

山东汽车

2025 年第 3 期 (总第 55 期)

山东省汽车行业协会

2025 年 3 月 31 日

协会活动

协会成功主办 2025 第五届山东省汽车制造技术与智能装备供需对接大会

会员动态

最高奖+6！山东重工再获重磅级质量荣誉

当中国重卡驶上 F1 赛道的那一刹……

一汽解放青岛微型商用车项目开工建设 规划年产微型卡车 10 万辆

政策法规

重型车国六标准将修改！新增氢气发动机、三元催化转化器等要求

行业资讯

汽车业要当好消费龙头

“国七”触发商用车行业生死时速

2024 卡车企业年度业绩出炉！盈利 VS 规模：卡车企业的艰难抉择！

2025 年，商用车企业必须迈过的“三座大山”

别被氢能行业的泡沫骗了！

动力电池回收利用市场调查：不规范拆解带来隐患

协会活动

2025 第五届山东省汽车制造技术与智能装备供需对接大会成功举办

为加快全省汽车行业新旧动能转换,促进汽车工业智能化制造的发展与合作交流,3月1日,由济南市工业和信息化局支持、山东省汽车行业协会主办的“2025 第五届山东省汽车制造技术与智能装备供需对接大会”在山东国际会展中心举办。



济南市工业和信息化局一级调研员李纪军、主任科员郭腾飞、山东省汽车行业协会副会长兼秘书长谭秀卿、山东省汽车行业协会专家智库

主任冯晋祥等出席会议,副秘书长郭金娜主持了会议。

中国重汽集团及其子公司济南卡车、济南商用车、济南轻卡、济南动力、济南变速箱、济南橡塑件厂、济宁商用车、泰安五岳、中通客车、潍柴新能源等,还有北汽福田、青特集团、浙江飞碟、唐骏欧铃、吉利新能源商用车、启征新能源、山东东岳、山东蓬翔、泰安航天、山东聚鑫、海汇汽车、菏泽齿轮、天博电气、济南慧成、义和车桥等汽车和零部件制造企业及智能装备企业 200 余人参会。

李纪军在致辞中表示,当前汽车产业作为国民经济的支柱产业,正面临着前所未有的发展机遇和挑战。随

随着国家支持汽车产业发展的一系列政策发布,汽车产业加速向绿色智能时代迈进。山东省作为经济大省和工业强省,积极响应国家号召,推动汽车产业转型升级。济南市作为省会城市,更是将汽车产业作为重点发展的产业之一。2024 年,济南市汽车制造业产值已达到 2000 亿级规模,集聚了包括中国重汽、比亚迪、吉利新能源在内的一批全球领先的汽车制造企业,形成了涵盖汽车制造、关键零部件、智能装备的完整产业链。今年省工业和信息化厅确定了包括汽车在内的 18 条标志性产业链,坚持以产业链协同创新为抓手,全力推进新型工业化。济南市根据实际进一步优化节能与新能源汽车产业链,以国家智能网联汽车“车路云一体化”应用试点为牵引,加速推动智能网联汽车关键零部件,全力推进汽车产业转型升级,大力构建现代化产业体系。



大会现场,国家信息中心信息化和产业发展部副处长谢国平带来了《2024-2025 年商用车市场分析与预测》的精彩报告。她凭借专业的数据和深入的分析,清晰地勾勒出商用车市场的现状与未来趋势,为企业制定战略提供了重要参考。紧接着,菲特(天津)检测技术有限公司 AI 首席架构师田楷发表了题为《多模态大模型技术驱动的汽车工业质量管控创新》的演讲,详细阐述了多模态大模型技术在汽车工业质量管控中的创新应用,展示了先进技术为汽车行业带来的变革潜力,引发了与会者的浓厚兴趣和深入思考。



在汽车制造企业介绍制造装备需求情况的环节中,各汽车制造企业代表纷纷发布采购需求,详细阐述了自身在生产过程中对制造装备的具体需求,包括设备性能、智能化程度、产能匹配等方面的要求,为制造技术与智能装备企业明确了产品研发和改进的方向。制造技术与智能装备企业也抓住机会,在随后的介绍环节中,全面展示了企业的技术实力、产品优势以及成功案例,向汽车制造企业充分展现了自身能够提供的优质解决方案。

大会的高潮出现在供需对接洽谈会环节。供需双方打破隔阂,进行自由洽谈对接。现场交流气氛热烈,企业代表们积极沟通,就合作意向、

技术细节、价格条款等进行深入探讨,不少企业在现场达成了初步合作共识。会后,协会组织参会企业参观了中国机械工业联合会同期举办的“2025 第二十届中国(山东)国际装备制造业博览会”。



此次供需对接大会的成功举办,为山东省汽车制造企业与生产技术装备企业搭建了高效的交流合作平台,促进了产业链上下游的深度融合与协同发展。未来,随着双方合作的不断推进,有望进一步提升山东省汽车产业的整体竞争力,推动汽车制造技术与智能装备水平迈向新高度。

来源: 山东省汽车行业协会

会员动态

最高奖+6！山东重工再获重磅级质量荣誉



近日，2025 年中国质量创新与质量改进成果发表交流系列活动——精益现场管理改进暨 5S 管理改进（第一期）在广西南宁举行。活动最终评选出此次发表交流活动的最高奖项——“精益现场管理改进暨 5S 管理改进项目示范级成果”，山东重工集团旗下潍柴和雷沃智慧农业凭借硬实力斩获其中 6 项“示范级”成果。

序号	单位	项目名称	奖项
1	大缸径材料成型中心	《“精益求精 持之以恒”—5S 在铸造现场提质增效中的应用》	示范级
2	大机制造中心	《5S 引领，“6+3”管理模式打造最优生产秩序》	示范级
3	中速机制造中心	《基于 5S 管理精准聚焦，驱动高效变革—提高 170 系列机体加工效率》	示范级
4	材料成型中心	《深耕 5S，开启高效生产秩序新引擎》	示范级
5	轮式机工厂	《工程分析在 GM 机型制造能力提升方面应用》	示范级
6	传动公司	《生产线平衡在大马力驱动桥装备中的应用》	示范级

据悉，中国质量创新与质量改进成果发表交流系列活动由中国质量协会《中国质量》杂志社主办，共发布精益现场管理改进类项目、5S 管理改进类成果 113 项。潍柴和雷沃智慧农业申报的 20 个项目获得专业级及以上奖项。

未来，山东重工将继续践行“永不懈怠、永立潮头、永争第一”的理念，深耕精益管理工作，不断攀登新

高峰,创造更多优秀的精益现场管理
改进成果,为企业发展提供强劲的内
生动力。

来源: 山东重工资讯

当中国重卡驶上 F1 赛道的那一刹.....



一个是不断刷新车辆速度极限的
“圣地”

一个是中国商用车产业的“传
奇”

当国际顶尖 F1 车手乘坐汕德卡
(SITRAK)

驶上 F1 赛道的那一刹

中国重卡“力量承载速度引领”
的轰鸣

已经响彻全球

2025 年 3 月 21 日至 23 日,
世界顶级赛车盛事——F1 中国大

奖赛在上海国际赛车场激擎开赛!

