

新能源汽车出口“开门红”

本报讯 记者张维佳报道：新年伊始，国产新能源汽车出口抢下“开门红”。1月17日，首艘由中国船东投资建设，全球现役载量最大的滚装船——“上汽安吉申诚号”，从上海海通国际汽车出口码头首航，驶向德国、比利时等欧洲国家。该滚装船搭载近5000辆我国自主品牌新车，其中约有一半是新能源汽车。1月15日，比亚迪第一艘汽车运输滚装船同样首航驶向欧洲。该船长199.9米，拥有7000个标准车位，适装各种新能源车。

汽车滚装运输船是专门装载各类车辆以及重型货物的滚装船，被广泛用于远洋汽车运输。据了解，“上汽安吉申诚号”滚装船长200米，宽38米，高度约13层楼。该滚装船拥有7600个车位，排水量超过4万吨，采用液化天然气(LNG)双燃料清洁动力，能够减少40%的二氧化碳排放。首批搭载上汽、东风和宇通的自主品牌新车。

当前，我国国产汽车出口火热。上海海关所属上海外高桥港区海关(以下简称“外港海关”)数据显示，仅2024年1月的前半个月，外港海关已监管出口国产汽车超5万辆。在刚刚过去的2023年，作为我国最大的汽车滚装出口码头，上海外高桥港区海通国际汽车码头全年出口汽车约102.5万辆，在2022年出口首破百万辆的基础上再创历史新高。

1月15日，比亚迪第一艘汽车运输滚装船首航驶向欧洲。“滚装船首航标志着比亚迪汽车拓展海外市场进入新阶段。”比亚迪相关负责人告诉《中国电子报》记者，2023年全年，比亚迪新能源乘用车出口超过24万



辆，同比增长334%；截至目前，比亚迪新能源乘用车足迹已经遍布59个国家和地区，并获得2023年泰国纯电动汽车品牌销量和车型销量的双冠军。

“2023年，我国新能源汽车产业保持良好增长态势，呈现3个显著特征。”1月18日，国家发展改革委政策研究室主任金贤东在国务院新闻办新闻发布会上介绍说，一是产销规模创历史新高。2023年全年新能源汽车产销量分别达到958.7万辆和949.5万辆，同比分别增长35.8%和37.9%；我国新能源汽车产销量占全球比重超过60%，连续9年位居世界第一；新能源汽车出口120.3万辆，同比增长77.2%，均创历史新高。二是渗透率稳步提升。2023年全年国内新能源汽车销量占全部汽车销售量比重达31.6%，较2022年提升6个百分点；截至2023年年底，我国新能源汽

车保有量达2041万辆，较2022年年底提升2个百分点。三是配套设施不断健全。截至2023年年底，我国累计建成充电设施859.6万台，数量居全球第一，逐步形成新能源汽车与充电基础设施相互促进的良性循环。

“下一步，国家发展改革委将加快推动新能源汽车技术创新，强化企业创新主体地位，提升电动化智能化技术水平，增强新能源汽车产业竞争力。”金贤东说道。

“新的一年，我们认为新能源汽车行业会继续保持强劲的发展势头。2025年前后，中国新能源汽车渗透率将增长到70%。”上述比亚迪负责人预测，随着全球可持续性发展进程加速，新能源汽车必将成为推动各国经济增长的关键引擎，以新能源汽车为增长主力，中国汽车出口将迎来规模效应与品牌效应的新机遇。

比亚迪集团董事长兼总裁王传福：

AI为智能汽车变革按下加速键

本报记者 张维佳

“新能源汽车的上半场是电动化，下半场是智能化。智能化不只是智能座舱、智能驾驶，智电融合的智能座舱才是新能源汽车智能化发展的正确方向。”1月16日晚，比亚迪集团董事长兼总裁王传福发布比亚迪新能源汽车智能化发展全新战略——整车智能。

王传福透露，比亚迪未来将在智能化领域投入1000亿元，沿着整车智能的技术路线，加速汽车行业智能化转型。

“东拼西凑，凑不出整车智能”

随着科技的进步和消费水平的提升，智能化成为汽车产业的发展潮流和趋势。然而，长期以来，行业普遍将智能化的研发聚焦于智能座舱和智能驾驶上，这实际上是对汽车智能化的“窄化”。与此同时，多数智能汽车的各个系统是由不同供应商采购组装而成，导致各系统之间无法联动融合，无法真正满足用户的多样化需求。

“东拼西凑，凑不出整车智能。”王传福强调，“做智能汽车就像造房子，不是敲代码就能做好的，必须以汽车电动化为基础。基础不好就是在盖危房。”

比亚迪集团首席科学家、汽车总工程师廉玉波同样表示，汽车电动化与智能化不可分割，二者呈现螺旋式发展，目前产业竞争赛道已扩展到整车工程。

据介绍，在电动化上半场，比亚迪相继推出F3e、F3DM、800V高压平台、刀片电池等技术和产品；而在智能化下半场，比亚迪打造了100%兼容手机生态的DiLink智能网联系统和DiPilot智能驾驶辅助系统，并于2023年推出“天神之眼”高阶智能驾驶辅助系统。

