

山东汽车

2023年第2期(总第31期)

山东省汽车行业协会

2023年2月28日

协会活动

“2023第3届世界激光产业大会暨产业链博览会”在山东国际会展中心隆重举办

会员动态

中国重汽：挑战全球第一 做世界最好的商用车

青岛整车事业部总装配一车间召开“A1•95500”质量再提升动员会

潍柴发布全球首款大功率金属支撑固体氧化物燃料电池 SOFC 商业化产品

政策法规

交通部印发《交通运输安全应急标准体系（2022年）》

国常会：加力扩消费 促进汽车消费政策全面落地

工信部等八部门组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作

商务部：聚焦汽车、家居重点消费领域推动出台一批新的政策

行业资讯

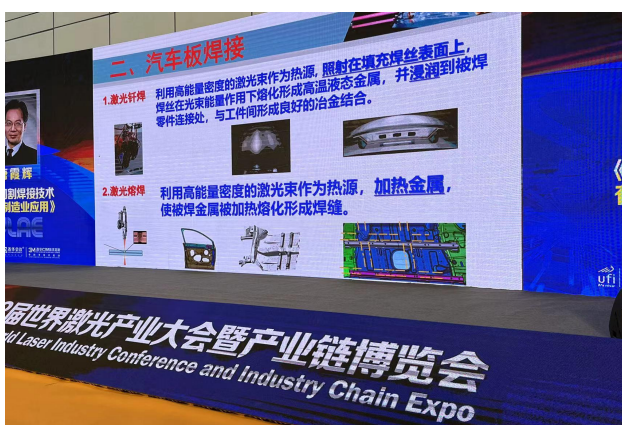
一汽解放 2023 商务年会隆重举行

历史性协议！2035 年禁止销售燃油车

300 万辆之后，中国汽车出口驶向何方

协会活动

“2023 第 3 届世界激光产业大会暨产业链博览会” 在山东国际会展中心隆重举办



2023 年 2 月 26-28 日，由山东激光学会、山东省科学院激光研究所、山东省激光装备创新创业共同体、山东华光光电子股份有限公司、山东新丞华展览有限公司主办、山东省汽车行业协会联合主办的“2023 第 3 届世界激光产业大会暨产业链博览会”在山东国际会展中心隆重举办。

本届大会联合了 20 多家行业组织和机构共同举办，阵容强大。大会主要有论坛、展览展示、企业新产品

发布和签约仪式等内容。来自激光领域的 20 多位前沿技术专家和领军企业家巅峰论剑。中科院祝世宁院士、华中科技大学唐霞辉教授、泰山学者特聘专家等多位著名领军人物、专家学者和企业家进行了主题演讲。对当前激光技术在汽车和各行业领域的应用进行了深度解析及成功案例介绍。可谓群星璀璨，是我国激光产业领域具有权威性和影响力的一次行业盛会。



山东省汽车行业协会副秘书长郭金娜出席会议并致词。山东远程本途新能源汽车有限公司、山东泰开汽车制造有限公司、山东宝雅新能源汽车有限公司、济南考格尔汽车制造有限公司、烟台正海合泰科技股份有限公司、济南鑫宁汽车配件有限公司、山东鲁得贝车灯股份有限公司、山东华创求实机器人科技有限公司和山

东万华汽车销售服务有限公司等诸企业参会。本次大会，协会为会员单位搭建了汽车行业对接世界激光先进制造技术重要交流、展示平台，加强了汽车与激光企业的沟通和了解，促进了今后的深度合作，将助力驱动国民工业结构的转型升级。

来源：山东省汽车行业协会

会员动态

中国重汽：挑战全球第一 做世界最好的商用车



2月21日，中国重汽集团2023年合作伙伴大会在济南举行，来自全国各地的经销商、重点客户代表、服务商等合作伙伴1500余人齐聚一

堂，共同回顾中国重汽高光的2022，谋篇布局崭新的2023。



中国重汽集团党委书记、总经理王志坚作《2023 我们怎么干》主旨报告。

2022 年，面对国内商用车行业的空前低迷，中国重汽展现出强大的发展韧性，以 15.9 万辆的销量、24% 的市占率，勇夺 2022 年中国重卡行业销量和市占率“双冠王”，并实现了“14 个行业第一”的新跨越。



零部件等中国重汽尖端产品悉数亮相，树立起中国高端商用车产品新标杆。

2023 年，中国重汽将与全行业合作伙伴密切合作，站在“第一”的新起点上，加速发展、高质量发展，挑战全球第一，做世界最好的商用车，打造融合共赢的命运共同体，全力升级亲人服务，树立行业服务新标杆，落地竞合理念，为客户创造价值，让客户更满意，全力开创崭新的 2023。

在大会产品展区，7 款新能源产品、17 款传统能源产品及 18 件总成

来源：中国重汽

青岛整车事业部总装配一车间召开 “A1·95500”质量再提升动员会

面对新的市场机遇和产能挑战，为提升总装配一车间整车产品交付质量，2 月 22 日，总装配一车间在整车调试中心召开“A1·95500”

质量再提升动员会，总装配一车间主任张立国等车间领导、整车工段全体员工参加了会议。会议由总装配一车间技能师高林主持。



会上，高林对“A1·95500”项目形势任务进行了简要介绍，并动员全体员工提升质量责任意识，以打造零缺陷、高品质产品为目标，上下同欲，协同奋进，坚决完成总装一车间“可动率 95%、双班日产 500”的阶段性目标。质量主管庞亮

进行了总结发言，他希望大家面对新形势新挑战，认清质量红线、做好本职工作。

最后，张立国作了动员讲话，他要求车间全体员工严格遵守安全管理条例，定期召开班组安全警示例会，紧绷安全生产这根弦。整车员工要立足本职岗位，以更高的标准要求自身，锚定目标，聚力前行，为青岛整车事业部实现高质量发展做出积极贡献。

来源：一汽解放青岛

潍柴发布全球首款大功率 金属支撑固体氧化物燃料电池 SOFC 商业化产品

2月18日上午，潍柴发布全球首款大功率金属支撑固体氧化物燃料电池 SOFC 商业化产品。中国工程院院士、山东省科协主席凌文，中国工程院院士、天津大学教授苏万华，中国科学院院士、中科院兰州化学物理研究所研究员刘维民，中

国科学技术大学党委书记、教授舒歌群参加新品发布活动。内燃机与动力系统全国重点实验室主任谭旭光详细介绍了潍柴 SOFC 产品技术及应用情况。

2018年5月，潍柴动力战略投资全球领先的 SOFC 技术公司英国希

锂斯，成为其最大股东。潍柴累计投入 20 亿元，双方组建了以百名博士为主的研发团队。经过 5 年努力，实现了 SOFC 技术的工程化突破，全面掌控了新一代 SOFC 关键核心技术。潍柴本次发布的产品是全球首款大功率金属支撑 SOFC，净发电效率超过 60%，特别是热电联产效率达到 92.55%，在大型 SOFC 系统中全球最高。

国际权威检测机构德国 TÜV 南德颁发潍柴 SOFC 发电系统产品欧盟 CE 认证证书。



来源：潍柴资讯

【战旺季】单日产量达到 1200 辆， 压力给到了他们.....

最近几天，福田汽车诸城厂区单日产量保持在 1200 辆左右。随着产量的不断提升，压力一下给到了整车物流发运。

在福田汽车整车物流包装基地，配载作业人员马不停蹄，连续作业，单日发车量也超过 1000 辆。遇到加急订单，时代事业部订单与物流管理中心即刻协调物流公司，

物流作业人员通过优先配送，尽快满足终端客户用车需求。



▲排好队，由中心库开往配载中心

旺季期间，针对产品平台多、各业务需求波动大等情况，诸城厂

区各工厂以整合资源、提高产能利用率为突破口，自 2022 年下半年拓展产品生产区位，打造柔性化生产能力。目前已累计完成 15 个平台产品共享生产验证及运行，实现了跨厂区、跨部门、跨产线的制造资源协同。同时持续推进共享用工及多能工队伍建设，全面提升市场响应能力。



▲夜幕降临，商品车发运工作仍在继续



▲商品车编队完成，等待发运

为保证商品车及时发运，2022 年 12 月成立福田汽车（诸城厂区）

整车物流包装基地，投入龙门吊、背车平台等专业设施，全力提升装载工艺水平，保障物流运输质量。

持续推进多式联运，为保障偏远不满载区域的商品车运输及时性，优先组织公铁公水联运予以保障，物流运输质量大幅提升。



样图

▲正在打造的整车物流云平台

持续推进整车物流可视化，优化 TMS 系统升级，开发从整车物流后台、承运商端以及经销商端三个可视化端口，将整车发运情况、车辆滞留情况、超库龄车情况、经销商急需订单以及各绩效指标进行展示，实现物流环节可视可控。

来源：福田汽车新时代

青特集团“重型商用车驱动桥总成关键技术及应用”荣获中国科技产业化科技创新奖

近日，中国科技产业化促进会公布了关于中国科技产业化科学技术奖励的决定。由青特集团自主研发生产、匹配于国内外主流商用车的“重型商用车驱动桥总成关键技术及应用”项目，获评中国科技产业化科技创新二等奖，这是青特集团 2022 年荣获的第 4 项省部级科学技术奖。



中国科技产业化科技创新奖是由国家科学技术奖励办公室批准设立的重要科技奖项，代表中国科技产业化最高水平，全国汽车行业仅

有 4 家企业获此殊荣，青特是今年全国车桥行业唯一获此殊荣的企业。

青特集团始终以“坚持自主创新”为核心的研发理念，不断加强前瞻基础性研究应用和科技成果转化。通过几十年的技术创新和积累，在行业内率先突破了“卡脖子”系列工程项目，累计授权国家专利 1100 余项，主持参与国家交通、汽车行业和团体标准 20 余项，实现了关键核心技术自主可控。青特自主车桥产品批量匹配到国内各大商用车企业并出口到欧洲等高端卡车客户及市场。青特车桥的技术得到了行业的认可，产品得到了用户的信赖。

青特集团作为中国制造业民营企业 500 强、中国汽车工业协会车

桥分会理事长单位和山东省科技领军企业，将坚持“精特科技、引领未来”的科技理念，以技术引领为宗旨，将科技创新作为企业持续发展的核心驱动力，紧紧围绕用户需

求，紧跟新能源市场需求及发展动态，加快产业落地，致力于成为中国车桥行业引领者，续写青特发展的新篇章。

来源：青特集团

荣膺两项大奖！见证中通客车行业影响力

2023 年 2 月 22 日，由中国土木工程学会城市公共交通分会与中国客车网联合主办的第 17 届影响客车业年度盘点活动颁奖盛典在南京举行。



凭借着在产品创新和市场开拓等领域的优异表现，中通客车斩获“新能源客车推荐车型”“亚美尼亚之星”两项重磅荣誉。

新能源客车推荐车型—中通 N8



作为中通客车倾力打造的纯电动城市客车新品，中通 N8 系列纯电动客车以效率高、能耗低、动力强和智能便捷等优势，能够充分满足人们对绿色美好出行的向往。

中通 N8 系列纯电动客车秉承绿色节能的设计理念，助推现代城市智慧交通发展。通过车身结构优化及新材料应用，实现整车轻量化，降耗提效。优化车门和通道宽度，营造更大运载空间，提升乘客出行体验。驾驶区科学布置，可选配智能辅助驾驶技术，提升行车安全。



■ 批量交付烟台的中通 N8 系列纯电动客车
中国客车“出海”典范—亚美尼亚之星

2021 年以来，已先后有 400 余台中通客车进入亚美尼亚首都埃里

温市，服务当地民众出行，助力亚美尼亚绿色公共交通建设。如今，中通客车已成为亚美尼亚保有量最多的客车品牌。



凭借着技术先进、工艺精良、安全舒适等特点，中通客车在亚美尼亚运营以来得到了当地市民的一致好评。赞誉背后不仅是对中通客

车产品与品牌的认可，更是对“中国制造”的实力和品质的肯定。



中通客车在亚美尼亚首都埃里温运营

未来，中通客车将继续坚持市场导向，着眼于行业发展的新变化、新趋势、新需求，坚持创新驱动，构建多场景出行智慧解决方案，为行业转型赋能，为全球绿色交通助力。

来源：中通客车

政策法规

交通部印发

《交通运输安全应急标准体系（2022年）》

日前，交通运输部发布了《交通运输安全应急标准体系（2022年）》。《交通运输安全应急标准体系（2022年）》范围主要包括综合交通运输和公路、水运领域与安全应急发展直接相关的技术、产品、服务和管理类标准。

建设目标

到 2025 年，基本建立覆盖全

面、结构合理、衔接配套、先进适用的交通运输安全应急标准体系。综合交通运输和公路、水运领域工程建设与运营安全、旅客运输安全、货物运输安全、应急管理及设施设备标准供给质量持续提升，支撑交通运输安全应急高质量发展能力不断增强。交通运输安全应急标准适应加快建设交通强国，推动提升本

质安全水平、完善安全生产体系、强化应急救援能力等行业重点任务实施的作用更加突出。

到 2030 年，交通运输安全应急标准体系进一步深化完善。安全应急标准供给充分，标准体系及时动态更新，更加有力推动交通运输行业本质安全水平提升，支撑行业安全生产和应急管理体系建设。

交通运输安全应急标准体系结构

根据《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》总体部署与《交通运输安全生产工作“十四五”规划》《关于加强交通运输应急管理体系和能力建设的指导意见》《交通运输标准化“十四五”发展规划》等重点任务安排，按照《标准体系构建原则和要求》（GB/T 13016-2018），将交通运输安全应急标准体系划分为 100 基础通用标准、200 工程建设与运

营安全标准、300 旅客运输安全标准、400 货物运输安全标准、500 应急管理标准、600 设施设备标准、900 相关标准七部分。

基础通用标准 100，包括术语标准、分类与代码标准两个方面。

工程建设与运营安全标准 200，包括勘察设计安全标准、建设施工安全标准、运营养护安全标准三个方面。

旅客运输安全标准 300，包括公路客运安全标准、水路客运安全标准、城市客运安全标准三个方面。

货物运输安全标准 400，包括公路货运安全标准、水路货运安全标准两个方面。

应急管理标准 500，包括应急准备标准、监测预警标准、应急处置标准、事故调查标准四个方面。

设施设备标准 600，包括安全标志标识标准、防护设施设备标准、应急设施设备标准三个方面。

标准体系结构图如图 1 所示。

输安全应急相关，由其他行业归口管理的国家标准、建筑工程行业标准、安全行业标准和水利行业标准。

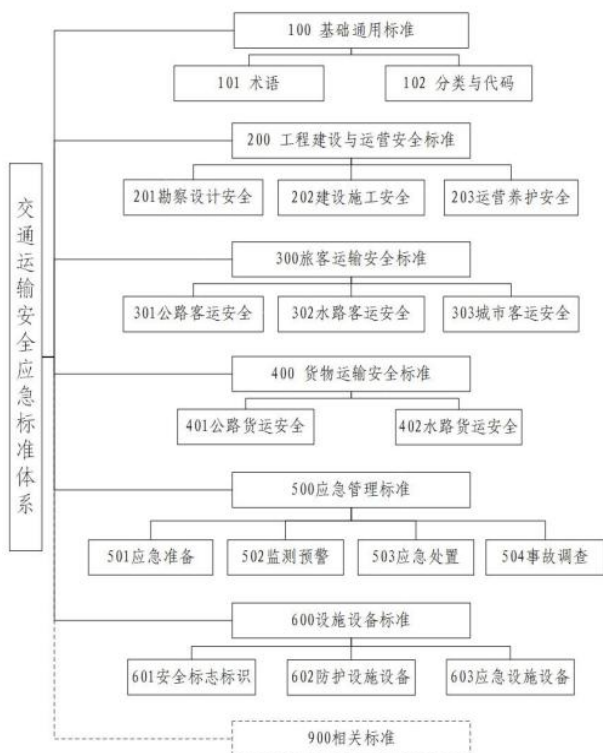


图 1 交通运输安全应急标准体系（2022 年）结构图

交通运输安全应急标准体系的修订实施将进一步推动交通运输领域工程建设与运营安全、旅客运输安全、货物运输安全、应急管理及设施设备标准补短板、强弱项、促提升，着力防范化解重大安全风险，提升安全应急管理标准化水平，为加快建设交通强国提供有力支撑。