中国重汽作为赛事官方支持商重

磅亮相,以“Strength to Carry

Speed to Lead”为核心理念,携

专为赛事打造的两款汕德卡惊艳

登场,以跨界融合的工业美学与硬

核科技实力,向全球展现“中国智

造”的非凡魅力。



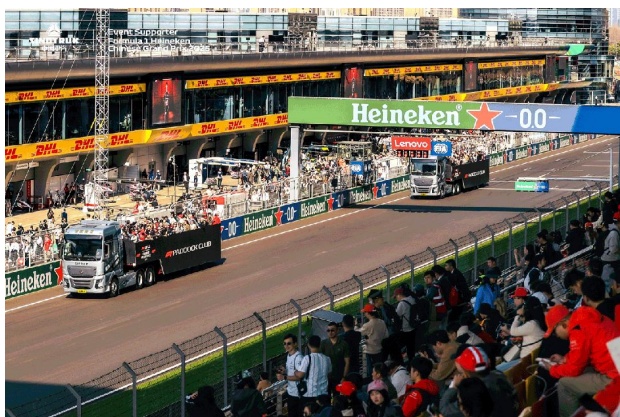
凝聚力量与锋芒 点燃激情与速度

在 F1 中国大奖赛商贸区核心

展位,全球首发的中国重汽 SITRAK

赛道版重卡成为全场最耀眼的主角，这辆承载着中国力量的钢铁巨兽，以“霸世钢躯，机械战魂”为设计理念，将 F1 赛车的空气动力学精髓融入重卡工业设计，成为力量与锋芒的凝聚点、激情与速度的诠释者。棱角分明的车头如利刃劈风，车身侧面导流叶片与碳纤维扰流板大幅优化风阻系数，赋予其“超性能野兽”的极致速度基因。

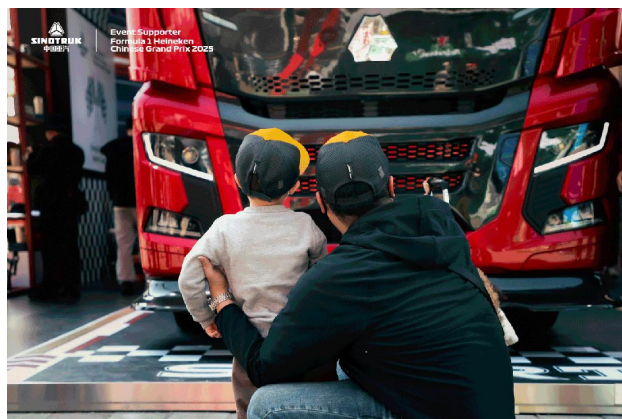
现场嘉宾惊叹：“这完全打破了商用车设计的传统框架，简直是从未来驶来的机械艺术品！”



顶尖车手乘坐 SITRAK 驶上 F1 赛道

3 月 23 日正赛日，中国重汽赛事涂装巡游车化身钢铁先锋，在全球顶尖 F1 车手的带领下开启赛

道巡礼，与全球观众一同见证 F1 中国大奖赛最富张力的精彩时刻！中国重汽 SITRAK 以高端驰名全球，凭借其“高效、智能、可靠、舒适”的卓越性能，成为 F1 赛道中最靓丽的风景线。在这场跨越商用车与赛车领域的巡礼中，众多身价过亿的国际顶尖车手乘坐 SITRAK，再次刷新了中国重汽品牌的世界级影响力！



小小的人儿 大大的梦想

恰逢周末，展区迎来了一批批可爱的“小人儿”，他们纷纷在中国人自己的卡车前驻足观望、打卡留念。在中国重汽 SITRAK 面前，SITRAK 就像大哥哥一样温柔的望着他们娇小的身躯，呵护着他们。

今天这次温暖的邂逅，中国智造的种子也许就此种下，“小人儿”的心中，就此有了一个大大的“中国重卡”梦想。

F1 赛场的硝烟已经散去，但 65 年的中国重卡梦日渐清晰。从

黄河流域、从中国重汽诞生的中国重卡，已经驶向世界各地，正在全球奏响中国高端制造的澎湃乐章。

来源：中国重汽

一汽解放青岛微型商用车项目 开工建设 规划年产微型卡车 10 万辆

为深入落实中国一汽和一汽解放关于发展轻型商用车和 All in 新能源的战略部署，解放青汽公司精心策划，全面启动微型商用车业务布局，稳步推进产品开发、工厂建设等各项工作。近日，一汽解放微型商用车项目开工建设。项目投产后将实现燃油和新能源车型的共线生产，规划年产微型卡车 10 万辆，计划今年 10 月底启动试生产。



项目效果图

该项目创新政企合作模式，盘活新能源基地资源，对原海隆汽车城工厂进行升级改造。通过新建焊装车间，改造涂装、总装车间及相关配套设施，并引入先进设备，将

全面满足现代化生产需求。目前，冲压模具已正式动刀，焊装工装设备也陆续进场安装，其他工艺改造正按计划有序实施。与此同时，园区相关配套设施的改造工作也已同步启动，确保项目整体进度协调一致，计划今年 10 月底启动试生产。该项目策划传统能源和新能源两大产品平台，覆盖汽油、NG、纯电、混合动力几大技术路线，规划年产微型卡车 10 万辆。该项目将采用先进的智能制造技术，打造高效、柔性、绿色的生产体系。项目系统开展同步工程分析，实现整车到零部件的精准定位、尺寸链校核及基础公差分解，确保产品设计与

制造工艺的高度协同；围绕生产节拍优化与质量提升，项目规划了 153 项工艺分析与开发任务，全面提升产品品质。同时，项目对标乘用车匹配体系，系统规范开展整车匹配，致力于打造轿车级质感外观及卓越品质。该项目的启动不仅是一汽解放完善产品矩阵，支撑轻型车销量目标，提升市场竞争力的重要举措，也是一汽解放与地方政府深化央地合作的又一成果，将为青岛汽车产业链创新型高质量发展注入新动能。

来源：一汽解放青岛

全球新能源版图+1！ 中通 895 台智利纯电客车首批订单成功发车

2025 年 3 月 26 日，山东重工集团旗下中通客车出口智利 895

辆纯电动客车订单首批车辆发车仪式在山东聊城成功举行。该批车

辆全部为中通 N 系城市公交客车，是中国客车近年来出口智利的最大批量订单。

成功交付后，将服务智利首都圣地亚哥的公共交通系统，开启当地人民绿色出行新篇章。



深耕智利 18 载

中通客车谋“绿”布局

自 2007 年开拓智利市场以来，中通客车已深耕智利市场 18 年。

从智利北部国家铜矿区到安托法加斯塔城区，从中部奥希金省再到首都圣地亚哥，中通客车穿梭在智利的城市、海滩与矿山之间，服务足迹遍布其各大城市，已成为智利市场重要的客车代表品牌之一。

如今，智利政府高度重视环境

保护和可持续发展，并提出 2050 年实现碳中和的目标，全力推进公共交通领域的电动化转型。中通客车凭借在新能源客车领域的深厚积淀，抢抓机遇，积极参与当地客运交通的电动化转型。

2021 年、2022 年，中通 H12Plus 纯电动高端旅游客车连续交付智利，承担起智利国家铜矿区的通勤出行保障，并创下了国内单批次最大批量纯电动旅游大巴出口订单纪录。

2023 年，40 辆中通纯电动客车投运安托法加斯塔，这也是除智利首都圣地亚哥外，智利首个批量运营电动车的城市。2024 年 5 月，智利总统加夫列尔·博里奇更是现场见证，中通 N 系纯电动客车批量交付智利奥希金省兰卡瓜市。

