心：Ges-Enubox®电池安全系统

海斯坦普首次推出了其自主研发的电池盒解决方案——Ges-Enubox®，这项突破性的设计结合了安全性、轻量化与成本优化，是结构设计的新里程碑。该架构的核心组件是电池盒本体——一款集成托盘与盖板等高精度部件的系统化产品。其设计可适配各类电池技术及特殊需求，在确保安全防护的同时，实现重量与效率的双重优化。这些解决方案均通过针对主机厂需求的持续共创流程开发而成。

机构件创新：电动滑移门系统提升用户体验

在上海车展上，专注于机构件开发的海斯坦普子公司爱德夏展示了其研发的先进汽车部件——电动滑动门系统，该设计旨在提升车辆用户的舒适性与安全性。爱德夏机电系统研发总监 Jochen Bals表示：“该解决方案集成了定制软件，可通过移动应用程序或语音命令进行控制，简化了车门的开闭过程。此外，该系统还配备防夹安全功能，能在任意位置即时停止车门运行，通过先进技术显著增强了乘客的保护。”该系统还引入了三段式轨道（TPR），通过减少重量、降低制造成本以及缩小公差来简化

生产流程。这一创新设计不仅优化了制造效率，还为电动滑动门系统的整体性能提升做出了重要贡献。

专注可持续发展：从设计到生产的全链条减碳

汽车零部件行业作为汽车产业的重要组成部分，其可持续发展对于整个行业的绿色转型至关重要。海斯坦普作为汽车零部件领域的重要企业，始终将可持续发展作为其核心战略之一，并积极响应全球可持续发展目标。为实现碳中和愿景，海斯坦普将ESG理念深度融入技术研发与生产全链路。

海斯坦普的产品致力于减轻重量、提高安全性、减少二氧化碳排放、降低材料使用、缩短生产和装配时间，同时注重成本效益。在这一战略下，海斯坦普在热冲压领域占据全球领导地位，通过创新材料和工艺改善新产品的强度和硬度。

海斯坦普将ESG理念深度融入产品生命周期。在设计端，其50%的热成型产品采用废钢回收材料；在生产端，昆山与武汉工厂已实现100%绿电供应。通过工业4.0技术的应用，海斯坦普在华工厂实现了生产效率与成本控制的优化。例如，其热冲压零部件的生产速度可达传统工艺的3倍，同时通过集成化设计（如一体式门环）减少主机厂的装配工序，间接降低客户成本。目前，中国工厂的年产能已覆盖数百万件，支撑着本土及全球市场的需求。

此外，公司计划到2030年将全球生产基地的碳排放强度降低40%，并通过“以塑代钢”、“复合粘合技术”等创新，推动材料循环利用。

海斯坦普在上海车展的亮相充分展现了其技术硬实力。在汽车产业变革的浪潮中，这家西班牙巨头正以创新为引擎，携手全球伙伴加速驶向绿色、智能的未来出行新纪元。A



斯凯孚携创新产品矩阵 启动新能源技术战略全景图

文/艾克

在全球汽车产业加速向电动化、智能化转型的背景下, 零部件巨头正经历深度重构。作为拥有百年历史的全球轴承技术领导者, 斯凯孚 (SKF) 以“智能+清洁”双轮驱动, 在2025上海车展上强势亮剑, 携众多创新产品矩阵启动新能源技术战略全景图。

此次车展不仅是斯凯孚聚焦新能源赛道的里程碑, 更是对行业“高效、低碳、智能”需求的深度回应。

深耕中国市场百年 斯凯孚已与中国市场融为一体

当前, 新能源电动汽车浪潮正在以不可抵挡之势席卷全球汽车市场。国际能源署 (IEA) 预计, 2025年全球电动汽车销量或超4000万辆, 占新车销售总量30%以上, 其中中国、欧洲和美国为主要增长极。另据中国电动汽车百人会预测, 2025年中国新能源汽车销量预计达1650万辆 (含出口), 增速近30%, 渗透率将突破55%。

当中国新能源汽车产业展现出勃勃生机, 众多外资企业在应对中国市场变化中, 不断摸索出了“in china, for china”的经验总结。值得注意的是, 斯凯孚对此却并不陌生, 甚至更早深谙其道。

斯凯孚不仅将中国视为重要的业务市场之一, 更是重要的创新中心之一。整体来看, 斯凯孚在中国拥有9大生产基地, 其中有三家为专注汽车生产基地, 分别是斯凯孚 (济南) 轴承与精密技术产品有限公司、斯凯孚 (上海) 汽车技术有限公司, 和斯凯孚常山轴承生产基地。

现如今, 经过多年沉淀, 斯凯孚汽车业务已达成多项重大里程碑。可以说, 斯凯孚早已与中国市场融为一体。

“智能 + 清洁” 双轮驱动 斯凯孚锚定可持续未来

经济市场不存在一劳永逸。率先扎根中国市场的外企“老兵”斯凯孚, 时刻保持着对中国汽车市场变化的敏锐洞察力, 并且随着市场需求的迭代, 动态更新自身的发展方向。斯凯孚正在加速成为一家更具创新性、更注重可持续发展的企业。

为此, 该集团制定了2030战略框架——智能和清洁增长。与此同时, 斯凯孚规划了上述战略的阶段性目标: 到2030年, 斯凯



孚将全面实现制造端净零排放; 到2050年, 斯凯孚实现从原材料到交付客户成品整个价值链的净零排放。

其中, 在智能维度下, 斯凯孚将为客户提供互联和定制服务, 并利用技术提高该集团运营效率。

例如, 斯凯孚上海汽车技术工厂是斯凯孚中国重要的乘用车轴承生产基地之一。秉承着斯凯孚中国“智能+清洁”的发展战略, 斯凯孚上海汽车工厂持续加大对轴承产品的创新研发、自动化、数字化以及绿色可持续发展的投入。

斯凯孚济南工厂通过数字化、自动化和智能化软件和工具, 实时观察产线情况, 通过数据分析改善通道运营, 更快捷高效地为客户提供高质量的产品, 按时交付。

斯凯孚常山基地已经大幅提升自动化以及智能制造等级, 一期装备AGV、可视化监测等。

而在清洁维度下, 斯凯孚将实现行业可持续发展的能力, 同时以透明和负责任的方式开展自身业务。

车展交“满分答卷”多款产品完成技术突破与升级

在汽车行业高速发展的当下，各类新技术、新产品成为推动产业前行的关键力量。在此趋势下，斯凯孚于本届上海车展展出的众多产品具备了强大的性能优势，为汽车行业的未来发展注入了新的活力与动力。

