

助力能源电池高效运输 上汽红岩危化品重卡交付比亚迪

近日，上汽红岩危化品定制车辆正式交付比亚迪汽车工业有限公司，双方强强携手，共同加快“向新转绿”步伐。上汽红岩危化品重卡将凭借高安全性、强时效性等优势，助力比亚迪能源电池物流运输更加高效、顺利。



上汽红岩坚持以用户需求为中心，开启了自主创新和科技引领之路，通过科技再加力、产品再创新、安全再升级，构建了一道坚实的危化运输安全屏障，助力中国危化品运输迈向多元化、绿色高效能的发展新阶段；比亚迪作为新能源汽车引领者，不断寻求突破和改进，以满足全球对清洁能源的日益增长的需求，其电池技术研发团队进一步加大了对新型磷酸铁锂电池的生产投入，在产品创新、绿色转型等发展理念方面与上汽红岩不谋而合。

硬核技术+智能安全 危化品运输轻松搞定

危化品运输不同于其他运输，对运输车辆安全性有着更高要求，这也是用户选择产品的首要指标。

上汽红岩危化品牵引车在“身体素质”方面有着独特优势，其驾驶室采用整体冲压成型，还具备驾驶室整体后移技术，其钢板最厚处高达1.5mm，刚度较同级产品提升1.25倍，不易变形、抗撞击力强，能带给驾驶员够“刚”的保护。此外，它更具备发动机缸内制动技术，并可选装缓速器，能有效降低行车途中制动失灵的风险，为安全再度加码。红岩危化品牵引车还实现了智能安全的升级，可搭载ADAS智驾安全系统、DMS防疲劳预警系统、TPMS胎压监测系统、TESD爆胎应急安全装置等功能，以智慧守护人车的全方位安全。



降本增效 助力用户高效运输

上汽红岩危化品牵引车的油耗水平及保养成本也成为了用户选择的重要因素。车辆通过性能升级，提升了8%-13%的节油效率，更具备独特的DPF被动再生技术，真正让用户实现“全勤不停车”。同时，红岩危化品牵引车的轻量化也为其实现经济性奠定了基础，采用全新复合式空气悬架，承载性、可靠性更强，同时匹配免维护前后桥以及铝合金钢圈，能够有效降低整车自重，为物流运输保留更多装载余地。



西南汽车信息

Southwest Automobile

2023年
NO. 09
月刊
总第450期

(内部资料 免费交流)

把握时代脉搏 透视产业环境

会员动态

长安启源A07正式上市



9月26日，长安启源A07正式上市，共推出5款车型。新车作为长安启源的首款车型，基于长安EPA1平台打造，定位中大型轿车，提供增程式混动以及纯电两种版本。

第8届中国新能源物流车挑战赛 长安跨越星V7EV狂揽四大奖项

9月8日,由电车资源、成都新能源汽车产业推广应用促进会主办,招商局检测车辆技术研究院有限公司提供技术支持,地上铁租车(深圳)有限公司和快狗打车协办的“NEVC2023第八届中国新能源物流车挑战赛暨中国新能源物流车大会”在重庆隆重举行。



比赛历时三天,分为循环工况场景赛和场景性能极限挑战,在比赛战线全线升级的背景下,长安跨越星V7EV亮相挑战赛,凭借出色的综合实力,在比赛中大展风采,一举斩获最佳装载能力奖、最佳人气奖、组委会推荐奖、媒体推荐奖四项大奖,以始终如一的超强实力赢得了现场首席体验官们的高度赞赏和一致好评!



今年赛事全新升级,在以往赛事的基础上又加入车辆性能的极限挑战,那么长安跨越星V7EV又是如何征战极限,在新能源的赛道上展示强大实力和卓然风采的呢?接下来,就跟随小越来了解一下!

超大电池

长安跨越星V7EV搭载CATL(宁德时代)电池,配备50.23kWh的超大电池电量,还可选41.86kWh、38.64kWh电池容量,CLTC纯电续航里程达到267km,其中配备38.64kWh电池可享质保8年或40万公里;同时长安跨越星V7EV采用了苏州汇川联合动力永磁同步电机,额定功率32kW,峰值功率60kW,配合最大220N·m的扭矩,使得车辆的最大爬坡角度可达25%,最高车速可达80km/h,行驶里程优越,电能消耗率低,在同级别车型中表现十分优秀,无惧挑战!



超大空间

尺寸方面,长安跨越星V7EV小轻客大空间,整车尺寸4800mm×1680mm×2005mm,2座货厢尺寸2925mm×1505mm×1340mm,货箱容积达到了6m³,配合1175kg的额定载重,可满足不同货物、不同大小的需求;同时采用双侧滑门设计,并有对开门和背掀门两款尾门可选,给用户提供更多便利性。



超级贴心

长安跨越星V7EV仪表盘采用了机械指针配合中央数字化显示的方案,可选长安跨越智能科技套装,9寸智能大屏可实现车机导航、人机交互、高清倒车影像等功能。除此之外,车内也设计了大量的储物空间,保证了司机使用车辆过程中的私人物品的安放。乘用车化的驾驶室布局和设计,吸引了更多不同年龄段的司机,舒适、安心也是长安跨越星V7EV一大优势。



赛场上,长安跨越星V7EV脱颖而出,再次证明了它的实力;在市场上也得到了广大司机朋友的认可!长安跨越星V7EV,综合实力优秀,满足不同用户需求,不断为奋斗者提供创富源动力!

长安跨越以开发、制造、销售长安牌轻型、微型客车、专用汽车和新能源汽车为主,始终以客户为中心、以创新为动能,为广大用户提供可靠的高品质商用车,助力千百万车主创造富裕幸福的生活。

AITO问界新M7系列发布即交付



9月12日，AITO问界新M7系列正式上市。发布会现场，华为常务董事、终端BG CEO、智能汽车解决方案BU CEO余承东表示：“我们在AITO问界新M7系列上重金投入五个亿，用了扎实的材料、最好的技术，让它不仅成为‘智能座舱天花板’，还是‘智能驾驶天花板’，更是‘智能安全天花板’！在看不见和看得见的地方，为用户带来了比遥遥领先更领先的极致体验！”

“双智”持续行业领先，全国智驾都能开

据介绍，问界新M7搭载HUAWEI ADS 2.0高阶智能驾驶系统，率先实现了不依赖于高精地图的高速、城区高阶智能驾驶。预计在今年12月，城区智驾领航辅助（城区NCA）将实现全国都能开、越开越好开的智驾体验。HUAWEI ADS 2.0自2023年4月发布以来，在AI训练集群上构建了丰富的场景库，每天深度学习1000万+km，持续优化迭代智能驾驶算法和场景策略。截至2023年9月数据，长距离NCA领航MPI（Miles Per Intervention，平均接管里程）高达200km，城市高架汇入汇出成功率高达99%+，可靠程度堪比“老司机”。

问界新M7配备1个顶置激光雷达、3个毫米波雷达、11个高清视觉感知摄像头及12个超声波雷达等27个感知硬件，配合高性能计算平台和华为自研拟

人化算法，实现对动静态目标（含异形物体）的全场景和全天候感知。其中，HUAWEI ADS 2.0在融合BEV（Bird Eye View，鸟瞰图）感知能力基础上，升级业界首创的GOD（General Obstacle Detection，通用障碍物检测网络）2.0网络，可以识别通用障碍物白名单外的异形物体，障碍物种类精细识别（如区分救护车、警车等），识别率高达99.9%；RCR 2.0（Road Cognition & Reasoning，道路拓扑推理网络）实现导航地图和现实世界匹配，既能“看得懂物”又能“看得懂路”。此外，基于多传感器融合感知能力，问界新M7还具备可见即可泊的智慧泊车能力，并支持园区代客泊车和超窄车位泊车。



在鸿蒙智能座舱体验上，问界新M7实现了手机“碰一碰”可实现接续追剧、游戏等应用流转；手机航拍也能流转到座舱屏幕，让全家一起在车中“坐览世界”。小艺智慧语音即使在信号不好时，也可以离线语音导航，还能实现语音操控拍照随时分享，无需下车即可支付等便捷体验。后排HUAWEI MagLinkTM拓展出空间场景新玩法，华为平板即挂即连，实现多设备联动，智能座舱秒变个人创作室、多人会议室、儿童书房，魔力空间灵活切换，打造“移动的全屋智能”。

全方位焕新升级，超大空间满足需求

在空间方面，问界新M7长度达到3338mm，每

个座位都很宽敞。后备箱纵深1100mm，标准容积可达686L，轻松容纳12个20英寸登机箱。在二排座椅放倒与后备箱连通后，最大纵深拓展至2051mm，可形成1619L的装载空间，轻松容纳30个20英寸行李箱，并可切换2米大床等多种模式，轻松实现双人躺平，充分考虑到了家庭的出行需求，实用性拉满。

此外，问界新M7还拥有更灵活的六座布局，前、中、后三排整体空间达到2605mm，六座与四座模式都拥有宽敞的车内空间。并且，即便是满座出行，它依旧能拥有1.1米的大后备箱，188L标准容积能放下4个20英寸的行李箱放倒后排座椅后能拓展至775L，可同时容纳4个28英寸的行李箱，轻松满足多场景用车需求。

主动被动双保险，双超安全更可靠

在行车安全方面问界M7也做到了物理安全与智能安全双倍保险。被动安全方面，问界新M7车身结构匹配开模，重新改造焊装产线，更安全、更可靠。全车潜艇级热成型钢占比24.4%、高强钢和铝合金占比80.6%。同时引入CBS（Composite Body Solutions，复合车身解决方案）复合车身材料，有效提高车身刚度和碰撞安全性。此外，新车全系标配八个安全气囊、前排双预紧安全带，基于更多真实场景验证，为用户提供全方位驾乘安全保障。

主动安全方面，问界新M7搭载HUAWEI ADS 2.0，主动安全能力持续进化，首发全向防碰撞系统，实现前向、侧向和后向全向防碰撞能力，全方位守护才是真安全。AEB（Automatic Emergency Braking，自动紧急制动）最高刹停时速提升至90km/h，可减少90%因注意力不集中和路况复杂造成的交通事故，主动安全能力业内持续领先。

大车舒适也好开，全家出行都舒服

值得一提的是，大五座标配全新“棉花糖”座椅，该座椅采用了10层舒适叠层设计，发泡总厚度100mm；标配4个座椅的通风、加热与按摩功能，每个座椅都如头等舱般舒适。通过小艺智慧助手，可语音开启主副驾双排小憩功能。享六座采用全新零重力座椅，让用户在乘坐时可卸下疲惫，仿佛置身于太空舱中，带来极致的舒适享受与放松体验。此外，问界新M7还配备了前后双空调箱、17个空调出风口、后排空调触控大屏、全自动舒享电动踏板等领先舒适配置。更健康的“零甲醛”座舱，让全家人随时享受健康舒适的出行体验。

驾控体验方面，问界新M7升级HUAWEI DATSTM 2.0（Dynamic Adaptive Torque System，动态自适应扭矩系统）与前后悬双FSD（Frequency Selective Damping，频率选择性阻尼）可变阻尼减震器，驾乘更稳更平顺。问界新M7搭载HUAWEI DriveONE增程电驱平台，四驱版百公里加速4.8s，动力性能同级领先。在满油满电CLTC工况下，问界新M7综合续航1300km，纯电续航240km，馈电工况下油耗低至5.6L/100km，实现了超长续航与超低能耗。此外，主动进气格栅与更低的车身高度，让问界新M7拥有0.298Cd的超低风阻系数；配合全新智能增程技术，智能识别使用工况与环境，合理分配增程器与电机之间的使用策略，动力更好续航更长，静音更优能耗更低。

本次上市发布会，华为常务董事、终端BG CEO、智能汽车解决方案BU CEO余承东为成都车展期间的小订用户举办交车仪式，问界新M7做到了上市发布即交付，大幅缩减了用户下订后的等待周期，提升消费者的购车与用车体验。

西南汽车信息

SOUTHWEST AUTOMOBILE



官方微信公众号

1986年创刊 • 2023年第09期 • 总第450期 • 月刊 • 出版日期 每月30日

指导单位:重庆市科学技术协会、重庆市人力资源和社会保障局、中国汽车工程学会

主管单位:中国汽车工程研究院股份有限公司

主办单位:重庆汽车工程学会、全国汽车行业经济技术信息网西南网

编辑出版

《西南汽车信息》编辑部

编审

许林 刘昌东 赖薪郦 蔡春茂 江谦 杨考军 许响林
鲍欢欢 蒋建华 周维林 彭华东 关荣 陈昌荣 曹飞
陈德兵 何义团 赵树恩 王能均 詹振飞 张志飞 胡博
王选伦 陈哲明 白裕彬 胡安宇 蒲珂 周平 姚凌云
赵颖

总编辑

王文渝

执行副总编辑

李云伍

副总编辑

张有洪 王晓

总编辑助理

冀杰

责任编辑

黄凤霞

栏目编辑

杨英佩 贾艳 刘小芬

版面设计

林丹

地址

重庆市北碚天生路85号西南大学(重庆)产业技术研究院2号楼三层
(023) 68201627/68366055

电话/传真

1051542908

QQ

saecq@163.com

E-mail

www.saecq.com

网址

印刷单位

重庆创越印务有限公司

准印证号

渝内字第305号

行业学者投稿资料,如无特别说明,即视为
投稿者同意使用。[内部资料,免费交流。](#)

未经允许 不得转载

如印刷/装订有问题,请与本编辑部联系

目录

彩色版面资讯

- 长安启源A07正式上市
- 第8届中国新能源物流车挑战赛 长安跨越星V7EV狂揽四大奖项
- AITO问界新M7系列发布即交付
- 庆铃自主品牌明星阵容 亮相第20届中国-东盟博览会
- 招商车研悬架K&C试验室建成投用
- 助力能源电池高效运输 上汽红岩危化品重卡交付比亚迪

试验·研究

- 03 一种可调用的PAB气囊框模块化参数化设计方法

新技术动态

- 09 第三代CAN总线 CAN-XL
13 汽车分体大灯设计趋势
15 移动出行领域的重中之重:自动驾驶汽车的网络安全
17 自动驾驶硬件之线控底盘

行业视窗

- 23 回顾与展望 | 沪渝携手,推动长三角与成渝经济圈汽车产业链务实合作

观点分享

- 31 赵祥模:推动智能网联汽车设计制造,关键要解决的核心技术问题是测试评价
31 拟对中国电动汽车发起反补贴调查欧盟“损人自损”,中方需坚定信心

35 国家发改委卢卫生:新能源汽车发展的内生动力将持续增强

36 百人会张永伟:以服务为中心重构汽车产业价值链

37 魏少军:以我为主,推动半导体产业的再全球化

地方动态

- 08 广州:优先支持城区同步规划建设新能源汽车充电桩等配套设施
22 北京:到2025年新能源汽车产量突破30万辆
22 张家口市首批集中采购氢燃料电池重卡和工程车交付使用
39 重庆9月汽车简讯快速浏览
41 重庆拟在5年内建成智能网联新能源汽车零部件产业集群
42 小鹏汽车新型项目落户肇庆
42 深圳自动驾驶汽车将开上高速公路
43 安徽拟立法促进新能源汽车产业发展
43 京津签约41个项目 意向投资额约271.81亿元
44 江苏实现换电重卡跨城际多主体互通互换
44 浙江出台发展规划 到2025年将建设50座以上加氢站

产业资讯

- 30 庆铃汽车亮相2023中国国际智能产业博览会
38 赛力斯汽车与奇安信达成战略合作,为车联网产业注入安全基因
45 重庆两江新区启动建设质量基础设施智慧运营中心,中国汽研担任运营主体
45 “睿蓝7”上市,加快C端换电产业生态布局
46 招商车研获永川区自动驾驶测试与应用管理单位认定
47 赛力斯旗下瑞驰电动拟获赣锋锂业10亿元现金增资
47 康明斯与戴姆勒建立合资公司,造商用车用电池
48 长安汽车召开科技生态大会,“数智新汽车”从构想到实现

一种可调用的PAB气囊框模块化参数化设计方法

杨志莹,周勇,王国节,王波,曾玲,田敏
(重庆长安汽车股份有限公司 401120)

摘要:本文提供基于三维设计软件CATIA的一种可直接调用的参数化模块化PAB气囊框3D详细结构设计方法,通过根据现有的PAB的型号,预先设定假定PAB位置点、PAB展开方向及仪表板外表面,运用三维设计软件CATIA预先进行PAB气囊框参数化模块化设计,并将关键尺寸进行参数控制(对结构特征及关键尺寸进行函数化控制),新车型开发时,再根据各新车型开发提供的仪表板外表面及总布置提供的边界条件(PAB位置点、PAB展开方向),直接调用预先设计好的参数化模块化文件,然后用替换面的方式,自动更新参数化模块结构,节省了新车型开发时PAB气囊框工程化设计开发时间,从而提高了工程化设计效率。

关键词:PAB;气囊框;基准平面;基准轴;参数化;

1 前言

目前,随着科技进步,智能化、自动化已经大规模应用于各行业工程设计开发及生产中;而通过技术创新实现智能化、自动化设计开发,则是推动行业工程设计效率提升的重要途径之一。

随着中国汽车行业竞争越来越激烈,新车型开发时间越来越短,中国品牌主流汽车公司新车型开发时间从之前的约36个月时间缩短至约24个月。这样,就必须压缩新车型开发各阶段的时间,尤其是工程化设计开发时间。以仪表板总成开发为例,从内A面冻结到产品OTT,从之前的约2个月时间压缩到约1个月左右。这样,就必须提升工程化设计开发效率,如何提升工程化设计开发效率,始终是汽车行业研发团队面临的难题;本文提供一种可直接调用的参数化模块化设计方法,并以PAB气囊框为例进行详细说明,可节省新车型开发工程化设计开发时间,从而提高设计开发效率。并以此方法抛砖引玉,希望为汽车行业研发人员提升设计开发效率开拓新的思路。

2 名词解释

PAB:是英文Passenger Airbag的缩写,中文是乘员安全气囊;

参数化设计:是通过三维软件将工程设计编写为函数进行控制,通过修改初始条件(参数),经计算机重新计算得到新的工程结果的设计过程,从而实现设计过程的自动化;

OTT:OK TO TOOL,即可以进行模具等工装开发;

无参:是指无参数化,指的是工程设计时,使用无基准创建方法创建,使之与现有的周边环境无任何关联,即,此元素无父级元素。

3 一种可调用的PAB气囊框模块化参数化设计方法

3.1 设计方法

关于基于CATIA的可调用的参数化模块化PAB气囊框设计方法如下:根据现有的PAB的型号,预

先设定假定PAB位置点、PAB展开方向及仪表板外表面,运用三维设计软件CATIA预先进行PAB气囊框参数化模块化设计,并将关键尺寸进行参数控制(对结构特征及关键尺寸进行函数化控制),PAB气囊框参数化模块化设计完成后,运用CATIA创成式外形设计模块里的知识工程模板里超级副本命令建立超级副本。在新车型开发时,在整车坐标系下,根据总布置提供的PAB位置点、PAB展开方向直接调用超级副本,然后,用目标仪表板外表面替换原假定的仪表板外表面,最后,再根据项目的具体要求微调控制参数即可。

具体步骤如下:

第一步:创建调用模块的PAB位置参考点、PAB展开方向线

参见图1,首先在绝对坐标系下创建任意一个点,作为假定的PAB位置点,将此点设定为PAB位置参考点1(以下简称参考点1),然后过参考点1再创建一个与绝对坐标系Z轴平行的线条,作为假定的PAB展开方向线,将此线条设定为PAB展开方向线2(以下简称方向线2)。创建参考点1、方向线2的目的,是为了将此参考点1和方向线2设置为调用模块的基准点和基准线,以及作为后续调用模块参数化建模的设计基准。

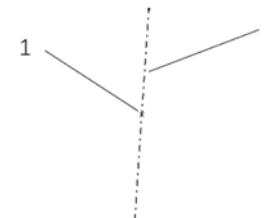


图1 调用模块的参考点1、方向线2示意图

第二步:创建调用模块的假定的仪表板外表面

参见图2,创建通过或接近参考点1无参曲面,调整曲面,使曲面与方向线2交点处的曲面法向与方向线

2基本平行,作为假定的仪表板外表面3(以下简称外表面3),外表面3之所以需要是无参曲面,是因为此曲面作为调用模块的假定的仪表板外表面,调用到新车型气囊框设计文件里,是要被新车型气囊框对应的仪表板外表面替换的,因此,外表面3需做无参处理,以免调用时,因与周边环境关联而调用失败。