2025 年，中通 H12Plus 纯电动高端旅游客车再一次批量出口智利，以实力出圈智利旅游通勤市

场。中通新能源客车在智利多个客运交通领域扮演着重要角色。



如今，随着 895 台中通 N 系统纯电动客车的批次交付，中通客车在智利的含“绿”量持续攀升，不断推动当地绿色交通转型的步伐。



895 辆超级大单为何选择中通客车

智利，作为南美洲较为发达的国家，同时也是一个高度开放、竞争激烈的市场，汇聚了包括欧美品牌在内的全球诸多客车厂商。在绿色低碳转型关键时期，智利不但对绿色客车有着量的需求，更有着高品质标准。



在白热化的竞争形势下，中通客车强势突围，成功中标智利 895 辆新能源客车大单，离不开其强大的核心技术积累及定制化的适应开发能力。

作为国内最早开展新能源客车技术研发与市场推广的企业，中通客车从电池、电机控制到整车集成，拥有一整套的国际一流核心技术。在整车节能技术创新应用、一体化集成、动力系统匹配、整车控制等关键核心领域实现了行业领先，保障产品的高可靠、低能耗。在雄厚的新能源技术积累下，中通客车还通过对当地路况、交通法规、运营需求、乘客习惯等情况的全面调研，形成深度定制性开发。



根据智利当地路窄、坡多的特点，中通客车通过系统匹配，控制策略优化，提升车辆的通过性、动力性、经济性。结合当地运营及驾乘习惯，开展了多项人性化设计，包括推拉侧窗电子锁、盲区检测报警和电子围栏、智能化安全功能等，全面提升车辆舒适性及安全性。

同时，中通客车还为智利该批订单匹配了核心充放电技术，助力用户实现高运营附加值。以持续完

善的本地化售后服务体系建设，为客户提供更加标准、及时高效的服务保证。

2024 年以来，中通新能源客车已先后出口至葡萄牙、新加坡、丹麦、阿联酋等国家和地区。瞄准全球客车产业链最高端，中通客车以新能源为突破口，在越来越多的市场“攻城略地”。

未来，中通客车将持续加强技术创新，以硬核产品打造核心竞争力，擦亮中国客车的“绿色智造”名牌，为全球交通绿色转型贡献更多中国智慧。

来源：中通客车

100 辆祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车交付，用品质赢得行业认可

3 月 24 日，时代汽车与凯力汽车集团有限公司联合举办的“100 辆祥菱 V1 车厢可卸式垃圾

车交付仪式”在凯力集团厂区圆满落幕。此次交付的 100 辆祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车，不仅是时

代汽车和凯力集团的深度合作，更是共建美丽洁净城市的美好起航。

100 辆交付背后城市治理新需求

当前，中国城镇化率已突破 70%，城市人口密集、垃圾产量激增与处理效率不足的矛盾日益凸显。据住建部数据，2024 年全国城市生活垃圾清运量超 3 亿吨，而传统垃圾转运车辆在灵活性、环保性及智能化方面的短板，已成为制约城市环境治理的瓶颈。此次交付的祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车，正是针对这一关系国计民生的痛点而生。祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车以其轻便灵活的车身设计可穿梭于狭窄街巷和高密度的楼房社区，更是以一键换箱技术，实现高转运量，液压联动装置实现 20 秒内完成空/满箱体切换，单日处理量提升 40%，适用于垃圾中转站高频作业场景，搭配东安动力降低燃油消耗 15%，满足住宅区静音作业需求；

搭载的低排放动力引擎与智能监控平台，更实现了作业过程低碳化与清洁化管理。这一产品的规模化应用，标志着中国城市垃圾处理正式迈入“高效+环保”双驱时代。

科技赋能，与国策同频共振国家

“十四五”规划明确提出“构建现代环境治理体系”，要求以技术创新推动绿色发展。本次祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车的批量交付不仅是一场商业的双赢合作，更是一次科技与政策的深度融合共振。整车采用的半长头驾驶室设计，在提升驾驶员舒适度的同时，通过优化空气动力学降低能耗；拉臂机构经 10 万次疲劳测试，U 型梁整体冲压成型，恶劣工况下寿命延长 50%；并且多规格箱体兼容，支持 8-20 立方定制箱体快速对接，适配厨余/建筑/大件垃圾等分类运输场景；一全封闭生态防护设计负压密封舱，配备高分子密封条+空

气净化装置，PM2.5 扬尘外溢率 <0.1%，通过欧盟 CE 环保认证；防渗漏托盘采用双层不锈钢结构+智能液位报警，杜绝垃圾渗滤液二次污染风险。此外，依托“福田 e 家”智慧服务云平台，可实时监控车辆运行状态，预判故障并提供远程技术支持，将“数字化”融入环保装备全链条，为“无废城市”建设提供坚实保障。每一辆车都承载着我们对‘美丽洁净城市’承诺，从研发到交付，我们以高于国标的品控体系确保车辆可靠性，并通过“全生命周期”的服务链路为客户解除后顾之忧。这种以客户需求为中心、以社会责任为底色的经营理念，正是制造企业从“产品输出”向“价值输出”的新质生产力转型缩影。



未来展望，绿色征程起新篇

在共建美丽城市下，环卫装备的智能化、新能源化已成必然趋势，下一代祥菱车型将融合氢燃料电池技术与自动驾驶功能，进一步降低碳排放并提升作业安全性。时代汽车与凯力集团达成战略合作，联合产业链伙伴打造覆盖垃圾收集、转运、处理的“零碳闭环系统”。100 辆祥菱 V1 车厢可卸式垃圾车的发车鸣笛，奏响了新征程的乐章。

来源：北汽福田新时代

行业首次 100 次不间断连续启动及负荷阶跃测试，山东重工潍柴 12M55 申请出战！



日前，在潍柴滨海产业园，潍柴 12M55-2000kW 集装箱高压发电机组 A 项目厂测圆满成功（110% 超负荷、100% 负荷连续运行测试及 100 次 0-100% 的启动测试）。这是该产品自 2024 年完成开放式机组 242 小时满载测试后的又一次可靠性验证，刷新了数据中心启动测试行业标准，也是对数据中心柴油发电机组耐久性的一次全新探索。

超长耐久“马拉松”

测试潍柴团队胸有成竹



为确保测试环境参数的真实性和数据采集精度，潍柴测试团队针对应用场景特性及温湿度变化，提前部署智能座台操作系统与专业检测矩阵：集成 Fluke 电能质量分析仪、热成像仪及两套阻容一体式智能假负载箱，全流程采用高清摄像设备进行实时记录，并通过直播平台向客户开放监测权限。

数据见证硬核 实力超越客户期待

本次测试深度契合数据中心负载特征，严格模拟客户实际运行场景，涵盖外观检测、冷态突加/突卸全载测试、电力瞬态响应验证、

长耐久持续带载运行等九项核心测试，精准覆盖从应急启动到长周期供电的全链路工况，系统验证机组在真实工况下的稳定性与可靠性。

启动可靠性&负荷阶跃 一次测试验证两大核心指标



针对业内特别关注的机组启动及

加载的可靠性，潍柴 12M55 柴油发电机组创新性的采用了冗余启动系统，现场完成了行业首次 100 次不间断连续启动及负荷阶跃测试：每次启动后立即进行 0-100% 负载突加测试，成功率保持 100%，其出色的加载表现赢得客户高度认可。