“智能驾驶和无人驾驶常被混为一谈。我曾提出‘无人驾驶是忽悠’，这是因为现阶段的无人驾驶无论从法律法规还是技术成熟度来说，都不具备落地条件。”王传福说，在智能化方面，比亚迪起步很早，研发都是从实际使用场景出发，满足用户对智能化的真实需求，不搞噱头。

据介绍，2023年7月，比亚迪获得全国首张L3级自动驾驶测试牌照。2024年，比亚迪将推出10余款搭载激光雷达的高阶智驾车型。未来，比亚迪20万元以上车型

将提供高阶智能驾驶辅助系统的选装，而30万元以上车型则将全部标配该系统。

“整车智能，才是真智能”

在发布会上，比亚迪发布智电融合的智能架构——璇玑架构。据介绍，该架构由一脑、两端、三网、四链组成，形成了以“大脑”为核心，联动“神经网络”的完全体。

一脑，即中央大脑，主导智能汽车的感知、决策、执行。不但能实现对多种SoC芯片的兼容，还能通过芯片解耦带来算力的扩充。记者从发布会上了解到，比亚迪中央大脑目前已实现全面搭载，未来，将全球首搭2000TOPS的“舱驾一体”芯片，实现舱驾算力共享。

两端则是指璇玑AI大模型的车端AI和云端AI协同“双循环”。车端AI模型基于车主驾驶的个性化特点，实现单车数据小闭环，满足千人千面的需求；而云端AI模型通过海量数据的训练和推理，实现迭代新功能、优化老功能。同时，为了更好地训练璇玑AI大模型，比亚迪自建了AI超算中心。

“AI将为智能汽车变革按下加速键，璇玑AI大模型可覆盖整车三百多个场景。”王传福说。据了解，目前，比亚迪拥有超600万辆搭载智能座舱的已交付车辆，以及超260万辆搭载L2级以上智能驾驶辅助的已交付车辆，在汽车数据积累上具备优势。比亚迪可利用车端大模型实现自动数据挖掘，并在云端自动打标挖掘有价值的场景。目前已经积累覆盖各类高价场景30多万个，为璇玑AI大模型的训练和测试提供了数据库和场景库。

此外，璇玑架构还实现了车联网、5G网、卫星网的三网融合、互联互通。

四链则是指传感链、控制链、机械链和数据链贯通，实现灵活感知、精准控制、协同执行。例如，在高速爆胎时，传感链可以让车辆做到联动多维传感器，融合感知车辆信息，快速识别车轮状态，结合四电机矢量控制，就算是在120km/h的车速下爆胎，仍能保持整车不失稳，保障安全；在控制链方面，比亚迪自研的大模型决策控制算法，能够预测各类工况下的风险车辆、驾驶轨迹、变道意图等，生成驾驶决策，最后借助分布式协同控制算法对动力、底盘、车身进行精准控制。

2023年全球锂离子电池出货量1202.6GWh 同比增长25.6%

本报讯 近日，市场研究机构EVTank联合伊维经济研究院共同发布了《中国锂离子电池行业发展白皮书(2024年)》(以下简称“白皮书”)。白皮书数据显示，2023年，全球锂离子电池总体出货量1202.6GWh，同比增长25.6%，增幅相对于2022年已经呈现大幅度下滑。从出货结构来看，2023年，全球汽车动力电池(EV LIB)出货量为865.2GWh，同比增长26.5%；储能电池(ESS LIB)出货量224.2GWh，同比增长40.7%；小型电池(SMALL

LIB)出货量113.2GWh，同比下滑0.9%。

从中国市场来看，EVTank数据显示，2023年，中国锂离子电池出货量达到887.4GWh，同比增长34.3%，在全球锂离子电池总体出货量的占比达到73.8%，出货量占比持续提升。EVTank在白皮书中预计随着欧洲和美国本土的锂离子电池工厂的逐步投产，中国锂离子电池出货量占比将逐步下滑。

展望未来，EVTank在《中国锂离子电池行业发展白皮书(2024年)》中预计全球锂电

池出货量在2025年和2030年将分别达到1926.0GWh和5004.3GWh，相对于该机构在2023年年初发布的《中国锂离子电池行业发展白皮书(2023年)》而言，EVTank调低了对于锂离子电池出货量的预测，主要原因在于考虑到包括液流电池、钠离子电池等电池技术的产业化进展超预期，可能在部分领域部分取代锂离子电池。另外，EVTank表示，2023年全球经济的不景气也影响了消费电子、小动力等传统锂电池应用领域。(黎文)

(上接第1版)

从技术原理看，业界普遍认为，对中国市场而言，LCoS路线能提升产业链韧性和稳定性，能够在量产进一步优化成本，是多元化技术路线中的首选。据了解，华为最新发布的问界M9智能汽车搭载的AR-HUD系统就采用了LCoS的技术路线。