相关标准 900，包括与交通运

来源：交通运输部官网

国常会：加力扩消费 促进汽车消费政策全面落地

国务院总理李克强 1 月 28 日主持召开国务院常务会议，要求持续抓实当前经济社会发展工作，推动经济运行在年初稳步回升；部署做好春耕备耕工作，为粮食丰收和重要农产品稳定供应打牢基础；要求推动消费加快恢复和保持外贸外资稳定，增强对经济的拉动力。

会议指出，当前经济持续恢复、呈回升态势。要贯彻党中央、国务院部署，落实中央经济工作会议精神，着力稳增长、稳就业、稳物价，保持经济运行在合理区间。深入落实稳经济一揽子政策和接续措施，推动财政、金融工具支持的重大项目建设、设备更新改造形成更多实

物工作量，实施好原定延续执行的小规模纳税人增值税减免、普惠小微贷款等政策。坚持“两个毫不动摇”，依法保护民营企业权益，持续打造市场化法治化国际化营商环境。支持平台经济持续健康发展。推动企业节后快速复工复产，扎实做好农民工返岗就业服务。上下共同努力，巩固和拓展经济运行回升势头。

会议指出，一年之计在于春，春播粮食产量占全年六成左右，春管粮食产量占主要口粮的近四成。二月初有关部门要作全面部署，层层压实责任，不误农时抓好春耕备耕，为提升粮食稳定供应能力、保持物价平稳打牢基础。一是抓好小麦、油菜春季田管。因地因苗加强技术指导，及时防范春旱、倒春寒、病虫害等灾害。二是尽快明确各地粮食和油料生产目标，确保春播面积落实，稳住大豆种植面积。三是

扎实做好保障服务。抓好农资跨区域调剂调运，支持农民备种备肥。开展线上线下农业技术培训。组织做好农机检修和跨区机耕机播，发挥社会化服务组织作用，帮助小农户种好地。四是落实最低收购价、生产者补贴等政策。五是加大对大豆种植支持力度，继续实施小麦“一喷三防”补助全覆盖，提早下拨病虫害防控资金，实施南方早稻集中育秧补助，调动农民积极性，促进增产增收。

会议指出，要针对需求不足的突出矛盾，乘势推动消费加快恢复成为经济主拉动力，坚定不移扩大对外开放、促进外贸外资保稳提质。一是加力扩消费。推动帮扶生活服务业企业和个体工商户纾困、促进汽车等大宗消费政策全面落地。组织开展丰富多样的促消费活动，促进接触型消费加快恢复。合理增加消费信贷。因城施策用好政策工具

箱，支持刚性和改善性住房需求，做好保交楼工作。二是坚持对外开放基本国策，继续推出实际举措，努力稳定外贸。推动国内线下展会恢复，支持企业出境参展。落实出口退税、信贷、信保等政策，保持人民币汇率在合理均衡水平上的基本稳定。支持企业用好区域全面经济伙伴关系协定拓市场。促进跨境

电商、海外仓等进一步发展。提高外贸竞争力。合理扩大进口。三是积极吸引外资。推动新版鼓励外商投资产业目录加快落地。支持地方招商引资。更好发挥自贸试验区等平台作用。落实便利人员跨境往来措施。持续加强外资企业服务，推动重大项目加快落地。

来源：新华社

工信部等八部门组织 开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作

导 读

为贯彻落实党中央、国务院“碳达峰、碳中和”战略部署，推进《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》深入实施，推动提升公共领域车辆电动化水平，加快建设绿色低碳交通运输体系，工业和信息化部、交通运输部会同发展改革委、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、能源局、邮政局近日印

发通知，在全国范围内启动公共领域车辆全面电动化先行区试点工作，试点工作期限为 2023—2025 年。将按照需求牵引、政策引导、因地制宜、联动融合的原则，在完善公共领域车辆全面电动化支撑体系，促进新能源汽车推广、基础设施建设、新技术新模式应用、政策法规完善等方面积极创新、先行先试，探索形成一批可复制可推广的

经验和模式，为新能源汽车全面市场化拓展和绿色低碳交通运输体系建设发挥示范带动作用。

关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知

工信部联通装函（2023）23 号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化、交通运输、发展改革、财政、生态环境、住房城乡建设、能源、邮政主管部门：

为贯彻落实党中央、国务院“碳达峰、碳中和”战略部署，推进《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》深入实施，推动提升公共领域车辆电动化水平，加快建设绿色低碳交通运输体系，工业和信息化部、交通运输部会同发展改革委、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、能源局、邮政局在全国范围内启动公共领域车辆全面电动化先行区试点工作（本文所指公共

领域车辆包括公务用车、城市公交、出租（包括巡游出租和网络预约出租汽车）、环卫、邮政快递、城市物流配送、机场等领域用车），试点期为 2023—2025 年。有关事项通知如下：

一、总体要求

按照需求牵引、政策引导、因地制宜、联动融合的原则，在完善公共领域车辆全面电动化支撑体系，促进新能源汽车推广、基础设施建设、新技术新模式应用、政策标准法规完善等方面积极创新、先行先试，探索形成一批可复制可推广的经验和模式，为新能源汽车全面市场化拓展和绿色低碳交通运输体系建设发挥示范带动作用。

二、主要目标

（一）车辆电动化水平大幅提高。试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，其中城市公交、出租、环卫、邮政快递、城

市物流配送领域力争达到 80%。

（二）充换电服务体系保障有力。建成适度超前、布局均衡、智能高效的充换电基础设施体系，服务保障能力显著提升，新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到 1:1，高速公路服务区充电设施车位占比预期不低于小型停车位的 10%，形成一批典型的综合能源服务示范站。

（三）新技术新模式创新应用。建立健全适应新能源汽车创新发展的智能交通系统、绿色能源供给系统、新型信息通信网络体系，实现新能源汽车与电网高效互动，与交通、通信等领域融合发展。智能有序充电、大功率充电、快速换电等新技术应用有效扩大，车网融合等新技术得到充分验证。

三、重点任务

（一）提升车辆电动化水平。

科学合理制定新能源汽车推广目标

（参考数量标准见附件 3），因地制宜开展多元化场景应用，鼓励在短途运输、城建物流以及矿场等特定场景开展新能源重型货车推广应用，加快老旧车辆报废更新为新能源汽车，加快推进公共领域车辆全面电动化。支持换电、融资租赁、“车电分离”等商业模式创新。

（二）促进新技术创新应用。加快智能有序充电、大功率充电、自动充电、快速换电等新型充换电技术应用，加快“光储充放”一体化试点应用。探索新能源汽车参与电力现货市场的实施路径，完善储能绿色电力交易机制，加大智慧出行、智能绿色物流体系建设，促进智能网联、车网融合等新技术应用，加快新能源汽车与能源、交通等领域融合发展。

（三）完善充换电基础设施。

优化中心城区公共充电网络建设布

局，加强公路沿线、郊区乡镇充换电基础设施建设和城际快充网络建设。充分考虑公交、出租、物流、邮政快递等充电需求，加强停车场站等专用充换电站建设。推动充换电设施纳入市政设施范畴，推进充电运营平台互联互通，鼓励内部充电桩对外开放。鼓励利用现有场地和设施，建设一批集充换电、加油等多位一体的综合能源服务站。建立形成网络完善、规范有序、循环高效的动力电池回收利用和处理体系。

（四）健全政策和管理制度。完善政策支撑体系，鼓励试点城市加大财政支持力度，因地制宜研究出台运营补贴、通行路权、用电优惠、低/零碳排放区等支持政策，探索建立适应新技术新模式发展的政策体系。建立健全新能源汽车和基础设施安全运行监测体系，提升安全运行水平。探索制定综合能源服

务站、二手车流通等相关标准和技术规范。

四、组织实施

（一）试点申报。试点工作以城市为主体自愿申报，有意愿参加试点的城市，编写试点工作方案（见附件 1），经省级相关部门审核后推荐上报工业和信息化部、交通运输部。首批试点集中受理申报材料的截止时间为 2023 年 3 月 31 日，此后仍将常态化受理试点申报材料。工业和信息化部、交通运输部会同相关部门，按照“成熟一批、启动一批”的原则，分批研究确定试点城市名单。

（二）组织实施。各省、自治区相关部门要加强试点工作的跟踪问效，及时总结、报送试点工作的有效做法、先进模式和典型案例，于每年 3 月底前报工业和信息化部、交通运输部。工业和信息化部、交通运输部将会同有关部门联合组建

专家组，加强对试点工作的宏观指导和跨部门协调，认真研究试点城市需要中央层面支持的事项，推动解决试点过程中的重大问题，总结推广试点先进经验和典型做法。

（三）保障措施。各试点城市要建立试点工作推进机制，统筹协调资源，按照工作方案扎实推进试点工作。各省、自治区相关部门要加大对试点城市政策支持力度，确保试点工作取得实效。工业和信息化部、交通运输部将会同有关部门及时公布试点工作进展，研究对试点城市给予相关政策支持，优先推荐其重点项目纳入中央基建投资补助范围，研究将公共领域新能源汽车产生的碳减排量纳入温室气体自愿减排交易机制。

五、工作要求

各地区相关部门要高度重视，结合地方发展规划和实际情况，认真组织本地区工作积极性高、应用

场景丰富（或特色鲜明）的城市进行申报，确保试点工作取得实效。

附件：

1. 公共领域车辆全面电动化先行区试点工作方案编制大纲
2. 推广应用新能源汽车车型界定及折算关系
3. 试点城市新能源汽车推广数量参考目标

工业和信息化部

交通运输部

发展改革委

财 政 部

生态环境部

住房城乡建设部

国家能源局

国家邮政局

2023 年 1 月 30 日

温馨提示查看“附件 1-3”，请访问工业和信息化部网站(www.miit.gov.cn)。

来源：工业和信息化部装备工业一司

商务部：聚焦汽车、家居重点消费领域 推动出台一批新的政策

2月2日，商务部市场运行和消费促进司司长徐兴锋在发布会上表示，党的二十大提出，增强消费对经济发展的基础性作用。中央经济工作会议部署要把恢复和扩大消费摆在优先位置。1月28日，国务院常务会议进一步对消费工作提出了明确要求。党中央、国务院对消费的重视是一以贯之的。商务部深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，延续好春节期间消费呈现的良好势头。我们现在是立足一季度、着眼全年，加强工作统筹谋划，主要工作着力点为三个方面：

一是继续强化政策引领。对已出台政策的落实情况，商务部进行督促检查，保证政策落实落地落实到位。再者，根据今年新形势，聚焦汽车、家居等重点领域，推动出台

一批新的政策，把政策的成效发挥到最大。

二是谋划重点活动，激发市场活力。商务部把今年确立为“2023消费提振年”，以此为主线，统筹开展全国性消费促进活动。在1月19日的新闻发布会上，向大家作了介绍，如何谋划全年的系列全国消费促进活动，通过省市联动、各地区互动、各相关协会积极配合，兴商聚市，形成一波接一波的消费热潮。

三是继续优化平台载体，持续发力。刚才也跟大家提到城市和乡村。在城市这块，深化国际消费中心城市建设，扩大智慧商店、智慧商圈保障作用，进一步提升一刻钟便民生活圈给大家带来的生活便利性，多渠道增加优质供给。当然，

县域商业建设依然是其中的一个重点。这是从大的方面来讲，是三个方面的工作，也就是延续春节势头，把 2023 年消费工作做好。

关于汽车，徐兴锋表示，汽车是消费的“四大金刚”之一，它在社零总额中一直占 10% 的比例，买车就要烧油，如果加上油，这两项占到社零总额的比例接近 15%，所以说“四大金刚”之首是实至名归的。2022 年，我国全年新车销量 2686.4 万辆，同比增长 2.1%，连续 14 年居全球首位。这其中表现最亮眼的是新能源汽车，内销增长近一倍，增速为 93.4%。外销增长 1 倍多，为 131.4%。新能源汽车渗透率达到 1/4，提前三年实现了国家规划目标。国家规划目标是什么呢？2020 年印发了新能源汽车产业发展规划，当时提出，到 2025 年新能源汽车销量达到新车销售总量的 20%，现在已经达到了 25.6%，提前三年完成

了这个目标。

汽车消费既然是“四大金刚”之首，政策支持是一贯的。商务部会同 17 个部门出台政策后，及时向大家作了介绍，其中有三个关键时点提请各位记者朋友关注。第一个关键时点是，2022 年 8 月 1 日，全国范围取消了国五标准二手车迁入限制，只要符合国五标准在全国各省市迁入就不受限制，可以自由流通。通过二手车流通，为一手新车打开市场空间。第二个时点是 2022 年 10 月 1 日，开始开具反向发票，通常卖东西是谁卖谁开发票，在二手车上，谁买谁开具发票。第三个时点是 2023 年 1 月 1 日，二手车由经纪模式变为经销模式，不是个体户了，而是以公司为单位开展二手车经销。去年底，在这个政策激励下，已经备案的二手车经销企业超过 4 万家，同比增长 1.8 倍。所以说，政策的实效还是比较明显的。

下一步，商务部将继续会同相关部门，多措并举，着眼全产业链，突出关键点，继续稳定和扩大汽车消费，重点抓好以下四个方面：

一是稳定新车消费。国家出台文件提出，推动汽车消费由购买管理向使用管理转变，比如有些地方还有限购措施。此外，要开展形式多样的汽车促消费活动，把新车消费增量给稳住。

二是支持新能源汽车消费。新能源汽车增势喜人，符合当前“双碳”方向。我们要引导各地在牌照、充电、通行等各个方面，进一步优化新能源汽车使用环境，下一步在使用环境方面要继续优化。

三是继续扩大二手车流通。商务部准备加快建设完善全国性的二手车信息查询平台，修订《二手车流通管理办法》，让车辆信息更加透明。设定一个目标，让老百姓买二手车就像买新车一样放心。通过

二手车盘活 3.19 亿辆汽车存量市场，促进汽车梯次消费。

四是畅通汽车报废更新。新车、二手车也有寿命，最终报废拆解。我们要修订完善机动车报废管理规定，健全报废机动车回收利用体系，鼓励有条件的地方开展汽车以旧换新，促进汽车循环消费。

徐兴锋表示，总之，通过政策激励、举措落实，让汽车消费一直保持在一个良好的环境下，从而发挥它对整个消费的拉动和带动作用。

文章来源：第一财经

国家铁路局等三部门关于支持新能源商品 汽车铁路运输 服务新能源汽车产业发展的意见

国家铁路局 工业和信息化部 中
国国家铁路集团有限公司关于支
持新能源商品汽车铁路运输 服
务新能源汽车产业发展的意见

国铁运输监〔2023〕4号

各地区铁路监督管理局，各省、自
治区、直辖市、计划单列市工业和
信息化主管部门，各铁路局集团公
司、各专业运输公司：

为深入贯彻党的二十大精神，
认真贯彻落实党中央、国务院
关于加快构建新发展格局、着力
推动高质量发展的决策部署，支
持新能源商品汽车铁路运输，更
好满足新能源汽车生产企业铁路
运输需求，有效服务新能源汽车
产业发展，现提出以下意见。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想

为指导，完整、准确、全面贯
彻新发展理念，服务构建新发展
格局，按照党中央、国务院决策
部署，统筹发展和安全，聚焦企
业反映突出的新能源商品汽车
铁路运输需求，明确铁路支持政
策，规范铁路运输服务，加强铁
路运输管理，强化铁路运输安全
监管，充分发挥综合交通运输体
系作用和铁路运输绿色低碳优
势，积极鼓励开展新能源商品
汽车铁路运输业务，不断提升
铁路运输服务标准化、规范化、
便利化水平，保障新能源商品
汽车铁路运输安全畅通，促进
降低新能源商品汽车物流成本、
助力国家新能源汽车产业发展。