潍柴为大数据中心建设提供一体化的电力解决方案，凭借硬核实力，满足大数据中心客户对高可靠、智能化、节能高效的超高需求，市场订单不断、捷报频传。

来源：潍柴资讯

智驱未来 | 青特集团 2025 上海动力展燃爆全场！

3 月 28 日，作为全球汽车动力系统领域的重要风向标，为期三天的 2025 上海汽车动力系统技术展览会在上海汽车会展中心落下

帷幕。作为国内商用车桥制造领域的佼佼者，青特集团携五大创新车桥产品矩阵重磅登场，通过沉浸式展示与深度技术对话，向全球市场

展现了中国智造在汽车核心零部件领域的突破性成就。

壹 五款产品 各领风骚

展会现场，青特集团精心打造的五大明星产品引人注目，展位处人头攒动，讨论热烈。

三款电驱桥，两款传统桥彰显青特产品核心竞争力，可持续为客户提供增值及系统解决方案。QT20PE 微卡电驱桥，采用高精度齿轮，提升传动稳定性，传动效率突破 98%；QT35PE 轻卡电驱桥，电机、电机控制器、减速器、车桥高度集成，提高空间利用率；全新发布的 QT115SPE 新能源重卡电驱桥产品，铝制主减壳体，模块化设计，采用主动润滑，在轻量化的同时提高散热性及系统效率；QT240Q 转向驱动桥，轮端带气动分离功能，实现多驱动模式切换，降低油耗；QT470D 驱动桥，最小速比可达

1.94，满足整车长寿命、长换油、高效率的使用要求。

青特集团车桥产品结合我国及全球未来应用场景，系列规划，可适配景区观光、冷链运输、城间配送，标载短途、中长途干线、山林越野、快递快运等多种场景。凝聚了多项专利技术与创新成果，诠释了青特“坚持自主创新”的发展理念。



QT115SPE 新能源重卡电驱桥



QT240Q 轮段气动离合转向驱动桥



QT470D 高速牵引车用单级减速驱动桥



QT35PE 单挡平行轴电驱桥



QT20PE 单挡平行轴电驱桥贰

贰 技术交流 共谋发展

展会期间，青特集团创新采用“技术会客厅”模式，青特技术及营销团队围绕“新能源车桥 NVH 优化”、“线控底盘协同控制”等行业痛点问题，与参展的同行和潜在客户进行了深入的技术交流。通过交流，

青特集团不仅展示了自身的实力，还结识了许多志同道合的朋友，为未来的合作奠定了坚实的基础。



叁 结语

在“双碳”战略驱动下，青特集团正加速推进全球化布局。继青特验证中心启用后，占地 800 余亩的青特智能制造产业园正在紧锣密鼓的建设中。未来，我们将继续秉承“精特科技，引领未来”的科技理念，通过持续深化“生产一代、储备一代、研发一代”的技术迭代机制，以创新引擎驱动中国汽车零部件产业向价值链高端攀升。“让传动更有智慧，让驱动更有力量”，青特集团的创新征程，永远在路上。

来源：青特集团

挑战极寒 品质验证 | 凯马骏航 车型顺利通过历时 80 天的极寒测试



一月份的黑河，银装素裹，天寒地冻，每天的气温在 -35°C 至 -40°C 的极度严寒区间，这样的地理环境和天气条件，正是车辆测试高寒性能的绝佳炼场。

新年伊始，凯马骏航车型进行了历时 80 天的极寒拉练，目前已顺利完成了各项性能试验。其中，骏航 ES8 新能源宽体 VAN 车在低温启动、抗低温衰减、安全性、环保性、采暖+除霜除雾、制动、操纵稳定性等十几项测试内容中，更是展现出极强的卓越性能与可靠品质。



事实上，骏航车型在极寒环境下的出色表现并非偶然，一方面，得益于低温适应性材料和先进的控制系统，通过合理的设计和维护，车辆能在极寒环境中保持稳定性能，保证了车辆的安全。另一方面，车辆 ABS+ESC+EPB 系统集成与协同工作，在极寒条件下系统的响应速度和低温适应性的表现异常出色，坡道起步不溜车，转向时防止侧翻，保障了车辆行驶的稳定。



通过此次在黑河的极寒测试，充分展现了凯马汽车的优良品质，也是多年来凯马汽车追求高质量、高品质的必然结果。展望未来，凯

马汽车将继续秉承“质量第一 畅行无忧”理念，用心造好每一台车，让用户买着称心、用着放心。

来源：凯马汽车

政策法规

重型车国六标准将修改！ 新增氢气发动机、三元催化转化器等要求

日前，生态环境部发布了“关于公开征求国家标准《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018）修改单（征求意见稿）意见的通知”。通知表示，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和重型汽车污染物排放标准要求，生态环境部组织编制了《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB17691-2018）修改单（征求意见稿），现公开征求意见。通知称，

征求意见截止时间为 2025 年 4 月 30 日。为何要对重型柴油车国六排放标准进行修改？修改的地方将有哪些？请看商用汽车新闻传媒的报道。



国六实施一年多面临修改

2021 年 4 月 26 日，生态环境部发布标准实施公告，明确自同年 7 月 1 日起，全国范围全面实施重型柴油车国六 a 排放标准，禁止生产、销售不符合国六排放标准的重型柴油车，进口重型柴油车应符合国六排放标准。同时明确重型车整车实际道路 PEMS 排放试验有效数据点 NOx 排放浓度限值按标准规定的 500ppm 执行。公告还明确所有满足六 b 阶段要求的重型车，应按标准和规范要求远程排放监控数据联网。2023 年 5 月 17 日，生态环境部、工信部等五部委联合发布《关于实施汽车国六排放标准有关事宜的公告（2023 年第 14 号）》，自 2023 年 7 月 1 日起，全国范围全面实施国六排放标准六 b 阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准六 b 阶段的汽车。从 2023 年 7 月至 2024 年 10 月，国六实施一年多，由全国

14 家第三方机动车排放检测机构按照国六标准完成了 9000 余个车型的国六排放检测。在标准实施过程中，发现了存在以下主要问题：对排放控制软件和硬件要求有待进一步完善；对排放失效策略的定义存在歧义；未能与机动车排放召回制度有效衔接；部分技术要求需要适当调整或更正。同时，针对氢燃料发动机，现行国六标准也缺乏规范。据介绍，国内外主要生产企业，如 MAN、戴姆勒、康明斯、潍柴、玉柴、一汽等均积极布局氢燃料发动机开发。目前，我国氢燃料发动机尚无相关排放标准，无法进行相关检验和信息公开。因此，有必要在重型车标准中增加氢燃料发动机的相关要求，支撑氢燃料发动机行业的健康发展。

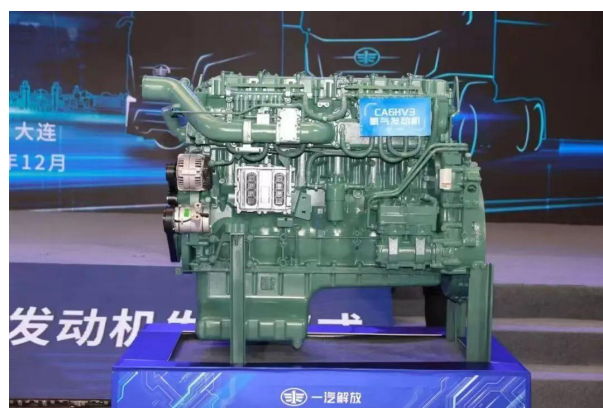
氢气发动机被纳入国六标准

从修改单来看，增加了“以氢燃料作为燃料的点燃式发动机汽

车及其发动机所排放的气态污染物的排放限值及测量方法”，即使使用氢气为燃料的点燃式发动机，目前已有潍柴、玉柴、一汽解放等企业推出，并预计 2025 年具备量产条件。以潍柴为例，于 2019 年完成首台氢发动机点火，2021 年发布氢发动机重卡，2022 年开始进行产品化转化开发，2024 年已经完成性能开发，正进行发动机排放标定，预计将于 2025 年产品化量产。玉柴于 2021 年实现首台氢发动机 YCK05H 点火，2023 年完成样车装配，2024 年 3 月开始进行产品化转化开发。目前，YCK05H 和 YCK15H 两款产品已具备支持小规模示范运行的能力。