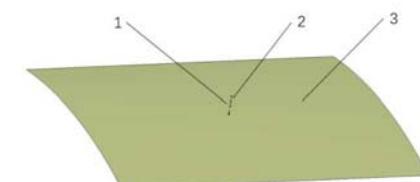


图2 调用模块的参考点1、方向线2和外表面3的示意图

第三步:PAB气囊框参数化建模:

1)创建模块化参数化建模所需的基准平面和基准轴参见图3,首先,创建通过参考点1且方向线2垂直的基准平面4(以下简称基准面4);其次,通过基准面4创建草图,在草图中建立一条通过参考点1的线条,且将线条与草图横轴进行角度约束(初始值设为零),作为基准轴5;再创建通过方向线2和基准轴5的基准平面6(以下简称基准面6);再次,创建通过参考点1且和基准面6垂直的基准轴7;最后,通过方向线2和基准轴7创建基准平面8(以下简称基准面8)。

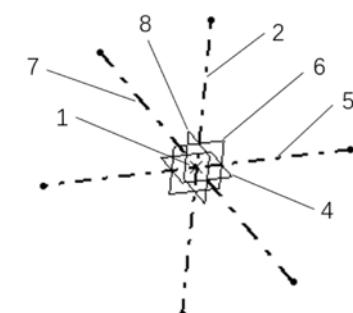


图3 参考点、方向线、基准面及基准轴示意图
1: 参考点, 2: 方向线, 4、6、8基准面, 5、7: 基准轴

综上所述,通过参考点1和方向线2创建的基准面和基准轴,因仅与参考点1和方向线2关联,因此,修改参考点1的位置和方向线2的方向,即可改变基准面和基准轴的位置及方向,后面模块化参数化建模的所有控制草图均通过基准面和基准轴(或与之关联的元素)作为支持面及约束元素,这样,通过参考点1和方向线2就可以对整个模块进行全局控制,改变参考点1的位置和方向线2的方向,即可改变整个模块的位置及方向。

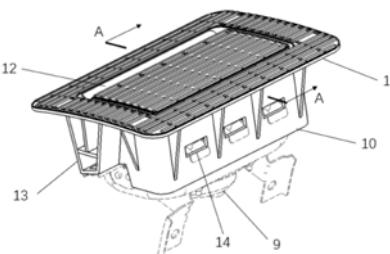


图4 气囊框(带PAB)结构示意图

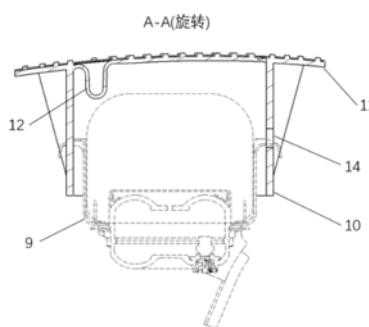


图5 气囊框(带PAB)剖视图

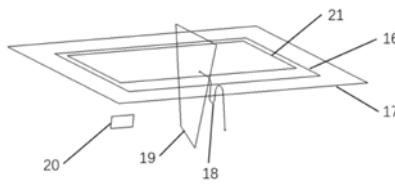


图6 气囊框建模控制草图的示意图

2) 创建模块化参数化建模所需的控制草图参见图4、图5和图6,对气囊框结构进行特征分解,通过将气囊框的框体10、气囊框框体翻边11、翻转铰链12、PAB安装支座13、PAB挂孔14及气囊门盖15等部分;然后对分解的特征分别进行创建控制草图,分别为气囊框框体草图16、气囊框框体翻边草图17、翻转铰链草图18、PAB安装支座草图19、PAB挂孔草图20,气囊门盖草图21;且所有的控制草图均仅与基准面和基准轴(或与之关联的元素)作为支持面及约束元素。

下面以创建气囊框框体草图16为例进行说明。

打开CATIA三维软件创成式外形设计模块,在之前创建参考点1、方向线2、基准面及基准轴基础上,参见图7,以基准面4为支持面创建草图,设定长、宽尺寸,并用基准轴5和7对其定位尺寸进行约束,即完成草图16创建。

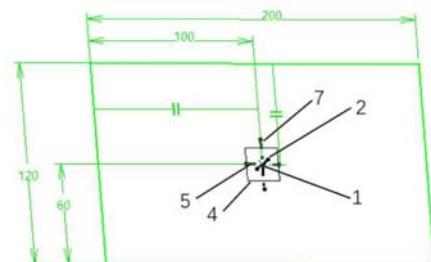


图7 气囊框框体草图16示意图

3) 实体建模:根据以上建立的基准平面、基准轴及控制草图等运用CATIA三维软件实体建模命令进行气囊框参数化实体建模。以下面以气囊框框体及气囊框框体翻边实体建模为例进行说明。

① 打开CATIA三维软件零件设计模块,插入几何体并命名为气囊框框体,然后选择草图16为草图定义凸台,并对凸台进行抽壳,得到图8所示实体。

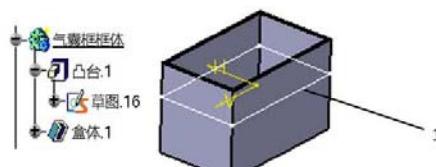


图8 气囊框框体实体建模定义凸台及抽壳示意图

② 参见图9,对抽壳后的实体,用外表面3分割,得到分割体。

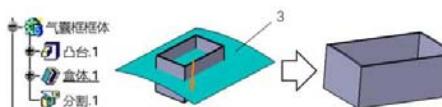


图9 气囊框框体实体建模用外表面3分割示意图

③ 以基准面8为支持面,创建框体左缺口控制草图22和左缺口控制草图23(草图定位尺寸仅与基准轴5方向拉伸,得到拉伸面24和25;然后,用拉伸面24和25对第②步得到的分割体再次进行分割,得到图10右侧所示的分割体。

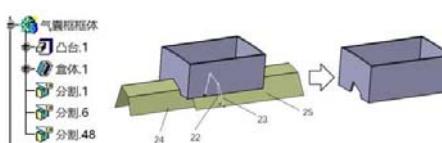


图10 气囊框框体实体建模用草图22、23分割示意图

④ 气囊框翻边翻边实体建模,插入几何体并命名为气囊框翻边,选择草图17为草图定义台,用外表面3分割后,将分割面下沉4mm,然后对下沉后的分割体进行抽壳,得到图11右侧所示的片状实体。



图11 气囊框翻边实体建模用外表面3分割、下沉及抽壳示意图

⑤ 融合,对第③步得到的气囊框框体和第④步得到的气囊框翻边进行联合修剪,得到图12右侧所示的融合实体。

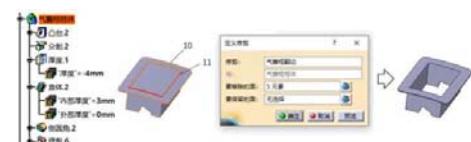


图12 气囊框翻边实体建模下沉4mm及抽壳示意图

综上所述,由于气囊框框体和气囊框翻边实体建模所有的控制草图及建模命令均仅与参考点1和方向线2相关的基准面、基准轴及外表面3关联,因此,改变参考点1位置、方向线2的方向及外表面3的形状,气囊框框体和气囊框翻边实体模型将随之改变,从而为模块化参数化调用打下基础。

参考气囊框框体和气囊框翻边实体建模,对翻转铰链12、PAB安装支座13及气囊门盖15分别进行实体建模,然后分别与气囊框框体和气囊框翻边的融合体再次融合,对融合体开PAB挂孔,最后再添加上表面焊接筋和框体周边加强筋等细节部分(焊接筋和加强筋也用草图控制),得到图13所示的气囊框实体模型。

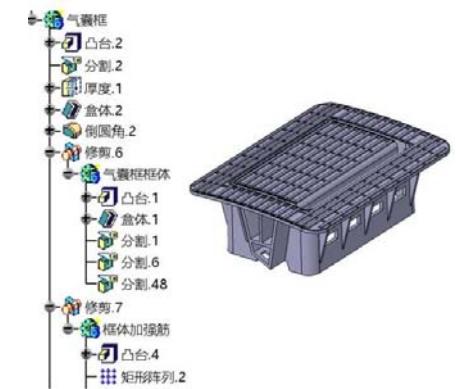


图13 参数化气囊框实体模型

对于气囊框上部焊接筋等与仪表板外表面配合部分的相关结构,则用假定的仪表板外表面3的偏置面26修剪,参见图14。

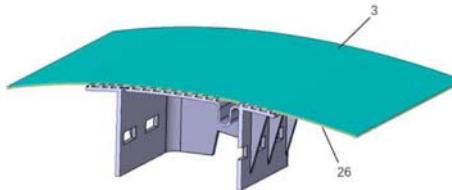


图14 调用模块的气囊框上部焊接筋等与仪表板外表面偏置面配合结构示意图

第四步:对关键尺寸建立参数控制(结构及尺寸的函数化控制):参见图15,运用CATIA三维软件中的 $f(x)$ 公式对气囊框长度方向与汽车坐标系Y轴摆放角度27、气囊框长度28、气囊框宽度29、PAB安装孔距30、PAB卡接孔开口长度31、PAB卡接孔开口宽度32、仪表板侧铰链半径33、盖板侧铰链半径34、U型槽铰链半径35等关键尺寸建立相关联的调整参数,使参数调整的值与草图中相对应的关键尺寸值相关联,这样,改动调整参数的值就等同于改动草图中相对应的关键尺寸值。

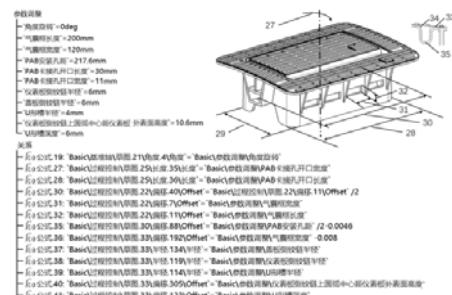


图15 调用模块的控制参数调整及对应的结构尺寸示意图

第五步:建立超级副本:参见图16,在完成以上步骤后,运用CATIA三维软件中的知识工程模板中的超级副本命令,将气囊框实体及与之相关联的草图、

基准平面、基准轴以及等纳入超级副本,需要注意的是,超级副本的部件输入条件需设置为参考点1和方向线2;定义完超级副本,然后保存文件,并命名为PAB FRAME.catpart。



图16 超级副本定义文本框图

3.2 项目实际运用中的调用方法及参数调整

3.2.1 调用方法

采用从文挡实例化+替换面方式:参见图17,在新项目PAB气囊框设计开发时,根据新项目总布置确定的气囊框位置点36、PAB展开方向线37和造型提供的仪表板PAB区域的外表面38,运用CATIA三维软件中的从文挡实例化命令,调用此前命名的文件PAB FRAME.catpart,然后根据从文挡实例化命令要求,选择新项目总布置确定的气囊框位置点36、PAB展开方向线37,分别与调用模块的参考点1和方向线2相对应,且插入方向需一致。完成调用后,软件操作窗口会出现更新诊断错误提示(参见图18),再用替换命令将设定的仪表板外表面3替换为新项目造型提供的仪表板PAB区域的外表面38(参见图19),完成替换后,选择更新,即可实现PAB气囊框模块参数化调用(如图20所示),这样就实现一键调用PAB气囊框参数化模块化结构,且能根据新的造型面自动更新,无需重新设计,大大提高新项目PAB气囊框设计开发效率。

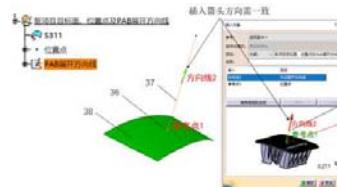


图17 超级副本调用图



图18 调用后出现的更新诊断错误提示示意图

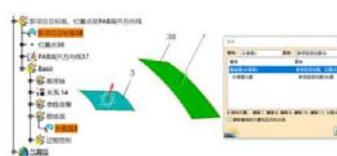


图19 替换外表面示意图

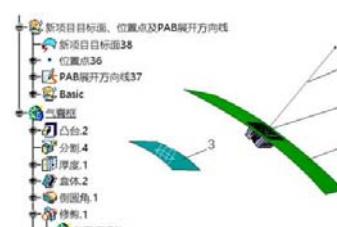


图20 调用后的安全气囊框位置图

3.2.2 参数调整

参见图16,如需对气囊框的位置角度、气囊框长度、气囊框宽度、PAB安装孔距、PAB卡接孔开口长度、PAB卡接孔开口宽度、仪表板侧铰链半径、盖板侧铰链半径、U型槽铰链半径等尺寸进行调整,则直接点击设定的参数进行调整即可。

4 结束语

本文运用了CATIA V5的知识工程技术,利用超级副本文件及参数化设计方法进行可调用的气囊框模块设计,同时介绍了如何参数化设置、调用方法及修改参数的方法。将典型结构制作成参数化结构,不仅能够提高内饰件的设计效率,缩短设计周期,降低设计成本,极大的提高设计的有效性和准确性,同时可以建立安全气囊框参数化数据库,新项目直接调用和修改参数即可,为今后的设计工作提供参考和便利,后续我们只需更新优化标准结构库,便可以实现多项目共用实时更新。

参考文献

- [1] 张云杰,张云静.CATIA V5R21中文版从入门到精通.清华大学出版社 2013.04.01.
- [2] 李文丽.CAD/CAM与制造业信息化.上海汽车商用车技术中心,2010.

广州:优先支持城区同步规划建设新能源汽车充电桩等配套设施

9月20日,广州市住房和城乡建设局印发《广州市绿色低碳城区建设技术指引(试行)》,低碳交通设施——新能源汽车方面,《指引》明确了新能源汽车配套设施。

1) 优先支持城区同步规划建设新能源汽车充电桩等配套设施。合理配置电动车充电桩,加强电动汽车充电桩供给。结合清洁能源公共交通工具的使用,合理布局可再生能源充电站、加气站、新型燃料加油站等设施。

2) 设立新能源汽车租赁服务站点,开展电动汽车接驳服务。绿色低碳城区建设中,公交、环卫、邮政等领域和学校、医院等公共机构优先配备新能源汽车,支持城区内购物班车和物流配送采用新能源汽车。

(来源:电车资源)

第三代CAN总线 CAN-XL

CAN-FD引入了更快的比特率，在数据阶段可设置为高达5Mbit/s，但其后果是由于信号振铃而受到严格的拓扑结构限制。这就使CAN-FD局限于线性网络，限制了设计的自由度，增加了布线和系统成本。所以，在第17届国际CAN大会上，推出了第三代CAN通信技术CAN-XL(extra long)。

CAN-XL是一种高度可扩展的通信技术，涉及比特率和数据字段的长度，物理层仍在开发中。其目标是实现高达10+Mbit/s的比特率。CAN-XL针对面向区域的异构网络体系结构进行优化，能够以最优的长度满足未来车载网络的要求。

汽车工业试图减少布线，以最小化重量，或者换句话说，是限制能耗。CAN-XL通过保持CAN协议的优势（例如无损仲裁的冲突解决），为高达10Mbit/s的数据速率提供了出色的解决方案，填补了CAN-FD与100BASE-T1之间的空白。它主要有以下几个核心期望特性：

- (1) 有效负载长度：与以太网帧长度一样。
- (2) 可靠性：等于或者优于CAN、CAN-FD和10Mbit/s以太网的稳定性。
- (3) 鲁棒性：与CAN-FD一样好，甚至要优于10Mbit/s以太网。
- (4) 波特率：在数据段的传输速率至少大于10Mbit/s。
- (5) 兼容性：向后兼容CAN-FD。

CAN-XL是对CAN和CAN-FD的进一步扩展，并且在很大程度上遵循相同的运行原理。CAN报文分为仲裁段和数据段，尽管CAN-XL在仲裁段使用500kbit/s至1Mbit/s的低速率，但数据段的传输速率却可提升至2Mbit/s至10Mbit/s。相对于CAN-FD的可选速率切换功能，CAN-XL能够强制执行速率切换。



图1 CAN-XL协议

此外，总线访问仍旧采用CSMA/CD（载波侦听多路访问/冲突解决方案），通过位仲裁解决总线访问权限问题。CAN-XL遵循严格的优先级概念，允许更重要的消息无延迟地传输。CAN-XL仅支持11位标识符ID，不再使用29位标识符ID，凭借用于报头和帧以及格式检查的汉明距离6算法，确保数据传输的高可靠性，实际上胜过FlexRay和以太网的CRC功能。然而，对于未来应用而言重要的不仅仅是提高数据传输速率。CAN-XL主要功能之一是数据段支持1~2048Byte的可变长度。在必要时，可将以太网帧打包为CAN-XL消息，直接或间接通过CAN-XL使用IP通信技术。

第3代CAN-XL数据链路层协议关键功能如下：

- (1) 传输数据最多可达2048字节；
- (2) 包含高层协议管理信息；
- (3) 使用两个CRC检验段用于提升可靠性；
- (4) 其传输位速率达到10 Mbit/s；
- (5) 支持所有3种CAN协议，经典CAN、CAN-FD和CAN-XL，保留与CAN2.0和CAN-FD的互操作性；
- (6) 支持集成到TCP/IP网络系统中。

CAN-XL重新定义数据链路层，分为两个数据链路子层CAN-XL与以太网相似，CAN标准（ISO 11898系列）规定了两个数据链路层子层：LLC层和MAC层。

LLC子层：位于OSI网络层和MAC子层的中间层。LLC帧结构包含所有的CAN帧格式和类型需要的内容。

MAC子层：负责将帧数据从LLC子层移动到PMA子层，通过位填充（stuffbits）和CRC来保证帧的传输。在发送过程中，LLC帧被转换为一个MAC帧。在接收时MAC帧被转换为一个LLC帧。在LLC帧中未

被用于所选的CAN帧格式的部分内容将被忽略。从顶层看，CAN控制器支持CAN-XL、CAN-FD和经典CAN，所以需要支持3种数据格式，其软件接口如下图所示。

Priority ID	RMF	IDE	FDF	XLF	BRS	ESI	SDT	SEC	DLC	VCID	AF	LLC data
11 + 18 bit	1 bit	8 bit	1 bit	11 bit	8 bit	32 bit	0 to 2048 byte					

图2 新的LLC帧格式

有了优先级ID、远程帧和扩展帧指示，FDF位表示使用CAN-FD协议而不是经典CAN；选择了FDF段，就可以选择额外使用包含很多内容的XLF段，表示支持CAN-XL。

根据CAN XL LLC帧格式，可以总结出如下几个特点：

- (1) CAN-XL数据需要传输一个11位的优先级ID，表示数据在总线上的优先级。系统设计师需要为数据分配独一无二的优先级ID；
- (2) FDF位会一直是显性的；
- (3) XLF位会一直是显性的；
- (4) 服务数据单元（SDU）类型表示这个CAN-XL帧使用那个高层协议；
- (5) 数据链路层安全指示（SEC）是一个新的位，表示在数据链路层使用了额外的数据安全协议；
- (6) 数据长度编码（DLC），在CAN-FD和经典CAN中也有，它的长度是4位。在CAN-XL中是11位，为了传输更多的数据，数据可以有2048个字节；
- (7) 虚拟CAN ID和SDU类型一样是新的字段。虚拟CAN ID可以使完全不同的应用运行在同一条电缆上。例如这一帧用于这个应用，下一帧用于另外一个应用，可以使用分开不同的通道。虚拟ID在以太网中很常见；

(8) 接收段（AF），首先这是正式的CAN ID，有时直接使用29位ID，可以在那里提供用户希望收到的内容，也可以用作保证字段，像经典CAN一样表示数据的内容或者节点地址信息。无论用户想要什么，都可以将其放入接收字段；

(9) LLC数据字段的帧可以包含最多2048字节数据，最小字节为1字节，所以不能像经典CAN和CAN-FD一样发送0字节的数据。

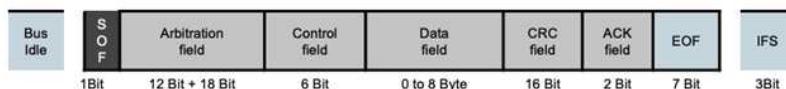
正如上面提到CAN ID和CAN-FD和经典CAN不一样，在经典CAN和CAN-FD中，CAN ID字段（11位或29位）用于仲裁和寻址目的。而在CAN-XL中，这些函数是分开的。11位优先级ID子字段（priority ID sub-field）提供了CAN-XL数据帧的唯一优先级分配。32位接收字段（acceptance field）包含在CAN-XL控制器的64位硬件接收过滤器中，它可能包含节点地址或内容指示信息，可以用于包含经典CAN的高层协议。