作为一款专为大型SUV及轻型商用车打造的高性能轴承解决方案，SKF Asymmetric Wheel End HBU应运而生。其通过优化球组及滚子设计等创新举措，突破了传统轮毂轴承在寿命、能效与空间占用上的瓶颈，摩擦力降低约20%。目前，该产品已在北美市场实现多年稳定量产，并且在欧洲市场也获得了项目定点。

众所周知，空气悬架通过气囊压力调节车身姿态，轴承需在毫秒级时间内响应路面冲击，启动力矩直接影响系统灵敏度。传统设计因摩擦损耗导致能量浪费，缩短气囊寿命。SKF空气悬架轴承则采用创新型滚动轴承设计，启动力矩直降80%，响应速度提升50%，有效提升系统关键零部件空气囊皮的使用寿命。

SKF空气悬架轴承通过创新的低摩擦力矩设计、高强度轻量化材料、专利滚道系统以及可靠的卡扣防御体系，已经实现了高效、稳定、耐用的性能，适用于市面绝大多数空气悬架系统。

在电驱动系统飞速发展的今天，高效化成为主机厂追求的重要指标，力求进一步优化CLTC工况下的整车效率。为了匹配未来电动车高速行驶的需求，高速工况下的效率提升尤为重要。作为减速箱内的主要传递路径锥轴承，如何降低摩擦，会直接对整个减速箱的效率有显著的影响，助力电驱系统进一步减少机械损耗。

此次SKF Low Friction TRB Pro对轴承内部结构、保持架等进行额外的设计优化。在车速70~110 km/h速度段，SKF Low Friction TRB Pro相比普通TRB降低60%摩擦扭矩。并且，SKF Low Friction TRB Pro适应低粘度润滑油，可在苛刻润滑条件下仍保持可靠运行，延长10%使用寿命。

此外，斯凯孚还创新推出了商用车风扇支架轴承和EDS Kits（电驱动修理包）。其中，商用车风扇支架轴承解决方案在保证承载力的情况下采用了最紧凑的尺寸设计；为保证寿命，斯凯孚应用了特殊设计的油脂及密封。该产品拥有更大的接触角，满足应用所需的轴向刚度。

EDS Kits（电驱动修理包）则提供完整的电驱轴承维修解决方案，包含超高速球轴承，混合陶瓷球轴承，低摩擦圆锥滚子轴承等斯凯孚核心产品。该解决方案通过专注于减少摩擦、防止电腐蚀并确保静音运行，提供卓越的性能和可靠性，满足汽车后市场消费者在不断演变的电动汽车市场中的需求。



结语

现如今，站在新能源汽车产业变革的潮头，斯凯孚凭借百年技术积淀与持续创新，以“智能+清洁”双轮驱动战略，早已深度融入中国市场，不断实现产品技术突破与升级。资本和市场都有理由相信，未来，斯凯孚将继续以创新为引擎，为汽车工业的绿色变革与智能化发展注入强劲动力，在破局重构中智驱未来，书写更多行业传奇。▲

汽车材料迭代需求旺盛，巴斯夫正在积极行动

文/高驰

在刚刚落下帷幕的CHINAPLAS 2025国际橡塑展上，化工巨头巴斯夫展示了一系列可持续创新成果，其中围绕下游汽车行业的前沿材料令人印象深刻，从动力电池到智能驾驶，从以塑代钢到循环经济，透过巴斯夫的创新思路，我们可以一窥未来十年车用材料的关键趋势。

展会期间，本刊记者受邀参加了巴斯夫特性材料部门亚太区的媒体沟通会，该部门聚焦工程塑料、聚氨酯、特种聚合物等系统性的材料解决方案。通过材料技术的持续迭代升级，巴斯夫的特性材料正在深度参与到汽车行业的智电转型进程中。

从消费电子到车端，为智能化加码

随着新能源汽车从交通工具向第三空间转变，智能座舱与智能驾驶对材料性能提出了更高要求。巴斯夫亚太区工程塑料业务副总裁苏荣源指出，公司正在加快将消费电子领域的解决方案推广至汽车行业，以满足不断增长的智能化需求。

巴斯夫的Ultramid®聚酰胺材料在华为智能眼镜的应用，就是一个具有代表性的例子，当未来汽车成为一个沉浸式的数字体验平台，如智能眼镜这样的可穿戴数字设备将与增强现实、实时导航、驾驶辅助、手势控制等功能相结合，而巴斯夫材料所实现的轻量化和环保特性，有助于提升消费者的智能化体验。

另一方面，智能化的整车架构搭载高性能的中央控制模块或域控制器，需要采用创新材料作为模块壳体，智能化也带来了整车数据量的大幅度提升，因此对数据传输和连接提出了新的要求，这些趋势都在推动材料端的创新应用。

具体到智能驾驶领域，未来感知摄像头发展的趋势是采用更高分辨率、更小型化、更高度集成的模组，因此对材料提出了轻量化、热稳定性和结构复杂成型等综合要求。巴斯夫的Ultramid Advanced PPA材料，能够帮助客户实现这些技术升级。

此外，为满足雷达感知需求，巴斯夫开发了低介电常数的穿透材料与吸波材料，有效降低电子噪声干扰，提升感知精度。

针对车端的5G通信，巴斯夫开发了5G通信相关材料Ultradur PBT，保障V2X趋势下高速、稳定的信号传输。

“在材料方面，我们根据消费电子产品的稳定性，外观控制、尺寸精度、装配性能等进行调整，而汽车行业对材料的耐老化、耐热性、绝缘性等提出了更高的要求。我们会相应调整我们的配方，以适应汽车工况。”巴斯夫亚太区市场高级经理殷慧娴谈及车规级标准带来的挑战时表示。



高性能材料，赋能轻量化和安全性

减重和安全性无疑是新能源汽车行业的长期诉求，材料的突破在其中起到关键的作用。

巴斯夫一系列以塑代钢解决方案，能够做到在大幅优化汽车重量的同时，实现相同的安全性能，通过空气弹簧、仪表板骨架等部件的最新以塑代钢方案，巴斯夫为整车的减重提供了支持。