AR-HUD为产业链带来创新活力

根据高工智能等相关统计机构数据，2023年中国NOA(自动辅助驾驶)搭载量同比增长超过100%，智驾特性搭载增长率超30%，我国智能驾驶进入快速发展期。未来，AR-HUD与智驾能力的结合将越来越多。

在智驾场景下，如果将AR-HUD作为

驾驶员的主用屏幕并与ADAS相结合，有助于缩短驾驶员的应急反应时间，在建立人车互信的同时，也将有助于推动更多车型加速从L2到L3的演进。

作为一项新兴融合技术，AR-HUD的发展为产业带来了创新活力。业内专家表示，从产业链上游来看，AR-HUD的普及及将为虚拟现实、新型显示等产业提供新的增长动力，助力市场规模提升；从产业链下游来看，应用AR-HUD的智能汽车将为用户提供更为舒适便捷的驾驶环境，随着成本的降低，将推动智能汽车的加快普及。

具体而言，AR-HUD产业的发展，为其核心部件产业链带来了长足影响：在新型显示等产业链上，曲面镜、偏振光学器件等光学核心部件的国产化正不断加速；在AR-HUD成像光机产业链上，当前国内外LCoS像源芯片从工业级应用向车规级芯片转型已是大势所趋，我国AR-

HUD产业链在技术线路上的选择空间得以拓宽。业内专家指出：“随着我国成像光机和空间光学技术水平的快速发展，一方面将推动AR-HUD体验的稳步提升，另一方面也将拉动我国HUD产业链端到端的全面发展。”

2025年AR-HUD市场有望进入成熟期

当然，AR-HUD在推广普及过程中仍然面临着严峻挑战。据研究机构佐思汽研统计，当前，中国市场上HUD整体的新车渗透率在10%左右，仍然处于起步期。究其原因，成本居高不下仍然是AR-HUD在市场面临的重大难题。“AR-HUD60%的成本在于PGU部分。成本低的反射型PGU成像效果较差，而性能优越的全息型PGU难以

量产，成本高昂，成像质量与成本难以兼顾。”业内专家向记者表示。

为应对这一挑战，业内专家指出两条发展路线：一是优化反射型PGU，如加上光源投射装置，配合感应器，实时调节AR-HUD的亮度；二是提升全息型PGU良品率，目前主要是通过控制LCoS背板的电极控制灵敏度来实现。专家同时指出，反射型PGU优化空间相对较小，未来，全息型PGU将成为带动AR-HUD普及的主要力量，带动AR-HUD向着高质量成像和高性价比方向发展。

业界普遍对产业发展充满信心。

从宏观角度看，艾媒咨询首席咨询师张毅预测，未来，AR-HUD产业发展将呈现三大趋势：一是投影成像技术稳步提升，带来使用体验的升级；二是生产成本不断优化，从而令AR-HUD实现便利化、接触门槛也将大大降低；三是AR-HUD技术与智能驾

驶车联网将进一步融合，进一步推动智能汽车时代的到来。

根据中国汽车工程学会的产业洞察，随着AR-HUD技术方案的完善，AR-HUD有望提供更好的用户体验，近两年中国市场AR-HUD将走向规模商用。此外，随着应用场景的拓宽、产研成本的降低，AR-HUD作为下一代仪表已成趋势，未来两年，标配AR-HUD的车型将明显增长。

基于此，多位业界专家对AR-HUD市场发展做出了乐观的预测。华为技术专家告诉记者：“结合IHS和对产业相关预测数据的研判，我们认为到2025年，AR-HUD新车渗透率将有望和W-HUD新车渗透率平分秋色，可以认为是AR-HUD进入成熟期的标志。”《2023年乘用车HUD市场分析 & 消费洞察白皮书》显示，预计到2026年，AR-HUD配套规模将突破100万套。

中国电子报

全媒体

权威性高 传播力强 覆盖面广 影响力大

融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站(电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信(公众号cena1984)
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台
- 视频服务(视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

会展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务
- 指数发布
- 编辑推荐
- 产品评测
- 企业定制
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

立足电子信息业 服务新型工业化

中国电子报社创建于1984年。目前拥有集报纸、网站、微信、微博、音视频、第三方平台等全媒体服务，集会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会展展训服务于一体的立体化、多介质系列产品，是促进行业高质量发展的“喉舌”与“纽带”。《中国电子报》是具有机关报职能的权威媒体。《中国电子报》全媒体面向工业和信息化领域，聚焦集成电路、新型显示、智能终端、信息通信、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、应用服务等电子信息完整产业链。《中国电子报》全媒体日均触达用户量超过200万。

国内统一连续出版物号：CN11-0005 邮发代号：1-29

地址：北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层
电话：010-88558808/8838/9779/8853
传真：010-88558805



官方微信



官方网站

在这里让我们一起把握行业脉动
www.cena.com.cn

广告