数据服务单元（SDU）是一个新的内容，和以太网的EtherType类似。OSI层管理信息符合ISO 7498-4:1998，这是一个旧的协议，将它嵌入到XL帧中，可以提供更多的应用。在SDT中，发送节点提供使用高层协议的信息，可以是传输层协议、网络层协议或应用层协议。例如：遗留的基于CAN的高层协议；以太网帧的隧道化，可以传输以太网帧，使过程更

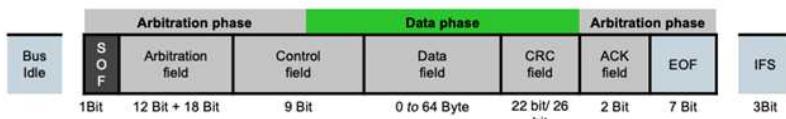
加平滑和简单;经典CAN和CAN-FD帧的隧道化,将经典CAN和CAN-FD帧转发到另一个局域网,CAN-XL作为骨干网使用;TCP/IP段;CAN open/CAN open FD;J1939-21/22消息;生产商自定义协议等。

虚拟CAN-ID和SDT虽然有些类似,但也有一定的区别。虚拟CAN-ID的目的是在电缆上运行不同的应用,带宽和长度足以用于更多的数据。例如,可以同时上传或下载两个不同的应用程序,支持256个不同的虚拟通道,某种程度上也属于网络层信息。所以,可同时使用一帧用于某个应用程序,另一帧用于另

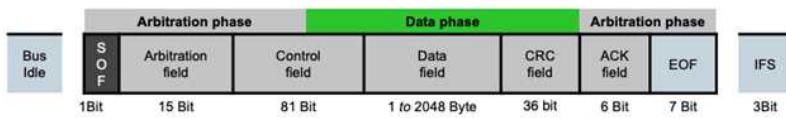
经典CAN 帧格式



CAN-FD 帧格式



CAN-XL 帧格式



ACK = Acknowledge; CRC = Cyclic redundancy check; EOF = End of frame; IFS = Interframe space
SOF = Start of frame

图3 经典CAN、CAN-FD和CAN-XL帧的比较

(1) 帧起始帧起始和帧结束是作为不变的部分。

(2) 仲裁段在仲裁段中存在如下内容:(1)优先级ID:11位优先级ID字段负责分配唯一优先级仲裁的CAN XL数据帧。系统设计人员需要保证优先级ID对于不同帧是唯一的;(2)RRS:用于填充远程帧;(3)IDE:用于指示是否使用29位ID;(4)FDF:表示使用2个波特率;(5)XLF:用于指示是否使用新的XL协议。

一个程序或一组应用程序。

对于数据链路层,CAN-XL支持专有的协议。控制字段中的SEC位表示这个CAN-XL数据帧是否使用CADsec协议。CADsec协议具有一个4字节的header,包含密码控制信息、CAN安全通道ID和一个新鲜度值。16字节的trailer包含128位身份验证标记。这个功能目前尚在开发中,还需要芯片制造商的支持。

经典CAN、CAN-FD和CAN-XL帧的区别如图3所示。

计数器,这个在CAN-FD协议就已经有了,用于计算填充位的数据;7)PCRC:CRC多项式校验,PCRC是13位,它提供的汉明距离为6,意味着可以检测出在CRC字段之前5个随机分布的错误。在CAN-XL中可以进行单次发送,可以停止传输并表明需要处理一个错误;8)VCID:虚拟CAN ID;9)AF接收段,有32位长,在控制段的结尾,不需要经典CAN和CAN-FD的地址信息。

(4) 数据段数据段最大长度为2048字节。

(5) CRC段数据段受CRC段保护,CRC段提供32位的帧CRC,在全部2048字节的汉明距离也为6,比其他网络要好。检查模式用于检测帧中某一位的错误。因为两个CRC是级联的,所以FCRC也保护PCRC,全部的FCRC和PCRC保证了高可靠的通信系统。

(6) ACK段经典CAN和CAN-FD是2位,CAN-XL有6位,多出来的4位用于将不同节点从高速度重新同步到低速度。DAS字段中的第一个是DAH位,它是作为逻辑1发送的。通过该位,将CAN-XL SIC中的收发器模式切换回SIC模式。ACK位和ACK界定符同之前的协议一样。

(7) 帧结束帧结束段包含7个隐性位,表示已经准备好并且帧已经发送完毕。

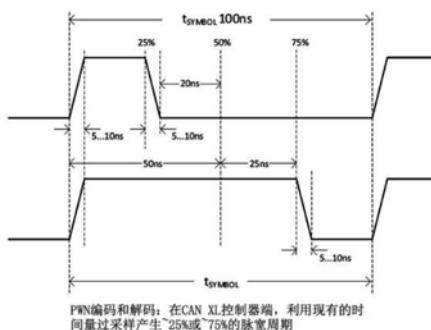


图4

CAN-XL有很多变化,需要更多位,所以帧头开销更大,数据也变得更长。使用CAN-XL仅传输一个字节的话,效率会非常低。如果使用所有的2048个字节,例如下载软件,效率会很高。

CAN-XL的物理层会有些不同,使用经典CAN收发器速率会被限制在1Mbit/s,CAN-FD收发器速率会被限制在2Mbit/s或者2Mbit/s,使用CAN SIC收发器,速率可以达到8Mbit/s。目前正在开发CAN-XL SIC收发器,速率可以达到10Mbit/s以上,2023年4月CAN XL Plugfest会议上Kvaser成功演示了20Mbit/s的速度。CAN-XL SIC收发器必须支持MICI接口(medium-independent CAN interface,介质无关CAN接口),当采用MICI接口时,可以向下兼容之前的CAN-FD,也给半导体商和工具开发商提供更多灵活的实现方案。目前研发中的芯片MICI接口是和收发器芯片在一起的,MICI用于连接CAN-XL控制器和CAN-XL SIC收发器,它基于TX的单路经PWM信号而工作。

MICI接口CiA规定了CAN-XL控制器(CIA 610-1)和CAN-XL SIC收发器(CIA 610-3),CAN-XL控制器可以连接到所有提供AUI或MICI接口标准化CAN收发器技术。CAN SIC XL收发器有两个工作模式:SIC mode模式;Fast TX/RX mode模式。

CAN-XL传承自经典的CAN和CAN-FD,并缩小了CAN/CAN-FD与Ethernet之间的传输速度和耦合的差距。在合适的应用领域中,CAN-XL可以采用更小巧更便宜的控制器。利用高达2048Byte的有效数据长度,CAN-XL为将来传输以太网帧和利用IP通信提供所需的功能。这意味着CAN-XL和10base-T1S可以共同在基于信号的通信和面向服务的通信之间提供连接。通过对协议层进行适当地展开,将为应用提供更丰富的可能性。

(来源:智车Robot)

汽车分体大灯设计趋势

汽车行业设计趋势在不断发展，而设计师们也在不断寻找新的方法使汽车看起来更具吸引力，同时遵守安全法规、工程限制和空气动力学标准。一个很好的例子是分离式大灯处理，它不断的扩展到更多汽车制造商的更多车型，包括今年几乎同时进入这个游戏的奥迪和宝马。

回顾汽车设计史，我们会看到无数种汽车照明单元的配置。一切都始于不同的定位和组织独立圆形单元的方式。我们在无数的车型中看到过水平排列的大灯，也看到过对角和垂直排列的大灯，所有这些都来自早期的实验时代。然后，这一趋势转向将元素组合在一起（例如，弹出式大灯与额外的高安装保险杠照明单元），然后将所有元素合并到所有形状和大小的单个大灯中。这种情况持续了很长一段时间，直到大多数现代车辆的照明功能再次分离。毕竟，大灯和格栅是定义车辆面貌的关键，并赋予其品牌的主要特征。

分体式大灯简介

简短的回答是否定的，因为这个术语是用来描述设计趋势的，因此我们不应该从字面上理解它。简单来说，分体式大灯功能的定义是将主大灯、远光灯和DRL功能分开在两个不同的集群中的车辆，不包括指示灯和雾灯。如今，大多数汽车制造商都在为LED日间行车灯使用上层和更薄的照明单元，而较大的下部照明单元用于主要的前大灯功能。

率先采用此功能的车型包括菲亚特Multipla（1998年）和Pontiac Aztek（2000年），尽管当时世界还没有准备好接受这种差异化和古怪的程度。然后是日产Juke（2010年），这是一款B级SUV，它的高位青蛙式装置和主大灯看起来像拉力赛车的超大雾灯，这让人感到比较困惑。

率先采用此功能的车型包括菲亚特Multipla（1998年）和Pontiac Aztek（2000年），尽管当时世界还没有准备好接受这种差异化和古怪的程度。然后是日产Juke（2010年），这是一款B级SUV，它的高位青蛙式装置和主大灯看起来像拉力赛车的超大雾灯，这让人感到比较困惑。

雪铁龙Cactus（2014年）是另一个早期采用者，最终启发了整个雪铁龙系列，而三菱的Dynamic Shield设计语言也发生了类似的事情，该设计语言在e-Evolution概念车（2017年）中首次亮相，然后才进入其他系列。其他著名的分体式大灯车型是Jeep Cherokee（2014）和Hyundai Kona（2017），它们帮助推广了这一趋势。

虽然在上述模型中很难区分主头灯单元和副头灯单元，比如1991年的雪佛兰Tahoe这样的美国老爷车，韩国的现代车型，比如目前Genesis系列的每一款车型（Quad Lamp设计），或者日本的雷克萨斯IS（Lexus IS）（2014）。最后，从菲亚特500（2007年）到劳斯莱斯幻影VII（2003年），我们有无数带有独立照明装置的汽车示例，这些照明装置很容易被识别为次要照明装置。在过去十年里，全球众多品牌纷纷加入这一潮流，而奥迪和宝马也进入到了这一设计趋势！

奥迪-分体式大灯设计

虽然是新手，但奥迪通过用特有的台阶改造其标志性的前灯形状，以某种方式让我们为（灯）开关做好了准备。Q8是其产品线中的第一款车型，通过在视觉上将大灯与人造进气口集成在一起，使大灯的下部与上部不同。

全电动Q4 e-tron（2021）和Q5 e-tron（2021）改进了此功能，而奥迪e-tron Sportback（2020）概

念已经暗示在保险杠上安装完全分离的DRL。在中国独家发售的量产版Q6中可以看到类似的处理方式，但进风口内照明装置的功能尚不清楚。

到目前为止，奥迪有单独的照明图形，但没有符合分体式大灯术语的车型。最有可能改变这种状况的量产车组合是分别于2023年和2024年推出的与机械相关的Q6 e-Tron SUV和A6 e-tron轿车。Q6 e-tron以雪铁龙风格的方式出现在最新的谍照中，尽管事实上早期的原型车配备了更传统的单头灯。

至于低座驾车型，A6 e-tron概念车（2021年）和更新的A6 e-tron Wagon概念车（2022年）均采用单LED大灯，在保险杠进气口的上角隐藏了深色附加照明单元。然而，即将量产的车型出现在谍照中，带有大分体式前灯，与其SUV非常相似。

尽管奥迪的系列通常采用家庭外观，但目前尚不清楚德国品牌是否会将分体式大灯处理扩展到更多车型。一种可能的情况是在ICE动力范围内保留更传统的方法，并为其EV车型提供分体式前灯。

宝马加入这一趋势

宝马在其最新车型中因肾脏格栅的绝对尺寸引发了很多争议。然而，这并不是新一代BMW的唯一造型特征。正如我们从即将发布的7系列和i7谍照和官方预告片中看到的那样，照明格栅将与高位安装的薄型LED日间行车灯和保险杠上的附加照明单元相结合。

同样的设计将应用于BMW X7改款车型，之后很可能是XM旗舰SUV的量产版，作为预览它的概念车的演变。那么巴伐利亚分离式大灯的疯狂从何而来？宝马集团旗下的劳斯莱斯设计部门可能会给出一个简短的解释。从上一代幻影开始，紧随其后的是Ghost、Wraith和Dawn，劳斯莱斯充分利用了安装在保险杠上的DRL。

最接近BMW本身的分离式车头灯是华丽的8系E31（1990）。当弹出式大灯关闭时，大脑很容易将双肾型进气格栅进气口延长的照明单元解读为汽车的“眼睛”。在某种程度上，这就是BMW设计师试图对BMW 7系做的事情，但却是颠倒的。当高位DRL点亮时，就像在预告片中一样，它们就像7er的“眼睛”，实际的前照灯单元隐藏在保险杠中，直到你真正需要它们。宝马砸砸前灯的另一个例子是广受好评的Z8（2000）雾灯和指示灯通过向上移动成为面部的突出特征，远远低于安装在挡泥板上的大灯。

为什么头灯分裂如此普遍？

除了作为一种使汽车对大量客户更具吸引力的设计趋势之外，在汽车前部安装两个以上的前照灯装置不止一种意义。首先，SUV热潮与有关发动机罩高度的安全规定相结合，使得汽车比以往任何时候都更高更胖。在前面添加更多垂直排列的功能，如不同级别的灯和进气口，有助于最大限度地减少这种影响，帮助汽车看起来更宽，并填补高保险杠的空白空间。

同时，这是让SUV和跨界车看起来既运动又冒险的巧妙方式，因为越野车和拉力赛车都以在前部安装额外的灯而闻名。最后，薄型车头灯在视觉上很吸引人，但大多数时候它们无法以经济高效的方式安装现代汽车所需的所有必要照明设备。因此，将DRL和主/远光灯分开放置在不同的外壳中是设计师满足这两种需求的方法。

不管喜欢与否，分离式大灯似乎将继续存在，从奥迪和宝马推出的车型来看，至少在本十年的剩余时间里，它们将成为豪华电动汽车领域的新规范。对于那些喜欢更传统的大灯设计的人来说，梅赛德斯-奔驰似乎更注重空气动力学轮廓，以获得独特的外观，而不是个人的造型特征。

（来源：普修科技）

移动出行领域的重中之重：自动驾驶汽车的网络安全

随着自动化技术的进步和数字化的涌入，车辆正在转变为移动数据中心。例如，先进安全技术和驾驶员辅助系统的不断引入正在使车辆架构变得更加复杂。进一步细分发现，目前有一种典型的层次结构正在取代传统的车辆架构，例如，高性能计算机(HPC)成为运行复杂的车辆电子和电气功能的重点。现代车辆架构将具有由区域控制单元管理的电子控制单元，而区域控制单元将由HPC集体计算。软件也在使整个车辆架构无缝工作方面发挥着关键作用。随着车辆不断向CASE(互联、自动驾驶、共享和电动)方向迈进，代码行数也在不断增加，例如，现在的汽车大约有1亿行代码，到2030年预计将达3亿行代码。因此，保护车辆架构免受恶意攻击、非法访问、损坏或其他可能干扰车辆功能的举措非常必要。即使车辆仅一个组件存在缺陷，黑客也可能窃取数据、干扰功能或完全接管车辆，从而导致发生严重问题，包括身份盗窃、财务数据被盗，最坏的情况下，还会影响驾驶员和乘员的安全。

无钥匙进入和语音辅助等先进技术不断在现代车辆中采用。根据研究机构Upstream的《2022年全球汽车网络安全报告》，全球约82%的攻击是远程进行的，不需要对汽车进行物理访问。为了确保车辆和乘客的安全，必须采取强有力的安全措施来防范潜在的威胁和攻击，包括加密技术、身份验证协议、安全数据存储系统以及软件补丁的定期更新。自动驾驶系统正面临着不断变化的挑战，主要包括以下几个方面：

(1) 网络攻击的脆弱性不断增加

自动驾驶车辆严重依赖于控制其运行的互连系统和软件。这些系统利用各种传感器、摄像头和通信技术来导航并与外部环境交互。黑客可能会利用软件中的漏洞，未经授权访问转向、加速或制动等关

键功能，从而在道路上造成危险后果。在网络安全形势不断发展的如今，主动解决这些漏洞以保护自动驾驶汽车免受恶意攻击至关重要。

(2) 确保自动驾驶汽车的安全

互联车辆会与各方无缝交换数据，包括道路上的其他车辆(V2V)、周围基础设施(V2I)，甚至一切(V2X)可联网的器件。各个单独的部分在系统的功能中发挥着至关重要的作用。然而，这些网络可能容易受到拦截和破坏，可能导致事故或未经授权的车辆控制。建立采用加密和身份验证协议的安全通信网络对于防止此类事件至关重要。

(3) 数据隐私和保护

互联车辆会生成并处理大量数据，包括有关乘员、驾驶模式和路线的个人信息和敏感信息。保护这些数据免遭未经授权的访问并确保其隐私非常重要。各国都必须建立强大的数据保护框架和法规来保护这些信息，并降低数据泄露的风险。

(4) 采用多层方法

汽车行业必须采用多层次的方法来应对网络安全挑战。实施强大的加密协议可以保护车辆与外部系统之间的通信通道，包括身份验证机制以及安全数据传输，以确保只有授权实体才能访问车辆系统。

(5) 高度安全的软件和固件

安全的软件和固件必须成为汽车制造商的主要任务。只有定期的软件更新和补丁才能解决漏洞并保护车辆免受潜在威胁。此外，进行严格的漏洞评估和渗透测试可以帮助识别和解决车辆网络安全系统中的弱点。

(6) 协作与监管

解决自动驾驶汽车的网络安全挑战需要整个行业所有利益相关者(包括政府机构和网络安全专家)

的共同努力。此外，制定针对自动驾驶汽车的监管框架至关重要。各国政府应与行业专家密切合作，制定确保自动驾驶汽车安全的指导方针和法规。所有制造商都应强制遵守这些法规，从而在行业内培育网络安全文化。

(7) 人工智能和预测建模

随着车辆变得更加物联网驱动，不受监管的环境可能会使车辆面临风险和漏洞。因此，人工智能增强的汽车网络安全系统或许能够提供潜在系统漏洞的详细信息。在自动驾驶汽车中引入人工智能和预测模型是防止网络安全攻击的一个进步。

汽车网络安全不仅仅是保证汽车安全。保证安全需要更早开始，特别是在制造过程中。制造设置中需要强大的安全机制，以防止黑客渗透和更改组件代码，从而导致错误行为。整个工业基础设施在典型的工业4.0智能工厂中联网。而互联工厂数量的不断增加也使生态系统面临新的威胁和脆弱性。通过网络传输的任何数据都会受到网络攻击。随着制造数据从工厂车间的OT系统迁移到企业网络中的互联信息技术(IT)系统，新的危险随之出现。网络犯罪分子可能会获取知识产权、扰乱制造进度并对产品质量产生严重影响。

即使某些流程没有连接到互联网，制造环境也应该被认为是完全集成的。尽管许多漏洞始于IT网络，但黑客或攻击者可以通过连接的设备传播到环境的其他部分。此外，一些连接的设备可能包含有关非连接进程的信息。

车辆网络安全解决方案必须是主动且多层次的。网络安全可以通过三个主要步骤来解决：

预防——随着网络和车载接口需求的增加，安全入侵的可能性也随之增加。黑客的动机有多种，例

如数据盗窃、金钱利益和地位。制造商必须加强所有潜在的入境点，并在各级和部门实施安全措施。通过识别不同的攻击站点、理解行为并为系统创建安全措施，可以进行攻击预防。而预防通常涉及使用嵌入式安全软件、安全网络、硬件增强型加密、安全车辆架构和DevSecOps。

理解——即发现系统受到攻击，定位入口点，识别已暴露的任何漏洞，并实时收集其他重要详细信息。这需要对互联汽车进行跟踪和实时监控，而建立安全运营中心(SOC)就是其中举措之一。为了确保实时检测此类违规行为并立即做出响应，汽车行业需要SoC。此外，SOC将有助于检测间隙并进行快速维修，以减少道路车辆长期面临的风险。

响应——尽管公司必须跟踪数百个程序，但黑客只需发现一个漏洞即可获得访问权限。在寻求保护网络安全和想要破坏网络的人之间，这似乎是一场永无休止的竞赛。因此，一旦发现差距，制造商需要立即采取行动，即需要立即通过无线软件更新和补丁管理来降低损害并使车队免疫。

总而言之，网络安全对于现代汽车安全的重中之重。由于存在与未经授权的访问和数据泄露相关的潜在风险，保护这些车辆的安全至关重要。通过采用多层次的方法、促进协作并建立强有力的法规，人们可以克服网络安全的挑战，并确保所有人获得安全可靠的驾驶体验。目前，开发人员正在构建一个强大的系统，防止黑客入侵架构并更改代码。网络安全是一个持续的过程，而不是开发完成后需要添加的步骤或层。因此，网络安全是未来确保市场准入的必然选择。随着汽车行业变得更加智能，网络安全协议要求也需要变得更加智能。