举例而言，巴斯夫的高性能Ulramid® 聚酰胺能够应用于商用车塑料气罐产品，使得气罐的重量相比铝制替代品减重达10%~20%，与钢材相比则减重超过50%。而且仅需要采用一体成型的注塑工艺，省去了金属款通常所需的二次焊接工序。

如今，动力电池的安全性，正在成为消费者对新能源汽车最大的顾虑，电池热失控始终是行业的难题。针对这种需求，巴斯夫也在与相关企业探讨如何提高电池的阻燃性。2025年3月，巴斯夫就宣布携手长三角物理研究中心和北京卫蓝新能源，共同

开发下一代固态电池包，结合先进材料解决方案设计的非金属组件，以提升轻量化、热安全管理和功能性。

提高材料可回收性，促进循环经济

纵观全球汽车市场，各地法规对整车全生命周期的碳排放将日益严苛，尽早实现材料的可回收，将对OEM立足市场起到关键的作用。

“目前汽车行业对可持续发展的要求日益提高，此次CHINAPLAS展台，巴斯夫展示了在起亚EV3 Study Car概念车上应用的一系列可持续高性能材料解决方案，体现了公司的可持续发展理念。”苏荣源表示。

据介绍，起亚EV3 Study Car在车身的多个部件和组件中使用了8种来自巴斯夫的可可持续材料。这些材料解决方案包括Cycled® 和生物质平衡的工程塑料（Ulramid® 和 Ultradur®）、生物基和Cycled® 聚氨酯（Elastoflex®）、在超临界发泡（SCF）中应用的工业后回收的（PIR）Infinergy® 赢飞力® 发泡热塑性聚氨酯（E-TPU）、生物聚氨酯合成革（Haptex®）以及水性粘合剂（Acrodur®）。

此外，巴斯夫在展台上展示了与TE Connectivity合作推出的新型连接器，该连接器部件采用的巴斯夫全新的Ulramid® Cycled®（Ulramid Cycled）聚酰胺材料生产制成。Ulramid Cycled是一种循环解决方案，其中含有使用化学回收技术将亚洲消费后塑料废弃物转化的热解油。通过质量平衡法，Ulramid Cycled可以提供与原始石化材料相同的高性能。

值得一提的是，巴斯夫在现场还展示了PACIFIC应用程序，这是一个巴斯夫产品碳足迹（PCF）数据交换的解决方案，通过PACIFIC，巴斯夫的客户可以在符合Catena-X的标准下交换PCF值。巴斯夫希望借助全新的数字化工具，全力支持客户的绿色转型。A



从动力电池到智能驾驶，从以塑代钢到循环经济，透过巴斯夫的创新思路，我们可以一窥未来十年车用材料的关键趋势。

以创新为驱动力， 杰发科技助推“中国芯”深化发展

文/陈琦

对于逐浪中的芯片企业来说，如何以创新为驱动力，把握技术的每一次更新迭代，赋能汽车产业的每一次发展进步，成为了关键课题。在车规级SoC和MCU芯片赛道稳居行业头部的四维图新旗下杰发科技，将创新视为重中之重，持续打造高安全、高可靠的车规级芯片，并积极推动“中国芯”生态建设。

在科技浪潮奔涌的今天，汽车电子领域正经历历史无前例的变革。

对于逐浪中的芯片企业来说，如何以创新为驱动力，把握技术的每一次更新迭代，赋能汽车产业的每一次发展进步，成为了关键课题。

近期举行的慕尼黑上海电子展，打造了一个创新科技闪耀的舞台。在车规级SoC和MCU芯片赛道稳居行业头部的四维图新旗下杰发科技，以“多核纪元，智控芯生”为主题，现场展示了车载T-box、数字钥匙等多个芯片应用场景，并发布车规级多核MCU芯片AC7870。

在领略杰发科技创新产品的同时，本刊记者有幸与四维图新高级副总裁、杰发科技总经理毕垒，杰发科技副总经理熊险峰展开交流，共话企业的创新研发历程，展望“中国芯”的未来发展。

MCU芯片需求增长，AC7870应运而生

在智能化、电动化等主流趋势的影响下，汽车不仅仅是交通工具，更是集成了诸多先进技术的智能移动终端。

据《中国智能驾驶商业化发展白皮书》预测，2030年，中国智能网联汽车产业规模有望突破5万亿元。受汽车智能化和电动化趋势带动，汽车芯片需求量持续增长，其中，MCU芯片需求量有望在2026年达到14.69亿颗。

佐思汽研亦在《2025年汽车微控制器（MCU）行业研究报告》中指出，智能车控领域对高性能、高可靠车规级MCU芯片有了更高的需求。预计到2027年，中国乘用车搭载“准中央+区域”架构渗透率将达到16.3%，中高端车规级MCU芯片需求显著上升。



四维图新高级副总裁、杰发科技总经理 毕垒 杰发科技副总经理 熊险峰

面对庞大的市场空间，杰发科技加深思考，在业务布局上，该如何以创新产品满足客户越发多样化的需求；在细节打磨上，该如何保障MCU芯片满足高性能、高可靠等复杂要求。基于此，杰发科技推出了车规级多核MCU芯片AC7870。

具体来看，AC7870支持ISO 26262 ASIL-D功能安全标准，内置HSM模块，可满足国内、国际高等级信息安全需求标准。软件生态部分，其适配主流AUTOSAR，并提供符合功能安全的MCAL。同时，AC7870拥有大尺寸Flash存储和丰富的外设接口资源，适用于功能安全高等级及新电子电气架构下的域控、区域控制、动力底盘等多个场景。

AC7870不仅是杰发科技面向全栈全域智能化布局的最新成果，也展现出其战略规划上的雄心。杰发科技以AC784、AC780和AC7870等芯片构建完整MCU产品矩阵，为智能化、网联化及电动化等多种需求场景提供高性价比、高稳定性的综合解决方案。

对杰发科技来说，除了打造产品矩阵、优化解决方案，产业链上下游的携手并进也至关重要。

提到与车企的合作共赢，毕垒坦言：“中国芯片产业发展势头强劲，不过，在一些领域，中国企业依然是一个追赶的姿态。但好在车企越来越开放，乐于拥抱变革，这与杰发科技的创新精神不谋而合。我们在合作中尝试新技术，芯片产品通过严苛测试和验证，最终达到了理想效果。”