二、支持开展新能源商品汽车 铁路运输

积极鼓励铁路运输企业开展新

能源商品汽车铁路运输业务，对纳入工业和信息化部《道路机动车辆生产企业及产品公告》范围（出口新能源商品汽车产品不受此限制），采用锂离子电池驱动的插电式混合动力或纯电动新能源商品汽车，依据《铁路安全管理条例》《铁路危险货物运输安全监督管理规定》《危险货物品名表》（GB 12268）等法律法规和有关标准，铁路运输新能源商品汽车不按危险货物管理，由承托双方按照本通知要求办理运输。办理新能源商品汽车国际铁路联运，应当符合铁路合作组织《国际铁路货物联运协定》附件第 2 号《危险货物运送规则》等有关规定。

三、规范铁路运输条件

（一）托运新能源商品汽车时，托运人应当提供新能源商品汽车产品出厂合格证（出口新能源商品汽车不受此限制），合格证应当与实际托运的新能源商品汽车产品相符

（二）电池荷电状态及油箱状态。新能源商品汽车的动力电池荷电状态不得超过 65%。插电式混合动力汽车的油箱孔盖处于关闭状态，无泄漏、渗漏问题，铁路运输过程中不得加注、抽取油料。

（三）托运新能源商品汽车时，除装配的电池外，不得夹带备用电池和其他电池。除出厂配备的必备物品外，新能源商品汽车内部及后备箱内不得装载和夹带其他物品。

四、加强铁路运输管理

（一）保证货物安全。托运人应对提供的新能源商品汽车产品出厂合格证（出口新能源商品汽车不受此限制）的真实性负责，对托运的新能源商品汽车产品质量和安全性负责。

（二）加强承运把关。铁路运输企业承运新能源商品汽车时，应认真查验新能源商品汽车产品出厂合格证（出口新能源商品汽车不受

此限制），无产品出厂合格证的不得承运。装载新能源商品汽车的铁路车辆、集装箱应当符合有关标准和安全技术规范的要求，不得使用技术状态不良、未按规定检修（验）或者达到报废年限的车辆、集装箱。使用铁路货车装载加固新能源商品汽车时，应当符合《铁路货物装载加固技术要求》（TB/T 30004）。

（三）加强应急管理。铁路运输企业、托运人等运输单位应根据《电动汽车灾害事故应急救援指南》（GB/T 38283），配备必要的应急救援器材、设备，发生突发事件后及时采取妥善的应急处置措施。

五、强化铁路运输安全监管

各地区铁路监管局要结合辖区实际，加强新能源商品汽车铁路运输安全监管，加大对谎报品名和违规运输行为的查处力度，切实维护新能源商品汽车铁路运输市场秩

序，保障铁路运输安全畅通。要加大新能源商品汽车铁路运输相关法律法规和政策标准宣贯力度，指导督促铁路运输企业依法合规办理新能源商品汽车铁路运输业务。要组织铁路运输企业及时总结新能源商品汽车铁路运输经验，结合实际提出完善相关法律法规和标准的意见建议，不断完善铁路运输安全管理，确保新能源商品汽车铁路运输安全畅通。

六、强化组织保障

（一）健全工作机制。各地区铁路监管局、各省、自治区、直辖市、计划单列市工业和信息化主管部门和铁路运输企业要加强沟通协调，建立健全工作机制，动态掌握新能源汽车生产企业和铁路运输需求情况，及时协调解决铁路运输方面存在的问题，强化上下联动、横向协同，确保新能源商品汽车铁路运输安全畅通。

(二) 加强信息管理。铁路运输企业要组织托运人做好新能源商品汽车运输信息录入工作，掌握新能源商品汽车运量流向。各地区铁路监管局要动态掌握辖区内新能源商品汽车运输信息，并按照规定定期报送国家铁路局。

(三) 加强政策宣贯。各地区铁路监管局和铁路运输企业要通过多种方式做好政策宣贯，确保企业

知晓新能源商品汽车铁路运输有关政策和安全要求，主动帮助企业办理托运手续，不断提高新能源商品汽车铁路运输服务质量。

国家铁路局

工业和信息化部

中国国家铁路集团有限公司

2023 年 1 月 3 日

行业资讯

一汽解放 2023 商务年会隆重举行

2 月 21 日，“聚智鼎新 驭势笃行 踔厉奋发 誓夺第一”一汽解放 2023 商务年会在成都隆重举行。

一汽解放与全国各地的经销商、服务商、备品经销商、专用车企业等事业合作伙伴齐聚一堂，共同回顾 2022 年非凡历程，坚定信念

誓赢 2023 年全新征程。

中国一汽总经理助理、一汽解放董事长、党委书记胡汉杰出席会议并强调，要坚定信心，坚持品牌统领、技术领先、价值创领、变革鼎新，持续提升营销体系客户运营能力、营销创新能力、全维价值贡

献、营销管理效能，携手创造无愧于时代的业绩。

一汽解放领导班子成员，各职能部门、分子公司主要领导参加会议。会议由一汽解放营销总部部长、党委书记张松主持。



同担共进 续写领航

2022 年，是极不平凡的一年，在市场下行、疫情反复的压力下，一汽解放在疾风骤雨中劈波斩浪、戮力开拓，以行业瞩目的非凡战绩，奠定了持续赢战的坚实基础。

面对艰难考验，一汽解放始终坚持关注客户需求，关心渠道发展，与广大客户朋友、渠道伙伴、事业同仁风雨同舟，携手并肩，共迎商

用车市场的风雨挑战。

在全体解放人的戮力拼搏下，一汽解放达成了终端份额 25.7% 的瞩目业绩，再次扩大市场绝对领先优势，实现了品牌价值连续十一年领跑行业的辉煌成就，向着“中国第一、世界一流”的战略目标坚定前行！

胡汉杰在会议致辞中指出，一汽解放有着深厚底蕴、技术积淀、体系能力，解放人有着无与伦比的凝聚力、战斗力。作为广大合作伙伴的“事业命运共同体”，一汽解放将怀着“荣辱与共，肝胆相照”的诚心，全力维护合作伙伴的长久利益，共同壮大解放这个民族品牌，有信心有决心带领广大合作伙伴穿越行业周期、持续引领时代！

峥嵘过去已经彪炳史册，光明未来需要踏实开拓。一汽解放总经理、党委副书记吴碧磊在致辞中表示，2023 年，是实施“十四五”规

划承前启后的关键之年，一汽解放将向着更高的营销目标全力冲锋，围绕目标达成、满意度提升、营销创新等维度持续优化改善，在实现抓取机遇、拼抢订单的同时，更要促成厂家、伙伴、用户的互利共赢，不遗余力推进高质量营销。

一汽解放党委副书记、工会主席张国华宣读表彰决定，表彰奖励与解放同舟共济、表现突出的事业合作伙伴。他指出，正是因为有了广大渠道合作伙伴对解放始终不变的支持和信任，以敏锐的判断力与快速的反应力，全员冲锋、每单必争，全力拼抢终端市场，才使得解放拥有了迈向百年民族品牌的无限豪情与不竭动力。

同心共砺 勇毅前行

鉴往知来行大道，笃行不怠启新程。一汽解放党委委员、常务副总经理于长信作营销主题报告，报告整体回顾了 2022 年解放营销的优

势以及不足，通过对 2023 年商用车市场的精准研判，明确了重点营销工作开展方向，表达了全力支持渠道伙伴的决心，传递了 2023 解放必胜的坚定信念。

与会领导为获奖代表颁发了“解放投资人奖”“功勋经销商奖”“功勋服务商奖”“特种装备服务奖”“金融优秀合作奖”“明星经销商奖”“明星服务商奖”“优秀经销商奖”“优秀服务商奖”“优秀备品商奖”“海外服务奖”“海外市场开拓奖”“新能源市场开拓奖”“专用车合作伙伴奖”“专用车专网销售奖”“后市场业务明星奖”“战略客户开发奖”“最佳总经理奖”，并向上述获奖单位及个人表示祝贺。

作为商用车行业营销铁军，一汽解放营销体系全体将士誓声如雷响彻云霄。“赢新程，战必胜！必胜、必胜、必胜……”的疆场豪情

伴随着铿锵鼓声，如千骑疾，气卷万山而来，彰显了解放人的坚定信念和昂扬斗志，昭示着全体解放人将踔厉奋发，以决胜疆场的信念向2023年奋力出击。



△ 营销体系誓师

“解放的速度风驰电掣，解放的力量气吞山河...”，激情澎湃的旋律，唱出了解放一往无前的气势，坚定了一汽解放勇战必赢的信心，在全体解放人的同心奋进下，一汽解放一定能够再创领先行业的辉煌战绩，续写国车长子的荣耀篇章。

同心筑梦 驭领荣耀

七十载同行民族工业，七代产品成就不凡之路。解放卡车始终是解放赢战市场的核心利器，更是所

有解放人的骄傲。一汽解放将紧跟时代，聚力创变，为客户创富提供解放价值，为国家发展贡献解放力量。



△ 展车区

本次展车区设置别出心裁、看点十足，既有当下最热门的新能源车型、最吸睛的越野房车，也有牵引、载货、自卸、专用等经典车型，集中体现了一汽解放强大的研发实力，彰显了一汽解放技术积淀的深厚底蕴，展现了一汽解放创新转型的底气和实力。

再踏层峰辟新天，更扬云帆立潮头。新征程上，一汽解放将始终与广大合作伙伴同心共励、携手共进，在激流险阻中破浪前行，在风云变幻中驭势共赢，牢记强国担当，

不负伟大使命，向着成为“中国第一、世界一流”的战略目标勇毅前行！

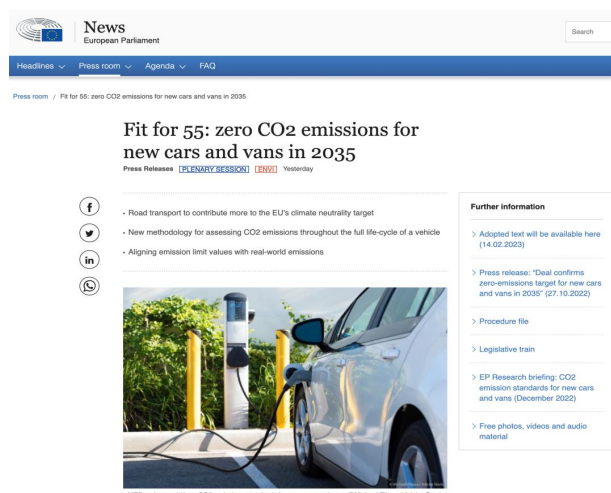
来源：一汽解放

历史性协议！2035 年禁止销售燃油车

2 月 14 日，欧洲议会在斯特拉斯堡以 340 票赞成、279 票反对和 21 票弃权，通过了 2035 年欧洲停售燃料发动机车辆议案，以此加快向电动汽车的转变。换句话说，只要有发动机的车辆都不能在欧洲 27 个国家销售，包括 HEV、PHEV 以及增程式电动车。据了解，此次达成的《2035 年欧洲新售燃油轿车和小货车零排放协议》将交由欧洲理事会通过并最终实施。

在日益严苛的碳排放法规和全球碳中和目标下，车企停产燃油车或只是时间问题。业内人士认为，停售燃油车是一个循序渐进的过

程，现在欧盟宣布最终停售燃油车时间点，是为了让车企有更多准备、转型的时间。需要注意的是，虽然欧盟将停售燃油车的时间点定在 2035 年，但以各大国家公布的停售燃油车时间点来看，预计将在 2030 年前后达成燃油车向新能源汽车转型的目标，燃油车转型、新能源车抢占市场只有最后 7 年时间窗口。



历经百年汽车工业发展的燃油车，真的要被电动车颠覆？近年来，多家车企不断加快电动化转型，纷纷公布停售燃油车时间表。

2022 年 4 月 3 日，比亚迪重磅宣布，正式停产燃油汽车，未来将专注于纯电动和插电式混合动力汽车业务。这意味着，比亚迪成为全球首家停售燃油车的传统汽车制造商。在停产燃油车之后，比亚迪新能源汽车销量暴增，一举超越特斯拉成为全球新能源汽车销冠。数据显示，2022 年比亚迪新能源乘用车销量 185.74 万辆（纯电动：91.11 万辆；插电混动：94.62 万辆），同比增长 212.82%，反超一汽-大众成为国内最畅销的汽车厂商。

事实证明，新能源汽车已经成为汽车的新赛道。2022 年 6 月 5 日，长城汽车旗下商用车品牌长征汽车宣布全面停产燃油车，从传统能源转向氢燃料电池、纯电动等清洁能

源能运输技术路线。2022 年 8 月 22 日，长城汽车旗下哈弗品牌宣布向新能源汽车全面转型，自 2030 年起全面停售燃油车。需要注意的是，目前承担哈弗品牌销量的仍然是燃油车，新能源汽车占比非常小，而哈弗作出 2030 年起停售燃油车的决定，或许是无奈之举。

2022 年 11 月 24 日，东风风行宣布，将在三年内实现 100% 电动化，五年内停产燃油车，并于 2025 年成为中国年轻人喜欢的新能源主流品牌。

实际上，在比亚迪宣布停产燃油车之前，已经有不少车企对外宣布终止燃油车时间表。例如长安汽车，早在 2017 年就对外公布“香格里拉计划”，将在未来 8 年中累计向新能源领域投入超过 1000 亿元人民币，到 2025 年则将实行全面停售传统燃油车。此外，沃尔沃和菲亚特克莱斯勒集团早在 2019 年就宣布

不再推出燃油车；林肯于 2022 年全面停售燃油车；北汽、日产计划到 2025 年前停止自主品牌传统燃油乘用车在中国的生产和销售；宝马计划于 2030 年在欧盟停止销售燃油车；奔驰计划到 2030 年实现全面电动化；大众和起亚计划在 2035 年前停产燃油车；丰田则计划 2030 年率先于中国、欧洲、北美地区停售燃油车；此外，包括通用、福特、阿斯顿马丁、玛莎拉蒂等也已经明确未来将停售燃油车。

虽然各大车企停售燃油车的时间不同，但基本已经形成共识。这意味着，在三五年后，消费者可选择的燃油车品牌和车型范围将进一步收窄，整个汽车产业和汽车市场将加速拥抱电动化时代。当然，这既是大势所趋，也是无奈之举，在全球减缓气候变暖的目标以及各大国家的禁售燃油车政策等推动下，不同车企及品牌都不得已对燃油车

痛下杀手，燃油车的寿命已然进入了倒计时阶段。

工业快讯

由 宁德时代 >

宁德时代首席制造官：最迟到2035年将不再有燃油车销售

2022/05/24 16:52 收藏(0) 浏览 8.7w

字体: 宋

来源: 界面新闻

5月24日，在瑞士达沃斯世界经济论坛年会上，宁德时代首席制造官倪军表示，从全球各主要国家及政府颁发的新能源汽车规划来看，到2030年，最迟到2035年，市场上不会再有燃油车销售。

“这个趋势已经发生了。”倪军称。他提及，根据中国市场今年一季度销量来看，新能源汽车渗透率已经达到20%。今年1月到4月，中国整体汽车销量同比虽有所下降，但新能源汽车的产能增加了一倍有余。

需要注意的是，停售燃油车并不意味着燃油车消失。燃油车行业是一个完整的产业链，包括动力技术、能源及行业配套等，即便各大车企宣布停售燃油车时间表，但也只能说燃油车产业正在萎缩，至于电动汽车能否完全取代传统燃油车，也需另当别论。

来源：汽车行业关注

300 万辆之后，中国汽车出口驶向何方

编前：中国汽车工业协会统计数据显示，2022 年，我国汽车出口 311.1 万辆，同比增长 54.4%，出口已经成为拉动我国汽车工业增长的重要推动力。从 2021 年的超过 200 万辆，到 2022 年超过 300 万辆，中国汽车出口在过去的两年里完成了一个里程碑式的跨越，也由此拉开中国汽车出口的新篇章。