因此，在国六标准里新增加了氢气发动机的定义、发动机及整车排放测试循环、排放限值、OBD 要求，与点燃式发动机保持一致。同时，完善标准相关技术内容和管理

规定，包括远程监控定位精度要求，三元催化转化器贵金属检测要求，相关失效策略的规定，ECU 封存，质保件信息，发动机软件等相关报告制度，相关测量方法的完善等。



解放 CA6HV3 氢气发动机

三元催化转化器新增检测要求

关于实施过程中出现的三元催化转化器等问题，国六标准修改单中也提出新增三元催化转化器贵金属检测等要求：生产企业应确保任何污染控制装置的使用，不会带来新的大气污染物或任何有毒有害物质的排放。装有钒基 SCR 催化剂的车辆，在全寿命期内，不得向大气中泄漏含钒化合物；并在型式检验时提交相关的资料（如温度控制策略及相关测试报告等），证

明在车辆使用期间的任何工况下，SCR 的入口温度低于 550 度。同时，增加 H. 3. 6. 3 条“如果发动机装配的三元催化转化器涂敷了铂、铑、钯以外的贵金属，则该发动机必须进行耐久性试验，不得使用指定劣化系数。”最后，在型式检验和生产一致性检查环节均增加三元催化转化器贵金属检测要求。这源于此前标准仅要求生产企业公开其发动机采用的三元催化转化器贵金属含量，但并没有规定贵金属含量检测要求，根据信息公开数据，三元催化转化器贵金属含量逐年走低，在此情况下，一旦贵金属含量不能达到要求，将是对排放控制装置耐久性的严重考验。同时，标

准中并未限制使用贵金属的类型，仅要求报告铂铑钯含量。据相关后处理企业提供的信息，金属钨可以达到与铂、铑、钯类似的催化转化效果，且其成本较低；但钨较易挥发，并产生对人体有毒的四氧化钨，但现有国六标准中尚没有针对此类催化剂的相关规定。此外，针对国六重型柴油车在现实中的使用情况以及企业的负担，修改单中还提出了：修改失效策略的定义、明确排放质保件故障率上报要求、调整远程监控定位精度要求等内容，更便于实际管理和提升效率。

来源：商用车新网

公开征求意见

这一新规将加强机动车排放检验机构监管

日前，生态环境部发布了“关于公开征求国家标准《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018）修

改单（征求意见稿）意见的通知”。通知表示，为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，完善重型汽车污染物排放标准要求，生态环境部组织编制了《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018）修改单（征求意见稿），现公开征求意见。通知称，征求意见稿截止时间为 2025 年 4 月 30 日。为何要对重型柴油车国六排放标准进行修改？修改的地方将有哪些？请看商用汽车新闻传媒的报道。

为强化机动车环境监管和污染治理，生态环境部近日发出《关于进一步优化机动车环境监管的意见（征求意见稿）》（以下简称《意见》）。《意见》明确，将加强机动车和排放检验机构的监管、执法能力建设，管理、执法、技术

支撑等部门协同配合，加快机动车氮氧化物快速检测设备和遥感监测技术方法研发；推动完善机动车排放检验机构环境违法认定情形；修订机动车排放检验机构资质认定评审补充技术要求，加快修订机动车国六排放标准，研究制订在用车车载排放诊断系统检测方法等内容。征求意见的截止日期为 2025 年 3 月 31 日。

为深入贯彻落实党中央、国务院关于持续深入打好污染防治攻坚战决策部署，强化机动车环境监管和污染治理，营造公平竞争的市场环境，持续改善环境空气质量，我部会同最高法、最高检、国家发展改革委、公安部、财政部、交通运输部、商务部、市场监管总局编制《关于进一步优化机动车环境监管的意见（征求意见稿）》，现公开征求意见。征求意见稿可登录生态环境部网站“意见征集”栏目

检索查阅。各机关团体、企事业单位和个人均可提出意见和建议。有关意见请书面反馈我部（电子版同步发至联系人邮箱）。征求意见截止时间为 2025 年 3 月 31 日。

联系人：生态环境部生态环境执法局 白飞

电话：（010）65646360

邮箱：dqqhdc@mee.gov.cn

地址：北京市东城区东安门大街 82 号

邮编：100006

联系人：中国环境科学研究院机动车中心 伊飞

电话：（010）84933997

邮箱：hbzh@vecc.org.cn

地址：北京市朝阳区安外大羊坊 8 号

邮编：100012

附件：[1. 关于进一步优化机动车环境监管的意见（征求意见稿）](#)[2. 征求意见反馈单](#)

生态环境部办公厅

2025 年 3 月 13 日

附件 1 关于进一步优化机动车环境监管的意见（征求意见稿）

党中央、国务院高度重视大气污染防治工作。近年来，我国环境空气质量明显改善，人民群众蓝天幸福感、获得感显著增强。当前机动车污染排放对大气质量影响凸显，已成为城市大气污染的重要来源。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，改进和优化机动车环境监管，营造公平竞争的市场环境，维护守法者利益，有效减少机动车污染物排放，持续改善环境空气质量，特制定本意见。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，落实精准治污、科学治污、依

法治污方针。坚持问题导向、重点治理，包容审慎、宽严相济，协同监管、数智治理，围绕机动车特别是货车排放领域问题，落实车辆生产、所有、使用、服务等各方责任，发挥科技赋能和部门协同优势，提高管理精准性和高效性，推动合规达标和污染减排，助力空气质量持续改善。

二、严格落实机动车合规达标排放要求

（一）试行货车差异化定期排放检验制度

对于 3.5 吨以上柴油货车，配置远程排放管理车载终端并按要求向生态环境主管部门报送相关排放数据，在年度检验周期内车载终端运行传输正常且稳定达标，省级生态环境部门可以免于当期上线排放检验。对于经依法查实违法排放且被行政处罚的车辆，停止执行上述政策。

（二）开展现场检查强化车辆排放监管

将货车抽查纳入日常监管和执法检查计划。依托现有货运通道超限超载检测站点、重要交通卡口等，生态环境、公安、交通运输等部门联合开展路检路查。针对重点用车单位、运输公司、港口码头、物流园区等车辆开展检查。重点检查不正常使用污染控制装置、不正常添加尿素、不正常运行车载排放诊断系统（OBD）、擅自改装污染控制装置、擅自篡改 OBD、冒黑烟等“三不两改一黑”问题。对于发现问题的车辆，指导提醒并督促及时维修达标排放。对于逾期未维修合格或屡查屡犯的，依法实施行政处罚，并列入重点管理清单。生态环境部门将车辆环境违法行为告知相关运输公司、重点用车单位，督促其加强车辆管理。

（三）加强高排放车辆遥感筛查溯源

利用遥感监测、黑烟抓拍等技术手段，筛查货车违法排放问题线索。针对筛查发现的排放异常偏高车辆，生态环境部门提醒通知车辆所有人及时维修治理。对于逾期未维修治理的，加大监督检查力度，在年度排放定期检验中重点查验相关问题情况，并溯源车辆相关运输公司（或个人）、相关排放检验机构。加强对遥感监测、黑烟抓拍等设备维护，规范车辆超标排放违法行为证据采集。