(来源：盖世汽车)

自动驾驶硬件之线控底盘

自动驾驶的线控底盘就是我们通常意义上的手和脚，用来做控制执行，是自动驾驶控制技术的核心硬件。

一 关于底盘

说到汽车底盘，我们并不陌生。一般由悬置系统、进排气系统、传动系统、燃油系统、排挡踏板系统、悬架系统、转向系统、车轮轮胎系统、制动系统等子系统构成。



二 关于线控

线控 (Drive-by-wire 或 X-by-wire)，即用线(电信号)的形式来取代机械、液压或气动等形式的连接，从而不需要依赖驾驶员的力或者扭矩的输入。

线控系统主要有五大子系统：线控转向，线控油门，线控制动，线控悬架，线控换挡。

其中，对于自动驾驶系统来说，线控油门、线控转向、线控制动这三个子系统尤其重要。

三 线控油门 (TBW)

线控油门 (TBW, 即 Throttle-by-wire, 或称作 Accelerate-by-wire)。

(一) 发展：机械→电子 (线控)

在早期的传统汽车上，油门控制是通过拉索或者

拉杆连接油门，脚踏板和节气门连动而工作，这样通过机械装置来控制节气门的方法，虽然反应延迟小，但也有很大的局限性，没有办法应对复杂道路下的各种工况，也无法很好地控制油耗和排放。

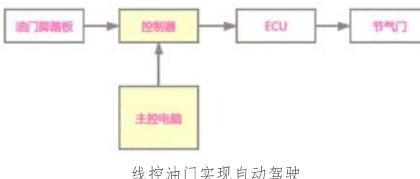


然后产生了线控油门 (即电子油门)，通过用导线来代替拉索或者拉杆，由油门踏板位置产生的电信号给ECU来进行发动机控制。取消了踏板和节气门之间的机械连接，通过检测油门脚踏板的位移 (这个位移代表了驾驶员的驾驶意图)，把该位移信号传递给ECU，进行计算处理得到最佳的节气门开度，再驱动节气门控制电动机。线控油门系统主要由油门踏板和位移传感器、ECU (电控单元) 和数据总线 (负责与其他ECU间的通信)、电动机和节气门构成。



(二) 原理

主控电脑如何控制油门呢？最常用的方法是在油门踏板和ECU之间接入一个专用的控制器，当处于自动驾驶模式时，控制器会接受主控电脑的信号传输出给ECU；而未启动自动驾驶模式的，控制器仅仅作为一个继电器将油门踏板的电信号传输出给ECU。



四 线控转向 (SBW)

(三) 应用

巡航定速则是线控油门的基础应用，凡具有定速巡航功能的车辆都配备有线控油门。从发展阶段来看，目前线控油门渗透率接近100%，相对处于较成熟阶段。就算是传统燃油车，线控油门也基本是标准配置，而混合动力和电动汽车更是完全采用线控油门。因此在自动驾驶的应用中，线控油门的改装与实现也相对容易。

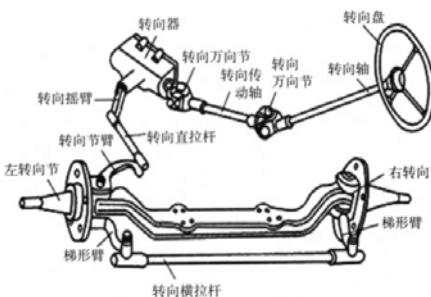
除了国外供应商 (博世、大陆、电装、Magneti-Marelli、日立、Delphi Technologies、SKF等) 外，国内供应商 (海拉、联电、宁波高发、奥联电子、凯众股份等) 也有所参与。但是，电喷执行机构、ECU等技术均掌握在国际零部件巨头手中，产业格局较稳定，因此国内企业的参与度还处于较低的状态，国产化是未来的线控油门领域的努力方向。

1 机械式转向系统 (MS)

线控油门 (SBW, 即 Steering By Wire)，线控转向系统掌控着自动驾驶路径与方向的精确控制。

(一) 发展

转向系统完成了机械式→液压助力→电控液压助力→电动助力的一系列进化。



2 液压助力转向系统 (HPS)

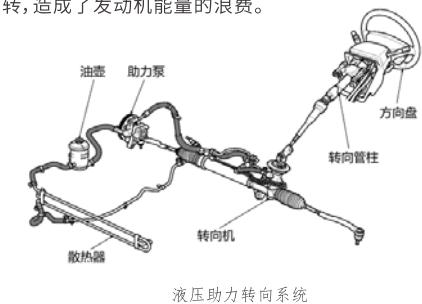
借助方向盘、转向器和转向传动机构等全机械机构实现转向。通过转动方向盘，转向器中的减速器放大力矩，再由拉杆控制转向节完成车辆转向。

优点：MS系统性能可靠、结构简单。缺点：由于地面对轮胎的反作用力直接传动到方向盘，导致在泊车和低速行驶时方向盘负担过于沉重。

3 电控液压助力转向系统 (EHPS)

液压助力转向系统 (Hydraulic Power Steering)，主要由油泵、油管、油罐、压力流体控制阀、传动皮带等组成。HPS系统动力源是发动机，驾驶员仅需轻微用力就能转动方向盘，利用发动机的动力带动油泵，转向控制阀控制油液流动的方向和油压大小，给机械转向提供转向助力。

优点：HPS系统在中低车速时有较好的助力性和操纵稳定性。缺点：在高速行驶时，由于方向盘给驾驶员力量反馈太小，导致驾驶员的路感较差，固定的助力效果会使转向盘过于灵敏。其次，为了保持压力，不论是否需要转向助力，发动机始终带动油泵旋转，造成了发动机能量的浪费。



4 电控液压助力转向系统 (EHPS)

电控液压助力转向系统 (Electro Hydraulic Power Steering)，与HPS系统相比，EHPS增加了电控单元，包括动力转向ECU、电磁阀和车速传感器等。通过车速传感器对车速的实时监控，电控单元获取数据后通过控制转向控制阀的开启程度改变油液压力，从而实现转向助力力度的大小调节。

优点:EHPS系统可以根据车速而改变提供转向助力的大小,使得高速行驶时,车身更稳,手感更好。

缺点:其结构复杂、造价较高,具有液压系统所带来的通病,是介于液压助力和电动助力之间的过渡阶段。



4 电动助力转向系统(EPS)

电动助力转向系统(Electric Power Steering),主要由ECU、转向扭矩传感器、助力电动机和减速机构等组成。其原理是,驾驶员在转动方向盘时,转矩传感器检测到转向盘的转向以及转矩的大小,将电压信号输送到ECU,ECU根据转矩传感器检测到的信息进行计算并向电动机控制器发出指令,使电动机输出相应大小和方向的转向助力转矩,从而产生助力。EPS系统根据助力电机的安装位置不同,又可分为转向轴助力式、齿轮助力式、齿条助力式三种形式。

优点:结构紧凑,所占空间小,零部件结构简单、安装方便,维护费用低;以电动机为动力,电动机只在需要时才启动,耗用电能较少,提高了汽车的燃油经济性;可实时地在不同的车速下为汽车转向提供不同的助力,保证汽车在低速行驶时轻便灵活,高速行驶时稳定可靠;助力大小可以通过软件调整,能够兼顾低速时的转向轻便性和高速时的操纵稳定性,回正性能好。



5 线控转向系统(SBW)

线控转向系统(Steering By Wire),是在EPS上发展起来的,SBW相对于EPS具有冗余功能,并能获得比EPS更快的响应速度。对于L3及以上的自动驾驶汽车来说,部分会脱离驾驶员的操控,因此自动驾驶控制系统对于转向系统等要求控制精确、可靠性高,只有线控转向可以满足要求,因此成为转向系统未来的发展趋势。

(二) 原理

线控转向系统是指,在方向盘和转向齿条之间是通过线控(电子信号)连接和控制的转向系统,即在它们之间没有直接的液力或机械等物理连接。线控转向系统主要分为三个部分:①转向盘系统,包括转向盘、转矩传感器、转向角传感器、转矩反馈电动机和机械传动装置;②电子控制系统,包括车速传感器,也可以增加横摆角速度传感器、加速度传感器和电子控制单元以提高车辆的操纵稳定性;③转向系统,包括角位移传感器、转向电动机、齿轮齿条转向机构和其他机械转向装置等。

首先,方向盘将驾驶者的转向意图通过传感器转换成数字信号,随后传递给转向齿条执行机构。同时,根据不同的车速及驾驶工况提供模拟的方向盘力矩反馈,从而实现方向盘的回正以及驾驶手感等功能。转向齿条执行机构则从方向盘执行机构接受信

号,并根据驾驶员的转向意图将方向盘角度信号转换成轮胎的摆动。给助力电机发送电信号指令,从而实现对转向系统进行控制。

(三) EPS(电动助力转向)与SBW(线控转向)的区别

SBW取消了方向盘与车轮之间的机械连接,用传感器获得方向盘的转角数据,然后通过ECU处理计算并输出驱动力数据,用电机推动转向机转动车轮。而EPS则根据驾驶员的转角来增加转向力。

优点:省略了转向系功能模块间的机械连接,降低了噪声和震动;节省了空间,以用来布置传感器、计算单元或其他娱乐系统高等;消除了撞车事故中转向柱后移引起伤害驾驶员的安全隐患;方向盘转角和转向力矩可以独立设计,实现适应不同类型的“手感”。

缺点:在信息安全方面,存在被黑客攻击的风险。



(四) 应用

从目前整个市场来看,线控转向尚处于发展早期阶段,目前渗透率极低,仅有少量车型配备,例如英菲尼迪Q50和Q60等装备了线控转向。线控转向系统对于技术、资本、安全等要求较高,预计短期内线控转向产品还将为博世、采埃孚等巨头所把控。随

着L3及以上智能驾驶的逐步渗透,线控制动有望爆发。据相关机构预测,线控制动在2020-2025年的市场空间年均复合增速可达166%。

五 线控制动(BBW)

线控制动(Brake By Wire),在线控底盘技术中是难度最高的,但也是最关键的技术。线控制动系统掌控着自动驾驶的底盘安全性和稳定控制,只有拥有足够好的制动性能(包括响应速度快、平顺性好等),才能为我们的安全提供良好保障。

(一) 发展

与油门、转向技术的发展过程相似,制动技术经历了从机械制动到压力制动再到电子制动的发展过程。

1 机械制动系统

机械制动系统的制动能量完全由驾驶员来提供,驾驶员操纵一组简单的机械装置向制动器施加作用力,从而达到制动的效果。

缺点:制动力不足。由于这个阶段的汽车还处于初级阶段,它们结构简单、质量小、低速,因此对制动力要求不高。而现在在普通汽车上已经完全找不到机械制动系统的身影了,而在一些低速的农用车、拖拉机上还在使用机械制动系统。

2 压力制动系统

后来随着汽车质量越来越大,车速越来越快,开始出现压力助力装置。首先产生的是气压制动,即真空助力装置。利用压缩空气作动力源,将发动机带动空压机所产生的压缩空气的压力转变为机械推力,使车轮转动。

缺点:气压制动反应慢,制动力大却难控制。由于气压制动系统靠压缩空气助力,必须有空压机、贮气筒、制动阀等装置体积大,只有空间允许的车辆才

能采用，多用于中、重型汽车。

随着液压技术的发展，液压制动系统得以实现。液压制动，是将驾驶员施压于制动踏板的力经过推杆传到主缸活塞从而压缩制动液，制动液经过油管加大制动轮缸的压力，轮缸活塞在压力作用下驱动制动蹄片压向制动鼓，在摩擦片的作用下使制动鼓减小转速或者停止转动，从而产生制动力。

缺点：制动操纵费力，且制动力没有气压制动得大；过度受热后，部分制动液汽化，在管路中形成气泡，严重影响液压传输，使制动系效能降低，甚至完全失效。

优点：作用滞后时间较短；轮缸尺寸小，可以安装在制动器内部，直接作为制动蹄的张开机构或制动块的压紧机构，而不需要制动臂等传动件，使之结构简单，质量小；机械效率较高，且液压系统有自润滑作用。

3 液压式线控制动(非纯线控)

由于防抱死制动系统(ABS)、车身稳定控制系统(ESP)等逐步产生，线控制动系统慢慢在传统的制动系统上发展起来。液压式线控制动EHB(Electro-Hydraulic Brake)，以传统的液压制动系统为基础，用电子器件代了一部分机械部件的功能，使用制动液作为动力传递媒介，控制单元及执行机构布置的比较集中，有液压备份系统，也可以称之为集中式、湿式制动系统。

正常工作时，制动踏板与制动器之间的液压连接断开，备用阀处于关闭状态。电子踏板配有踏板感觉模拟器和电子传感器，ECU可以通过传感器信号判断驾驶员的制动意图，并通过点击驱动液压泵进行制动。电子系统发生故障时，备用阀打开，EHB系统变成传统的液压系统。

缺点：液压系统结构复杂；容易发生液体泄漏，存在安全隐患；成本和维护费用较高。

优点：由于具有备用制动系统，安全性较高，是现阶段的首选方案。

已经普遍应用的液压制动现在已经是非常成熟的技术，随着人们对制动性能要求的提高，防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、电子稳定性控制程序、主动避撞技术等功能逐渐融入到制动系统当中，并随着电动汽车的发展，制动系统的控制装置逐渐会电子化，电子化可以更加准确、更高效率地实现制动。机械连接逐渐减少，制动踏板和制动器之间动力传递分离开来，取而代之的是电线连接，电线传递能量，数据线传递信号，所以这种制动叫做线控制动。

4 线控制动EMB

EMB(Electro-Mechanical Brake)，即机械式线控制动。EMB也被称为分布式、干式制动系统。和EHB的最大区别就在于它不再需要制动液和液压部件，制动力矩完全是通过安装在4个轮胎上的由电机驱动的执行机构产生。EMB系统的ECU根据制动踏板传感器信号及车速等车辆状态信号，驱动和控制执行机构电机来产生所需要的制动力。

优点：响应速度大大提高；简化了制动系统的结构、便于装配和维护；随着制动液的取消，降低了环境污染。

缺点：对可靠性要求很高，需要备份系统来保证可靠性；电机功率限制动力不足；工作环境恶劣，刹车片附近的半导体部件无法承受高温。

这些问题都阻碍了EMB系统在短期内的量产。目前EMB还处在研究阶段，但是EMB是未来的发展方向。

(二) 应用

现阶段，混动车基本都采用高压蓄能器为核心的EHB，电动车基本都采用EHB。从目前整个市场来看，线控制动尚处于发展早期阶段，目前渗透率较低，仅有少量车型配备，新能源汽车配置率相对较高。

随着新能源汽车、L3及以上自动驾驶的逐步渗透，线控制动有望爆发。据相关机构预测，线控制动2020-2025年市场空间年均复合增速可达23%。

主要供应商包括博世、采埃孚、大陆等国际零部件巨头，目前国内发展相对较好的有伯特利、拓普集团、万安科技等，但产业尚处于发展早期阶段，还有望在未来的市场竞争中获得一席之地。

六 线控技术的关键：安全和冗余

从已经较成熟的线控油门，到市场渗透率仍然较

低的线控转向，再到还在研究阶段的线控制动，我们已经有了大概的了解。总的来说，线控底盘技术正在不断发展。其中，安全性对于汽车尤其是L3以上的自动驾驶，是最基础也是最核心的要素。曾经的纯机械式控制虽然效率低，但可靠性高；线控技术虽然适用于自动驾驶，但同时也面临电子软件的故障所带来的隐患。只有实现功能上的双重甚至多重冗余，才能保证在一定的故障时仍可实现其基本功能。

(来源：每日自动驾驶)

北京：到2025年新能源汽车产量突破30万辆

9月22日，北京市经信局在2023世界智能网联汽车大会上发布的《北京市新能源汽车高质量发展实施方案(2023-2025年)》提出，到2025年新能源汽车在京产量超30万辆，新能源、智能网联新零部件供应体系加速构建，产业链供应链安全稳定性持续提升，形成技术、产品、服务和应用示范的协同发展格局。

实施方案明确，北京将着力打造“2+N”新能源汽车产业区域格局，突出经开区、顺义区整车制造“双基地”引领，强化房山、昌平和怀柔等特色制造和零部件“多园区”环绕支撑。

实施方案指出，将完善京津冀新能源汽车产业协同发展生态，充分发挥整车企业带动效应，引导一批高附加值和新能源智能网联汽车供应链企业在京津冀布局，推动京津冀智能网联汽车分工协作。

(来源：新华社)

张家口市首批集中采购氢燃料电池重卡和工程车交付使用

近日，张家口市首批集中采购的氢燃料电池重卡和工程车交付客户使用，成为张家口市持续赋能物流绿色高效运输体系的又一缩影。近年来，张家口市始终把“首都两区”建设作为推动高质量发展的重要抓手，不断探索绿色发展、生态强市的新路，特别是在深化交通运输供给侧结构性改革方面，不断调整优化交通运输结构，加快推进绿色交通建设。

(来源：张家口新闻网)

回顾与展望 | 沪渝携手 推动长三角与成渝经济圈汽车全产业链务实合作

许响林 蒲珂
(重庆市汽车产业商会)

嘉定朋友的一句话给予我们印象深刻——“海派城市里的传统江南”。

那天嘉定朋友带着我们，驶上绕城高速，再上沪常高速，干什么？去苏州市喝早茶。开得快的话，从上海嘉定区到苏州不到一个半小时。

今天的嘉定，已经完全融入上海这座国际化大都市，有了更宽的视野，更强的资源整合意识。

2023年6月28日至29日，上海市嘉定区人民政府副区长李峰率领嘉定汽车产业代表团赴渝考察，用安永(中国)企业咨询有限公司陈英琨总监的话来说，这是嘉定汽车产业循着“君在江之首，我在江之尾”源远流长的沪渝交往传统，在当代产业合作发展大环境下，迈出具有实质性意义的一步。



位于嘉定的上海国际汽车城

上海是长三角地区最重要的汽车产业重镇，不仅坐拥上汽集团以及多家合资品牌的整车制造工厂，还吸引了特斯拉等大型新能源汽车制造商落户。公开数据显示，2022年，上海汽车工业产值超过8000

亿元，占据了全市超过五分之一的规模以上工业产值。在规模庞大的汽车产业背后，是上海覆盖汽车生产全部环节并且高度发达的供应链网络。在上海，围绕8家整车企业，有600多家主要零部件公司以及更多的小微零部件工厂生根落地。其中，供应链企业最为集中的地区之一就是号称上海“汽车城”、与苏州只有一河之隔的嘉定。嘉定，是我国单体城市中汽车产业规模最大、产业链最完善、产业集聚最凸显的地区之一。

同样，重庆作为全国重要的汽车制造业基地，具有西部地区最为完整的汽车产业链。重庆现已形成以长安系为龙头，赛力斯、上汽红岩等十多家整车企业为骨干，上千家配套企业为支撑的“1+10+1000”优势产业集群。当前，重庆正围绕汽车产业补链强链、产业提档升级发力，加速打造万亿级世界智能网联新能源汽车产业集群。根据重庆市2023上半年汽车产业发展报告，上半年全市汽车制造业产值同比增长3.3%，增加值同比增长4.7%，其中，新能源汽车产量同比增长9.6%，产值同比增长33.8%，对全市汽车产业产值增长贡献率达到85%。新能源汽车已然成为重庆汽车产业发展的一抹亮色。

这次嘉定汽车产业赴渝考察代表团成员广泛，嘉定区政府办公室、安亭镇、中国汽车人才协会、上海国际汽车城以及嘉定区有关汽车产业发展服务单位的负责人等随团参加了活动。

6月28日，嘉定汽车产业代表团访渝交流座谈会在热烈的氛围中召开。



6月28日，嘉定汽车产业代表团访渝交流座谈会举行



上海市嘉定区人民政府副区长李峰感谢重庆汽车产业界的各位同仁对嘉定区汽车工业发展的关心和支持。他表示，全球范围内新能源汽车的竞争是大势所趋，也是一场长跑，新出海时代的车企应更加重视国内的合作。嘉定区工业产值近80%与汽车产业相关，嘉定始终高举汽车牌，加速向汽车“新四化”转型升级。在规模经济终端带动前瞻布局和示范应用等方面，嘉定一直保持着全国领先。今年5月，为推动上海嘉定汽车特强产业发展新动能的持续壮大，始终保持智能网联汽车的领跑领先优势，以及打造世界级智能网联汽车完整生态圈，嘉定出台了《嘉定区建设世界智能网联汽车创新高地行动方案》，制定了5大行动21项举措。嘉定将牢牢把握人才要素，立足发挥对外联系的窗口作用，助力企业改革，发展国际化之路。