1 从 200 万辆到 300 万辆

“从 2021 年的 200 万辆，到 2022 年的 300 万辆，近两年，中国汽车出口呈现出快速增长的态势。”中国汽车工业协会（简称“中汽协”）副总工程师许海东表示，中国汽车出口的快速增长，与海外市场需求和中国汽车品牌竞争力的持续提升有着密不可分的关系。

首先，受疫情、地区冲突等因素影响，海外某些市场产业链未能

完全恢复，这给中国汽车品牌带来出口机会。同时，欧洲为代表的一些国家，在大力发展电动汽车，而中国电动汽车品牌有较好的产品品质和推广经验，帮助中国新能源汽车产品更好地拓展到这些国家。其次，经过多年积累，中国汽车品牌在产品质量、品牌竞争力等方面都有了很大提升，这为中国品牌开拓欧洲在内的海外汽车市场提供了机遇。

长城汽车股份有限公司长城汽车海外运营总监许焕芝表示，一个（国家）汽车品牌在国际市场上的发展离不开本土汽车工业的支撑。当前，中国汽车工业的快速发展为中国汽车品牌的全球化提供了强大后盾，让中国汽车品牌迎来国际化发展的黄金机遇期。

奇瑞控股集团党委书记、董事

长尹同跃也表示，走向国际，深度参与全球化，是中国汽车做大做强的重要机遇，也是实现汽车强国的必经之路。他表示：“中国汽车和中国的手机、家电一样，迅速成为全世界用户的新选择。”他认为这背后主要有三大原因：一是中国汽车工业的体系能力显著提升，特别是质量的极大提升，让中国汽车的品质越来越好；二是中国汽车布局新赛道的速度堪称全球领先，不仅新能源汽车跑得最快，还源源不断地融合车联网、大数据等新技术，让汽车像快消品一样快速迭代；三是随着中国国家形象、‘中国制造’口碑的持续提升，今天的中国汽车品牌在海外市场已经不是过去廉价低端的形象，而是拥有绿色、智能化、高品质的新标签。

在全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树看来，近两年，中国汽车出口快速增长，中国汽车产业

链韧性较强的优势在出口快速增长中得到了充分体现。

商务部研究院区域经济合作研究中心主任张建平在接受《中国汽车报》记者采访时表示，中国汽车产品综合竞争力不断上升，推动出口规模不断增长。近年来，中国汽车研发投入不断加大，技术水平有了很大提升，无论是智能新能源汽车领域的新技术，还是产品的质量管理 and 品牌竞争力都有了很大进步，而且，在性价比方面，中国汽车品牌也有一定优势，这些都是推动中国汽车出口快速增长的重要支撑。

2 出口发达国家是亮点 中系新能源车成名片



数据显示，2022 年，中国品牌整车从国内走向海外的全球化趋势非常明显，自主品牌在三电技术和智能驾驶相关领域逐步建立起竞争优势，国内份额提升，出口呈加快增长趋势。2022 年，新能源汽车出口 67.9 万辆，同比增长 1.2 倍。中汽协整理的海关总署数据显示，去年前 11 个月，中国汽车出口量前十的国家中，阿联酋、墨西哥市场表现较强，同比分别增长 2.7 倍和 1.6 倍。

在新能源汽车海外竞争力不断增强的推动下，中国汽车出口迈入全新的发展阶段，已经从过去的主要在发展中国家热销，逐步成功出口到汽车工业发达的国家，如英国、挪威、德国、意大利等欧洲国家。更为关键的是，中国汽车品牌在这些国家的溢价能力有很大提升，大部分产品的终端售价都远高于在国内的售价，中国汽车品牌在海外市

场的认知度、美誉度都有了一定程度的提升。

以爱驰汽车为例，欧版爱驰 U6 售价比国内版高（国内售价 21.99 万元）约 68%，除去物流、汇率、息费、本地化行销等成本，溢价空间提升 20% 左右。爱驰汽车副总裁李辉认为：“欧洲市场对‘中系车’的认知在逐年改变，根本原因在于‘中系新能源’品牌近年来高速增长，形成了中国品牌综合实力全面提升的局面。中国汽车品牌对欧洲市场的溢价率就是品牌价值的直观体现。”

上汽通用五菱海外事业高级经理李淑英介绍，过去 5 年，上汽通用五菱的海外出口处于逐年增长快速发展阶段，全球小型电动车平台 GSEV 是近两年推动上汽通用五菱海外市场快速拓展的重要支撑。目前，上汽通用五菱 GSEV 的销量已经累计达到 100 万辆，成为微小型电

动汽车的全球领导者，甚至在东南亚等市场领先日系品牌一步，率先打开了当地的微小型电动汽车市场。

正是看到了中国汽车品牌竞争力的增强，更多的海外国家（企业），开始和中国汽车企业接触，如英国、智利、挪威、马来西亚、泰国、卡塔尔等国家，都对中国汽车品牌在当地汽车市场的发展给予了高度关注和重视，出台更多便利措施鼓励中国汽车品牌在当地的市场拓展，尤其是在电动汽车产品方面。

谷歌中国汽车行业总监朱辰凯介绍，数据显示，市场就绪度、充电基础设施和财政激励是电动汽车普及的三大关键要素。中国电动汽车在市场推广方面的成功经验和较好的产品品质，是帮助其拓展欧洲等海外市场的利器。“受益于智能电动汽车的发展，欧洲消费者总体上对中国品牌呈开放态度，但中国

汽车品牌需要建立可信赖、受喜爱的品牌形象才能实现可持续增长。”朱辰凯表示，中国电动汽车拓展欧洲市场，机遇与挑战并存。

3 领头羊给力 中国车企集体突围

“目前，中国汽车出口已经发展到一个全新的发展阶段，大部分主流车企都开始发力海外市场，并取得了不错的成绩，更可喜的是涌现出上汽、奇瑞等‘领头羊’，带动中国汽车企业更好地拓展海外市场。”在中国汽车工业咨询委员会主任安庆衡看来，龙头企业在出口方面的强势表现是中国汽车出口的新名片。

中汽协统计的数据显示，2022年，上汽、奇瑞、特斯拉、长安、东风、吉利、长城、江汽、北汽、重汽位列整车出口前十。其中，从增速上来看，吉利出口 19.8 万辆，同比增长 72.4%；奇瑞出口 45.2 万

辆，同比增长 67.7%。去年 12 月，在整车出口前十企业中，上汽出口量达 12.2 万辆，同比增长 47%，占总出口量的 37.8%。

上汽集团发布的数据显示，2022 年，上汽集团在海外的销量达到 101.7 万辆，同比增长 45.9%。上汽集团已经连续 7 年蝉联榜首，产品和服务进入全球 90 余个国家和地区。其中，MG 品牌保持“四连冠”，在澳大利亚、新西兰、墨西哥、泰国、智利等近 20 个国家跻身单一品牌前十；工信部高度认可的“中国汽车工业首款全球车”MG4 Electric（国内定名为 MG MULAN），目前已在近 30 个欧洲国家上市，每月新增订单超过 1 万单。上汽大通 MAXUS 海外累计销量突破 22 万辆，在澳大利亚、新西兰、英国等发达国家的销量占比超过 80%。

奇瑞集团也是中国汽车出口的领军者。数据显示，2022 年，奇瑞

集团出口首次达到 45 万辆，其中单月出口有 4 个月超过 5 万辆，接连打破自己保持的中国品牌乘用车单月出口纪录。奇瑞汽车已经出口到中东、南美、非洲等 60 多个国家和地区，在全球建立起 10 余座工厂，扩展了超 1500 个销售商或服务网点。

2022 年，吉利出口销量达到 19.8 万辆，同比增长 72.4%。吉利的出口版图已经拓展到中东、亚太、非洲、拉美、欧洲等很多海外市场，并深化布局，在全球共开发销售及 服务网点 379 个，中东、亚太、拉美、非洲终端实销同比增长均超 48%。Coolray（缤越）、Azkarra（博越 PRO）、Tugella（星越）位居各国细分市场排名前列；几何 C 成为以色列纯电市场销量冠军。领克品牌也加速推进“欧洲战略”“亚太战略”，2022 年全年累计实现以创新订阅模式交付 1.46 万辆汽车，

全球订阅量同比劲增超 145%。截至目前，领克已在欧洲 6 国开设 10 家体验店，订阅制会员超过 18 万，还在亚太开拓以色列、沙特新市场，领克 01 成为亚洲奥林匹克理事会官方指定用车。截至目前，领克两年累计出运量位列中国品牌 25 万元以上车型出口第一；领克 09 也将出海，进一步丰富出海产品矩阵，全球化战略版图不断扩展。

4 运输仍不畅通 智能化是弱项

在出口量快速增长的同时，汽车出口产业链上下游的配套产业也迎来了快速发展。国际物流运输在过去两年面临了重大考验，运力不足、新能源汽车运输通道不畅等问题不断涌现，在某种程度上掣肘了中国汽车出口的发展。但随着各环节的不断完善，相关问题得到缓解。以国际海运运力不足为例，在各方不断提升运力的同时，陆路运输也在加入，打通我国汽车出口陆路运

输通道。

上海船舶研究设计院创新中心船型开发部副主任张卓介绍，中国汽车出口的快速增长，带来了汽车运输船运力的紧张，目前，各类运输公司都在积极提升运力。据不完全统计，2021 年 1 月至 2022 年 10 月，全球汽车运输船造船已经生效订单 104 艘，备选订单 121 艘。包括中国车企在内的各方都在积极谋求汽车运输船运力的提升。西安陆港副总经理翟若鹏提出，以跨境铁路运输为核心的国际多式联运是对国际整车物流的有效补充，跨境班列运输以计划稳定性强、灵活性好、时效性强、低碳环保等优势帮助车企解决出口的跨境运输问题。北京交通大学交通运输学院物流工程系系主任、教授张晓东表示，未来的新能源汽车出口物流运输需要构建网络化的国际供应链体系，推进物流运输的全球产业布局、丰富国际

运输通道、建设国际物流节点、建立国际规则标准、创新协同运输模式、协调各国机制体制，并加强人才培养。

整车出口的快速发展和带动了相关配套体系、零部件出口的发展，同时，配套体系的完善、零部件出口的提升，也为整车出口提供了必要支撑。博泰车联网科技（上海）股份有限公司博泰车联网副总裁兼联合创始人高颖辉提出，中国量产车上普遍具备的智能化功能是当前中国智能电动汽车在海外市场的强大竞争力。然而，传统的智能方案在海外碎片化市场也出现“规模不经济”、缺乏中国供应商支持等障碍，让这些智能技术在海外的竞争力渐弱，并未能呈现出与在国内市场的同样优势。

当前，“中国制造”汽车正高速行驶在全球化的黄金赛道上，中国汽车出海正处于起步阶段，这一

阶段乘用车是主力。“未来，新能源汽车市场领先和智能化技术领先将给中国品牌汽车出海带来巨大潜力空间。”高颖辉如是说。亚马逊科技汽车行业拓展总监杭瑜峰表示，中国车企开拓海外市场面临快速打开市场，建立品牌知名度；个性化传播，体现品牌价值；快速响应，应对海外市场竞争；精准营销，降低市场营销成本等业务挑战。

5 迎接挑战 冲刺 20%增幅

当前，全球汽车工业正处于百年变局之中，叠加俄乌冲突、全球经济和贸易复苏乏力、汽车产业链供应链运行不畅等因素，中国汽车出口面临着前所未有的机遇和挑战。

首先，全球汽车市场需求低迷。2022 年以来，全球贸易增长动能不足，欧美等主要国家汽车市场需求普遍下滑。但同时，欧洲等地区又在大力推动电动汽车的市场化；其

次，芯片和电池等原材料供应短缺问题仍然存在，全球汽车产业链稳定性仍有待加强。麦肯锡和波士顿咨询公司预计，汽车芯片短缺问题可能会持续到 2026 年，甚至 2030 年；再次，国际物流运输仍是掣肘。目前，汽车国际物流运输费用仍处于高位、船运周期也很难得到保证，这让产品出口存在很大交付风险；最后，中国汽车品牌的海外营销和售后服务网络，包括海外消费信贷等金融服务仍有待加强。许海东强调，中国汽车品牌要想在海外取得

更好的发展，一定要构建良好的售后服务体系，做好品牌宣传和服务，才能有更长远的发展。

未来，中国汽车出口将迎来巨大的发展空间。中汽协预测，保守估计，2023 年中国汽车出口有望实现 20% 的增长。更有企业乐观判断，2023 年，中国汽车出口有望达到 400 万辆。其中，新能源汽车出口将成为中国汽车出口增长的重要贡献者。

来源：王金玉 中国汽车报

两头“受气”的欧洲 给了中国汽车一个机会

过去，铁匠铺打铁、农家做饭，都会用到一种“鼓风机”——风箱。风箱是个长方体木箱，前后端各开一个口，用活板从内里挡住，外面的空气进来时开启，内里的空气受压外溢时关闭。中间一块大板与风箱内径相大小，有手柄伸出箱外。

推拉手柄时，前后活板轮流开启、关闭，受到挤压的空气从箱下出风口吹进炉灶助燃煤或柴。由此诞生了一个歇后语——老鼠进风箱，两头受气。如今，欧洲就正在体验这种滋味。

01 中国车企等到机会

2022 年，最值得中国汽车业骄傲的事情是什么？

毫无疑问，是超越德国成为世界第二大汽车出口国。更值得欣喜的是，以新能源汽车为突破口，中国汽车终于打开了觊觎已久的欧洲市场大门。海关总署 2022 年中国汽车出口金额前十国家中有 4 个在欧洲：俄罗斯、英国、比利时、德国。新能源汽车出口前三名中，比利时、英国占据头两位。机会是留给有准备的人的，欧洲能成为 2022 年中国汽车出口两大增量市场之一，既得益于中国车企持之以恒的努力，更得益于突发的俄乌冲突。

俄乌冲突爆发后，欧盟连续对俄发起九轮制裁，核心是限制俄罗斯石油与天然气对欧出口。但制裁引发了严重的反噬效应，拒绝俄罗斯的低价能源，大规模采购美国高价天然气、石油，使欧洲的能源价格暴涨，通胀高企；关掉的火电厂

重新冒烟、计划裁撤的核电站仍在工作；严重依赖能源的钢铁、化工、陶瓷、玻璃等企业减产、停产或外迁。经济衰退和产业空心化威胁着欧洲。



在此困局下，誓不回头的欧盟委员会于 2022 年 11 月 10 日公布了“欧洲第七阶段排放标准（欧 VII）”提案，要进一步限制来自汽车排气管的有害污染物排放。11 月 27 日，欧洲联盟再次就“2035 年起欧盟市场所有在售乘用车和轻型商用车二氧化碳排放量为零”的计划达成一致，确定了欧洲统一“禁燃”的时间。打击了俄罗斯也害了自己。面对能源困局，欧盟一方面要解决天然气短缺带来的困局，另一方面要加码可再生能源。汽车电动化提速

因此就成了当务之急。然而还停留在燃油车为王时代的欧洲汽车业却一时难以跟上时代要求，2022 年，欧洲汽车电动化的窗口无可奈何地对中国敞开了。



02 在欧经营十余年 中国车企难越雷池一步

欧盟是汽车准入制度极严格的经济体，外国品牌必须通过欧盟整车型式认证（WVTA）、欧盟汽车材料可回收认证（RRR）等一系列标准法规认证才能进入。2005 年，吉利 5 款车型参加法兰克福车展，打响自主品牌入欧第一枪，但其展台被安置在非主流品牌展馆不起眼的角落，光顾者寥寥。2005、2006 年，江铃陆风、华晨尊驰先后入欧，但都在汽车碰撞测试中铩羽，并给欧

洲用户留下了“低价、低质、不禁撞”的印象。2013 年，观致进军欧洲，并获得欧洲新车安全评鉴协会 E-NCAP5 星级标准碰撞成绩，但因售出车辆太少于 2015 年黯然退场。