三、强化机动车排放检验和维修机构监管

（一）加强机动车排放检验机构监管

强化机动车排放检验机构准入管理，统一采用检验检测机构资质认定一般程序。完善机动车排放检验人员技术能力、设备性能指标

和软件防篡改等要求，明确资质认定技术评审环节环保专家现场审查要求。将机动车排放检验机构纳入日常监管和执法检查计划，加强监督管理，依法查处伪造检验数据、出具虚假检验报告等违法行为。建立严重违法机构退出机制，生态环境和市场监管部门统一认定标准，对违法情节严重的依法撤销检验资质。对于一般性、管理类、不规范检测等问题，加强帮扶指导，及时提醒预警，督促其自查自纠。定期组织开展机动车排放检验机构环保检测能力验证及比对，指导机构严格按照相关标准规范开展检验活动，对于符合检测条件的车辆全面采用工况法检测。推动地方建立机动车排放检验机构记分管理制度，实施检验设备“明管明线”管理。鼓励省级生态环境部门研究开发全省统一的机动车检验软件。

（二）加强问题车辆排放维修治理监管

落实汽车排放检验与维护制度，鼓励车辆排放维修工位加装视频，记录车辆维修过程。取得汽车维修经营备案的一、二类汽车维修企业和从事发动机维修的三类汽车维修企业，均可作为汽车排放性能维护（维修）站。全面推进汽车维修电子健康档案系统建设使用，相关维修治理信息与检验机构管理系统实现电子数据交互。规范汽车排放维护修理，避免虚假维修。

四、推进机动车排放源头管理

（一）完善机动车 OBD 系统功能

指导机动车生产企业完善 OBD 防刷写和防篡改、污染控制装置破坏或拆除报警提示等功能。鼓励生产企业为 OBD 被刷写和破坏拆除污染控制装置的车辆提供维修恢复服务，采取措施防止车辆

OBD 等核心控制数据泄露，避免用于非法刷写。

（二）加强机动车排放召回管理

强化机动车生产企业环保主体责任，督促生产企业依法报送排放零部件故障维修、技术服务通报等信息。鼓励生产企业根据车辆质保、维修、远程监控等信息加强货车排放缺陷分析，对存在不合理或超标排放、控制系统防篡改功能缺失、污染控制装置拆除破坏后提示报警功能缺失等缺陷的车辆主动召回。建立机动车排放召回管理系统，综合利用报送信息、定期检验、遥感监测、路检路查、黑烟抓拍、远程在线等数据，分析统计存在集中超标或违法问题的车型信息，筛查缺陷车型线索，推动生产企业实施排放召回。

（三）支持老旧机动车报废更新

落实《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以

旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）要求，推进符合条件的国四及以下排放标准老旧营运货车、国四排放标准燃油乘用车的报废更新。

五、强化数据共享和协同联动

（一）实现各部门各层级数据共享

生态环境、公安、交通运输、市场监管等部门共享机动车检验与维修、监管处罚等跨部门数据信息。推动各级生态环境部门共享货车 OBD 数据信息。完善机动车排放检验机构监管平台，实现排放检验结果全国互通和关键过程数据三级联网。完善生态环境综合行政执法系统，实现机动车行政检查和处罚记录信息全国互联互通。

（二）加强多部门协同联动

生态环境部门、公安机关、检察机关、审判机关、交通运输部门、市场监管部门等建立健全信息共享、执法联动、案件移交、源头追

溯等工作机制。依法追究生产、销售、使用作弊器，以及破坏、篡改 OBD 或污染控制装置的相关方责任。对发现的涉嫌违法犯罪案件，加强跨区域合作和行刑双向衔接，健全联合挂牌督办和制发典型案例等制度，完善证据转换、结果认定、联合督导等双向衔接机制。

六、提升数智化监管能力水平

（一）数字赋能精准筛选问题线索

充分运用大数据、人工智能、区块链等技术手段，完善机动车排放检验机构监管平台和货车监管平台，建立 AI 分析模型，精准识别机构弄虚作假、货车弄虚作假和超标排放等违法问题，溯源超标车辆相关生产企业和机构。

（二）加强专业队伍和装备能力建设

加强机动车和排放检验机构的监管、执法能力建设，管理、执法、技术支撑等部门协同配合，确

保事有人干、责有人负。科学配置 OBD 诊断仪、尾气检测仪、工业内窥镜等专业设备。加快机动车氮氧化物快速检测设备和遥感监测技术方法研发。

七、完善法律法规和标准体系

（一）完善机动车监管法律规范

推动完善机动车排放检验机构环境违法认定情形，明确破坏或不正常使用污染控制装置、使用作弊装置等违法行为责任。研究修订环境污染犯罪司法解释，细化有关机构犯罪情形认定。统一违法犯罪案件定性、案件管辖、证据规格等法律适用。相关部门积极为刑事案

件办理提供专业支持。对检察公益诉讼案件办理中检察机关提出专业支持需求的，相关部门应当积极支持。

（二）完善机动车环境管理政策标准体系

修订机动车排放检验机构资质认定评审补充技术要求。加快修订机动车国六排放标准，加严车辆数据管理和污染控制装置性能要求。研究制订在用车车载排放诊断系统检测方法，加强 OBD 读取设备性能和篡改识别功能。

来源：生态环境部

行业资讯

汽车业要当好消费龙头

编前：消费是经济增长的第一拉动力。2024 年中央经济工作会

议将“大力提振消费”列为 2025 年 9 项重点任务之首。2025 年政

府工作报告同样把“大力提振消费”作为 2025 年政府工作首要任务。3 月 16 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《提振消费专项行动方案》，部署了 8 方面 30 项重点任务。其中，作为国民经济支柱性产业，汽车消费被频频提及。当前，我国汽车消费市场还有哪些短板待补，如何进一步激发消费潜能……“提振汽车消费正当时”系列报道将围绕这些核心问题，探讨汽车业如何当好消费龙头。

工资、休假、生育、医疗……近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《提振消费专项行动方案》（以下简称《行动方案》），从老百姓切身出发，用一项项与民生息息相关的政策举措让居民消费底气更足、信心更强。聚焦汽车产业，《行动方案》深入放宽限购、以旧换新、后市场消费、新技术应用等多个维度，加力扩围推动汽车消费，

同时也为车企成长营造健康良好的市场环境，为行业高质量发展注入新动能。

从购车到用车 全链条发力

作为提振汽车消费的关键举措之一，以旧换新是拉动汽车市场增长的重要抓手。在“大宗消费更新升级行动”中，《行动方案》指出，加大消费品以旧换新支持力度。用好超长期特别国债资金，支持地方加力扩围实施消费品以旧换新，推动汽车、家电、家装等大宗耐用消费品绿色化、智能化升级。

“可以说，以旧换新政策对于稳定当前汽车市场健康发展起到了关键性作用。”全国工商联汽车经销商商会党支部书记、秘书长邢海涛告诉记者，中央到地方的政策贯彻力度之大、去年到今年的政策衔接速度之快，让汽车以旧换新政策得到了很好地落实，成效显著。根据商务部数据，2024 年全年汽

车报废更新超 290 万辆，置换更新超 370 万辆，带动汽车销售额 9200 多亿元。今年年初，相关政策的适时发布更是让以旧换新成效得到有效延续。截至 3 月 14 日，全国共收到 2025 年汽车以旧换新补贴申请约 130 万份。