通过打造完整的产品体系和完善本土供应链，杰发科技不仅驱动汽车芯片的技术迭代，而且积极构建生态平台，实现产业链上下游协同创新，持续助推“中国芯”深化发展。

保持创新优势，核心IP是我们的护城河

如今，中国半导体行业积极应对全球政策变化，国产车规级芯片企业迎来关键机遇期。

罗兰贝格在《亚洲供应链重塑：中国企业如何穿越周期》报告中提到，“卡脖子”现象主要集中于关键零部件（例如芯片）等价值链环节，需行业自主化发展，重点展开研发创新，加速国产替代进程。

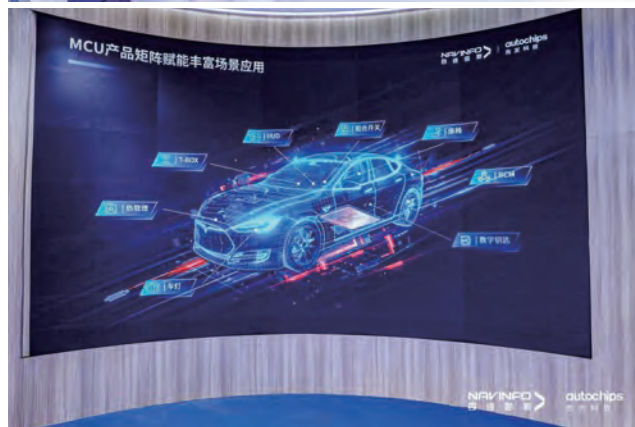
作为国内最早的汽车芯片设计企业之一，杰发科技多年来在深水区坚定“远航”，加强产品创新的同时，致力于构建全链条自主可控生态。当前，杰发科技模拟IP自研率达100%，数字IP自研率超90%，并与国内头部企业积极推进设计、封测、晶圆制造等全链条国产化进程。

毕垒说道：“核心IP是我们的护城河。100%自研IP，知识产权包括专利达300多个，覆盖国内、国外，这就是杰发科技在汽车电子领域深耕多年的成果。”

中国汽车产业卷之又卷，问及杰发科技如何保持产品的独特优势，毕垒回答：“首先要了解用户需求，用户需求是产品设计的依据与根本。这些年，杰发科技对整个行业的理解深刻而透彻，在设计产品时会满足市场规模最大、前景最好的点，比起大而全，更愿意做到精准。其次是有没有规模，再者是与我们的能力是否匹配，最后是完成设计后能否形成一定的先发优势。”

当然，在全产业链追求性价比的今天，成本考量是所有企业逃不开的话题。熊险峰表示：“高性价比并不代表最低价。杰发科技无论是品牌力，还是产品质量，都在市场上有口皆碑，用高安全、高可靠、高性能的芯片获得客户信赖。汽车是安全系数要求非常高的产品，质量与安全是前提，必须先满足这两点，才能继续往前走。”

翻阅杰发科技的“成绩单”，我们可以看到，其已形成SoC与MCU双轮驱动产品矩阵，累计出货量超3亿颗，其中，SoC芯片累计出货量出货近9000万套片；MCU芯片累计出货量超7000万颗，合作覆盖全球主流Tier 1和整车厂，产品远销多个国家和地区。



熊险峰补充道：“聚焦中国市场、服务本土客户的杰发科技，目前也与全球客户展开紧密合作，比如车企和Tier 1。我们与95%以上的车企都有实际量产的合作项目。”

与此同时，杰发科技看到了自主品牌走向全球舞台的野心，能够发现与满足车企出海过程中的各类需求，例如海外市场对车规级芯片的严苛要求、产品与当地市场的匹配程度等，从而为中国车企扬帆远航提供助力。

写在结尾

车规级芯片企业在这些年呈现爆发式增长，但杰发科技无惧竞争环境，而是将重心放在“练好自己的内功”，以努力和实力去迎接机遇，脚踏实地地向着目标前进。

谈到公司的未来发展，毕垒满怀信心：“杰发科技将以‘科技创新+生态打造’为牵引，持续打造高安全、高可靠的车规级芯片，成为‘中国芯’生态建设的重要推动者。” **A**

车展零部件观察：供应商押注增程式

文/高驰

理想和华为的成功，用终端市场的销量，证明了增程式在新能源市场中是一条走得通并且走得好的技术路线。

从“假新能源”、“落后技术”、“过渡方案”，到如今越来越多的车企扎堆布局，增程式成为香饽饽。

本届上海车展，增程式车型进入主流，跻身流量担当。

享界S9、问界M8、阿维塔06、深蓝S09……重磅的新款增程式车型密集上市。

就连曾经最不看好增程式的大众，也发布了首款增程式车型——上汽大众 ID.ERA概念车，超过1000 km的综合续航，大众也直呼增程真香了。

电池技术短时间难有量产意义上的大突破，超充和换电的布局太复杂，增程是当下中高端新能源市场的一剂解药。

瞄准这种趋势，各大电驱系统的供应商也在上海车展上秀肌肉，展示了各自针对增程式市场而推出的一系列解决方案。

博格华纳：满足市场需求的增程二合一

博格华纳对增程式技术路线相当看好，此次公司展出了丰富的适用于增程式车型的创新技术，如增程二合一系统、正时链系统、可变凸轮正时相位器、涡轮增压器、废弃再循环阀等，也包括用于不同混动架构车型的离合器模块和液压控制模块。

这些技术涵盖了博格华纳为增程式车型量身定制的产品，也囊括了其能够满足增程市场需求的传统优势产品。

博格华纳的这套增程二合一系统已经进入了最后的量产验证阶段，预计的量产时间是2025年第四季度，最大亮点在于高度集成化设计，其结构采用外转子直连、连续波绕定子以及集成式电控的设计，能完美适配不同车型平台的差异化要求。

灵活性体现在博格华纳可根据发动机特性灵活调整产品设计，例如在不改变铁芯冲片的情况下，可灵活调整导体层数和叠厚，以适应具体应用的需求。博格华纳在连续波绕工艺上有多年的量产经验，工艺成熟度高，轻松达到800 V应用的技术标准。