自主品牌入欧失败，中国车企又尝试走出另一条路。2013 年，吉利收购的英国伦敦出租车公司几经沉浮，终于将电动出租车卖到英国、德国等欧洲国家。2014 年、2019 年，上汽大通和名爵先后进入欧洲，并卖到近三十个国家。但这几个品牌都源自英国，与中国自主品牌的内涵似乎不一致。

比亚迪早在 1998 年就设立了欧洲总部，以纯电动大巴切入，累计销量达 1300 辆，占到当地 20% 市场份额，但直到 2022 年，其乘用车才成规模进入欧洲。

乘联会数据显示，2018 年，中国汽车出口欧洲 4.9 万辆；2019 年 5.8 万辆；2020 年 8.8 万辆；2021

年 18.9 万辆；2022 年前八个月已达 19.3 万辆，全年超过 20 万辆应不成问题。但这与 2022 年全欧洲（EU+EFTA+英国 30 个国家全部）新车销量 1128 万辆相比，还不在于一个档次。尽管如此，2022 年却是一个转折点。



03 电动汽车成突破口 2023 年是历史性机会

2020 年下半年以来，蔚来、小鹏、比亚迪、红旗、领克、岚图等中国车企大举进军欧洲，产品都是新能源车。

2022 年 10 月 4 日，比亚迪宣布与全球汽车租赁公司 SIXT 签署合作协议，未来 6 年 SIXT 将采购至少 10 万辆新能源车，第一阶段推广的市

场包括德国、英国、法国、荷兰。蔚来亦发布欧洲战略，先在四个国家展开业务，到 2025 年在欧洲建立数百座换电站。11 月 25 日，一列装载 100 辆东风岚图的中欧班列从武汉发往欧洲，这是中欧班列（武汉）发出的首趟新能源汽车整车专列。



新年又有了新气象。2023 年 1 月 12 日，载有 50 辆国产新能源汽车的班列从广州驶出，这是 2023 年广东开出的首列国产新能源汽车中欧班列。13 日，第 100 届比利时布鲁塞尔车展开幕，中国车企比亚迪、上汽、北汽、东风小康、赛力斯等集体亮相，赛力斯一气签下 2 万多辆新能源汽车订单。长城继 2021 年在德国慕尼黑建立总部后，其全资子公司诺博汽车系统有限公司近日又

完成了对德国汽车配件厂 Motus Headliner GmbH 的收购。

新年伊始，中国汽车就展现出大规模入欧的场景。

西班牙《经济学家报》感叹：在欧洲汽车制造商仍在计划如何实现行业转型以减少污染排放之际，中国已经在燃油车和电动汽车方面均处于世界领先地位。《欧洲汽车新闻》报道，去年 12 月，在欧洲销量增长的 30 多个汽车品牌中有 11 个来自中国。蔚来汽车当月的欧洲销量增长近 530%，注册量达 420 辆；比亚迪的销量飙升近 400% 至 996 辆；上汽名爵销量同比上涨超 300% 至 15070 辆。红旗、大通、爱驰、小鹏和长城等其它中国品牌也至少实现

了两位数增幅。

中国新能源汽车能够顺利入欧，并不是因为欧洲汽车业不行了，也不是因为欧洲新能源汽车市场小，而是因为他们没能及时转弯，没能迅速建立起强大的新能源汽车生产能力，被中国汽车弯道超车抢到了前边。而日、韩、美车企在电动化方面同样落后于中国，导致欧洲电动车市场被中国车企捷足先登。但领先不等于胜利，在新能源汽车智能化竞争的下半场，欧美日韩汽车业卷土重来的可能性非常大，中国汽车必须抓住时机再进一步。

来源：沈承鹏 电动汽车百人会

2023 年新能源重卡继续增长的底气何在？

在市场极端困难的 2022 年，新能源重卡却经历了“12 连涨”，最

终以销售 25152 辆、同比大涨 141% 的良好业绩收官。

2023 年 1 月开始，新能源汽车补贴取消，可能会一定程度上影响新能源重卡销量。因此，业内部分人士提出疑问，2023 年的新能源重卡还能继续增长吗？电卡观察认为，答案是肯定的。

客观上讲，补贴取消对新能源重卡的销量暂时可能会有一定影响，但从 2023 年整年来看，新能源重卡的增长是必然趋势。

因为目前驱动新能源重卡市场发展的因素已发生转变，主要体现在：一是“双碳”战略的持续发力，国家对国四以下柴油重卡政策逐步收紧，支持新能源重卡需求；二是各大城市已经加紧对包括新能源重卡在内的商用车给予更多的路权优惠；三是换电模式日渐成熟，落地应用场景逐渐丰富；四是各城市对能源型企业的环保考核力度越来越大。

因此，即便新能源补贴取消，

2023 年新能源重卡持续增长的底气犹在。

01

底气一：政策的大力支持

实现“双碳”战略，是我国在世界上的庄严承诺。为实现这一战略目标，国家政策必然一以贯之的继续支持新能源重卡的发展。

众所周知，重卡排放量大，一直是节能减排重点关注对象。据统计，国内重卡保有量约 800 万辆，仅占汽车总保有量的 2.67%，但其碳排放量几乎占据汽车行业的一半，要实现“双碳”目标，重卡新能源化势在必行，且是当务之急。

为推动新能源重卡发展，国家不断出台政策鼓励、支持应用新能源重卡。

2021 年 10 月 28 日，工信部办公厅印发《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》，决定启动新能源汽车换电模式应用试

点工作。其中，宜宾、唐山、包头为重卡特色类换电试点城市。

2022 年 11 月 14 日生态环境部、发改委、科学技术部、工信部等 15 部门联合印发的《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》提出，到 2025 年，全国柴油货车排放检测合格率超过 90%，全国柴油货车氮氧化物排放量下降 12%，新能源和国六排放标准货车保有量占比力争超过 40%，并强调重点要提高新能源重卡的市场渗透率。

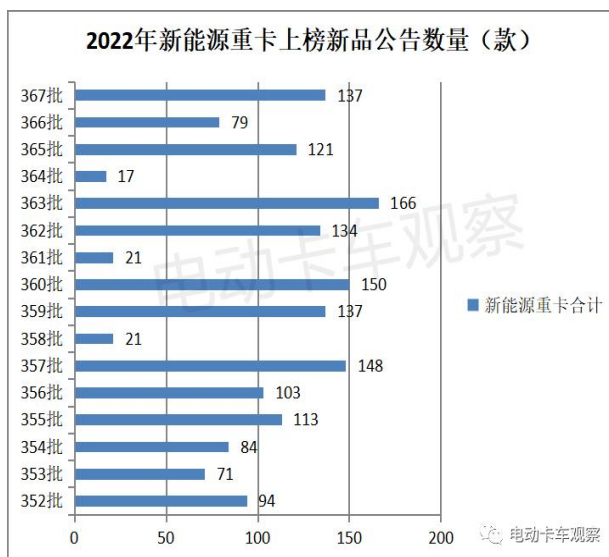
2023 年 2 月 3 日，工信部等八部门联合发布《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》。通知明确，科学合理制定新能源汽车推广目标，因地制宜开展多元化场景应用，鼓励在短途运输、城建物流以及矿场等特定场景开展新能源重型货车推广应用。

总之，国家政策的持续大力支持是 2023 年新能源重卡市场能持续增长的重要底气。

02

底气二：传统重卡主流企业、客车大佬、造车新势力纷纷发力新能源重卡

在“双碳”政策的驱动下，传统重卡企业顺势而为，积极转型发展新能源重卡，不断申报或者更新迭代新能源重卡车型。



据工信部数据，2022 年以来，工信部一共发布了 16 批新车公示，新能源重卡企业累计申报了 1596 款

新车型（含底盘），申报数量之多创历年新高。

车型涵盖牵引车、自卸车、载货车、搅拌车以及专用车（环卫类以及工程类），车型类别覆盖面之广也是史上绝无仅有的。

申报的车企不仅包括传统主流重卡企业的一汽解放、中国重汽、东风汽车、陕汽集团、福田汽车、上汽红岩、徐工汽车、北奔重汽、大运重卡、江淮重卡、汉马科技，也包括重卡行业的后来者三一汽车等，还包括客车大佬郑州宇通、厦门金龙、苏州金龙等跨界企业。

这意味着上述这些车企在 2023 年将会有更多的产品资源发力新能源重卡。

值得一提的是，新能源智能重卡造车新势力 DeepWay 和吉利商用车也都将在 2023 年发力新能源重卡。

据悉，DeepWay 致力打造首个

新能源智能重卡品牌，推动 L4 级自动驾驶技术在货运场景的商业化落地。2021 年 9 月，DeepWay 发布首款智能重卡概念产品。一年后，首台智能重卡“深向星辰”在江苏盐城下线，并于 2022 年 10 月入选《新能源汽车推广应用推荐车型目录》。

目前，DeepWay 计划于 2023 年 6 月开启“深向星辰”量产，预计 2023 年底将有 1000 辆重卡投入市场。DeepWay 智能重卡落地预计将为新能源重卡市场提供差异化产品。

另外，吉利远程也将加大对新能源商用车智能化投资，2023 年将于港口等场景率先使用星瀚 H 无座舱重卡。

总之，造车新势力是助力 2023 年新能源重卡市场增长不可忽视的一支重要力量。

底气三：换电重卡将继续迎来高速增长

换电重卡已经成为新能源重卡的主流补能车型。据终端上牌数据统计，在 2022 年 25152 辆的新能源重卡销量中，换电重卡销售 12341 辆，同比大涨 285%，远远跑赢新能源重卡大盘 141% 的同比增速，占据新能源重卡总销量 49.1% 的市场份额，成为推动新能源重卡增长的最大动力。

毋庸置疑，换电重卡仍将成为促进 2023 年新能源重卡增长的最大力量，基于这样判断的原因有：

一是随着换电模式的兴起，各地换电基础设施建设支持措施陆续出台。虽然换电基础设施建设仍存在短板、制约换电车型普及，但不少地方政府已将换电设施建设支持措施（主要包括运营奖励、换电设备购置补贴以及将换电设施用地）已纳入公用设施营业网点用地，

2023 年换电站等设施的建设进程将加快。

二是目前已经积累了一些换电重卡运营的实战经验。为了推动换电重卡快速发展，工信部启动新能源汽车换电模式应用试点工作，明确将四川宜宾、河北唐山、内蒙古包头纳入为重卡特色类试点城市。截止到 2022 年，全国已有 20 多个省市都已经参与推广换电重卡，经过各地近 2 年的运营，已经积累了换电重卡运营的实战经验，这将有利于各地进一步加大推广换电重卡的信心。

三是换电技术的统一标准或将在 2023 年出台。面对用户的需求，国家、行业、地方正在加速重卡换电标准的制定。2022 年江苏省加速重卡换电标准的统一步伐，包头市出台了地方电动重卡换电标准，由中国汽车工业协会组织、一汽解放汽车有限公司承办的《电动中重型

卡车共享换电站建设及换电车辆技术规范》系列团体标准审定会通过

了多项重卡换电团体标准。

另据中国电动重卡换电产业促进联盟秘书长李立国透露，目前国家相关部门已经在推动换电重卡互换性标准的制定，正式版文件预计会在 2023 年上半年发布，届时整个行业可以按照这个互换性标准来开发产品，这将使得制约换电重卡规模的标准不统一问题得到解决，会大大促进换电重卡销量的增长。

四是随着技术的发展，换电重卡与燃油车型重量差距将进一步缩小。换电重卡增重总体可控，随着集成化专用平台推出，2023 年换电重卡的重量有望进一步下降。

目前，市面销售纯电重卡以换电车型为主，换电重卡车型较燃油重卡车型在整备质量上有一定提高，主要品牌纯电整备质量提升在 1 吨-2.2 吨，幅度在 10%-20%。以

换电重卡普遍使用的宁德时代 282kWh 电池为例，电池重量在 2 吨，与重卡增重幅度接近。随着后续纯电专用平台和高能量密度电池的推出，特别是随着宁德时代 MTB 技术在换电重卡应用领域的进一步扩大，将导致换电重卡与燃油车型重量差距的进一步缩小（MBT 技术较传统电池包+车架/底盘的承组方式，体积利用率提升 40%，重量将减轻 10%以上）以至于换电重卡的运营效率得到进一步提升，更能吸引客户去购买换电重卡。

五是换电设备厂商积极布局换电业务，将对 2023 年换电重卡增长提供有力的支持。换电重卡崛起必将带动换电设备厂商加快新一代换电站的研发和推广工作，目前市场已有换电设备厂商积极布局，部分已有扩大投入规划。

比如，瀚川智能定增扩充换电站产能。由于利润同比大幅增长，

定增扩充产能，瀚川换电站建设有望迈入快车道。瀚川主营自动化设备，换电站业务为其新业务。目前瀚川换电站年产能在 680 套，2022 年公司受益于新能源换电站订单稳定交付，2022 年实现扣非净利润 7150 万元-8950 万元，同比增长 131.2%-189.4%。公司计划通过定增融资 9.5 亿元，定增方案已通过，定增项目预计将增加公司 2000 套新能源换电站生产能力，这 2023 年换电重卡的增长起到积极的支持作用。

又比如博众精工，与蔚来合作积累丰富的换电站建设经验。博众精工商用车换电站已投入使用。博众精工自 2017 年来持续与蔚来汽车保持合作，2019 年实现换电站整体解决方案开发能力，且公司换电站设备仍处于持续迭代过程中，目前已迭代至第七代。公司具有行业领先换电站生产能力，现有换电站

年产能在 2000 套以上，公司商用车（矿卡重卡等）充换电站也已投入使用，这对支持 2023 年的换电重卡增长也比较利好。

04

底气四：氢燃料电池重卡在 2023 年或将高速增长

2022 年全年氢燃料电池重卡累计销售 2465 辆，同比（2021 年全年累计销售氢燃料电池重卡 779 辆）增长 216%，也远跑赢新能源重卡大盘 141%的增速，2023 年燃料电池重卡的高速增长态势将得到延续。基于这种判断的主要依据有：

一是国家政策导向所致。

近年来，国家一直倡导将氢燃料电池汽车的推广应用重点向中重卡领域倾斜，并对燃料电池重卡应用及加氢站进行高额补贴，以支持氢燃料电池重卡产业链的完善和发展，这对我国氢燃料电池商用车的市场结构调整起到了风向标的作

用。

在国家政策的指引下，之前氢燃料电池汽车的推广应用重点由城市客车领域逐渐向现在的重卡领域转移，毕竟氢燃料电池系统与重卡车型的结合更能发挥其优势。

二是各地积极落实出台的氢能产业规划，将促进 2023 年氢燃料电池重卡市场的增长。

根据统计，2022 年我国已有 20 多个省市及自治区共计发布了氢能产业专项政策 300 多项。比如上海、河南、山西、辽宁、上海、内蒙、四川、湖北、宁夏、安徽、湖南、北京等省市相继发布了氢能产业规

划或扶持政策。为了落实氢能产业规划，多地政府都把加速推广燃料电池重卡作为重点列入了 2023 年的政府工作计划，并出台了一些具体的补贴政策，将激发燃料电池汽车示范城市群和部分非示范区域进一步推广应用氢燃料电池重卡的积极性，进而带动氢燃料电池重卡市场的增长。

三是随着 2023 年纯电动汽车补贴的取消，不少新能源重卡企业将加速更新迭代氢燃料电池重卡，这将有利于 2023 年氢燃料电池重卡的继续高速增长。

来源：电动卡车观察

我国氢能产业链现状与氢能源汽车发展未来

氢能被国际社会誉为 21 世纪最具发展潜力的清洁能源，氢能科技创新和产业发展持续得到各国青睐。美国、日本等发达国家纷纷将氢能上升为国家战略。我国氢能产

业仍处于发展初期，为引导氢能产业健康有序发展，2022 年 3 月 23 日，国家发改委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》，部署了推动

氢能产业高质量发展的重要举措以及产业发展的各阶段目标。

氢能低碳环保，燃烧的产物只有水，是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，助力我国实现“双碳”目标。另外，氢能在我国能源安全中也将扮演重要角色，可减少我国对于石油、天然气的进口依赖，将能源安全的主动权掌握在自己手中。同时，氢能也是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向。