李峰说，重庆是国家重要中心城市、长江上游地区经济中心、国家重要先进制造业中心、西部金融中心、西部国际综合交通枢纽和国际门户枢纽，处在

“一带一路”和长江经济带的联结点上，更是成渝经济圈汽车产业发展重镇。嘉定和重庆汽车产业合作互补性良好，两地可以充分发挥各自优势，深化合作，携手发展。此次重庆之行既是学习取经——学习重庆敢拼敢闯、敢为人先的改革开放创新精神，也是强化合作——加强两地在科技创新、成果转化、产业链提升、对外开放等领域的合作，实现互利共赢。嘉定将进一步坚定打好“汽车牌”，走好“汽车路”的决心，闯出汽车产业高质量发展创新之路。



全国政协常务委员、全国工商联副主席、重庆市工商联主席、重庆汽车工程学会理事长、重庆市汽车产业商会会长、赛力斯集团董事长(创始人)张兴海代表重庆汽车产业界对嘉定汽车产业代表团访渝表示欢迎。他说，汽车是现代工业文明的象征之一。汽车制造业是上海的支柱产业，嘉定是上海汽车产业高地，国内汽车工业的发源地，具有完整的汽车产业链。重庆作为全国主要汽车生产基地之一，拥有良好的产业基础和先进的研发制造技术，具有西部地区最为完整的智能网联新能源汽车产业链。上海和重庆分别依托长三角及成渝经济圈，均具有规模大、研发水平高、产业链完整的汽车产业集群，综合实力强劲，完全可以实现优势互补。沪渝携手将是一次东西部、长江流域“一头一尾”两大汽车产业集群的强强合作。两地企业要采取“走出去”“请进来”等多种途径，扩大市场，取得双赢。

张兴海表示，重庆汽车工程学会、重庆市汽车产业商会将积极发挥桥梁纽带作用，并与两地政府一起，

为重庆构建万亿级世界智能网联新能源汽车产业集群和嘉定建设世界智能网联汽车创新高地贡献更多力量，共同推动中国汽车产业高质量发展。



交流活动中，上海市嘉定区投资促进服务中心主任张敏用三个“先”介绍了嘉定的汽车产业。第一个“先”是产业规模全国领先。嘉定的汽车产业占上海市汽车产业份额70%左右，2022年实现汽车工业产值3855.4亿元，汽车“新四化”总产出1646.9亿元，同比增长41.8%。全区整车研发制造企业超过10家，产业链关联企业4300多家，全球前10的汽车零部件企业嘉定有8家。第二个“先”是“双智”试点全国率先。去年，嘉定代表上海参与国家“双智”试点，实现了国内首个城市级全域、全场景、全类型自动驾驶车辆规模化示范，开放了国内首个大流量、高动态、高复杂自动驾驶高速公路应用场景。目前嘉定全区开放测试道路1117公里，占上海市开放总里程的62%；超过700辆自动驾驶车开展测试及示范应用，占上海市总量的85%。第三个“先”是氢能示范全国争先。嘉定正在努力建设国内氢燃料电池汽车产业发展高地，截至今年5月底，嘉定建成并正在运营的加氢站有五座，合计推广燃料电池汽车1726辆，累计完成运营里程达4076万公里，里程数占上海市的76%。

嘉定是享誉国内外的“国际汽车城”和“科技卫星城”，是上海市建设世界级汽车产业中心的重要承载区，在全球汽车行业发生重大变革之际，嘉定正聚焦汽车发展“新赛道”，加快汽车“新四化”转型发展，



全力打造世界智能网联汽车创新高地。嘉定区投资促进服务中心副主任蔡燕补充说，此次交流活动，嘉定区高度重视，多个部门积极参与，旨在与重庆的各位企业家搭建起沟通畅联的桥梁，共同推动汽车产业新的发展，诚邀大家与嘉定一同在汽车产业，用强大的“朋友圈”营造最优的“生态圈”。

本次活动上，嘉定区安亭镇副镇长顾青热情邀请重庆企业前去考察交流，他说，汽车产业是嘉定的特强产业，安亭镇是承载着嘉定汽车产业发展的重镇，汽车产业的产值占全区的近80%。安亭镇汽车工业总产值超3500亿元，约占上海40%，聚集世界500强汽车制造企业14家，企业总部12家，世界前十位汽车零部件企业7家，如大家都熟知的上汽大众、安波福、采埃孚、博泽、佛吉亚等都在安亭。安亭也是嘉定汽车“新四化”产业发展主旗手，“新四化”相关企业数量340家，新能源汽车相关企业数量177家，汽车“共享化”相关企业数量20余家，2022年安亭汽车“新四化”总产出达到1332.9亿元，同比增长49.4%。安亭汇集4.28万汽车行业复合型高端人才，也是配套完善、环境优美的宜居新镇，可谓“产城融合，宜居宜业”。



上海智能汽车软件园开发有限公司总经理李成蹊对嘉定汽车产业空间载体作了分析。他介绍，在深耕氢能港、新能港、创新港“三港”的基础上，嘉定去年又率先启动建设上海智能汽车软件园和汽车芯谷“两园”，形成了嘉定汽车产业布局的“四梁八柱”，目的就是要进一步补链强链，聚集更多行业头部企业、独角兽企业和创新型企业，打造更完整、更具竞争力的智能网联汽车产业生态。软件园还成立了上海汽车工业软件创新中心和上海智能汽车软件协同创新联盟，打造上海智能汽车软件沙龙会。软件园以创新、升级、改造、转型为建设重点，植入文创、运动、社群、生态等活力节点，创造“生态”“生产”“生活”及“产业联动”“网络连线”“物理连廊”“生活联谊”的“三生四联（连）型”活力社区，提升汽车人才幸福感和获得感。嘉定为企业提供丰富的空间载体，应用场景和交流平台。



交流活动中，安永（中国）企业咨询有限公司合伙人周亮也指出，全球化对于汽车企业有着重要意义。未来，企业应充分运用“两个市场、两种资源”，通过关注国际机遇，利用国际资本，加强国际合作，开展海外并购。成渝具备完善的产业链配套，拥有充足的电池资源和产能成本优势；长三角具有外贸出口支持、国际化专业服务、全球资本对接优势。长三角和成渝两者交相辉映、同频共振，在各领域都存在广阔的合作空间，未来要积极把握新能源汽车出海的发展机遇，实现共同成长。

来自川渝的40余家企业代表与嘉定代表团共同探讨了国内汽车产业国际化趋势，共谋出海策略，共话产业发展。



上汽红岩汽车有限公司总经理杨汉琳表示，上汽红岩是沪渝合作打造出的商用车企业。在上汽集团商用车“新四化”战略的指引下，上汽红岩不断推动旗下重卡产品向新能源化、智能化、网联化、定制化的方向升级迭代。依托上汽集团“全能源、全平台、全市场”的战略赋能，上汽红岩已熟练掌握电池、电控、电驱三大新能源核心技术，全面布局纯电、氢能等新能源领域。去年8月，在嘉定正式发车的上海首批燃料电池示范应用车就有上汽红岩的氢燃料电池重卡。今年上半年，上汽红岩的出口汽车数量同比增加了266%。未来上汽红岩将继续坚持技术创新，以更高效、更智能、更绿色的产品和服务，为我国汽车产业高质量发展贡献力量。



在随后的交流中，上汽红岩汽车有限公司国际业务部总监熊竹分享了上汽红岩的国际化经验。她介绍，上汽红岩重卡目前已出口至40多个国家，上汽红岩在海外已建立20多家销售一体化网络、10个服务配件中心库、4个KD合作工厂。上汽红岩海外业务定位为进入中国重卡出口第一集团，形成具有国际影响力的商用车品牌，海外业务占公司总体销量的20%。上汽红岩的海外市场拓展将实现三大战略转变：即贸易向经销转变，CBU向CBU、CKD并行转变，国内市场向国内、国际并重转变。她还建议企业在开展海外业务时，要做到模式全球化、价值链本地化和业务多元化。



重庆汽车工程学会副理事长、赛力斯汽车(轮值)总裁许林分享了赛力斯集团的国际化战略。他表示，赛力斯深入推进精品研发，构建全方位核心技术实力，由传统汽车向智能汽车、传统制造向智能制造转型升级，拥有3500余项核心技术，近500项发明专利，在三电技术、增程技术、电子电气架构和超级电驱智能技术平台(DE-i)方面均处于领先地位。赛力斯

产品出海加速，近5年来出口销量稳步增长，累计出口已达到50万辆，2022年海外出口更是创造历史纪录。赛力斯集团始终坚持全球化发展，构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，稳固国内基本盘，拓展全球市场，从产品、资本、技术三个方面实现全球化。目前，赛力斯以转型升级为契机，加快欧盟市场布局，扎根欧洲，打造中高端智能电动车品牌形象。



长安汽车海外事业发展部副总经理肖峰分享了长安汽车国际化战略。他说，长安汽车目前在全球70多个市场建成450家销售渠道，400余家服务网点。截止2022年，累计出口汽车超过70万辆，位于中国品牌第一阵营，其中中东、美洲进入5万辆级别。目前汽车出海，虽有地缘政治局势动荡、经济增长下行、黑天鹅事件、技术合规性等全球宏观环境和产业环境的挑战，但对于中国汽车国际影响力提高、中国品牌认可度提升、中国新能源领域领先优势的保持则是机遇。2023年4月，长安汽车正式发布“海纳百川”战略行动计划，明确提出了“四个一”发展目标，即到2030年，长安汽车海外市场投资突破100亿美元，海外市场年销量突破120万辆，海外业务从业人员突破10000人，将长安汽车打造成世界一流的汽车品牌。

正如代表们所述，中国新能源汽车已经逐渐走上国际舞台。当下，是新能源汽车发展的重要窗口期，我们掌握着新能源汽车的核心技术和完善的产业链，汽车产业卡脖子问题不存在，国内外政策和市

场因素也在共同推动着新能源汽车加速发展。此时，中国车企需要做的就是提升产品品质，推动产业链完善，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，从而实现可持续发展。

6月29日，嘉定代表团前往长安汽车、赛力斯集团、招商局检测车辆技术研究院有限公司(简称招商车研)考察交流，了解重庆汽车产业发展状况，交流创新合作机会。

李峰副区长一行来到长安汽车全球研发中心，参观最新车型的展示、长安汽车NVH实验室及相关技术展厅，详细了解发动机、新能源汽车动力系统和新车型等的研发设计情况。在随后召开的座谈会上，双方围绕汽车人才、产业生态合作等方面进行了探讨和交流。



在赛力斯汽车智慧工厂，嘉定代表团一行深入了解赛力斯的发展历程、参观智能化生产线，并现场体验AITO问界新能源汽车。李峰副区长对赛力斯从一根弹簧起家，经过不断求生求变、升级发展，一路成长为重庆民营汽车龙头企业企业家奋斗精神表示高度赞赏，对赛力斯领先的技术水平及创新的商业模式表示高度肯定。他诚邀赛力斯到嘉定考察，进一步扩大在上海的发展布局，并希望双方能积极拓宽在汽车“新四化”等领域的合作。

在招商车研，嘉定代表团考察智能汽车与智慧交通技术创新中心、新能源试验研究中心、碰撞试验室、机动车强检试验场等专业实验室，详细了解招商

车研的历史沿革、能力建设和科技创新等情况。对招商车研建成我国首个能够再现12米以下新能源汽车整车及零部件火灾事件的新能源汽车整车火烧实验室，并联合发布中国电动汽车火灾安全指数(C-EVFI)，填补行业空白，李峰副区长表示高度认同，认为这是嘉定应该学习的打造检验检测公共服务平台的宝贵经验。



对于此次嘉定汽车产业代表团访渝行，重庆汽车工程学会副理事长、重庆市汽车产业商会副会长、长安汽车股份有限公司首席专家李伟评价到，李峰副区长这次带队来渝访问交流，非常圆满、成功。加大长江流域上海和重庆两大产业集群合作发展，一方面是为满足国内汽车产业发展需要，另一方面是为共同走向全球，推动两地汽车产业协同发展，这对于促进长三角经济圈与成渝双城经济圈的合作具有重要意义。

重庆市汽车产业商会副会长兼秘书长、招商局检测车辆技术研究院有限公司总经理闵照源也表示，期望以此次嘉定代表团参访重庆的契机，建立起一种沪渝汽车产业常态化合作机制。



一年一度的“重庆汽车行业年会”是重庆汽车工程学会和重庆市汽车产业商会打造的学术思想、技术创新、产业链信息交流和商务合作的平台，已形成了品牌效应。李峰副区长率队的嘉定代表团从2021年就计划参会，后因疫情原因一直未能成行。

2024年3月13日-15日“2024智能电动汽车科技生态大会暨重庆汽车行业第35届年会&中国智能电动汽车科技与供应链展览会”将如期召开，届时川渝汽车产业界的同仁和全国的汽车领域专家，将齐聚一堂，共商新时代、新形势、新技术下的汽车产业发发展之路，并就政产学研用等的商务合作寻求合作契机。



2023年3月22日，
重庆汽车行业第34届年会在重庆悦来国际会议中心举行

嘉定参访团成员表示，“重庆汽车行业年会”是很务实的汽车产业交流平台，往届年会取得丰硕成果，届时一定会参加第35届年会，期待与各位同仁进

一步分享经验、交流思想，共谋汽车行业的创新与发展方向，在构建新发展格局上实现新突破，重塑沪渝汽车产业协作的新格局。

此次交流活动，为从更深的层次、更广的角度推动两地汽车产业协同发展提供了契机。尤其是当下，智能电动汽车的发展，加快了全球汽车产业格局的重塑。重庆汽车学会、商会联合举办的“2024智能电动汽车科技生态大会暨重庆汽车行业第35届年会&中国智能电动汽车科技与供应链展览会”将是2024中国汽车产业的一场开年大戏，广泛邀请全球头部企业和嘉宾来渝交流，展出前瞻科技，共话智能电动汽车未来，共同参与全球汽车生态系统建设。

重庆市委市政府高度重视建设世界级智能网联新能源汽车产业集群，将其作为“33618”战略发展之首，制定了整体规划——将以整车龙头为引领，引育一批关键零部件企业，创建一批创新平台，突破一批关键技术，搭建一批应用场景，加速形成智能网联新能源汽车产业新生态。作为重庆市汽车产业发展的主战场，两江新区认真贯彻市委市政府战略规划，实施汽车产业集群龙头引领计划，推动整车中高端化上量，供应链体系升级，实施产业生态培育行动，加强要素保障，政策扶持，系统性制定了行动计划的量化目标及任务分解。

“2024智能电动汽车科技生态大会暨重庆汽车行业第35届年会&中国智能电动汽车科技与供应链展览会”明年3月即将举行，重庆汽车行业同仁希望嘉定汽车产业以此赴渝为契机，更多地传经送宝，以更全面、深入地学习上海汽车产业的发展经验，全方位交流分享重庆汽车产业的相关信息，从而推动长三角与成渝经济圈汽车产业新生态的全面培育。

渐入“嘉”境·“渝”见未来！沪渝汽车的明天更美好！

庆铃汽车亮相2023中国国际智能产业博览会

9月4日，中国国际智能产业博览会（以下简称智博会）在重庆开幕，本届智博会以“智汇八方，博采众长”为主题，聚焦“智能网联新能源汽车”和数字中国等年度主旨，围绕智能网联新能源汽车、智能装备及智能制造、新一代信息技术、智慧城市4大专业板块24个细分领域开展。

庆铃汽车携庆铃4.5吨氢动力轻卡、EVM600纯电动轻卡、达咖H自动挡皮卡三款产品参加本届智博会，并展示了具有远程采集和分析能力的智能网联、两款氢动力发动机总成，以及核心零部件重型电驱桥。

三款车型齐助阵

此次亮相的三款车型：庆铃4.5吨氢动力轻卡、庆铃EVM600纯电动轻卡和达咖H自动挡皮卡，体现了庆铃汽车的最新“数智”成果。

庆铃4.5吨氢动力轻卡：整车具有零排放、长续航、高可靠、高效能、全场景等优势，是一辆整车架构领先、能量管理领先、氢耗极低、安全多层保险的续航里程和运营场景适应性可替代燃油轻卡的正向开发的氢能源轻卡。

庆铃EVM600纯电动轻卡：整车不仅采用了新一代轻卡按场景嵌入式发展理念，还具备全新商用卡车滑板底盘技术、智能安全辅助驾驶技术等四项核心技术及长续航、强动力、高安全、轻量化等九大优势性能。保障了可靠性、动力性、经济性等核心优势的基础上，还做到了高效传动、安全智能，在轻量化方面也实现行业领先。

庆铃达咖H自动挡皮卡：整车采用了最新电气架构，拥有舒适智能的轿车化设计，并匹配高效的CAN网络系统，能够实现智能化的车机互联、全面的信息管理。同时，该车还是国内同级最大排量柴油皮卡车型，并具备国7排放升级潜力。极佳的加速性能和强大的智能换挡功能，能够使用户真切感受随心所欲驾乘乐趣。

创新成果集中展示

庆铃汽车展出了氢动力发动机FCPM-C75、FCPM-C132两款核心关键总成。

其中，FCPM-C75适用于轻、中型物流车以及市政用车的智能化氢动力系统解决方案，较上一代产品设计更紧凑、更轻量、从而实现了更优异的产品性能。

FCPM-C132适用于中、重型物流车，市政用车以及工程车辆的智能化氢动力系统解决方案，具有高效率高经济性、高集成搭配极简设计、长寿命强鲁棒性、四重保障高安全、高互联高智能化的特点。

在零部件方面，还展出了博世商用车智能化氢动力总成解决方案的重要组成部分——重型电驱桥。与传统电驱桥相比，该产品具有高效、轻量化、120万公里长寿命等自身优势。

新智博，新机遇，智博会见证了一座城市与一场盛会的相互成就，而庆铃汽车展示了一个品牌对一份信念的长期耕耘。为用户提供高品质、高效能、绿色环保的运载利器并助力“双碳”目标，庆铃汽车正解锚启航向新能源领域“深海”探索前进。

赵祥模：推动智能网联汽车设计制造，关键要解决的核心技术问题是测试评价

9月5日，国际车联网与智能汽车测试技术创新联盟理事长、西安工业大学校长、博士生导师赵祥模在《2023中国制造业设计大会暨悦来国际设计论坛》上发表了以《智能网联汽车测试评价技术体系与核心装备》为题的主旨演讲，他认为，智能网联汽车的设计和制造中，其测试评价问题是目前关键的核心技术问题。

“智能网联汽车它实际上不是单纯的车，它是以智能车与车辆的联网技术为基础，以交通的核心参与者就是我们的人、车、路、环境作为网络的节点，通过多元交通信息感知和融合技术，借助泛在网络的信息交互和普世计算能力，以提供本地和远程综合信息服务的一个复杂网络”，这是赵祥模给智能网联汽车的内涵定义。

他认为，在这样的体系下，从设计角度来说，如何保障测试的有效性、如何突破场景数据的解构与自

动重构技术、如何能将有限场景的测试等效为无穷场景的测试，如何提升柔性测试工具链和自适应加速测试技术、如何解决封闭场地测试的构建方法以及场地测试技术、如何完善系统级和整车级的测试评价标准体系是重点。

为此，赵祥模提出，有十个方面的核心关键技术需要协同地推进，才能解决自动驾驶智能网联汽车的测试评价问题，分别是构建智能网联汽车测试评价的体系架构、场景库、软件仿真测试的方法体系、整车和硬件在环仿真的智能网联汽车的测试技术、基于虚实结合与数字孪生的智能网联汽车测试技术、封闭测试环境、封闭场地测试技术的研究和测试系统的研发、车路协同控制性能的测试验证、智能网联汽车信息安全的测试和智能网联汽车测试的定量评价方法。

(来源：华龙网)