联合电子：高度集成的增程器单元

联合电子在此次车展也有重磅的增程产品亮相。超级智能增程器单元是联合电子为新一代增程式电动汽车定制开发的一款高度集成的增程器总成平台产品，该平台总成除了包含了增程器专

用发电机（Generator）、电机控制器（INV）外，还深度集成了发动机控制器（ECU）和整车控制器（VCU），可以兼容适配PFI/GDI增程发动机，以满足不同级别增程车型的需求。

上海电驱动：二代增程发电机系统

上海电驱动在车展上展示了其二代增程发电机系统。根据上海电驱动官方微信公众号的介绍，第二代增程产品采用了平台化设计，实现了极高的兼容性和灵活性。产品通过调整扁线电机铁芯叠长，可匹配1.5 L、1.5 t、2.0 L不同排量的发动机，满足不同功率的需求。同时，通过调整IGBT芯片和薄膜电容芯子，可兼容400 V与800 V整车动力系统的电压。此外，该产品还通过调整P1发电机系统和P1+P3发电机系统可兼容后驱车型、前后驱车型以及前驱车型的全面覆盖。

盘毂动力：三款乘用车增程器发电机

盘毂动力在上海车展上一次性展示了ICD248Y-100K、ICS270YS-200K和ICS380YS-266K三款乘用车增程器发电机，全面满足各个功率段的车型需求。据盘毂介绍，乘用车增程器往往对前机舱的轴向空间有非常明显的痛点，尤其是在匹配2.0 T或1.5 T汽油机时，轴向尺寸更是成为关键问题。盘毂轴向磁通电机的轴向尺寸可比同功率径向磁通电机缩短50%以上，有效缓解了这一痛点。

另外，盘毂增程器发电机全面采用发动机直连技术，在进一步优化增程器系统的布置灵活性的同时，实现高性能与高效率的兼顾，并且能够充分满足“低成本开发、低成本应用”的市场需求。

结语

随着增程式市场的不断放量，电驱供应商也在积极地针对该市场推出定制化的产品。除了上述几家供应商外，事实上大部分相关企业都已对增程式的技术路线作出了战略布局，在本次上海车展上也有产品展出。未来，围绕增程系统NVH、耐振性、多合一、高可靠性等方面的市场痛点，预计供应商们将更密集地更新增程相关产品。▲

共塑可持续生态 聚焦2025 CHINAPLAS国际橡塑展媒体日

文/编辑部

4月15—18日，2025 CHINAPLAS国际橡塑展在深圳国际会展中心隆重举行，本次展会盛况更胜以往，为期四天的展会共吸引了超过28万名观众，围绕循环经济、数字化生产、创新材料、高端制造等热门主题，4500多家全球展商齐聚一堂。

正式开展前夕，2025 CHINAPLAS国际橡塑展官方媒体日如约而至，来自京博控股、阿博格、瑞讯生物、巴斯夫、金发科技等5家国内外领先企业的高层，就可持续规划、创新产品、本土化战略等话题，对外分享了公司的最新动态。

京博控股构筑五大核心技术矩阵

京博控股集团（以下简称“京博”）以“智链新材、绿动循环”为战略支点，围绕“美丽日常”、“绿色零售”、“医疗健康”、“智行未来”等多个场景，携高性能聚丙烯、聚烯烃弹性体（POE）、特种合成橡胶、对位芳纶纸、透气弹性材料五大核心技术矩阵与30余款创新产品和解决方案，强势登陆2025国际橡塑展。

依托产学研创新生态资源，京博携手70余所海内外顶尖高校及科研院所，共开展了300余项科研项目合作，实现了多项原创性设计及关键核心技术的突破和转化。在本次展会上，京博首次发布以下核心产品技术：

熔指8-60的全品类透明聚丙烯产品矩阵：低加工温度下高透明，加工窗口宽，可实现190℃~300℃温度区间稳定加工。

抗冲共聚聚丙烯产品矩阵：密度低至0.90 g/cm³，具备高流动性与高冲击强度，满足更轻薄体积下的高性能、复杂部件快速加工成型要求，可广泛应用于汽车制造领域。

Betopp®系列POE：采用自主知识产权的连续溶液聚合工艺生产。Betopp®-PV产品用于光伏领域，其具有优异的透光率和



体积电阻率，保障光伏组件的高光电转换效率；Betopp®-G产品应用于改性材料、电线电缆、鞋材发泡等领域，为抗冲击性能、低收缩性能等应用需求提供优良选择。

医用透气弹性材料：亲肤软质，荣获3项专利，通过RoHS、REACH、FDA等国际认证、全氟化合物及卤素检测认证。

纯对位芳纶纸：同等强度下实现蜂窝芯材轻量化。

首次应用于轮胎的生物基衣康酸酯橡胶：相比传统石油基合成橡胶，每生产1 t生物基衣康酸酯橡胶产品可减少CO₂排放约1.4 t，产品生物基碳含量可达20%~100%。



阿博格展示专为亚洲市场定制的先进产品

ARBURG（阿博格）此次为亚洲市场展示了有趣的技术。在阿博格展台，两台Allrounder E 黄金版电动机Evo系列将展示可靠的LSR生产和高效医疗产品生产。以Allrounder立式转盘机为中心的交钥匙系统将为中国不断增长的汽车领域全自动生产连接器组件。

2025 CHINAPLAS上的两台黄金版电动机Evo系列充分展示了Allrounder电动注塑机的性能。与标准液压机相比，干式循环时间最多可缩短2 s。能源需求最多可减少50%。

Allrounder 470 E 黄金版电动机 Evo的锁模力为1000 kN，使用方亿公司的160腔冷流道模具，用瓦克的液态硅（LSR）生产每个重量为0.06 g的密封元件，且无毛刺，注射精度为0.01 mm。这些LSR注塑件用于保护汽车连接器中的单根电线免受液体的渗透。

Allrounder 570 E黄金版电动机 Evo的锁模力为2000 kN，阿博格展示了如何利用玻璃替代材料COP（环状烯烃聚合物）高效生产预灌封注射器。COP透明且具有与玻璃类似的阻隔性能，但几乎牢不可破，生产成本也更高。展品配备了优耐鑫的8腔模具。Flexlift 10线性机械手轻轻地将注射器从模具中取出，并将其放置在传送带上。