氢能产业链分别为上游制氢、中游储运以及下游用氢。上游制氢工艺目前大部分还是通过化石能源作为原料制取的“灰氢”，但随着清洁能源发电规模的提高以及技术的进步，通过电解水制取的“绿氢”将是未来主流的工艺方式。氢的储运根据使用场景的不同，形成以长管拖车为主，液氢槽罐车、管道运输为辅的多元化运输体系。下游最主要的应用领域是氢能源汽车以及

与之配套的加氢站等基础设施，目前还处于快速发展阶段。

受顶层设计、政策利好驱动，氢能产业正稳步发展。预计未来 10 年内将形成完整氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。氢能最终将纳入我国终端能源体系，对能源绿色转型发展起到重要支撑作用。

氢能被国际社会誉为 21 世纪最具发展潜力的清洁能源，氢能科技创新和产业发展持续得到各国青睐。美国、日本等发达国家纷纷将氢能上升为国家战略，抢占产业发展先机和制高点。我国氢能产业仍处于发展初期，为引导氢能产业健康有序发展，2022 年 3 月 23 日，国家发改委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》（以下简称“《规划》”），部署了推动氢能产业高质量发展的重要举措以及产业发展的各阶段目

标。

一、氢能技术的特点与战略定位

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源，正逐步成为全球能源转型发展的重要载体之一。国际可再生能源机构预计，在实现 1.5° 目标情境下到 2050 年氢能产量达到 6.14 亿吨/年，在总能源消耗中的占比达到 12%。

（一）低碳环保，促进实现“双碳目标”

氢气在氧气中的燃烧化学方程式为： $2H_2+O_2=2H_2O$ ，与其他化石能源的燃烧不同，氢气燃烧不生成二氧化碳、二氧化硫等温室气体，燃烧产物只有水，是世界上最清洁的能源之一。

目前，我国每年的二氧化碳排放量在全球位列第一，2020 年为 98.93 亿吨，2021 年为 105.23 亿吨，2022 年的碳排量预计下降

0.9%，但也处于超过 100 亿吨的高排放水平，高于位列二、三、四位国家碳排放量的总和。“双碳”目标的提出，意味着我国进入了高质量绿色发展的新阶段，但我国的能源消费结构还较为依赖化石能源，原煤在能源消费结构中占比依然超过 50%，其他化石能源诸如石油、天然气也分别占有较大的比重，为实现“双碳”目标，如果没有核心技术的创新，这个目标将难以实现。在我国当今的工业体系、生产模式下，通过“拉闸限电”等模式来减排是不现实的。

氢能或将承担这一历史使命，氢能可以帮助人类脱碳、固碳，甚至实现负碳。对于终端用能来说，可以把氢作为主要能源，是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，通过氢电互补体系实现工业用能领域二氧化碳排放量的减少。在交通等方面，以氢能代替柴油、汽油等

能源，也可以实现减排甚至“零排”，对于促进实现“双碳”目标具有重要作用。

（二）热值高、存在范围广泛，安全性高，未来在我国能源安全中或扮演重要角色

氢气的热值为 143kJ/g，约为甲烷（天然气主要成分）的 2.4 倍，汽油的 3 倍，酒精的 3.9 倍，焦炭的 4.5 倍，是除核能以外热值最高的燃料。并且氢元素存在广泛，作为元素周期表排名第一位的元素，是宇宙中最丰富的元素，总质量占有所有元素综合的 75% 之多，氢元素在自然界多大多以水的方式存在，取之不尽，用之不竭。

除此之外，氢气的安全性也相对较高。首先氢气本身无毒无味，也不具有放射性，吸入少量氢，对人体没有任何危害，甚至对人体有益。其次氢气相对也不易爆炸，氢气在开放的大气中，很容易快速逃

逸，而不像汽油蒸汽挥发后滞留在空气中不易疏散，相对较为安全。

我国因受“富煤、贫油、少气”的资源禀赋限制，高度依赖石油、天然气的进口。目前全球贸易摩擦越演越烈、俄乌冲突持续升级，在地缘政治与能源供应风险骤增的背景下，能源安全的重要性被提到了一个新的高度，因此，必须抓紧推动能源转型，尽快实现技术突破，减少对外部能源以及传统能源的依赖，“先立后破”，将能源安全的主 主动权掌握在自己手中，才能够在动荡的国际形势下独善其身，确保国民经济平稳运行，未来，氢能或将是国家能源体系中的重要组成部分。

（三）科技含量高，是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向

理论上来说，液氢是氢能利用的最佳形态，它密度高，是标准状态下氢气密度的 850 倍，是 70MPa

高压氢气 1.8 倍。并且液氢易于点火，燃烧稳定且效率高，液氢的临界压力低，它高于热容量，适合作为推力室中的再生冷却器，各种动力循环方案适用，有利于发动机方案的优化和可靠性设计。但液氢的形成要求 -253°C 的低温，这对制备、储存、运输等各个环节要求极其严苛。液氢的储存和运输一直是制约氢能源大规模应用的瓶颈。之前，国内液氢主要用于航天等尖端领域，很难进入民用领域，较难形成大规模商业化。

未来，氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向，突破氢能核心技术和关键材料瓶颈，加速产业升级壮大，可实现产业链良性循环和创新发展的。

二、我国氢能产业链现状

（一）氢能产业链概况

我国目前是世界上最大的制氢国，年制氢产量约 3300 万吨，其

中，达到工业氢气质量标准的约 1200 万吨。另外，我国可再生能源装机量全球位列第一，在低碳清洁的氢能供给上具有巨大潜力。

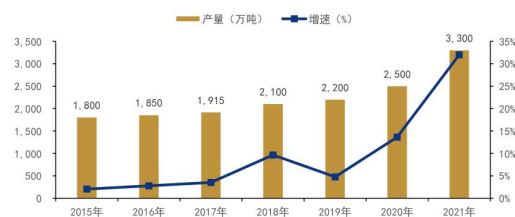


图 2.1.1: 我国历年氢能产量与增速

资料来源：中国煤炭工业协会，途虎资信整理

目前，国内氢能产业呈现积极发展态势，已初步掌握氢能制备、储运、加氢、燃料电池和系统集成等主要技术和生产工艺，在部分区域实现燃料电池汽车小规模示范应用。全产业链规模以上工业企业超过 300 家，集中分布在长三角、粤港澳大湾区、京津冀等区域。

氢能产业链分别为上游制氢企业、中游储运商以及下游用氢企业，包括加氢站的建设运营商，氢能源汽车是目前我国氢能应用最主要的领域，或也是未来氢能产业最重要的应用发展方向。2022 年 11 月

16 日，第二届氢能国际(中国·南海)主题峰会在线上举行。在会上发布了 2022 全球氢能企业 TOP100 榜单，评分方式主要采用定性分析和定量分析相结合的方法进行研究，最终评选出国外 50 家氢能、国内 50 家氢能企业进入“2022 全球氢能企业 TOP100”榜单。

表 2.1.2: 入围 2022 全球氢能企业 TOP100 的中国企业

序号	企业名称	序号	企业名称
1	北京亿华通科技股份有限公司	26	江苏神通阀门股份有限公司
2	厚普清洁能源股份有限公司	27	湖南凯美特气体股份有限公司
3	丰电科技集团股份有限公司	28	佛燃能源集团股份有限公司
4	滨化集团股份有限公司	29	湖南恒光科技股份有限公司
5	冰轮环境技术股份有限公司	30	宁夏宝丰能源集团股份有限公司
6	东方电气股份有限公司	31	宝泰隆新材料股份有限公司
7	杭氧集团股份有限公司	32	隆基绿能科技股份有限公司
8	杭州中泰深冷技术股份有限公司	33	金能科技股份有限公司
9	昊华化工科技集团股份有限公司	34	洛阳建龙微纳新材料股份有限公司
10	吉林电力股份有限公司	35	江苏国富氢能技术装备有限公司
11	江苏华昌化工股份有限公司	36	上海壹氢能源科技有限公司
12	江苏龙蟠科技股份有限公司	37	上海舜华新能源系统有限公司
13	山西美锦能源股份有限公司	38	上海治臻新能源装备有限公司
14	深圳市英威腾电气股份有限公司	39	爱德曼氢能装备有限公司
15	潍柴动力股份有限公司	40	国家电投集团氢能科技发展有限公司
16	卫星化学股份有限公司	41	上海捷氢科技股份有限公司
17	无锡先导智能装备股份有限公司	42	上海氢枫能源技术有限公司
18	长城汽车股份有限公司	43	武汉雄韬氢动力股份有限公司
19	浙江嘉化能源化工股份有限公司	44	上海氢展新能源科技有限公司
20	中材科技股份有限公司	45	广东国鸿氢能科技有限公司
21	中国石油化工股份有限公司	46	新源动力股份有限公司
22	中集安瑞科控股有限公司	47	广东华特气体股份有限公司
23	中山大洋电机股份有限公司	48	国家能源集团国华投资(氢能公司)
24	航锦科技股份有限公司	49	江苏清能新能源技术股份有限公司
25	诚志股份有限公司	50	上海济氢新能源科技有限公司

资料来源: 公开新闻, 远东资信整理

(二) 上游: 化石能源制氢方式为主

目前氢气的生产方式主要分为三种, 分别为化石燃料制氢、工业副产制氢和电解水制氢。化石燃料制氢主要是以煤炭为还原剂水蒸气

为氧化剂, 在高温下将碳转化为 CO 和 H₂ 为主的合成气, 然后经过煤气净化、CO 转化以及 H₂ 提纯等主要生产环节, 最终生成氢气。工业副产制氢是指在生产过程中, 利用富含氢气的终端废弃物或副产物作为原材料, 采用变压吸附法 (PSA) 回收提纯制取氢气。电解水制氢, 顾名思义是通过加入电解液的水通电, 分解成为氢气和氧气。

根据生产工艺的不同, 可以把氢气分为“灰氢”“蓝氢”“绿氢”, 灰氢指的是以化石能源为原料, 通过燃烧或重整等方式制取的氢气, 灰氢制取成本相对较低, 但在整个工艺流程中碳排放量较高, 不利于“双碳”目标的实现。蓝氢是指生产过程中使用了碳捕集、利用与封存 (CCUS) 等先进技术制成的氢气, 该技术可捕获温室气体, 能够减少生产过程中的碳排放量。绿氢则是通过清洁能源发电, 电解水制

成的氢气。电解水制氢的技术装备简单，工艺流程也较为稳定，在生产过程中几乎没有碳排放，但是缺点是成本较高，单位成本约为灰氢的 4-5 倍，这也是目前电解水制氢发展的最大瓶颈。

目前全球主流的制氢方式是甲烷水蒸气催化重整工艺 (SMR)，SMR 是指在一定的反应条件下，使用催化剂促使甲烷的 C-H 键断裂，并重新组合生成新的化学键过程，具有工艺简单、成熟等优点，但我国因资源禀赋的特点，仍以煤制氢的方式为主，相较于 SMR 工艺排放的二氧化碳更多，而电解水低碳环保的制氢方式我国和全球其他国家占比都不到 1%。

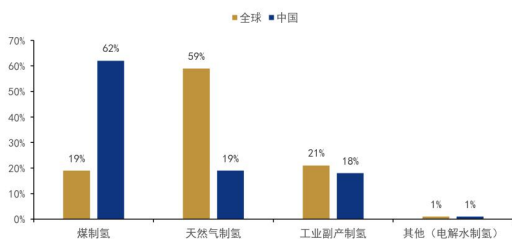


图 2.2.1: 全球与中国制氢结构

资料来源: IEA、中国煤炭工业协会、远东资信整理

(三) 储运：长管拖车为主，液氢槽罐车、管道运输为辅多种方式齐头并进

根据氢的存在形态不同，储存主要也分为三种方式，分别为气态储氢、液态储氢和固态储氢。气态储存是目前最为常见的储存方式，具有成本低、充放速度快、能耗低、可在常温操作等优点，但缺点也很明显，气态氢密度低，会导致储存体积过大，增加运输难度，并且也存在储氢容器氢气泄漏和爆炸等安全隐患。液氢相对气态氢气，具有能量密度大、体积小、加注便捷等优点，然而转化液氢的成本较高，对绝热的要求高，目前还主要用于航天和军事领域。固态氢理论上来说是最为理想，具有安全性好、密度更大、纯度高、运输便利等优点，但是目前还存于技术的研发阶段，并且使用起来对于工况的要求较为苛刻，未来随着科技与技术的进步，

将会有更多商业化的应用。

运输方面，最佳的氢运输方式应根据运输距离、运输规模等多因素进行考量而后进行选择。例如运输场景为小规模、短距离时，高压气态长管拖车就是最为经济的运输方式，一旦运输距离上升，就会随着车辆的使用成本与维护成本的上升而变得不再经济。长距离、点对点、超大规模的氢气运输可使用管道运输，但运输管道前期投入成本较高，且建设难度大，目前还没有实现规模化发展和应用，当前，我国纯氢管道建设处于起步阶段，规模较小，总里程约 400 公里，主要分布在环渤海湾、长江三角洲等区域，已建项目以化工园区内应用为主。大规模、中长距离的运输可将氢气液化后运输液氢，液氢体积小、稳定性高，便于运输，并且可以进行海运。

（四）下游：氢能源汽车发展未来可期

目前我国氢能应用最主要的领域是氢能源汽车以及与之配套的加氢站等配套基础设施。相比于传统的燃油车，氢能源车可实现真正的零排放无污染，相比于电动汽车，氢能源车在补能时间上有巨大的优势，一次补充燃料仅需要几分钟，与燃油车所需时间持平。并且，氢能源汽车还具有能量转换效率高、续航里程长等优势。然而，因目前氢能源汽车成本较高，以及相关技术还不够成熟，且与之配套的基础设施建设不完善等原因，民众使用起来并不方便，导致购买意愿不强烈，氢能源汽车在我国还没有得到大范围的应用。截至 2021 年 12 月，我国累计推广氢燃料电池汽车 8941 辆，累计建成加氢站 205 座，其中，广东、山东、浙江、江苏等地区加氢站建设走在全国前列，已

分别建成加氢站 45 座、22 座、19 座和 19 座。湖北、河南、河北等地也在加快推进加氢站建设。为了促进氢能源汽车的快速发展，多地在与之配套的基础设施方面都提出了要求和支撑措施，以北京市为例，2022 年北京市政府发布了《北京市氢燃料电池汽车车用加氢站发展规划(2021—2025 年)》，提出到 2025 年，建设加氢站 74 座，在制氢厂氢气制备规模充分、运氢车投运数量充足的前提下，日加氢总能力达到 148 吨以上，满足 126 吨/日的车用氢能需求。

总体来看，我国氢能产业从制氢-储运-应用，已经初步形成较完整的产业链条。受顶层设计、政策利好驱动，氢能产业正稳步发展。预计未来 10 年内将形成完整氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。制氢方面，为实现“双碳”目标，优化我国能源消费结构，《规划》中提出未来要构建清洁化、低碳化、低成本的多元制氢体系，重点发展可再生能源制氢，严格控制化石能源制氢。由此可见，通过可再生能源发电电解水制取的绿氢，一定是我国未来的主流制氢方式。绿氢的生产成本主要由用电成本与设备成本构成，因此大力发展清洁能源发电方式，降低度电价格，以及优化电解槽技术，是我国实现规模化、工业化制氢的关键。目前，国家能源集团、国家电投、明阳智能等多家发电企业与新能源企业布局“风、