拟对中国电动汽车发起反补贴调查 欧盟“损人自损”，中方需坚定信心

中国电动汽车在欧洲市场正遭遇挑战。

9月13日，欧盟委员会主席冯德莱恩宣布，欧盟委员会将启动针对从中国进口电动汽车的反补贴调查。一石激起千层浪，这一决定迅速在全球范围内引发巨大的冲击波。

“欧盟拟采取的调查措施是以‘公平竞争’为名，行保护自身产业之实，是赤裸裸的保护主义行为，将严重扰乱和扭曲包括欧盟在内的全球汽车产业链供

应链，并将对中欧经贸关系产生负面影响。中方将密切关注欧方保护主义倾向和后续行动，坚定维护中国企业的合法权益。”9月14日，商务部新闻发言人何亚东在例行新闻发布会上作出回应。

中国新能源汽车崛起 欧洲焦虑 法国“急眼”

冯德莱恩称，作出此项决定的理由，是回应法国提出阻止中国电动汽车进口激增的呼吁。

“巨额政府补贴，人为压低了这些（来自中国）汽车的价格——这扭曲了我们的市场，”冯德莱恩说，“这是不可接受的，全球市场将充斥便宜的中国电动汽车。”冯德莱恩的此番言论，凸显了欧洲对于中国新能源汽车的焦虑。

早在今年7月就有欧洲媒体报道称，两位欧盟高级官员透露，由于担心中国电动汽车会冲击欧洲汽车行业基础，威胁欧洲本土电动汽车生产，削弱欧洲汽车的全球竞争力，欧盟委员会贸易总司副司长兼首席贸易执法官丹尼斯·雷东内特领导的贸易保护部门，就已经在考虑对中国出口欧盟的电动汽车启动反补贴、反倾销的“双反调查”。

而刚刚结束的慕尼黑车展，或许进一步刺激并加深了这种焦虑感。中国品牌汽车，特别是新能源汽车，在今年的慕尼黑车展上完成了从“参与者”到重要角色的转变，中国品牌汽车在电动化和智能化方面的突飞猛进，让欧洲市场看到了中国新能源汽车的实力。

数据显示，今年1~7月，欧洲电动汽车销量近82万辆，同比上涨约50%，占整个汽车销量的13%。其中，来自中国的电动汽车销量占比近8%，相比2021年的4%已经翻了一番。由于中国新能源汽车物美价优，同期，法国销售的电动汽车大约40%的补贴都流向了中国品牌新能源汽车，这让法国官员及车企感到十分不满。据悉，法国财政部已经在着手调整本国政府为购买电动汽车提供的补贴，计划将补贴与碳足迹和环保标准挂钩，旨在将中国电动车排除在补贴之外。

中泰电新分析称，实际上，该事件酝酿已久，数月以来，法国政府及其工业界代理人一直在敦促欧盟执委会对来自中国的电动汽车展开反倾销、反补贴调查。9月11日，外媒称法国政府再次向冯德莱恩施压，要求其在发表年度“国情咨文”时宣布此事。外媒称，作为欧洲最大的汽车制造国，德国反对任何惩罚性措施，因为德国汽车厂商在中国市场的份额较高，任何贸易战都会造成巨大的损失。

德国汽车研究中心主任杜登霍夫警告称，如果欧盟委员会对中国汽车实施反补贴调查，将给德国汽车工业带来严重的打击。德国车企1/3的销售额都来自中国市场，必须独自承担中国反制措施的后果。而法国汽车在中国的市场份额很小，因此法国只担心中国制造商在欧洲的扩张。“法国人想再次躲在幕后。但如果欧盟筑起这堵墙，德国汽车产业将彻底崩盘。”

商务部回应：坚定维护中国企业合法权益

“中方对此表示高度关切和强烈不满。”针对这一事件，商务部新闻发言人何亚东9月14日在商务部例行记者发布会上表示。

商务部新闻发言人指出，近年来，中国电动汽车产业快速发展，竞争力不断提升，这是坚持不懈开展科技创新、构建完整产业链供应链的结果，是通过艰苦努力、凭借自身实力赢得的竞争优势，受到了包括欧盟消费者在内的全球用户欢迎，同时为全球应对气候变化和包括欧盟在内的绿色转型作出了巨大贡献。

商务部新闻发言人还表示，中欧汽车产业有着广泛的合作空间和共同利益，经过多年发展，早已形成“你中有我，我中有你”的格局。中方敦促欧盟从维护全球产业链供应链稳定以及中欧全面战略伙伴关系的大局出发，与中方开展对话磋商，为中欧电动汽车产业共同发展创造公平、非歧视、可预期的市场环境，共同反对贸易保护主义，共同致力于全球应对气候变化、实现碳中和的努力。中方将密切关注欧方保护主义倾向和后续行动，坚定维护中国企业的合法权益。

“欧盟的做法带有一定的贸易保护主义色彩，我们坚决反对。”商务部经贸政策咨询委员会外贸专家，商务部研究院学位委员会委员、研究员白明在接受《中国汽车报》记者采访时表示，欧盟对中国电动汽车的反补贴调查，肯定会对向欧盟地区的汽车出口带来影响。前不久欧盟刚推出了《新电池法》等

法规,给中国电动汽车及动力电池出口欧洲带来了挑战,再加上此次的反补贴调查,相当于给中国相关出口车企带来了双重压力。

9月13日当晚,欧盟中国商会即发布《关于欧盟宣布对华电动汽车发起反补贴调查的声明》(以下简称《声明》)回应此事。声明强调,敦促欧盟客观看待中国电动汽车产业发展,而不是随意动用单边经贸工具来阻止或提高中国电动汽车产品在欧发展和经营成本。欧盟中国商会指出,中国电动汽车及上下游产业链企业不断创新,并在激烈的中国本土市场中形成了整体产业优势,为消费者提供高端、性价比高、可满足不同范围需求的电动汽车,受到全球消费者包括欧洲民众的欢迎。这种优势不是凭借所谓巨额补贴而形成的。

针对欧盟此举可能会给中国车企在欧洲发展带来的影响,欧盟中国商会副会长王稚晟在接受《中国汽车报》独家采访时分析道,首先,会打击中国电动汽车及上下游企业在欧洲市场发展的信心;第二,影响中国企业的切实利益;第三,不利于全球多边合作。“我们建议广大中国车企和上下游企业高度重视欧盟这一动向,加强谈判,在未来调查中充分利用好可能的听证和协商机会,保障自身利益。企业还应切实借助商协会力量和各政企交流渠道,反映关切和诉求,共同保护中国车企的整体利益。同时,我们也呼吁即将举行的中欧经贸高层对话以及未来的中欧峰会能更好地保障中企权益。”

“廉价”说法站不住脚 “国补”已退 “欧补”尚存

行业一致认为,欧盟关于“中国廉价电动汽车依靠政府补贴占领欧洲市场”的指责站不住脚。事实上,中国车企在欧洲所售的电动汽车价格普遍高于国内售价。由于关税各方面的影响,国内新能源汽车到了欧洲价格都比较高。以比亚迪唐EV为例,这款车去年在欧洲上市,售价为7.2万欧元,在当地与宝马X5齐平,与宝马iX的价格相差也不大。此外,中国新能

源汽车购置补贴已于2022年12月31日终止。相比之下,目前欧洲各国还有3000~6000欧元的购车补贴。

而中国电动汽车之所以具有一定的成本优势,主要是由于其在动力电池和相关供应链的深度布局。美国洛基山研究所高级主管金斯米尔·邦德表示,目前中国已经停止了对电动汽车的国家补贴。事实上,中国电动汽车产品价格持续下降也并不完全依赖于之前的补贴,而是因为中国早就出台了长期的产业政策。

白明对记者表示,实际上,目前欧洲和美国都有电动汽车补贴。其中,德国对售价低于4万欧元的纯电动汽车补贴为3000欧元;法国新能源汽车补贴为5000欧元等。在美国,如果符合《通胀削减法案》的要求,每辆新能源汽车可以获得7500美元的税收抵免。“所以,欧盟提出反补贴调查是典型的‘双标’。”

全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树表示,中国新能源汽车补贴在2022年底已经完全退出,而且为了公平竞争,国家要求地方在2018年底开始就不能给新能源汽车补贴,以规范市场秩序。在充分市场竞争下,中国新能源汽车产业链竞争力越来越强。

中信证券最新研报也指出,当前,中国电动汽车“出海”并不以低价为卖点,竞争力来自于技术积累、质量控制、用户体验。由于欧盟对中国电动汽车反补贴调查相关措施的落地时间并未明确,其对中国电动汽车产品的海外竞争力保持乐观,并看好中国汽车制造商“出海”实践中探索出双赢的模式。

搬起石头砸自己的脚 外资品牌恐最“受伤”

在WTO法律框架下,反补贴调查指的是企业是否受到补贴,进而侵害了进口国同类产业的利益。比如,针对产品或出口提供的财政支持或信贷支持,使企业能够进一步压低价格,直接增强市场竞争力。按

照规则,欧盟委员会的反补贴调查时间将长达13~15个月,根据调查评估结果,最终决定是否征收高于欧盟目前10%标准关税的惩罚性关税。

需要指出的是,如果按照欧盟的定义,反补贴调查的对象既包括来自中国出口到欧洲的中国品牌电动汽车,也涵盖了在中国制造出口到欧洲的外资品牌、合资品牌电动汽车,例如在中国制造并出口至欧洲的特斯拉Model3、雷诺Dacia Spring、宝马iX3和沃尔沃等品牌旗下电动车型。

数据显示,去年中国对欧洲出口前两名的整车企业分别是特斯拉和东风易捷特。其中,前者为外商独资企业,后者外资占比也达到50%。此外,跨国车企在中国市场普遍与本土企业深度绑定,很多跨国车企都利用中国产业链完备的优势,将中国视为重要的出口制造基地。

成都新能源汽车产业推广应用促进会秘书长范永军在接受《中国汽车报》记者采访时表示,中国汽车,特别是新能源汽车产业链供应链综合能力稳步提升。无论是汽车零部件、原材料配套供应能力,还是整车制造、基础设施等产业链生态体系,都已经具备相当的竞争力,这也是越来越多的跨国车企选择将中国作为出口制造基地的原因。欧盟此举名义上针对中国企业,实际上会导致国际汽车产业链秩序混乱。

“仅靠反补贴调查无助于解决目前欧洲地区竞争力面临的挑战,还必须考虑到中国可能做出的反击。”德国汽车工业协会(VDA)警告称。欧洲媒体报道称,如果调查导致进一步的贸易战,反过来也会对欧洲汽车制造商带来沉重的打击。中国是大众、宝马、奔驰的最大单一市场,欧盟与中国发生贸易冲突可能会让德国车企“很受伤”。例如,宝马集团就将在中国生产的iX3出口至海外,大众安徽工厂也计划生产西雅特旗下品牌Cupra纯电动车型Tavascan并出口到欧洲。

欧盟打压中国新能源汽车,“遭殃”的还有欧洲消费者。“让我们感到吃惊的是,欧盟要大力推动电动化转型,于是,本地消费者要求提供价格实惠的新能源汽车,而现在突然有人抱怨中国电动汽车太便宜……”爱驰汽车分管海外业务的副总裁柯力世(Alexander Klose)表示,只有电动汽车价格降下来,才能让欧洲消费者更易接受。一位在欧洲工作的朋友也向记者透露,欧洲品牌的电动汽车价格太贵,而且选择也很少,实在是让人“无从下手”。

出口短期或面临一定阻力 中国汽车“出海”信心坚定

业内人士指出,由于欧洲是中国汽车出口的重要目的地,因而接下来中国汽车出口欧洲可能会面临一定的阻力。不过,欧盟的反补贴调查需要考虑到多方面因素,综合影响可能有限。从长期来看,如果中国汽车产业能够积极应对挑战,提升自身产品质量和技术水平、加强品牌建设、推进本土化等,那么欧盟此举对中国汽车产业的影响可能会逐渐减弱。

广发证券表示,首先,容易受到反倾销调查的中资品牌出口车企,目前在欧洲的销量规模并不大,市占率也不高。而在欧洲销量较高的车企,如领克、上汽名爵、东风易捷特等,均带有欧资或者欧洲品牌背景,较难被发起反补贴调查。其次,中国市场反而是欧洲车企的主要出口地,我国具备较强的反制能力。最后,此次欧盟只是将启动调查而并未有定论,调查中途中方也可抗辩。

“欧盟拟对中国电动汽车的反补贴调查,本质上是欧盟对中国电动车领先于欧洲而产生的焦虑,这也进一步表明了中国电动汽车已经有较强的全球竞争力。”岚图汽车科技有限公司首席执行官卢放在第一时间接受《中国汽车报》独家采访时表示,中国电动汽车已经在中国本土市场中形成了整体产业优势,上下游产业链企业不断创新,为用户提供了高端、

性价比高、可满足不同需求的电动汽车，受到包括欧洲用户在内的全球多地市场用户的欢迎，这种优势不是凭借补贴而形成的。

卢放还指出，公平、公正和无歧视的竞争环境，是所有企业、所有市场都需要的。按照产品来源地而排除出某一市场的做法，并不利于这一市场的可持续发展。“中国也是欧洲整车企业的重要市场之一，从互利的角度来看，共同推动电动汽车的发展才是应有之义。”

“我们暂时不对外评论此事。”比亚迪国际合作事业部总经理兼欧洲汽车销售事业部总经理舒酉星向《中国汽车报》记者表示，随着全球汽车电动化不断加速，欧洲已成为新能源汽车的重要市场，比亚迪将持续深耕欧洲市场，不断丰富新能源车型矩阵，以满足当地消费者多样化的需求。

客观来说，欧盟此举可能会倒逼中国车企加速海外建厂。目前，上汽、比亚迪、长城等车企都在考虑在欧洲建厂。

范永军表示，越是在这种关键时刻，中国企业越是要有坚定的信心。中国电动汽车企业出口欧洲，

除了遭遇的反补贴调查之外，也要防范其他如产品和技术相关的专利、商标、版权、设计等风险。在一个环境相对陌生的市场，只有切实打造品质和竞争力过硬且不断升级的产品，才能在满足当地消费者需求的同时，让各种“寻衅者”无机可乘。

中国汽车工业咨询委员会主任安庆衡在接受《中国汽车报》记者采访时表示，此举可能会给中国新能源汽车出口欧洲造成一定的阻碍和影响。“正如任何新生事物发展都不会一帆风顺，中国汽车‘出海’会遭遇一些坎坷、挑战，是客观发展的必然，这也是对相关企业的考验。”安庆衡提出，一方面，欧盟应该正视市场竞争，努力为各家企业打造公平公正竞争的良好市场环境，这也有利于欧洲汽车业自身的发展。同时，国内相关部门、机构也要开展工作，与欧盟进行谈判，力争有好的解决方案。另一方面，中国车企要坚定“走出去”信心，也要实事求是看到自己的差距和不足，努力按照《新电池法》等当地法规要求，尽快弥补自身的短板，在这个过程中不断提升自身实力。此外，中国车企应该继续保持与欧洲企业应有的合作，相互学习，相互促进，沿着全球化的道路走向共赢。

(来源：中国汽车报)

国家发改委卢卫生：新能源汽车发展的内生动力将持续增强

“汽车是国民经济支柱产业，新能源汽车是汽车产业转型的战略方向。”9月2日，在第十九届中国汽车产业发展（泰达）国际论坛上，国家发展改革委产业发展司司长卢卫生表示，汽车行业、企业要推动汽车企业和产能优化整合和创新机制，创新机制降本增效，共同维护发展秩序。

公开数据显示，今年1-7月，汽车制造业增加值同比增长12%，增速高于全国规模以上工业增加值8.2个百分点；全国汽车销量1563万辆，同比增长7.9%，

其中，新能源汽车销量为453万辆，市场渗透率达到29%，创历史新高；汽车出口253万辆，新能源汽车出口64万辆，均位居全球首位。

对此，卢卫生表示，今年以来，我国汽车产业呈现出总量增长，结构优化的良好发展态势。汽车产业作为现代化产业体系的重要组成部分，发展前景十分广阔。

一是随着我国城乡居民收入水平提高，城镇化持续推进，汽车市场空间将进一步拓展，汽车消费市

场潜力将持续释放；二是在全社会绿色低碳生活方式的广泛普及和电动化智能化技术提升下，新能源汽车发展的内生动力将持续增强；三是汽车产业对外开放将持续深化，中外汽车企业将立足各自优势和发展需要面向全球市场展开合作。

不过，在卢卫生看来，我国汽车产业虽前景广阔，但也面临一定的风险和挑战。

“当前世界经济复苏势头不稳，全球化受到挑战，全球汽车市场恢复受到制约，产业链供应链安全存在风险，新能源汽车盲目发展，盲目投资等问题不同程度存在。汽车产业转型过程中，结构性产能过剩，推动汽车产业高质量发展仍需付出艰苦努力。”

为应对上述风险与挑战，卢卫生表示，国家发改委产业发展司将持续发力，巩固和扩大新能源汽车发展优势，具体包括：

多措并举支持汽车消费。落实落细促进汽车消费的政策措施，鼓励有条件的地区对老旧汽车淘汰报废，以旧换新购买汽车，对新能源汽车下乡等政策给予支持。

加强技术创新，提升全产业发展优势。深入实施创新驱动发展战略，支持行业企业突破电动化、智能化核心技术，持续提升新能源汽车全产业链发展优势。

强化统筹谋划，促进产业持续健康发展。坚持发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化汽车产业发展的统筹谋划和窗口指导，优化新能源汽车产业布局，遏制盲目投资冲动，调整和优化产业结构，防范化解结构性产能过剩风险。

深化国际合作，提升国际提升合作质量和水平。欢迎全球汽车企业深度融入中国市场和产业链供应链体系，支持中外合资企业健康发展，鼓励中国企业在新能源汽车、动力电池、智能驾驶等领域创新合作方式。

“当前汽车产业正处于转型发展的关键时期，我国新能源汽车发展取得的成绩来之不易，希望全行业共同维护产业发展良好局面，携手推动汽车产业高质量发展。”卢卫生最后表示。

(来源：21世纪经济报道)

百人会张永伟：以服务为中心重构汽车产业价值链

9月22日，中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟表示：“汽车服务化是高价值的创造环节，新的赛道或者新的蓝海。”

他指出：传统汽车价值链是以制造为中心，而进入新的发展阶段，汽车的价值链条在延伸，以制造为中心的传统价值链，正在以服务为中心的新价值链提供新的补充，或者说重构。

对于汽车新价值链的重构内容，张永伟认为，很

多新服务生态既是技术密集型的产业，也往往是资本密集型，不亚于对制造环节的门槛要求。

从重构的新内容出发，他梳理了多个新服务化的新业态。具体包括：汽车金融保险；能源服务体系；智能网联及数字化体验；数据和信息的服务业态；电池回收；置换更新服务；售后服务体系；数字化汽配服务；汽车改装；新能源物流服务；汽车国际化。

(来源：盖世汽车)

魏少军：以我为主，推动半导体产业的再全球化

清华大学教授、中国半导体行业协会副理事长魏少军在9月25日召开的2023北京微电子国际研讨会暨IC WORLD大会演讲中就半导体产业的“全球化发展”议题进行了深入探讨。魏少军指出，全球化的半导体产业催生了半导体供应链的全球化，中国是经济全球化的受益者，也是贡献者。未来应以我为主，努力推动半导体产业的再全球化进程。

半导体领域的“碎片化”进程已经启动

自从集成电路诞生开启“硅器时代”以来，已经经历了数十年的发展。技术的统一促进了半导体产业的全球化和供应链的全球化。美国、欧洲、日本、韩国、中国大陆和中国台湾地区是全球半导体产业的聚集地，代表了全球95%的产能，近乎100%的产品和98%的市场。同时，美国、欧洲、日本、韩国也是半导体装备和材料的主要生产地，是全球半导体供应链上的关键角色。半导体产业已经实现了彻底的全球化，不仅体现在生产上，更体现在贸易上。例如，一款美国设计的移动通信终端芯片在中国台湾地区完成芯片生产，并在马来西亚完成封装测试，然后卖到中国。

不过，魏少军指出，当前地缘政治博弈正在深刻影响全球半导体产业，半导体产业的全球化进程已被中断。一些国家尝试通过国内立法来打击竞争对手，而不是通过一种正常的良性竞争去发展半导体产业。这种做法对全球供应链的破坏作用是非常大的。美国政府签署《芯片和科学法案》，欧盟芯片法案通过，韩国发布“K-半导体”战略，日本出台半导体产业紧急强化方案等。目前全球半导体领域的“碎片化”进程已经启动。

逆全球化带来“资源配置”挑战

中国半导体产业是建立在全球化基础上的，半导体领域的“碎片化”对于中国产业的发展必将提出严峻挑战。半导体产业的发展包括IDM、Fabless+Foundry、Fabless+Foundry+Service等不同模式，中国采取的是Fabless+Foundry+Service模式。过去数十年间，中国半导体能取得快速发展，与采取这种模式有很大关系，它可以实现一种全球化的资源最优配置。