在中国汽车流通协会专家委员会委员章弘看来，《行动方案》再度强调加力扩围实施汽车以旧换新，进一步促进增换购，点燃消费者的购车热情。据预测，2025 年汽车报废更新及置换政策有望带动 1500 万辆新车交易，补贴规模或达到 2200 亿元。

值得一提的是，此次《行动方案》就二手车市场发展提出明确指示。《行动方案》指出，培育壮大二手车经营主体，持续落实二手车销售“反向开票”，异地交易登记等便利化措施。加强汽车领域信息共享，支持第三方二手车信息查询

平台发展，促进二手车放心便利交易。

对此，邢海涛表示，二手车市场发展潜力巨大，对进一步提振汽车消费将发挥重要作用。当前，我国二手车、新车交易量比例仅约 0.7 : 1；而欧美等成熟市场高至 2.5~3 : 1，差距显著。不过，是差距，更是潜力。近年来，在相关政策的推动下，我国二手车市场机制不断完善，整体发展稳步提升，2024 年全国二手车交易量接近 2000 万辆。但从市场主体看，我国二手车企业还存在多、散、小等特征，市场发展规范性不足等问题仍然存在。邢海涛表示，《行动方案》明确提出培育壮大二手车经营主体、落实便利化措施、加强信息共享等举措，二手车市场有望得到规范化发展。“行业规范了，经营主体培育起来了，消费者对于二手车的信任度自然就提升了。”他说。

在关注汽车购买的同时,《行动方案》还将目光投向汽车使用环节,明确提出“延伸汽车消费链条”。开展汽车流通消费改革试点,拓展汽车改装、租赁、赛事及房车露营等汽车后市场消费。当前,汽车改装、租赁、赛事及房车露营等后市场消费在我国尚属小众领域,受相关政策约束,部分需求无法得到释放。“在汽车改装上,可以优化税收等相关政策,减轻企业和消费者负担,推动改装市场发展;房车露营则需要在露营地基础设施配套等方面多下功夫,满足房车旅游需求。”邢海涛认为,可从政策法规突破、配套设施完善等方面入手,培育汽车消费新增长点。

放宽限购 有序减少消费限制

“看到这次的政策提到放宽限购,非常激动。”来自北京的丁女士告诉记者,自己从 2015 年开始参与北京小客车普通指标摇号,

其母亲更是从 2011 年北京实施摇号政策开始坚持到现在。此次《行动方案》明确提出“分年限保障‘久摇不中’无车家庭购车需求”,让丁女士再度燃起希望。

从 1994 年上海尝试实施私家车牌照拍卖政策,到北京、贵阳、广州、杭州、深圳等多地纷纷出台汽车限购政策,再到近几年广州、杭州等地相继放宽汽车限购、限牌措施,以及日前北京适当增加亲属间车辆转让范围,汽车限购走过了漫长而曲折的历程。

从限制到松绑,实则是管理理念的变化。《行动方案》明确指出,推动汽车等消费由购买管理向使用管理转变。对此,国务院发展研究中心市场经济研究所副所长王青表示:“以前是‘管增量’,控制增量以缓解交通拥堵、空气污染等问题;现在是‘管存量’,引导消费者以组合交通方式出行。”在

在他看来，缓解交通拥堵的关键不在于限制汽车数量，而是限制在驶汽车数量，通过统筹存量，提高城市对汽车的承载力，保持动态平衡，才是根本之道。

此外，汽车限购政策在一定程度上抑制了汽车销量的增长。“在购车环节加设诸多限制条件，实则极大消磨了消费者的购车热情和耐心。”章弘称。如是金融研究院院长管清友也表示，汽车限购抑制了数百万辆汽车消费需求。如果全面取消汽车限购政策，将带动近 6000 亿元汽车消费。此次《行动方案》对汽车限购的明确“松绑”，对汽车企业来说意味着潜在增量，是重大市场利好。国信证券研报指出，有序放开限购会释放新车需求，带来销量增长，首购群体购车将形成可观增量市场。

“向使用管理的转变，实际上对基础设施的改扩建提出了更高

要求。”王青强调，为保障城市治理，后续还需关注优化交通方式、停车设施建设等方面。章弘也提出，有关部门要在交通罚款、车辆检测、停车管理等层面持续优化，以提升消费者购车欲望。

推动智驾应用 提升消费品质

提振汽车消费，有优惠、无限制固然重要，好产品更是关键所在。在“消费品质提升行动”中，《行动方案》指出，支持新型消费加快发展。开展“人工智能+”行动，促进“人工智能+消费”，加速推动自动驾驶、智能穿戴、超高清视频、脑机接口、机器人、增材制造等新技术新产品开发与应用推广，开辟高成长性消费新赛道。



近年来，随着智能辅助驾驶功能的不断普及，消费者对于智驾的诉求愈发强烈。根据易车研究院的相关报告，2020~2024 年，中国购车用户的智驾诉求由不足 10% 快速逼近 40%，中国车市快速成为全球领域推广智驾的最大沃土。2024 年上半年，我国 L2 级及以上智能辅助驾驶新车渗透率达到 55.7%。进入 2025 年，在比亚迪、长安汽车、奇瑞汽车等一众车企智能化战略推动下，高阶智驾逐步从中高端市场向主流市场下沉，“全民智驾”拉开帷幕。

“汽车智能化无疑是汽车发展的命脉，是中国汽车的标签和名片。”章弘认为，《行动方案》明确指出，推动自动驾驶新技术的开发与应用推广，不仅促进消费者的便捷出行，更为我国汽车智能化发展释放有利信号，保持中国汽车产业在世界汽车产业中的领先地位。

对此，王青认为，发展自动驾驶还存在法律法规不健全、商业模式未跑通、应用场景较单一等痛点。

“近两年，美国等国家在无人驾驶上发展较快，若不尽快补齐短板，我国在汽车智能化上的现有优势将难以保持。”他表示，当务之急是各部门积极协同，解决法律法规不健全的问题，形成可支撑自动驾驶发展的基本制度环境。另外，加快试点示范，丰富自动驾驶应用场景，形成比较成熟的地方性经验。

优化消费环境 营造良好发展生态

在“消费环境改善提升行动”中，《行动方案》明确提出，实施优化消费环境 3 年行动，进一步完善质量标准、信用约束、综合治理、消费维权等制度。不久前，市场监管总局等五部门联合印发的《优化消费环境 3 年行动方案

（2025-2027 年）》（以下简称《方案》）中明确提出，加强汽车、家

电、家居、电子产品、纺织服装、食品等领域质量、标准和品牌建设；支持汽车产品、电子产品、家居产品等消费升级；打击医药、公用事业、汽车等领域排除限制竞争行为等内容。

在王青看来，对于汽车产业而言，优化消费环境可从以下两方面入手：第一，在产品和服务保障上，健全产品质量标准、完善服务体系。第二，完善相应的配套设施和政策。在保险政策上，要推进新能源汽车保险、智驾保险的尽快完善；在数据安全上，建立保障个人隐私数据、驾驶数据、消费数据等一系列数据的安全监管体系；在充换电基础设施建设时，还需补齐农村、中西部地区建设慢，快充、超充设施数量少等结构性短板。