表 2.4.1: 全国部分地区氢能利用发展目标

地区	发文件部门	发文时间	发文件名称	“十四五”期间发展目标	
				燃料电池汽车(辆)	加氢站(座)
福建省	福建省发改委	2022 年 12 月 21 日	《福建省氢能产业发展行动计划(2022—2025 年)》	4,000	40
广东省	广东省发展和改革委员会 广东省科学技术厅 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅 广东省住房和城乡建设厅 广东省应急管理厅 广东省市场监督管理局 广东省能源局	2022 年 8 月 11 日	《广东省加快建设燃料电池汽车示范城市群行动计划(2022-2025 年)》	10,000	200
重庆市	重庆市人民政府办公厅	2022 年 6 月 15 日	《重庆市能源发展“十四五”规划(2021—2025 年)》	1,500	30
天津市	天津市发展和改革委员会	2022 年 3 月 11 日	《天津市能源发展“十四五”规划》	900	5
内蒙古自治区	内蒙古自治区能源局	2022 年 2 月 25 日	《内蒙古自治区“十四五”氢能发展规划》	5,000	60
河北省	河北省发展和改革委员会办公室	2021 年 7 月 17 日	《河北省氢能产业发展“十四五”规划》	10,000	100
山东省	山东省人民政府办公厅	2020 年 6 月 24 日	《山东省氢能产业中长期发展规划(2020-2030 年)》	10,000	100

资料来源: 公开资料, 远东资信整理

三、我国氢能产业未来展望

光、储、氢”一体化项目，实现一体耦合、风光带氢、氢促风光、产融结合的深度协同。绿氢取代灰氢，将成为我国以及全球氢能产业的发展趋势。

储运方面，预计未来，我国氢的运输还是以高压气态长管拖车的方式为主，管道运输为辅的运输方式，同时积极研发固态、深冷高压、有机液体等储运方式，形成高密度、轻量化、低成本、多元化的氢能储运体系。

用氢方面，我国推广氢燃料汽

车之路仍任重道远、前路艰辛，但氢燃料汽车远景美好未来可期是毋庸置疑的。相信未来随着技术的进步，氢能源汽车面临的技术瓶颈将会得到解决，随着基础设施的完善，成本也会逐渐降低，氢能源汽车或有一天走进寻常百姓的生活。

相信氢能最终将纳入我国终端能源体系，与电力协同互补，共同成为我国终端能源体系的消费主体，对能源绿色转型发展起到重要支撑作用。

来源：氢能日参

最新数据发布！

我国锂离子电池行业总产值突破 1.2 万亿

2 月 23 日，工信部网站发布 2022 年全国锂离子电池行业运行情况显示，2022 年全国锂离子电池产量达 750GWh，同比增长超过 130%，其中储能型锂电产量突破 100GWh；

正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电一阶材料产量分别约为 185 万吨、140 万吨、130 亿平方米、85 万吨，同比增长均达 60%以上；产业规模进一步扩大，行业总产值

突破 1.2 万亿元。

2022 年全国锂离子电池行业运行情况

2022 年，我国锂离子电池行业坚持供给侧结构性改革，加快技术创新和转型升级发展，不断提升先进产品供给能力，总体保持快速增长态势。

一是产量持续快速增长，产业规模不断扩大。根据行业规范公告企业信息及研究机构测算，2022 年全国锂离子电池产量达 750GWh，同比增长超过 130%，其中储能型锂电产量突破 100GWh；正极材料、负极材料、隔膜、电解液等锂电一阶材料产量分别约为 185 万吨、140 万吨、130 亿平方米、85 万吨，同比增长均达 60% 以上；产业规模进一步扩大，行业总产值突破 1.2 万亿元。

二是行业应用加速拓展，助推双碳进程加快。2022 年，锂电在新能源汽车领域以及风光储能、通信

储能、家用储能等储能领域加快兴起并迎来增长窗口期，2022 年全国新能源汽车动力电池装车量约 295GWh，储能锂电累计装机增速超过 130%。2022 年全国锂电出口总额 3426.5 亿元，同比增长 86.7%，为新能源高效开发利用和全球经济社会绿色低碳转型做出积极贡献。

三是技术进步加快步伐，先进产品层出不穷。骨干企业围绕高效系统集成、超大容量电芯等方向加快布局，先进电池产品系统能量密度超过 250GWh/kg；柔性、耐低温、防水性的新型电池产品在冬奥装备上成功应用；新一代信息技术与新型储能产品进一步融合，智能液冷技术等显著增强储能系统热管理水平，降低系统安全隐患。

四是行业投资热情高涨，全链加强协同合作。据不完全统计，2022 年仅电芯环节规划项目 40 余个，规划总产能超 1.2TWh，规划投资 4300

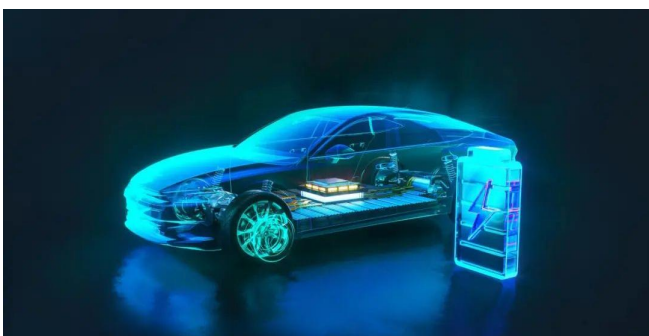
亿元。上游产品价格高位震荡，锂电二阶材料价格反复冲高回落，电池级碳酸锂、电池级氢氧化锂（微粉级）2022 年均价分别达 48.1 万元

/吨、46.4 万元/吨。锂电企业通过投资参股、签订长单、联合攻关等多种形式，加强产业链上下游合作。

文章来源：经济观察网

科技日报盛赞宁德时代，动力电池领跑汽车强国！

科技日报记者 操秀英 当地时间 2 月 13 日，福特汽车宣布在美国密歇根州建设电池工厂，这是美国福特的第一座独资电池工厂。不同寻常的是，这一次，福特主动邀请宁德时代帮助工厂筹建和运营，同时，就生产电池所涉及的技术向宁德时代支付电池专利许可费。



“这是我国产业发展到新高度的标志，意味着中国新能源汽车技术和产业已经处于世界前列，具有里程碑意义。”中国科学院院士欧

阳明高分析，能够利用专利许可赚钱，这充分说明宁德时代技术过硬，产品和技术经过了大规模的验证，得到了全世界的高度认可。为了实现汽车产业的换道超车，早在 2001 年，科技部围绕新能源汽车，确立了以纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车技术为“三纵”，电池、电机、电控为“三横”的“三纵三横”总体研发布局，为我国新能源汽车产业发展搭建了强有力的技术底座，并鼓励企业努力创新，各展身手。经过多年发展，我国已在新能源汽车领域实现了产销连续 8 年全球第一，也成为新能源汽车保有量最大的国家。然而，如果仅仅

依靠规模优势，我国新能源汽车领域仍然无法摆脱价格接受者的被动局面。尤其在被称为工业王冠的汽车领域，有核心技术才有话语权，我国迫切需要技术领先的世界一流企业作为关键支撑。事实上，近年来动力电池产业已经向世界展现了我国创新发展的卓越成果。宁德时代不仅连续六年动力电池使用量排名全球第一，也是世界范围内电池企业研发投入最多、专利增速最快、技术路线覆盖最广的企业，2022 年前三季度研发投入就达到了 106 亿元，已授权和正在申请的专利超过 1.4 万项，研发人员超过 1.2 万人，并在电池高能量密度、高安全、高系统集成度等多领域实现了技术引领，基于材料突破的钠离子电池更是国家正在鼓励的原始性创新。此外，宁德时代还凭借在“极限制造”的创新，包揽了行业内两座世界“灯塔工厂”，成为全球电池产业名副

其实的技术+制造的双料冠军。中国动力电池产业创新联盟理事长、原中国汽车工业协会常务副会长董扬指出，“汽车产业全球一体化的浪潮中，没有任何一个国家的汽车产业靠自己闭门就能造出好产品，中国新能源汽车产业走在世界前列，在领先以后向世界输出技术、产品、管理都是非常正常的”。此次宁德时代硬核出海，将我国新能源产业从单纯的产品出口提升到服务贸易输出的新阶段。宁德时代与福特此次全新模式的合作，一方面是我国在全球高精尖的汽车比武场，首次大规模进行高科技创新、高附加值、高技术含量的知识密集型服务出口贸易；另一方面，宁德时代通过此前服务德国、印尼、泰国、日本等“一带一路”国家的经验，开创了对美国进行服务贸易的新模式，这也是我国高水平对外开放新格局的一个缩影。欧阳明高认为，技术许

可是最高级的商业模式，也是技术自信的体现。“不用担心现有的技术给别人用会于我不利，我们的技术一直在优化发展、迭代向前，我们许可一代，研发一代，在不断的创新中取得进步。”天风电新分析也指出，这次合作是商业模式的创新，通过技术授权的方式分享美国市场新增蛋糕，是一种高阶进入方式。

当前，新能源汽车产业仍然在

高速发展，宁德时代带领的电池板块已率先在“三纵三横”战略中拔得头筹，收获了世界认可。业内专家分析，出海之路不会一帆风顺，但只要海外人民有需求，海外企业欢迎，中外企业之间一定能找到双赢之道。中国企业需要坚定信念，加快向价值链两端延伸，成为引领全球产业发展和技术创新的关键力量。

内容来源：科技日报

车载大算力需求背后：存储芯片的“背刺”？

算力，到底意味着什么？

百度百科定义中，“算力”（或称作“哈希率”，HashRate）是比特币网络处理能力的度量单位，即每秒可以执行的哈希运算的次数。简单理解，算力越大，挖掘和处理数据的能力就越强。

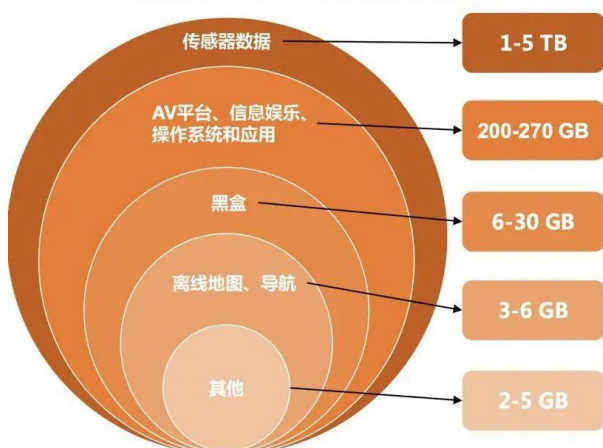
近年来，算力越来越多地被提及。从超算、手机电脑，到汽车领

域，算力已然成为科技进步不可或缺的助推力。尤其在汽车领域，算力之争已全面进入新的军备竞赛阶段。

从大屏、多屏的潮流，到不断丰富的人车交互方式和 ADAS 功能，汽车智能化需求持续升级。这背后，是数据流量的急剧飙升，是电子电气架构一步步的试探与变革。

传统分布式 EE 架构中，ECU 彼此分离，互不通信，就智能汽车的发展而言，其算力、传输速率已经接近瓶颈。结合行业数据，单车 ADAS/AD 传感器每天大约产生 4TB 到 20TB 的数据。随着自动驾驶等级提升，车载信息娱乐系统、长续航电池及 5G 网络的引入，车辆要面对的计算量会越来越大。

图表：预计2025年4级无人驾驶汽车数据存储需求



图片来源：方正证券

这时，汽车无异于一台服务器。架构升级迫在眉睫，同时本地实时处理能力，相应的“大容量缓存和存储”规格，也势必将成为硬需求。

现阶段，单车平均配备 4GB 内存和 256GB 的存储空间。相比之

下，高端智能电动车的配置要更高一点。例如，蔚来 ET7 的车机系统内存为 16GB，存储空间 256GB；理想 L9 则是 24GB+256GB 的组合拳。

中国闪存市场预测，L4、L5 级别自动驾驶汽车将配备“40GB+”的内存和“3TB+”的存储容量。业内也有公司认为，到 2027 年 L4 和 L5 级自动驾驶可能会产生艾字节（1EB=1024PB）的数据。届时，强大的云存储和本地存储缺一不可。

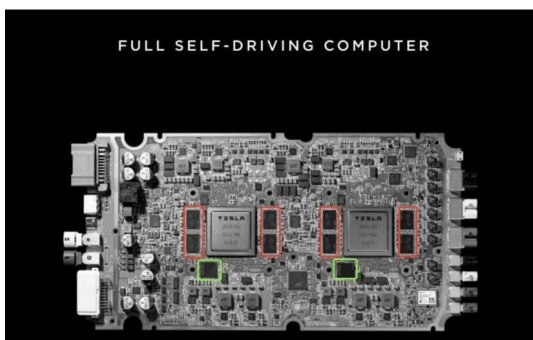
未来的智能汽车，远非手机可以比拟。不仅如此，更安全、更可靠、更低延时等等“车规”要求，将是汽车存储芯片需要且必须接受的考验。

被忽视的存储芯片

在车上，存储需求主要来源是数据的生产，如 ADAS 系统、车载信息娱乐系统、事件记录系统、OTA 软件升级管理系统等。每个系统要独立运行，就需要具备单独的计算能

力和存储空间。

常见且被大量使用的汽车存储芯片，主要有 DRAM 和 NAND Flash 两种。DRAM（动态随机存取存储器）是与 CPU 直接交换数据的内部存储器，常被用作缓存，处理速度较快，但一旦断电，存储的数据便会丢失；NAND 是闪存的一种，即使断电，也能够保留数据。



特斯拉 HW3.0 的 LPDDR4（红）和 flash（绿）

最近几年，用于汽车的 DRAM 和 NAND 除了持续扩容外，在技术形态上也不断演进，向着计算机领域看齐。

其中，新一代 LPDDR5 DRAM 内存产品已经打入汽车生产环节。2022 年上市的理想 L9 就搭载了美光的车规级 LPDDR5。据悉，与上一代

LPDDR4 相比，LPDDR5 带宽提升 50%，最高能够降低 60% 的能耗，同时有助于延长单次充电续航里程。

闪存方面，根据 Counterpoint Research 的报告，L3~L5 级自动驾驶汽车的存储系统将从 SLC/MLC NAND 转向 UFS/嵌入式 SSD，通过加大存储单元密度，增加容量，从而实现数据管理所需的速度和性能。

以 LPDDR（Low Power DDR，低功耗双信道同步动态随机存取存储器）为代表的 DRAM 内存产品在汽车领域攻城掠地，而内置了 Flash 颗粒的 SSD 同样迅速普及开来。不过这事要放到 2016 年左右，相信大部分人不会相信。

当时车用 SSD 的价格远超 HDD，甚至有媒体报道称“几十万的车都用不起 SSD”，未来十年 HDD 都可能被用于车载娱乐系统。然而转眼间，汽车产业转型就给存储芯片带来了一场巨变。原本高不可攀的产品，

正变得越来越普及。

图表18: NAND Flash 单元密度与性能、成本的关系



资料来源：美光，中信建投

市场研究机构 Yole Developpement 发布的最新数据显示，汽车存储芯片市场预计从 2021 年的 43 亿美元增长到 2027 年的 125 亿美元。虽然车用市场规模远小于服务器、PC 和智能手机市场，但年增速将超过整体市场的 8%，达到 20% 以上。

目前，NAND 和 DRAM 主导了汽车存储市场，其中 DRAM 占 41%，NAND 为 39%，合计份额达 80%。有预测称，全自动驾驶车辆所需的 DRAM、NAND 将分别是传统汽车的 30 倍与 100 倍。换句话说，车规存储芯片市场将迎来爆炸式增长。

然而这块市场，中国本土厂商的占比微乎其微。

谁是下一个存储巨头？

存储芯片市场高度集中。其中 DRAM 市场，三星、美光、SK 海力士合计市占率逾 94%；NAND Flash 领域，三星、铠侠、SK 海力士、西部数据、美光和英特尔等六家公司的份额合计超过 95%。