电动汽车和整个汽车行业在中国变得越来越重要。该行业的先进交钥匙系统也于CHINAPLAS 2025上展出。Allrounder 1600 T立式转盘机，锁模力为2000 kN，可将金属插入件顺序包胶成型为汽车连接器的高压模块。一个小型六轴机器人通过传送平台将插入件送入系统，并堆叠完成的成品部件。第二个大型六轴机器人将金属嵌件放置在注塑模具的半模中。在用玻璃纤维增强PBT包胶成型后，它将预成型的零件转移到模具的后半部分，在那里通过再次包胶成型生产出成品零件。



瑞讯生物材料发布最新高性能生物基材料

生物材料公司Covation Biomaterials LLC（“CovationBio”）瑞讯生物材料有限公司基于生物基材料领域的先进创新技术，正式宣布推出其最新研发成果CovationBio® bioPTMEG。这款先进的可持续聚四氢呋喃（PTMEG）产品不仅性能卓越，而且显著降低了对环境的影响。

CovationBio® bioPTMEG作为石油基PTMEG的生物基替代品，旨在助力客户减少对不可再生材料依赖，更在氨纶、聚氨酯和热塑性弹性体等高性能应用领域中展现出优异的耐用性和弹性。

CovationBio® bioPTMEG具有突出的可持续优势：

- 相较传统石化原料产品，温室气体排放量显著降低；
- 产品100%源自生物基，原料取自每年可再生的自然资源；
- 原料选用不与主粮供应形成竞争关系的生物质；
- 有效降低了对不可再生化石燃料的依赖，可直接替代石油基PTMEG

• 性能与石油基产品相当，使下游产业能够顺利切换至生物基原材料，无需进行重大工艺调整。

瑞讯生物材料董事长尤飞锋表示：“我们致力于实现材料行业的可持续、脱碳愿景，为此CovationBio推出了新一代bioPTMEG，这是迈向这一目标的重要一步。我们利用植物生长过程中从大气中吸收的碳，来创造能够改善生活品质的材料。目前，我们正努力扩大生产规模，以期实质性地减少碳足迹。这一成就不仅是产品技术研发上的成功，更体现了我们对未来几代人肩负的责任。我们坚信，通过持续的创新与合作，能够建立一个可持续且可再生的材料行业。在此，我们诚邀所有利益相关者加入我们，共同携手创造一个更绿色、清洁和繁荣的世界。”

巴斯夫通过可持续创新与共创推动净零排放的未来

在CHINAPLAS 2025国际橡塑展上，巴斯夫推出了一系列可持续创新及共创成果，这些成果在#OurPlasticsJourney碳索之路“制造-使用-循环”的各阶段，助力提升产品的可持续性、循环性和产品性能，再次展现了巴斯夫协助客户实现绿色转型的承诺。

巴斯夫高级副总裁、亚太区特性材料部负责人鲍磊伟 (Andy Postlethwaite) 表示：“随着可持续议题在行业中逐渐占据主导地位，我们也将聚焦创新和共创，重点推进帮助客户通过更具成本效益的方式实现可持续发展目标和绿色转型的项目。我们很高兴展示不仅可满足市场需求，还能突破塑料行业发展的解决方案。CHINAPLAS 2025国际橡塑展提供了加深与行业领导者对话、加速可持续实践的机遇。我们与合作伙伴携手共创，全力推动净零排放的未来，强化亚洲在全球循环经济中起到的作用。”

在CHINAPLAS 2025国际橡塑展中，观众在巴斯夫展台感受了塑料行业产品价值链上的特定材料解决方案将如何被“制造、使用和回收”，以实现更可持续的未来。

此外，现场观众也通过PACIFIC 应用程序等行业领先工具，亲身体验了巴斯夫如何实践#OurPlasticsJourney碳索之路。PACIFIC 是一款巴斯夫产品碳足迹 (PCF) 数据交换的解决方案，由巴斯夫和CircularTree共同开发。通过PACIFIC，巴斯夫的客户可以在符合Catena-X的标准下交换PCF值，这种方式不仅操作简便，而且功能强大。



金发科技以创新材料共塑可持续

全球化工新材料领军企业金发科技携重磅新品亮相展会，以“碳·索不止，共塑未来” (Towards Sustainability, Together to Win) 为主题，通过“思塑世界、塑造万物、探塑未来”三大核心板块，全面展示其在可持续材料研发、跨领域应用及未来技术探索领域的领先实力与创新成果，携手全球合作伙伴共绘未来发展蓝图。

在本次展会上，金发科技面向全球重磅发布两款创新产品：无PFAS超薄阻燃高性能聚碳酸酯及其合金材料和新一代低碳LCP材料Vicryst® LCP CER-B。其中，无PFAS超薄阻燃高性能聚碳酸酯材料PC-FNT127B2是全球首款能够在0.8 mm厚度下实现UL94 V-0阻燃等级的材料，突破了行业技术壁垒，为电子电器、汽车等领域的轻量化与安全性提供了全新解决方案。而Vicryst® LCP CER-B的推出，使金发科技成为国内首家、全球行业第二家通过国际可持续发展与碳认证 (ISCC) PLUS的LCP材料供应商，充分体现了公司在这一领域的领先实力。

未来，金发科技将聚焦聚合新技术突破、产能建设优化及产品应用拓展三大方向，继续加快推进新型长碳链聚酯胺、LCP、PES等材料的研发与产业化，并深化在新能源汽车、高频通讯、健康生活等领域的应用，助力新兴产业链快速发展。

此外，金发科技还设立了“三个一百万”的目标，即到2030年，公司将生产100万t高质再生塑料、100万t生物降解塑料，并回收100万t以上废旧塑料。为实现这一目标，金发科技与客户及社会各界紧密合作，逐步完善了ESG报告年度发布体系，清晰阐述并践行ESG理念，将其落实到内部管理的各个环节。ESG已成为金发科技与客户沟通的共通语言，共同推动行业向更加绿色、可持续的方向发展。A

迈来芯：做科技弄潮儿，书写本土创新旅程

文/陈琦

在近期举行的2025慕尼黑上海电子展上，迈来芯以五大展区展现深厚的技术沉淀，并赋能多元创新。其深耕传感器、驱动器及机器人等前沿领域，在科技迭代中焕发新动能，以创新成果展现技术锋芒。