然而，当前逆全球化的进程对Fabless+Foundry+Service模式却提出很多挑战。因为逆全球化将导致最优的资源配置难以实现。由于中国IDM的出现比较晚，总体贡献不大，所以中国集成电路产品的主力军是集成电路设计企业。尽管从2004年到2022年中国集成电路产品在全球的占比从不到5%，提升到13.7%，年均复合增长率达到20.6%，但是总体占比还十分有限，且主要集中在中低端，与国内市场需求相差甚远。在代工方面，到2021年底，国内现有12英寸晶圆代工产能为43.6万片。2015年之前的产能为19.7万片，2015年以后新增了23.9万片。但与中国集成电路设计业目前每月150万片的产能需求相比差距巨大。

推动半导体产业的“再全球化”

尽管“碎片化”进程为带来一定的挑战，但魏少军强调，中国半导体仍然有着良好的发展前景。首先，中国正在经历一个附加值由低到高，用工从劳动密集到智力密集，重要性由边缘到核心的产业升级进程。产业升级是符合事物发展规律的正确之道，半导体是中国发展的重中之重。其次，中国是经济全球化的受益者，更是贡献者，要坚定不移地维护和引领经济全球化，维护半导体产业的全球化发展。第三，

中国的超大芯片市场地位短期内不会改变。中国半导体在全球产业中拥有重要地位。第四，中国应以打破封锁和遏制为目标实现自立自强，抓住本轮智能化浪潮带来的机遇，扬长避短，掌握发展主动权。第五，坚持扩大开放广邀朋友，同时开辟新赛道，拓展新空间。

半导体是电子信息产业的基础与核心，赋能信息

技术产业，半导体是全球化最彻底的产业。全球化的半导体产业催生了半导体供应链的全球化，符合经济发展的客观规律。中国是经济全球化的受益者，也是贡献者，必须坚定不移地维护和引领经济全球化。如果说前一阶段的半导体全球化，中国扮演的还是跟随者的角色，那么在下一阶段，就必须以我为主，推动半导体产业的再全球化。

(来源：半导体产业联盟)

赛力斯汽车与奇安信达成战略合作，为车联网产业注入安全基因

9月5日，2023中国国际智能产业博览会期间，赛力斯汽车与奇安信集团签署战略合作协议。双方将在智能网联汽车、工业互联网等领域的网络与数据安全威胁检测防护、监测预警、威胁信息共享、应急处置协同等方面开展合作，建立长期稳定的战略合作关系。

未来，双方将加大在网络与数据安全领域的研发投入，促进网络与数据安全在智能网联汽车、工业互联网等领域创新应用。为打造有竞争力的重庆数字科技创新高地、打造世界级智能网联新能源汽车产业集群提供支撑。

奇安信集团负责人表示，奇安信在车联网及工业互联网领域已深耕多年，车联网安全(全国)总部和工业互联网安全(西部)总部均已落地重庆，在工业互联网、车联网、车路协同等领域已开展相关网络安全产品研发。赛力斯集团作为新能源汽车为核心业务的科技型制造企业，深耕技术创新、专注技术自研。此次与赛力斯汽车签约，双方将共同推动网络与数据安全在智能网联汽车、工业互联网等领域创新应用，为重庆打造世界级智能网联新能源汽车产业集群添砖加瓦。

本届智博会，赛力斯汽车在中央大厅的重庆馆、专业馆设置双展台，并携AITO问界M5智驾版、AITO问界M5纯电智驾版、AITO问界新M7大五座版等车型参展。

最新亮相的AITO问界新M7大五座版搭载鸿蒙智能座舱3.0及HUAWEI ADS 2.0高阶智能驾驶系统，全维超强车身使用潜艇级材质，超过80%是高强钢和铝合金，在被动安全方面表现出色。

作为重庆新能源汽车的标杆企业之一，赛力斯汽车坚持技术自研，打造了具有自主知识产权的行业领先的超级电驱智能技术平台DE-i。在智能制造体系打造方面，赛力斯汽车始终以用户需求为核心，以数据网联智慧平台为基础，实现了研、产、供、销、服全价值链覆盖和厂区全流程智慧运营。2021年，赛力斯汽车与华为开启跨界合作先河，AITO问界产品的有序推出助力公司奠定了新能源汽车智能化的核心竞争力。

随着系列产业政策的出台以及营商环境的不断优化，重庆新能源汽车产业发展的生态逐步完善，包括赛力斯汽车在内的链主企业正在加速放量，为重庆打造世界级智能网联新能源汽车产业集群贡献力量。

重庆9月汽车简讯快速浏览

9月1日,《重庆智能网联新能源汽车零部件产业集群提升专项行动方案(2023—2027年)(征求意见稿)》面向社会公开征求意见建议。《方案》提出,到2027年,重庆计划建成跨域融合、上下协同的智能网联新能源汽车零部件产业集群,累计新增新型智能网联新能源汽车零部件企业800家,智能网联新能源汽车零部件产业实现营收7000亿元。

9月1日至3日,为期3日的2023中国国际智能产业博览会首届智能汽车应用场景挑战赛在重庆市永川区举行,来自智能汽车领域的180余名行业代表、19支参赛队伍齐聚永川,在城市道路不封路工况下进行比赛,“晒”出“智慧的路”,“赛”出“聪明的车”。招商局检测车辆技术研究院有限公司(以下简称招商车研)作为挑战赛项目承办方,顺利完成所有赛事工作,获得业界肯定。招商车研作为国家级综合性汽车技术服务机构,建设有西南唯一智能网联汽车质量检验检测中心,8月底被永川区智能网联汽车政策先行区联席工作小组认定为永川区自动驾驶测试与应用管理单位。

9月3日,西部科学城重庆高新区“网联智驾·科学谷园区建设成果发布会”举行。来自全国各地上百名智能网联新能源汽车企业的企业家、专家学者参会,业内具有首创性和引领性的智能网联汽车创新成果集中发布,并举行集中签约仪式。当天,还举行了网联智驾·科学谷园区开园和智能网联汽车发车仪式,包括自动驾驶接驳车、自动驾驶环卫车、自动驾驶乘用车共计超50辆新能源智能网联汽车集体发车。

9月4日,2023中国国际智能产业博览会在重庆开幕。本届智博会聚焦“智能网联新能源汽车”和数字中国等年度主旨,围绕智能网联新能源汽车、智能

装备及智能制造、新一代信息技术、智慧城市4大专业板块,举行会、展、论、赛以及发布、对接考察等一系列活动。在本届智博会上,长安、上汽红岩、庆铃、赛力斯、华为、中国航天科工等80余家链长链主企业和400余家产业链上下游核心企业,近3000个源头创新和前沿成果集中亮相。

9月4日,长安汽车以“科技新生 随你而变”为主题,召开“2023长安汽车科技生态大会”。在本次大会上,长安汽车展示了最新的科技成果——长安启源CD701概念车。作为一款集成最新电动化、智能化技术的智能电动汽车,它可以根据用户的行为模式和习惯不断优化,实现从SUV到皮卡的形态切换。展现了新汽车空间、形态可变化、场景可自定义、功能自定义、自动充电等多项行业首发或领先功能,正式开启“数智新汽车”时代。

9月5日,赛力斯汽车与奇安信集团签署战略合作协议。双方将在智能网联汽车、工业互联网等领域的网络与数据安全威胁检测防护、监测预警、威胁信息共享、应急处置协同等方面开展合作,建立长期稳定的战略合作关系,为打造有竞争力的重庆数字科技创新高地、打造世界级智能网联新能源汽车产业集群提供支撑。

9月5日,阿维塔科技旗下第二款车型——阿维塔12在德国慕尼黑完成全球首秀,并将在今年四季度在中国市场交付。阿维塔科技正在不断加快新产品研发的节奏,将在明年推出两款全新产品,并计划进入国际市场。

9月9日,重庆青山工业有限责任公司发布消息,在中国制造企业协会发布的2023年《中国制造业综合实力200强》暨《中国装备制造业100强》排行榜中,重庆青山工业有限责任公司分别位列第188、

92位。为顺应行业发展趋势,青山工业全力打造新能源汽车电动化、电气化动力系统全栈技术能力,将动力系统与新汽车架构相结合,打造电气化动力总成及关键核心零部件经典平台,形成绿色智能的GI-Drive电气化平台架构新生态。成功突破电驱系统集成及控制器、电机、PCBA和软件等关键核心技术。

9月12日,AITO问界新M7系列正式上市。作为一款集大智慧、大空间、超安全于一身的豪华智驾中大型SUV,问界新M7搭载HUAWEI ADS 2.0高阶智能驾驶系统,率先实现了不依赖于高精地图的高速、城区高阶智能驾驶。车载智慧助手小艺也再次进化,带来了小艺智慧加油、轻声细语智慧场景以及离线语音导航功能,还具备已有的语音控制拍照与录像能力。

9月12日,重庆市政府办公厅印发《重庆市工业企业以数字化为引领深化技术改造促进产业高端化智能化绿色化转型升级行动方案(2023—2027年)》。《行动方案》提出,将重点围绕支撑全市制造业高端化、智能化、绿色化转型发展“做文章”,推进包括整车企业传统燃油汽车产能向同产品类别新能源汽车产能切换,增建配套电驱系统等生产线,加大数控机床、机器人等应用的数字化转型。

9月15日—18日,第二十一届中国国际摩托车博览会在重庆国际博览中心举办。本届展会展示总面积达16万平方米,共设立8个展馆,展示面积比去年增加50%。来自中国、意大利、德国、法国等国家和地区的参展企业超过700家,其中全球摩托车、电动车品牌超70个,亮相展车1000余款。此外,由中国摩托车商会及中国国际摩托车博览会组委会共同组织的“2023中国摩托车重庆论坛”,也于9月15日在重庆国际博览中心召开。

9月16日,长安汽车在全球研发中心召开墨西哥经销商入网签字仪式,正式启动墨西哥渠道入网工作,入网渠道规模超5万台/年。这是长安汽车自泰国子公司成立后,又一关键性海外举措,标志着长安

汽车“海纳百川”计划正在加速落地,向美洲市场迈出了扎实一步。

9月17日,位于两江新区龙盛新城的信质集团新能源汽车电机定转子总成项目生产车间封顶。该项目为市级重点项目,投资13.1亿元,预计2024年7月整体完成,建成年产300万台新能源汽车驱动电机研发生产基地,将极大地提升两江新区新能源汽车核心零部件产业发展,填补重庆及两江新区高槽满率、油冷、高转速新能源汽车驱动电机定转子总成规模生产的空白,为重庆建设世界级智能网联新能源汽车产业集群提供重要支撑。

9月20日,中国企业联合会、中国企业家协会发布了2023中国企业500强榜单,重庆有11户企业上榜,其中小康控股是今年首次上榜。据介绍,今年上榜500强渝企主要涉及制造业、房地产业、建筑业、商贸业、金融服务业五大行业领域。

9月20日,由7辆阿维塔11组成的车队,从两江数字经济产业园缓缓出发,本次行程跨越3000公里,将耗时9天最终抵达珠穆朗玛峰。由此,阿维塔11也成为行业内首个以高阶智驾征战318川藏线的新能源车型。得益于长安汽车、华为、宁德时代三大巨头的不断赋能,阿维塔11等车型在软、硬件两个层面都已经得到了完善,也将在此次挑战中向外界呈现。

9月21日,力帆科技旗下睿蓝汽车举行新车型“睿蓝7”全球上市发布会,全面加快在C端市场的布局。作为20万元内搭载激光雷达的纯电车型,睿蓝7还拥有5个4D毫米波雷达、12个超声波雷达,以及“吉利未来出行星座”天地一体的低轨卫星辅助等20余项高阶智能辅助驾驶功能,其超150m的125线超远距离高精度激光雷达、605km续航、L2+级别的智能驾驶体验、180kW的高性能液冷电机以及无级DIY后驱的强大配置,有望成为20万元以内价格智能新能源汽车的有力竞争者。

9月22日，AITO问界发布CARE关爱服务战略，开启智慧服务3.0时代。据悉，3.0时代的智慧服务是一套以数字化赋能，贯穿售前、交付及售后的全链路智慧服务体系，可为用户提供全程无忧的用车保障和优秀的服务体验。CARE关爱服务战略的发布，不仅是AITO问界服务体系的再进阶，更是满足用户需求的切实践行。未来，AITO问界还将持续构建更高标准的用户体验，优化行业服务标准，推动新能源汽车创新发展。

9月25日，为迎接2024智能电动汽车科技生态大会暨重庆汽车行业第35届年会&中国智能电动汽车科技与供应链展览会的举办，重庆汽车工程学会与

重庆市汽车产业商会发布征文启事，联合举办智能电动汽车生态圈主题征文活动，面向会员单位及全国汽车行业公开征文，以建言的形式探讨智能电动汽车围绕创新链布局产业链、生态链的产业政策、产业趋势、产业合作和产业未来。征文时间以启事发布之日起至2023年12月31日止。

9月28日，长安欧尚Z6焕新升级，推出长安欧尚Z6智酷型，指导价11.19万元。新车采用了红黑撞色搭配，将经典潮流和运动氛围融为一体；搭载蓝鲸新一代NE1.5T高压直喷发动机+蓝鲸7速湿式双离合变速箱的黄金动力组合，搭配新增的20英寸轮毂和四出排气筒，同时还搭载了OnStyle5.1智慧快乐座舱。

重庆拟在5年内建成智能网联新能源汽车零部件产业集群

9月15日，重庆市经济和信息化委员会近日发布《重庆智能网联新能源汽车零部件产业集群提升专项行动方案（2023—2027年）（征求意见稿）》（以下简称《方案》）于近日面向社会公开征求意见建议。

据悉，《方案》提出，重庆力争到2027年，持续聚集国内外知名企业，做强做优现有企业，培育一批专精特新“小巨人”企业，打造一批在全国细分领域领先的链主企业，重点关键技术产品基本实现自主可控，产业基础进一步夯实，产业链供应链水平显著提升，建成跨域融合、上下协同、互利共赢、全国领先的智能网联新能源汽车零部件产业集群。全市智能网联新能源汽车零部件产业营业收入达到7000亿元，累计新增新型智能网联新能源汽车零部件企业800家。

《方案》指出，重庆市将重点聚焦动力电池系统、智能底盘系统、智能网联系统、电子元器件、汽车

软件、轻量化零部件和热管理系统等7个类别，围绕加强整车企业和零部件企业协同、加快传统零部件企业转型升级、优化渝西地区产业空间布局等10个方面“做文章”。

在产业空间布局方面，重庆市将支持中心城区持续壮大整车产销规模，重点发展汽车软件、汽车芯片等基础性产品。支持渝西八区建成全市智能网联新能源汽车零部件产业发展“顶梁柱”，计划到2027年，该地区智能网联新能源汽车零部件产业产值达到4000亿元。

此前，《重庆市建设世界级智能网联新能源汽车产业集群发展规划（2022-2030年）》提出，重庆力争到2025年，初步形成世界级智能网联新能源汽车产业集群雏形，智能网联新能源汽车产销量占全国比重达到10%以上。

（来源：重庆市经济和信息化委员会）

小鹏汽车新车型项目落户肇庆

9月7日，肇庆市与小鹏汽车科技有限公司在广州举行投资协议签约仪式，小鹏智能新能源汽车新车型项目（以下简称“新车型项目”）落户肇庆高新区。

据了解，小鹏汽车自2017年落户肇庆以来，建成了小鹏汽车全球首个自建的整车生产基地，正加快打造集数字化、智能化和能源综合利用的生态工厂。根据此次协议，新车型项目总投资约20亿元，将用于研发推出2款新车型，并投入肇庆基地生产，进而开拓市场、提升销量。

近年来，肇庆汽配产业通过锚定新能源汽车的新赛道，获得了先发优势，在国产替代、轻量化和智

能化方面培育了一批优势企业，建设了一批重点平台，产业生态日益丰富。特别是小鹏汽车所在的肇庆高新区，今年上半年，该区新能源汽车产业完成产值约242亿元，增长9.1%。

目前肇庆高新区新能源汽车产业链相关企业超70家，涵盖汽车整车制造、三电系统制造、空调座椅系统等其他汽车零部件制造、汽车改装膜等汽车后市场、产业链配套设备制造、技术服务等产业领域，已初步形成新能源汽车行业上中游主导环节整车制造、关键零部件制造、智能网联汽车及无人驾驶等领域全面发展的新格局，初步实现产业链条发展。

（来源：电车汇）

深圳自动驾驶汽车将开上高速公路

据《深圳特区报》消息，深圳市拟逐步开放高快速路段作为测试示范道路。目前已完成首批高坪快速路西段、水官高速、南坪快速路东段、广深沿江高速深圳段共89公里高快速路段作为测试示范道路的评估工作，拟于近期开放，其中包括13公里高复杂度路段。

截至今年8月，深圳市已累计向15家企业、325辆智能网联汽车发放道路测试及示范应用通知书，车辆较去年8月《条例》实施之初相比，增长170%。此外，深圳市累计开放智能网联汽车测试示范道路771公里，同比增长20%；其中坪山区实现全域开放440公里，率先推出全无人商业化试点，累计单次超26000单，运行里程超50万公里。

据统计，深圳智能网联汽车产业增加值2022年

了达到511.46亿元，同比增长46.1%，其中比亚迪、华为、商汤集团等企业都在加速向汽车智能化、电动化、网联化发力。根据深圳去年底发布的《深圳市推进智能网联汽车高质量发展实施方案》，深圳希望在今年年底推出100辆以上自动驾驶出租车和100辆自动驾驶公交车，争取年内使得自动驾驶车辆达到200台以上试运营规模。

深圳市有关部门目前已完成智能网联汽车登记办法和智能网联汽车运输管理规定的起草工作，正在内部征求意见，并联动比亚迪等企业开展智能网联汽车牌照设计工作，而且今年有望发放第一张智能网联汽车正式号牌和核发第一张智能网联汽车出租车道路运输许可。

（来源：汽车之家）

安徽拟立法促进新能源汽车产业发展

9月19日，安徽省十四届人大常委会第四次会议首次审议了《安徽省新能源汽车产业集群建设促进条例（草案）》。据悉，这是全国首个新能源汽车产业专项立法。草案从我省新能源汽车产业发展实际出发，围绕“首位产业”定位和全力打造创新生态、“智造”生态等“七个生态”要求，对依法推动新能源汽车产业发展进行了多项探索创新。

草案明确了促进新能源汽车产业集群建设总体要求和推进机制，鼓励各类社会主体积极参与新能源汽车产业集群建设的相关活动，并坚持规划引领，强调要根据产业特点和区域优势统筹规划产业集群空间布局，避免同质化无序竞争和低水平重复建设，明确产业布局、发展目标、重点任务和保障措施，促进新能源汽车产业集群化发展升级。

草案突出新能源汽车产业发展的前瞻引领，鼓励新技术路线发展，支持开展氢内燃机、甲醇制氢、甲酸制氢、固态电池、碳化硅半导体、滑板底盘等新技术研发应用；允许技术路线明显不同的多个牵头单位同时获得前期立项，在项目周期时间内定期开展考核，根据动态竞争结果给予资助。

在深化场景应用方面，草案鼓励在城市公交、出

租车、物流配送、环卫、国企用车等领域推广使用新能源汽车。推动在港口、码头、工矿企业等固定路线和城市渣土运输、垃圾清运等场景推广使用新能源重型卡车，加快老旧车辆报废更新为新能源汽车。针对优化智能网联汽车发展环境，草案鼓励开展试点示范，支持具备条件的设区市争创智能网联汽车示范区。支持在物流配送、短途接驳、智能公交、环卫作业、养护作业等领域开展智能网联车辆测试和应用。

加快新能源汽车推广应用，配套基础设施是重要支撑。对此，草案就完善公共充电网络建设布局作出规定，明确县级以上人民政府应加强公路沿线、郊区乡镇、老旧小区充换电基础设施建设和城际快充网络建设。加强停车场（站）等专用充换电站建设。同时规定省内公共充换电基础设施应当接入省充换电基础设施综合监管服务平台。

在统筹规划建设车路协同基础设施方面，草案提出县级以上人民政府应当优先将道路基础设施智能化建设纳入相关城市道路规划，促进智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展。同时，结合新能源汽车通行需要，统筹规划、配套建设新能源汽车通用的通信设施、感知设施、计算设施等车路协同基础设施。