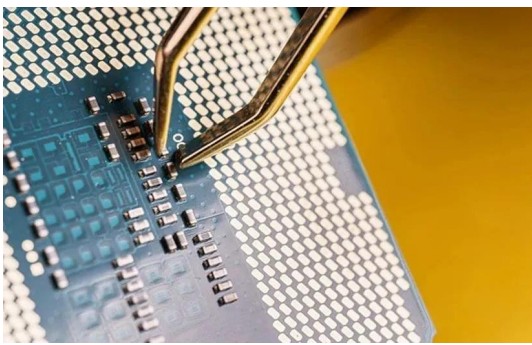
具体到汽车领域，美光在 DRAM 内存市场的销售额排名第一。有数据显示，其在 2021 年的市占率为 45% 左右，其次是北京君正（15%），来自中国台湾的南亚科（9.5%）和华邦电（8.56%）分列第三和第四。与之对比，车载 NAND 市场主要玩家仍以海外厂商为主。

汽车内部系统独立运行，功能各不相同，也意味着对存储的需求有所区别。整体上说，车规存储芯片除了大容量的发展趋势外，对一致性和可靠性的要求也随着 ADAS/AD 等级提升而愈发严格。包括数据存储的稳定性、响应速度、能耗高低、抗振动、Debug 机制、可回

溯性等等。

而要满足“车规”要求，存储芯片还必须通过 ISO26262、AEC-Q100、IATF16949 其中一项标准。和消费级产品相比，车规芯片进入门槛高、认证周期长。因而在汽车供应链深耕多年的海外公司占据了先发优势。

不过最近几年，国内以北京君正、兆易创新等为代表的内存芯片公司已纷纷开始在汽车领域跑马圈地。



图片来源：CoinDesk

自 2020 年完成对 ISSI（矽成半导体）的收购以来，北京君正引入存储芯片、模拟芯片和互联芯片两条新增产品线，积极拓展国内存储市场。目前业务覆盖 SRAM、DRAM 和

Flash 三大类。在 DRAM 内存条上，北京君正的研发覆盖从 DDR2、LPDDR2、DDR3 到 DDR4、LPDDR4 等不同种类、不同容量的产品。

据其称，用于汽车的 DDR4 产品与三星、美光等存在交叉竞争关系。到 2022 年第四季度，其基于 25nm 工艺设计的 8GB LPDDR4 产品正式送样。

兆易创新方面，DRAM 业务处于起步阶段，而车规级 Nor Flash 大容量芯片占比据持续上升，出货平均容量也持续提升。从产品上看，GD25 SPI NOR Flash 的容量覆盖 512KB~2GB，能够满足多种实时操作系统所需的不同存储空间。

去年 2 月，兆易创新推出了全国产化 38nm SPI NAND Flash——GD5F 全系列，通过 AEC-Q100 车规级认证，覆盖 1Gb~4Gb 容量。至此，实现从 SPI NOR Flash 到 SPI NAND Flash 车规级产品的全面布局。公开

信息显示，北京君正已与博世、大陆等 Tier1 达成合作；兆易创新的相关产品，特别是 NOR Flash 也已经和汽车行业建立紧密合作关系。

台媒“经济时报”近日发文《存储器厂商求生 积极布局车电》指出，“半导体市况修正当中，存储器行业难以独善其身。”包括三星、SK 海力士和美光等厂商都预告 2022 年利润将大幅下滑。其中存储芯片库存水位高，供过于求是成因之一。

集邦咨询（TrendForce）在最新一份报告中提到，去年 Q4 到今年 Q1，DRAM 和 NAND 市场持续供过于求，导致价格跌跌不休。尽管如此，业

内普遍看好汽车电子将带动存储芯片高速增长，尤其新能源汽车加快渗透，智能网联需求持续放量。

据统计，2021 年我国智能网联汽车出货量为 1370 万辆，预计到 2025 年这一数字将增至 2490 万辆。作为全球智能汽车市场最大的参与者，中国本土存储公司有望从这波浪潮中获益。至于能够受益多少，以及成长到什么样的段位，仍是一个未知数。

且看借着“国产化”“供应链自主可控”的风，国内是否会出现新的存储巨头。

来源：徐珊珊 盖世汽车社区

汽车数据安全合规重点分析

汽车数据安全事件频发

伴随汽车智能化、网联化的快速发展，以及应用场景的不断丰富，智能汽车正在成为深度收集、处理、传输和使用大量包含个人信息、汽

车运行数据和环境数据的可移动、可交互的汽车数据枢纽，以汽车数据为核心的新安全问题也日益凸显，汽车数据安全事件频发。2022 年下半年，某车企的部分用户基本

信息和车辆销售信息被黑客窃取，并以此遭受巨额勒索。2023 年初，由于第三方供应商数据库问题，导致某公司大量客户数据发生泄露。

数据泄露使得企业蒙受重大损失，汽车数据安全逐渐成为关系到整个车联网产业健康良性发展的重要话题。

汽车数据安全合规监管持续加强

近年来，我国已经制定并开始实施《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》以及《中华人民共和国个人信息保护法》等数据保护领域的重要法律。汽车行业相关部委也在不断加强监管和保护，2021 年 7 月，国家互联网信息办公室公布《汽车数据安全若干规定（试行）》，首次清晰界定了“汽车数据处理者”和“重要数据”类型等内容，同年 8 月，工业和信息化部发布《关于加

强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》，明确企业应当建立健全汽车数据安全管理制度，建立数据资产管理台账，实施数据分类分级管理，建设数据安全保护技术措施，确保数据持续处于有效保护和合法利用的状态，依法依规落实数据安全风险评估、数据安全事件报告等要求。企业需要满足相关部委合规监管要求，健康合理发展产业。

汽车数据安全合规保障要点

企业在面临数据安全合规的重点，应为如何做好数据安全体系建设以及数据安全风险检测以确保数据安全治理工作的常态化执行，需要在数据合规评估、安全体系建设咨询、数据跨境安全测评等方面着重加强。

一. 合规评估

数据安全合规评估是企业数据安全建设的首要工作，企业需针对

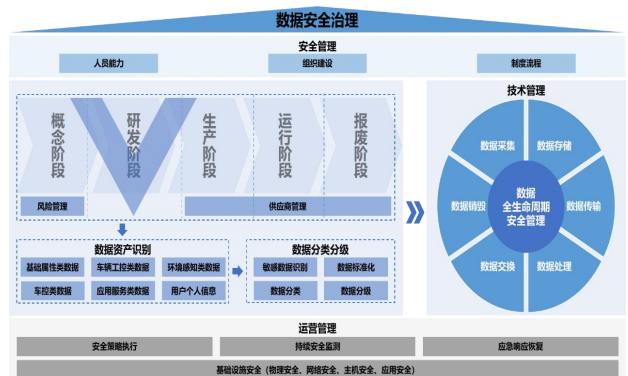
其数据信息系统承载的业务及相关系统数据资产展开评估。具体实践应围绕满足监管要求及业务需求展开，从组织建设、制度流程、人员能力、技术工具等方位进行全面的检测和评估，从而掌握数据在全生命周期各个过程中的风险，消除数据安全隐患。



在评估前，可通过调研、询问、测试等方式详细了解本企业数据来源、数据类别、数据承载方式、数据协同等内容进而熟悉企业当前数据安全相关工作现状。在评估中，针对汽车行业特性聚焦实际业务场景、通过数据流图的方式分析识别敏感数据的威胁风险点，输出敏感数据威胁流图，并对标数据安全相关政策及要求进行分析。以《汽

车数据安全管理办法（试行）》（以下简称《规定》）为例，企业可根据《规定》相关要求，如：是否坚持了“车内处理”、“默认不收集”、“精度范围适用”、“脱敏处理”原则以及在处理个人信息及其他数据时是否做到了告知同意、匿名化处理等操作去判断企业开展的汽车数据处理活动是否符合规范。在评估后，企业可根据评估报告以及整改修订意见进行相应的完善以满足合规要求，排除安全死角，落实数据分类分级与安全管控，并对敏感数据进行重点保护，完善数据安全管理制度，提升数据安全防护水平。

二. 体系建设



数据安全治理作为数据安全的基础，是贯穿数据流通全流程的复杂场景，需要以体系化建设思路进行规划从而达到健全数据安全保障的目的。

在安全管理体系建设方面，企业应建立数据安全管理制度、明确负责部门及责任人、建立数据安全应急响应及报告机制、规范数据开发利用和共享使用机制，并根据分类分级要求建立企业数据资产管理台账，定义适合本身的数据分类分级标准。在技术管理保障层面，企业应将数据安全与个人隐私保护融入到汽车企业产品开发全生命周期 V 字模型的各个环节中。在概念及需求分析阶段需明确各模块的安全需求，在产品设计与开发阶段确定产品定位相关的安全要求，在测试阶段应按照安全合规需求对产品进行安全测试验证。此外，企业需利用数据加密、数据脱敏、数字签名、

权限控制、通信加密、完整性校验、证书管理等技术手段实现数据采集、存储、传输、使用、出境以及销毁等阶段全生命周期安全防护。在运营管理阶段，企业应实现数据安全的应急保障，通过预案制定、监测运营、应急响应进行闭环管理。建设完整的数据安全保护技术措施，确保数据持续处于有效保护和合法利用的状态。

三. 跨境检测评价



在数据跨境安全测评方面，中国汽研结合已有政策法规，首先发布了《智能网联汽车数据跨境传输安全性要求》，并制定首家车端数据跨境传输安全测评方案，企业可参考该安全性要求加强对于汽车数据跨境传输的安全评估，以满足国

家相应监管政策要求。该方案关键点在于对车辆对外数据传输的监测分析，通过自研工具分析通信流量的具体数据信息，检测是否存在数据出境。车端数据传输安全检测在电磁屏蔽空间内完成，基于车辆不同工况和行驶条件进行试验；在车辆转毂行驶状态下，向车辆发送 GPS/蜂窝网络基站定位信号，模拟车辆行驶轨迹。汽车数据安全建设

事关重大，企业需要在合规前提下，充分合理使用汽车数据促进经营，推动智能网联汽车良性发展。中国汽研北京院在汽车领域拥有的专业研究咨询及安全测试团队可为企业提供数据合规评估、安全体系建设咨询、跨境检测等服务，助力企业完成企业数据安全体系化建设和维护。

来源：中国汽研北京院

884 亿欧 | 博世蝉联世界冠军



2023 年 2 月 3 日，在万众期待下，德国最大汽车零部件制造商、电动工具及智能家居与楼宇系统解决方案提供者——博世集团在总部斯图加特召开新闻发布会，由首席

执行官 Stefan Hartung 博士领衔的高管团队出现会议，并公布了上个财年的战绩：

- 销售额 884 亿欧，+12%
- 息税前利润 37 亿欧，+15%
- 息税前利润率 4.2%，+0.2%
- 汽车事业部销售额 526 亿欧，+17%

2022 年世界经济困难重重，在

俄乌战争、疫情反复以及全球通胀的背景下，博世集团经营情况再次呈现出了强劲的韧性，仍然取得相当优秀的成绩。



对此，博世新任 CEO Stefan Hartung 表示：“我们在高科技领域的持续投资和领先的地位，使得我们具有很强的抵御危机的能力。我们在芯片、软件和数字化等领域的优势，是我们长期持续增长的重要保障。” 在 Hartung 博士的带领下，2022 年整个集团的四大业务板块全面增长：其中汽车事业部销售占比最大且增幅最高，同比增长 17%，达 526 亿欧元，毫无悬念地跑赢全球车市大盘。汽车电动化是博世集团全球业务的重中之重，在过去

的一年里，博世成功获取电动化产品订单金额再创历史新高：

- 得益于中国新能源市场的快速发展，博世中国区电驱动和电机业务将在 2023 年内扭亏为盈

- 投资 70 亿人民币在苏州新建电动汽车核心部件及自动驾驶研发制造基地，持续加码中国区汽车业务。

- 计划到 2026 年，将电驱动系统及零部件销售收入提升至 60 亿欧元

凭借 526 亿欧元的汽车板块销售收入，博世集团 2022 年再次拉大了与日本电装、德国采埃孚等主要竞争对手的差距。其中，博世与汽车零部件全球第二大制造商电装的营收差距，从 2021 年领先 51 亿欧元变成 80 亿欧元，轻松蝉联全球霸主地位。

然而，尽管汽车业务销售额表现优异，但博世高层早已从经济下行中感受到阵阵寒意，与众多竞争对手一样，博世汽车的盈利水平也深

受物流成本上涨、全球通胀以及业务转型前期投资等因素影响。2021 年，博世汽车业务的息税前利润率仅为 0.7%，预计在上述因素的影响下，2022 年的利润水平也不容乐观。尽管如此，博世表示仍将投入大量的资金支持汽车未来技术的研发。博世高层表示：“作为一家创新型 企业，必须进行大量的前期投资。”

兄弟事业部大放异彩



从兄弟事业部来看：受益于市场对节能供暖家居和建筑技术的旺盛需求，使得博世能源和建筑技术业务板块 2022 年销售增长 15%，达 70 亿欧元。其中，

- 博世热泵产品在 2022 年的销量实现了 50% 的增长。

- 2023~2025 年，欧洲热泵市场预计每年将增长 25% 至 35%，而博世计划在该市场实现近 40% 的年增长。

- 博世把热泵和燃气锅炉组成混合供暖系统，以满足供暖需求的升级。

2022 年，成功收购液压系统供应商海德福斯（HydraForce）和工业机器人制造商埃莫（Elmo）之后，博世工业技术领域实力大增，该业务板销售额实现了 14% 的增长，达 69 亿欧元。

受经济疲软的影响，消费者对家用电器和电动工具的购买意愿较低，但博世消费品业务 2022 年销售仍实现了小幅增长，该业务板块销售额增加了 2%，达 215 亿欧元。

中国区销售额再次领先德国

2022 年，博世营业收入在全球各大区域全面实现增长。从国别来看，博世中国区在陈玉东博士的带领下，2022 年销售额同比增长 3.2%。

高达 1323 亿人民币（合 187 亿欧）！

中国区销售额占集团总销售额的 21%，持续领先德国本土（20%），保住博世全球最大单一市场的地位！

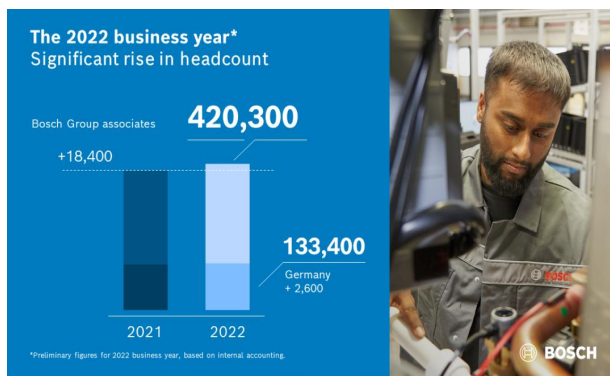


欧洲市场由于深受俄乌战争的地缘政治影响，销售额同比增长 8%，达 448 亿欧元。其在集团总销售额中的比例从 2021 年的 52.7% 下降至 50.6%。

北美市场的销售额增长 25%，达到 143 亿欧元，其在集团总销售额中的比例为 16%。

南美洲市场的销售增速全球最高，销售额同比提升 30%，达到 18 亿欧元，在集团总销售额中的比例为 2%。

全球员工数增加 1.8 万人



截至 2022 年 12 月 31 日，博世集团在全球范围内共拥有超过 42 万名员工，较上一年新增约 1.8 万人，增幅为 4%。其中，德国总部的员工数为 13.3 万，同比增加 2600 人。博世高层透露，全年新增员工中约有 9 千名是研发人员。从研发领域员工总数来看，2022 年集团拥有 8.4 万名研发人员，从事软件开发的人才为 4.4 万人，其中 1.7 万名软件工程师在印度工作。

这充分体现软件市场的需求以及博世集团对软件的重视程度，博世预计在未来五年市场对软件开发者的需求依然很大，并计划新增约 1 万个相关岗位。

展望 2023 财年

博世认为，2023 年全球经济疲软的趋势不会改变，经济增速将进一步下跌至 2% 以内。博世高层表示，集团汽车等重点业务板块受到营商环境不景气的压力持续存在。

尽管如此，博世将通过持续对核心技术和重要市场的不断投资、持续强化市场领导地位、招募全球精英人才等方面继续做出努力，以期在 2023 年进一步提升销售额和盈利能力。

来源：汽车制造中文版