科技奔腾，如洪流般势不可挡，深刻改变了各行各业的发展。

对于微电子工程领域的领航者——迈来芯而言，其深耕传感器、驱动器及机器人等前沿领域，在科技迭代中焕发新动能，以创新成果展现技术锋芒。

在近期举行的2025慕尼黑上海电子展上，迈来芯以五大展区展现其深厚的技术沉淀，并赋能多元创新。展会期间，本刊记者与迈来芯中国战略副总裁Dieter Verstreken、迈来芯亚太区汽车事业部销售总监高宣、迈来芯FAE经理王俊展开交流，共话技术发展思路，同时也进一步了解其本土化战略进程。

做汽车科技弄潮儿，更要超越汽车

想做科技弄潮儿，就要对尖端技术有着极致的追求，更要有多维度的技术优势。

“迈来芯正是一家在创新海洋中逐浪前行的企业，不仅聚焦汽车领域，将创新作为我们驰骋行业的立足点，同时，我们也怀揣热爱，关注着人类与地球的未来。”Dieter Verstreken说道。

汽车是迈来芯最为重视的板块，占据企业90%的营收业务，以丰富的产品覆盖动力总成、热管理、照明及电子制动系统等领域。而今，迈来芯的创新不止于汽车领域，还要超越汽车。王俊表示：

“迈来芯已在耕耘超越汽车的其它业务，先进技术深度融入机器人、可替代出行、可持续能源、数字健康等关键领域。”

展会期间，迈来芯以五大展区分门别类地诠释其技术优势。位置传感器展区，迈来芯打造出高精度、高稳定性、强抗干扰能力的产品矩阵，广泛应用于汽车安全位置检测等关键场景；驱动器展区，涵盖单相/三相电机驱动及照明驱动解决方案，能满足新能源汽车、智能家居/AI服务器散热及工业设备对驱动技术的严苛需求；电流传感器展区，迈来芯推出基于电流监测技术的即插即用开发套件，为汽车电池管理、电力监控等场景提供高效解决方案；光学MEMS传感器展区，MEMS压力传感器以卓越灵敏度在环境监测、汽车热管理等领域表现亮眼。

给本刊记者留下最深刻印象的是机器人展区，Tactaxis触觉传感器与Arcminaxis运动控制解决方案成为全场焦点，前者赋予机器人“精准触觉感应”，后者通过先进算法实现毫米级精准运动控制。该展台还展示了专为机器人关节设计的高分辨率磁性编码器，兼具经济性与高精度特性，引领行业技术革新。

Dieter Verstreken坦言，除了汽车业务这一强项，迈来芯也以前瞻视角眺望未来科技，并做好了技术储备。“我们在五年前定下的业务比例目标是汽车占80%、非汽车占20%。这些年，我们汽车板块发展势头强劲、业务增长迅速，由此占据更高的比例。但放眼未来，迈来芯仍想实现80%与20%的比例目标，站在技术的前沿阵地，让两类业务皆保持增长。”



迈来芯中国战略副总裁
Dieter Verstreken



迈来芯亚太区汽车事业部销售总监
高宣



迈来芯FAE经理
王俊



推进本土战略布局，创造更多精彩

在全球化背景下，中国市场的重要性日渐凸显。迈来芯在中国扎根20余年，早已洞悉这一点，不仅坚定本土化决心，而且全力推进中国战略布局。

展会期间，迈来芯正式发布中国战略新规划，推进晶圆制造与物流环节的本土化布局，具体举措包括：2024年年底，新增中国半导体晶圆制造合作伙伴，启动专为中国市场定制化产品的研发与生产，预计2026年上半年实现量产；增设本地物流中心，构建从生产到交付的全链条本地化体系，显著缩短交付周期并提升响应速度。

同时，迈来芯强化本地化服务团队，深化与中国客户的战略合作，提供从技术咨询到售后支持的一站式全链条服务。

Dieter Verstreken表示：“考虑到中国是迈来芯的重要市场之一，由此，未来的新产品会在中国本土制造，使我们在本土保持更多竞争力。我们的封装和最后的测试已试运行两年，2025年开始做晶圆测试，迈来芯在这过程中做了很多努力，心血付出造就了这些成果。”

在迈来芯的本土化策略中，有这样一个价值观：在客户身边，积极聆听客户的需求。为了洞悉市场之需、迅速响应客户，迈来芯将供应链建得更靠近中国，并使之保持足够的韧性。

值得一提的是，在智能化、电动化等趋势影响下，中国汽车产业进入新的发展阶段。尤其是从传统汽车转向智能驾驶，线控制动和线控转向是必不可少的系统。“迈来芯长期以产品的可靠性、高质量闻名于整个汽车界，转动和转向是我们的重要技术，相关业务有非常高的市场占有率。譬如DPS转向的角度和扭矩的检测，都是我们的传统强项。此外，我们还拥有电涡流（电感式）的位置传感器，这是在新能源汽车或者线控转向和线控制动里非常热的一项技术。”高宣如是说。

与此同时，科技型企业在中国的本土化布局已步入“深水区”，生产、研发、技术、服务、合作等方面需要全方位融合。对此，高宣告诉本刊记者：“深耕中国市场，不仅要依靠我们在中国的丰富资源，还要与代理商携手共进，和诸多合作伙伴一同开疆扩土，最终实现共赢。”

写在结尾

如今，中国科技创新生态持续完善，汽车产业蓬勃发展，令企业的本土化布局变得至关重要。科技为先，紧追创新技术趋势；中国为重，把握本土布局策略，有了创新技术与本土战略的“左臂右膀”，相信迈来芯将创造出更精彩未来，让我们拭目以待。A

国内市场持续增长和智能驾驶愈趋普及，关税对中国汽车市场影响有限

文/艾睿铂 (AlixPartners)

全球咨询公司艾睿铂 (AlixPartners) 发布最新调研报告, 该报告基于对全球数百位汽车行业高管的调研与分析。预计到2030年, 中国品牌将在全球汽车市场中占据30%左右的份额。

艾睿铂报告指出, 2024年中国汽车出口量大幅增长23%, 乘用车出口达到640万辆, 比排名第二的日本高出逾50%。然而, 随着关税对市场的影响逐渐显现, 2025年的增长预计将放缓至4%。

此外, 俄罗斯和中东仍然是中国汽车出口的主要目的地, 两地合计占2024年中国汽车出口总量的35%, 首次超过中国汽车对欧洲和北美地区的总出口量。

艾睿铂全球汽车与工业业务负责人Andrew Bergbaum表示: “过去五年间, 中国对俄罗斯和白俄罗斯的汽车销售增长了两倍多, 这在一定程度上抵御了关税波动带来的影响。”