（来源：安徽日报）

京津签约41个项目 意向投资额约271.81亿元

京津产业握手链接洽谈会暨联合招商推介会9月26日在北京经济技术开发区举办。会上，京津两市企业签约合作项目共41个，意向投资额271.81亿元。在洽谈对接环节，两市企业以“重点推介+自由交

流”方式，围绕新能源和智能网联汽车、生物医药、商贸物流文旅、工业互联网、清洁能源及环保设备等领域开展了分组交流和推介洽谈。

（来源：财联社）

江苏实现换电重卡跨城际多主体互通互换

近日，江苏省新能源重卡全省通换发车仪式在江苏南京新生圩港举行。活动现场，有关换电站运营企业与运输企业签订了换电服务协议，60余辆核载31吨的新能源重卡分别从南京港、镇江港同步发车，这些车辆将可以在江苏境内标准化重卡新能源换电站一站式补充能源，续航里程和效率大大提升。

近年来，江苏省坚决贯彻落实国家新能源汽车发展战略，逐步构建全省新能源重卡互通互换良好产业生态。2022年，江苏相继出台全国首个省级层面

充（换）电设施建设运营管理办法，在全国率先纯电动重卡换电电池包团体标准，适配陕汽、开沃等12个品牌80余款车型，突破了新能源重卡换电无法规、无标准、无政策困境，为全省通换打下坚实基础。

此次在南京市新生圩港、镇江市大港投运的互通互换车辆，实现了跨城市工作协同，为全国新能源换电重卡可持续发展做出示范。预计到2023年底，江苏全省将投运换电重卡1200辆以上。

（来源：工信微报）

浙江出台发展规划 到2025年将建设50座以上加氢站

近日，浙江省发布《浙江省加氢站发展规划》，力争到2025年基本建成市域、城区100公里辐射半径的加氢网络，建设加氢站50座以上、日加氢能力35.5吨以上。

“加氢站是氢能产业链重要的核心环节，是氢能规模化应用的基础。”浙江省能源局相关负责人表示，当前，浙江省加氢站总体处于试点推广阶段，面临着选址难、投运难、风险高、盈利难的发展困局，《规划》强调因地制宜改造提升现有加油（气）站、综合供能服务站，完善加氢配套储运设施和服务能力，鼓励专业化加氢服务商发展，拓展氢能应用场景。

从空间布局看，浙江省将依据各地现有的产业基础，打造以环杭州湾氢能产业核心城市群、义甬舟氢能产业联动发展区和浙西南氢能产业培育区为主

的“一核、两区”加氢网络空间布局，推动形成覆盖全省城乡、高速公路、国省道、水路港口、主要产业园区的加氢网络。

围绕储运基础设施建设，浙江省将从储氢能力和氢能输送两方面着手，重点发展车载高压储氢和加氢站储氢装备和技术，提升高压氢气长管拖车运输能力，探索50MPa高压运氢方式，推动宁波舟山港区、嘉兴港区、上虞经济技术开发区等地氢气输运管道建设试点。

《规划》提出，浙江省将加快建设全省统一的加氢基础设施智能运营管理平台，优化整合地方应用平台，完善氢气制取、储存、运输、加注、应用等全产业链大数据，加快运营商数据集成接入，做好氢源保障、物流调度和全过程氢气质量跟踪管理。

（来源：浙江日报）

重庆两江新区启动建设质量基础设施智慧运营中心， 中国汽研担任运营主体

9月22日，重庆两江新区质量基础设施“一站式”服务平台智慧运营中心建设启动仪式暨质量基础设施产业发展联盟座谈会在重庆汽研举行。本次活动由重庆两江新区管理委员会指导，重庆两江新区市场监督管理局和重庆汽研联合主办，中汽院凯瑞检测认证（重庆）有限公司、重庆两江新区质量基础设施产业发展联盟、重庆两江新区质量和标准化研究创新中心承办。两江新区管委会和两江新区市场监管局有关领导、产业联盟部分成员单位及企业客户代表等60余人参加了本次活动。

两江新区市场监管局党组成员、副局长曹欢宣读《关于同意调整两江新区质量基础设施产业发展联盟成员单位工作分工的复函》，并为智慧运营中心授牌。

启动仪式上，智慧运营中心与首批10家产业联盟成员合作单位集中签约，中国汽研所属凯瑞认证担任智慧运营中心的运营主体。

“睿蓝7”上市，加快C端换电产业生态布局

9月21日，力帆科技旗下睿蓝汽车举行新车型“睿蓝7”全球上市发布会，全面加快在C端市场的布局。业内人士评价，其超150m的125线超远距离高精度激光雷达、605km续航、L2+级别的智能驾驶体验、180kW的高性能液冷电机以及无级DIY后驱的强大配置，有望成为20万元以内价格智能新能源汽车的有力竞争者。

据悉，作为20万元内搭载激光雷达的纯电车型，睿蓝7还拥有5个4D毫米波雷达、12个超声波雷达，以及“吉利未来出行星座”天地一体的低轨卫星辅助等20余项高阶智能辅助驾驶功能，能够为用户带来更从容安心的驾驶体验。车机层面，国内首颗车规级7nm车座舱芯片龙鹰一号，强劲的算力令其流畅度堪比热门旗舰级手机；2.5K分辨率15.4吋高清视网膜中控大屏、50寸巨幕AR-HUD，为用户提供了更广阔的视域和更丰富的显示。此外，线型宽体造型结合溜背式风格、隐藏式门把手、流线型后视镜、低风阻封闭轮辋，再加上制动模式、转向助力、动力响应、能量回收四大模块自定义设置，更能满足年轻消

费群体的需求。

据力帆科技有关负责人介绍，公司通过导入吉利汽车成熟车型，迅速完成了生产线修旧利废、搬迁转产和升级改造，实现了业务标准化、经营平台化、管理常态化，工厂全面复产，且具备了燃油车和新能源车共线生产的能力。2022年，公司携手吉利汽车成立合资公司——睿蓝汽车，营销复苏的同时快速打造全新的新能源汽车品牌，并推出“枫叶”、“睿蓝”等多款满足多样化客户需求的明星产品，围绕充换一体化新能源车，分阶段有步骤地打造“换电轻出行普及者”的品牌形象。

其中，枫叶品牌80V、60S通过营销体系的构建，快速响应B端运营市场需求，随着复购率的提升以及运营定制车型的推出，细分市场的竞争力和认可度有效提升。2022年12月睿蓝品牌向C端渗透，首先推出B级可充可换大SUV引领者“睿蓝9”满足家用、商用、公务等多元化场景用车需求。在国际市场，聚焦东欧、中东和南美地区，力求打造海外销量引爆点。截至目前，睿蓝汽车全国共有近200家服务渠道，四&

五线城市覆盖率广。通过“满天星用户触点”网络规划，全方位与用户形成触点，构建极致便捷的选车/购车/用车服务。

就在前不久，浙江吉利控股集团与重庆市人民政府签署了战略框架协议，双方将聚焦打造世界级智能网联新能源汽车产业集群，在新能源生态建设、

新能源汽车制造、金融科技、工业互联网数字化平台、汽车后市场商业生态圈等领域进一步深化战略合作，实现共赢发展。随着吉利在重庆地区加大布局，力帆科技及旗下睿蓝汽车将成为吉利新能源、换电产业生态中的重要一环。

招商车研获永川区自动驾驶测试与应用管理单位认定

近日，重庆市永川区经济和信息化委员会官网发布了《永川区智能网联汽车政策先行区联席工作小组关于认定招商局检测车辆技术研究院有限公司为永川区自动驾驶测试与应用管理单位的公告》，认定招商车研为永川区自动驾驶测试与应用管理单位。

招商车研作为国家级综合性汽车技术服务机构，建设有西南唯一智能网联汽车质量检验检测中心。招商车研负责人表示，被永川区政府认定为自动驾驶车辆测试与应用的管理单位，是当地政府对招商车研在智能网联汽车领域的专业能力的肯定和信任，招商车研将会认真负责永川区内自动驾驶车辆的测试管理工作，保证测试应用的规范有序进行。在未来，招商车研将继续提升服务质量，助力我市建设智能网联汽车产业高地。

扩展阅读：

在刚刚结束的2023智能汽车应用场景挑战赛中，招商车研作为挑战赛项目承办方，顺利完成所有赛事工作，获得业界肯定。

本次挑战赛的成功举办，将促进智能汽车技术进一步提升，主要体现在以下几个方面：

第一，复杂场景下的环境感知能力提升。本次赛事的不封闭道路设置，使参赛车辆需要面对随机交通流和突发事件，这将促使感知能力，增强多传感器融合的环境模型建立能力的改进，以实现更精准、

更泛化的交通场景感知。

第二，运动决策和规划算法的优化。车辆需要根据复杂环境做出风险规避、车距保持、变道决策等，这将进一步优化基于强化学习和规划搜索的智能决策算法，提高决策的实时性和可解释性。

第三，车辆行为控制的协同能力提升。为适应高速场景和远程感知，车辆未来将应用车路协同功能，提升车辆与道路、车辆与车辆之间的连接协作能力，以实现车队的协同感知和集群运动决策。

可以说，本次挑战赛在感知算法、决策规划、行为控制等多个方面获得提升具有重要的推动作用。这也必将加速关键技术向实际应用场景的转换，推进智能驾驶的商业化进程。

招商车研负责人表示，此次挑战赛将提高招商车研典型测试场景的建设能力。通过构建包括高速在内的复杂应用场景，积累宝贵的场景设计和建设经验，为未来搭建更多样化的测试场景奠定基础。也将增强智能汽车测试评价体系的设计能力，并根据不同车辆类型和应用场景制定科学合理的测试规程。同时，也将推动虚拟仿真平台建设：复杂实际场景的虚拟复现，可以大幅提升测试的效率。本次挑战赛将促进测试机构加快虚实结合仿真平台建设，以及安全监管手段的丰富。现场监管给测试机构带来的经验，也有助于建立智能汽车开发测试的标准化安全化流程。

赛力斯旗下瑞驰电动拟获赣锋锂业10亿元现金增资

9月25日，赛力斯集团股份有限公司发布公告，宣布全资子公司东风小康汽车有限公司及其全资子公司重庆瑞驰汽车实业有限公司与江西赣锋锂业集团股份有限公司拟签订投资协议，赣锋锂业以现金10亿元认购瑞驰电动新增注册资本1亿元。

本次增资完成后，赣锋锂业持有瑞驰电动33.33%股权，公司持有瑞驰电动66.67%股权，瑞驰电动仍为公司控股子公司。此外，赣锋锂业有权提名

瑞驰电动1名董事和1名监事。

对于双方此次合作，赛力斯表示，瑞驰电动专注于电动商用车业务，本次引入的投资者为全球领先的锂化合物生产商及金属锂生产商，有利于发挥投资者在新能源汽车行业的资源与经验，充分发挥产业协同效应，有利于瑞驰电动增强资本实力，提升其综合实力及市场竞争力，促进其业务发展，符合公司产业布局和发展战略，符合公司整体利益。

康明斯与戴姆勒建立合资公司，造商用车用电池

康明斯旗下零碳业务品牌Accelera宣布与戴姆勒卡车北美控股公司（以下简称‘戴姆勒卡车’）及帕卡公司成立合资公司，携手全球领先的车用磷酸铁锂电池制造商—亿纬锂能，在北美市场推动电池制造及供应链建设。合资企业将生产商用车用和工业市场用电池。该项目总投资预计20-30亿美元，工厂规划产能为21吉瓦时（GWh）。

康明斯Accelera，戴姆勒卡车及帕卡将共同控股，各持股30%，公司将首先专注于纯商用车用磷酸铁锂（LFP）电池技术。与其它电池技术相比，磷酸铁锂电池具有多种优势：包括成本更低、寿命更长、安全性更高，且无需镍和钴作为原材料。控股各方预期在未来的10年里美国对电池技术的需求将不断上涨，这一先进的电池工厂将进一步满足用户需求。此外，亿纬锂能（SZSE:300014）将作为合资公司的技术合作伙伴，持股10%，并贡献其行业领先的电池设计和制造技术。亿纬锂能是全球领先的车用磷酸铁锂电池制造商，已在深圳证券交易所上市。

这一战略合资公司构建规模化的电池制造能力、打造成本效益和技术差异化优势，为北美商用车用户创造价值。康明斯董事长兼首席执行官荣湛宁

(Jennifer Rumsey)表示：我们有责任以环保且各相关方利益最大化的方式实现脱碳，达成这一目标需要与关键合作伙伴密切合作。新公司的设立也是出于这一目的，我们不仅为用户需求推进了关键技术解决方案，更加速了美国的能源转型。

帕卡首席执行官Preston Feight表示：我们的愿景是提供高品质的本地化电池技术，提升用户运营表现，并助力他们实现运营和环境目标。

戴姆勒卡车首席执行官Martin Daum说：对戴姆勒卡车而言，合作伙伴关系以及对成本和资本配置的密切关注是关键，将助力我们在可持续交通运输领域取得成功。该合资公司可实现的规模效益无法通过戴姆勒卡车一家来完成，这是我们电池工业化战略的关键一步，确保以合适成本获得正确的电池技术。

康明斯Accelera，戴姆勒卡车及帕卡正在引领商用车领域的零碳技术转型，致力于达成巴黎气候协定的减碳承诺。

该交易须满足惯例成交条件，及相关并购控制及监管批准。

长安汽车召开科技生态大会，“数智新汽车”从构想到实现

9月4日，长安汽车以“科技新生 随你而变”为主题，召开“2023长安汽车科技生态大会”。在本次大会上，长安汽车以新汽车为载体，首发长安汽车智能化领域全新量产技术成果，正式开启“数智新汽车”时代。

活动现场，长安汽车展示了最新的科技成果——长安启源CD701概念车。作为一款集成最新电动化、智能化技术的智能电动汽车，它拥有自我学习、自我适应的能力，可以根据用户的行为模式和习惯不断优化，实现从SUV到皮卡的形态切换。

长安汽车通过实车演示，向与会者展示了其新汽车的智能化技术和场景化应用。人工智能语音助手“小安”客串主持人，展示了自主接驾、自然交互、智能充电在内的许多先进技术。长安汽车总裁王俊介绍，长安赋予小安“智脑”“智体”“智服”三大能力。

据介绍，新汽车基于SDA架构打造，“SDA”的本意就是“Super DNA”，是长安汽车针对“软件定义汽车”的具体实践方案。通过创新构建起集中化的电子电气架构、服务化的软件架构、标准化与抽象化的硬件架构，满足不断迭代升级的需求，以更高的效率赋能新汽车的打造。而将三大能力整合进SDA平台，为核心的六大架构层次赋予了强大的数智支持和赋能。

在场景化演绎方面，长安汽车展现了新汽车空间、形态可变化、场景可自定义、功能自定义、自动充电等多项行业首发或领先功能。“当然新汽车远不止于此，因为，新汽车定义的不只是辆车，更是一个开放的用车生态，未来将有更多的用户、开发者参与到新汽车的进化过程中，共同塑造新汽车明天的模样。”

王俊说。

在2021年，长安汽车第一届科技生态大会发布了SDA智能化技术架构及平台。去年，在第二届科技生态大会上，长安汽车发布了SDA可视化技术平台、概念车及展品，并亮相了基于SDA架构打造的新汽车CD701原型车。

今年，长安汽车的第三届科技生态大会则以新汽车为载体，首发长安汽车智能化领域全新量产技术成果的同时，实现了新汽车从构想到现实，从概念到量产的进化与跃迁。

长安汽车董事长朱华荣表示，近年来，长安汽车持续推进第三次创业——创新创业计划，深入实施新能源“香格里拉”、智能化“北斗天枢”、全球化“海纳百川”计划，布局长安启源、深蓝汽车、阿维塔三大智能电动品牌，满足不同细分市场需求。

公司先后成立16个技术、产品研发中心和17家科技公司，打造1.7万人技术研发团队，掌握智能低碳核心技术600余项。预计今年研发投入将达160亿元，占销售收入6.5%。今年1月-8月，长安汽车新增申请专利4420件，累计申请专利2.3万余件，智能化领域专利公开数量可观。

未来，基于对趋势的判断，长安汽车将坚定推进“新汽车 新生态”战略，到2030年累计将投入2000亿元，新增1万余人科创团队，实现集团销售500万辆，新能源销售占比60%以上、海外销售占比30%。同时，到2025年推出20余款重磅新车，包括今年长安启源A07、A05、A06和Q05以及阿维塔12将上市交付。

庆铃自主品牌明星阵容 亮相第20届中国-东盟博览会

9月16日-9月19日,以“和合共生建家园,命运与共向未来——推动‘一带一路’高质量发展和打造经济增长中心”为主题,第20届中国-东盟博览会在广西省南宁召开。



今年是庆铃汽车参加东博会展览5周年。此次,庆铃携旗下多款自主品牌明星车型亮相。其中包括:Q5重卡、Q2轻卡、TAGA达咖H皮卡、全新MINIKA小咖微卡以及全新一代EVM600纯电动轻卡等。



一直以来,庆铃汽车积极把握“一带一路”战略机遇,从毛坯、零部件出口起步,到实现高品质整车、

改装车出口,为东盟国家等海外市场实现高效物流和提升基建能力提供了更优解决方案。另一方面,也为“内外双循环”新发展格局下,庆铃发展自主品牌,提升竞争优势提供了新动能。

深耕市场38年,庆铃汽车不但坚持不懈打造高品质、高性能、高可靠性的商用车产品,同时以绿色为引领,以创新为引擎,大力提升产品的年轻化、电动化、轻量化、轿乘化和智能网联化,并着力强化拓展自主品牌产品的开发制造。此次参展的产品,均为庆铃自主品牌车型。

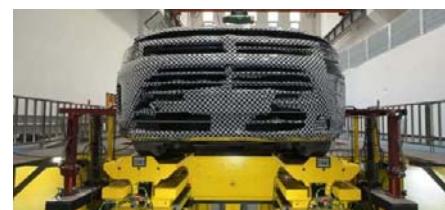


燃油车领域:庆铃在排放、油耗、安全等维度不断创新,持续占领行业技术制高点。推出了自主品牌Q系列轻/重卡、NIKA铃咖系列轻卡、TAGA达咖系列皮卡、全新微卡等;新能源领域:庆铃大力培育和发展前瞻性技术,不但实现了重、中、轻卡及皮卡全系列产品电动化,还推出了真正零排放的氢燃料系列商用车。

随着自主品牌的体系化、专业化、市场化,庆铃自主品牌产品也更加追求智能座舱、效能承载和全能品质,以卓越实力引领中国高端商用车转型升级,赢得了市场的认可和口碑。

招商车研悬架K&C实验室建成投用

近日,招商局检测车辆技术研究院有限公司(以下简称招商车研)建设的悬架K&C实验室正式投入使用,可实现车辆的悬架运动学(Kinematics,简称K)、悬架弹性运动学(Compliance,简称C)特性以及整车及系统零部件的转动惯量、质心的精确测量。



侧倾工况



转向工况

K&C测试运用:

在设计研发阶段,验证悬架及整车动力学模型,对标和提升模型仿真精度,指导悬架设计及性能优化,指导硬点及弹性件性能开发。

在实车阶段,用于验证底盘设计达成,评估调校车辆基础状态,指导底盘调校策略制定。

操控、转向、舒适性能系统问题诊断与性能优化。

高精度自动驾驶仿真动力学模型搭建。

试验台采用车身固定,车轮运动加载的方式,模拟车辆在行驶过程中产生的车轮跳动、车辆侧倾、转向以及车轮承受的侧向力、纵向力、回正力矩等工况,将车辆实际行驶中的复杂工况进行解耦,验证不同场景下对底盘的动态变化特性影响。

试验台是国内首套可进行单/双轴测试的试验台,满足轴荷小于4T的各型车辆的测试要求,可根据用户需求定制复合测试工况。同时,K&C实验室配备了10T行车、15T举升机以及车辆动平衡仪、乘/商用车四轮定位仪器、扒胎机等配套设备,为客户提供全面周到的测试服务。

悬架K&C实验室主要技术参数

参数	范围	参数	范围
纵向力 Fx	±18,000N	垂向运动	±200 mm
侧向力 Fy	±18,000N	侧向运动	±75 mm
垂向力 Fz	60,000N	纵向运动	±75 mm
翻转力矩 Mx	±15,000Nm	转向运动	±45°
滚动力矩 My	±15,000Nm	侧倾运动	±12°
回正力矩 Mz	±2500Nm	轮距	1.1—2.1 m
轴距	双轴:2-4m 单轴:无轴距限制		