预计到2030年, 中国品牌将在全球汽车市场中占据30%左右的份额。2024年, 中国品牌汽车全球市场份额为21%。尽管各国继续对中国品牌汽车征收关税, 但其影响仍然有限。

报告指出, 尽管美国等国家的关税将使中国汽车和零部件出口成本上升24%, 相当于增加460亿美元, 但这仅仅占到中国汽车行业总产值的3.8%。中国汽车出口销量增长的同时, 中国国内市场也在持续增长。

据预测, 2025年中国国内市场将增长4%, 达到2680万辆汽车, 与全球其它主要市场的下滑趋势形成了鲜明对比。中国国内市场的增长主要得益于电动车的快速普及, 尤其是配备自动驾驶系统等智能驾驶功能的电动车。2025年, 电动车销量将占中国国内市场的54%。

报告还提到, 中国电动车和智能汽车销售的热潮, 改变了国内自2023年开始的“价格战”趋势。而优惠购车政策和免费增配的新功能, 正逐渐取代直接价格折扣成为主流。

艾睿铂汽车及工业品咨询业务合伙人张莹 (Yvette Zhang) 表示: “免费附加的智能驾驶功能正逐渐成为车辆的重要竞争优势, 进一步凸显了中国品牌产品与海外品牌产品之间的差异。”

报告显示, 2024年中国售出的乘用车中, 近60%的车辆配备了L2或以上的辅助驾驶功能, 而在美国这一比例不到40%。此次调查访问了汽车行业100名美国高管、100名中国高管及200名来自欧洲和英国的高管, 调查结果显示, 中国市场智能驾驶功能的普及率领先于其它地区。

值得关注的是, 三分之二的受访高管认为, 中国在智能驾驶系统方面处于领先地位, 而其它市场缺乏相应条件复制同样的成功, 包括数据的收集与处理, 以及人工智能 (AI) 和机器学习相关人才储备。

艾睿铂亚太区汽车及工业品咨询业务负责人戴加辉博士 (Dr. Stephen Dyer) 表示: “中国品牌正在利用独特的优势, 追求更快、更便宜且‘足够好’的智能驾驶解决方案, 并将其推向市场。一些全球汽车制造商注意到了这一趋势, 并通过开展战略合作向其学习。” **A**



森萨塔科技推出新型高压直流智能熔断器PyroFuse，助力高压系统安全升级

文/编辑部

STPS500系列的高压直流智能熔断器PyroFuse采用创新火药技术，专为高压应用中的快速可靠保护而设计。该产品适配于汽车、充电、航空航天和工业系统，凭借其高分断能力和出色的隔离后电阻，确保了更高的安全性和可靠性。



产品亮点

STPS500系列的高压直流智能熔断器PyroFuse采用创新火药技术，专为高压应用中的快速可靠保护而设计。

高压直流智能熔断器PyroFuse具备卓越的性能，支持高达500 A的连续电流承载能力，并能在不到1 ms的时间内快速断开电路。

该产品适配于汽车、充电、航空航天和工业系统，凭借其高分断能力和出色的隔离后电阻，确保了更高的安全性和可靠性。

森萨塔科技近期宣布推出新型高压直流智能熔断器PyroFuse。这款产品采用先进火药技术电路保护装置和紧凑轻量化设计，可在1000 V高压场景下实现毫秒级快速断电，为汽车、充电、航空航天及工业系统提供快速可靠的保护，防止短路或事故相关的电击事件造成的损害。

随着各行业电气化程度的提高，系统电流、电压及相关风险也在增加。森萨塔科技STPS500系列的新型高压直流智能熔断器

PyroFuse，满足了对先进安全解决方案的迫切需求，以保护高压系统，确保运行可靠性。高压直流智能熔断器PyroFuse通过创新技术突破传统热熔断器的局限，在检测到短路或事故时能在1 ms内快速切断负载，不仅保障驾乘人员安全，更能有效保护高压电气系统。相较于传统方案，高压直流智能熔断器PyroFuse提供更快、更可靠的电路中断，显著增强系统可靠性。

高压直流智能熔断器PyroFuse具备高分断能力，能够在500 V下切断高达20 000 A的电流，在1000 V下切断高达16 000 A的电流，为高能量环境提供了卓越的保护。此外，它能够在1000 V下承载高达500 A的连续电流，在苛刻的应用中表现出色。

核心优势

优越的密封性能：增强的灭弧设计，分断过程无气体逸出，确保周边元器件安全。

与森萨塔接触器匹配：可与森萨塔高压接触器协同组合，优化两种设备的技术需求，进行内部配对验证测试，并使OEM厂商能够与一家供应商合作满足两种产品需求。

出色的断开后绝缘电阻：在1000 V电压下断开后，保持超过50 MΩ的高绝缘电阻，确保持续的安全性和可靠性。

紧凑轻巧设计：可无缝集成到现有系统中，不会显著增加重量或体积，适合空间受限的应用。

森萨塔科技公司电气化产品线负责人Mark McBrine表示：“我们的新型高压直流智能熔断器PyroFuse能够在高压应用中提供快速且可靠的保护，提升系统安全性和可靠性。此次推出彰显了我们在车辆电气化领域对安全、性能和创新的承诺。” **A**



DMC 2025

第二十四届中国国际 模具技术和设备展览会

2025年6月4日-7日

上海新国际博览中心W1-W5馆
(浦东龙阳路2345号)

展示高科技 · 推动高效能 · 成就质优智造



五展联动

(DMC同期同地)

2025上海国际碳中和技术、产品与成果博览会

2025上海国际热处理装备与技术展览会

第二十四届上海国际润滑油品及应用技术展览会

第十七届上海国际化工装备博览会



DMC官方微信信号

主承办:



同期认定评定

“精模奖”模具技术水平认定

“中国重点骨干模具企业”认定

“优秀供应商”评定

行业咨询

中国模具工业协会

电话:(86-10) 8835 6466

电邮:cdmia@cdmia.com.cn

参展参观

上海市国际贸易促进委员会

上海市国际展览(集团)有限公司

电话:(86-21) 62472781

电邮:dmc@siec-ccpit.com