此外，邢海涛指出，近年来汽车行业存在车企夸大宣传、“口水战”不断等不良风气，部分舆论还

会夸大行业和企业的负面报道，不仅影响到市场对汽车行业和有关企业的看法，一定程度上也影响了汽车行业在消费者心中的形象。对此，《行动方案》明确提出“查处不按规定明码标价、价格欺诈、商业混淆、虚假宣传等违法行为”。从规范市场竞争秩序角度出发，邢海涛表示，要规范企业宣传，及时对虚假、夸大宣传等行为进行处理，正向引导舆论环境。

对此，相关行业组织已采取行动。中国汽车工业协会日前发布《关于规范企业数据发布的倡议书》，倡导良性竞争，杜绝不当宣传。避免碎片化信息引发片面解读，减少误导性舆情对市场的干扰。共同营造风清气正的行业环境，打造消费者放心满意的消费环境。

来源：中国汽车报

卡车观察 | 欧七启示： 重型商用车国七将成排放法规“终结者”？

当前，重型车国七排放法规正在生态环境部领导下组织行业力量紧锣密鼓地制订。这项重型商用车行业最重要的标准法规将原有的“污染物排放控制标准”更改为“污染物和温室气体协同控制标准”，协同考虑污染物和碳排放的意味更加明确。此外，国七也被认为将成为最后一个阶段的机动车排放标准。

国七“对标欧美先进法规”

2025 年以来，重型车国七制订和宣传按下加速键，此中端倪从官方报道可以窥探。生态环境部部长黄润秋在 2025 年全国生态环境保护工作会议上表示，要把移动源减排作为大气污染治理新的突破口。

生态环境部大气环境司司长

李天威在 2 月底新闻会上说，“对标欧美先进法规，制定轻型车、重型车国七标准”，实现排放控制技术与世界先进水平接轨。推动重型货车“退四、治五、管六、推新”。

那么欧美是如何做的呢？

从欧七相关标准出台以及各方反馈，也许对国七制订和应用，会有更深刻的理解。美国、欧盟都将移动源减排作为大气污染治理的重点领域。升级排放标准，加快新能源、清洁能源的车辆应用，推动高排放移动源淘汰，实施定期检测等，这些措施发挥了重要作用。

2024 年，欧七标准正式发布。中国重型车排放标准从国一到国五基本沿用欧盟标准，处于跟跑阶段，国六实现了并跑甚至在某些领域处于领跑地位。那么欧七标准已

经发布，其对国七标准的制订有何借鉴意义？



欧盟重型车排放标准历史沿革

几十年来，欧盟对新车实施了一系列日益严格的排放标准。第一个欧盟范围的排放标准早在 1987 年就已制定，即指令 1988/77/EEC。经过几次修订，最终于 1992 年引入了欧 I。欧 I 标准要求车辆配备符合特定排放限值的发动机。几年后，1999/96/EC 指令引入了欧 III（于 2000 年制定），为欧 IV（2005 年）和欧 V（2008 年）标准铺平了道路。此外，它还为超低排放车辆制定了自愿排放标准，称为增强型环保车辆（EEV）。

每次修订都会对氮氧化物

(NO_x)、颗粒物(PM)和碳氢化合物(HC)等污染物施加更严格的限制。然而，每种污染物的要求和值一直在变化。一些标准（及其修正案）侧重于收紧 PM 限制，其他标准则优先考虑 NO_x 值等。

多年来，原有的排放标准也得到了重要补充。例如，欧盟委员会通过 2001/27/EC 指令，禁止使用排放“失效装置”和“不合理的排放控制策略”。2005 /55/EC 指令引入了新的耐久性和 OBD 规定，旨在增强新型重型货车的诊断和维修能力。

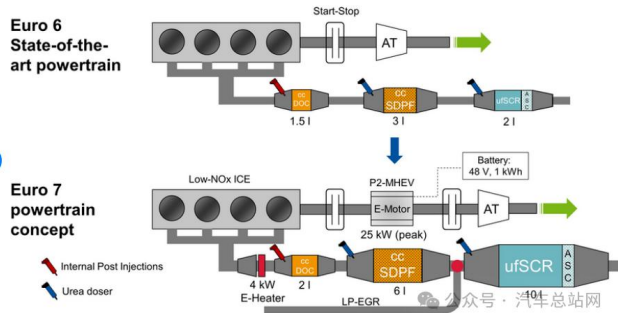
一些欧 VI 规定，包括非循环排放（OCE）和在用一致性（ISC）测试以及 OBD 要求，已在几年内分阶段实施。排放标准的相应阶段称为欧 VI “A” 至欧 VI “E”，后者为当前阶段（自 2021-2022 年起）。与美国不同，在美国，发动机型号必须每年重新认证，而欧盟

型式认证仅针对每个排放标准进行一次。

Year	Date	Test	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NOx (g/kWh)	PN (#/kWh)	PM (mg/kWh)	Smoke (m ⁻¹)
EURO I	1992 (< 85 kW)	R-49	4.5	1.1	8.0	-	612	-
	1992 (> 85 kW)		4.5	1.1	8.0	-	360	-
EURO II	October 1996	R-49	4.0	1.0	7.0	-	250	-
	October 1998		4.0	1.0	7.0	-	150	-
EURO III	Voluntary EEV (October 1999 to January 2000)	ESC & ELR	1.5	0.25	2.0	-	20	0.15
	October 2000	ESC & ELR	2.1	0.66	5.0	-	100	0.8
EURO IV	October 2005		1.5	0.46	3.5	-	20	0.5
EURO V	October 2008		1.5	0.46	2.0	-	20	0.5
EURO VI	January 2013	WHSC	1.5	0.13	0.4	8.0×10 ¹¹	10	-

欧七的主要内容

对于重型货车，排放限值较低，测试条件略有调整。欧七还包含一项关于城市公交车的特殊规定，以确保与这些车辆 2030 年零排放目标保持一致。



欧七法规的关键要素包括：

引入“非尾气排放”限制——刹车和轮胎产生的颗粒。刹车颗粒排放限制和轮胎磨损率限制

与联合国欧洲经济委员会采用的国际标准一致。

对电动汽车电池耐用性设定最低性能要求和更严格的车辆寿命要求。

提供先进技术和排放监测工具的使用。

欧七排放标准也有可能分阶段、延迟实施。法规生效五年后对卡车和公共汽车实施欧七标准。欧七标准在 2024 年采用，重型货车标准于 2029 年生效。

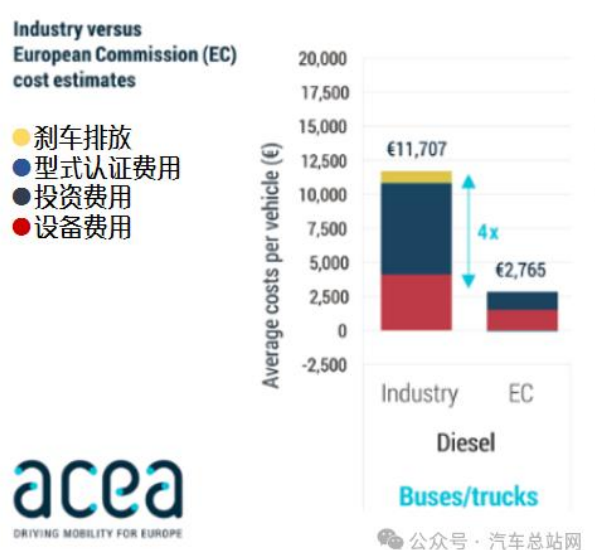
欧七重型商用车车的成本分析

公路货运行业声称，遵守欧七排放标准的成本将给卡车运营商带来沉重的财务负担，而卡车运营商已经因各种因素而面临成本上升的问题。

根据欧洲汽车制造商协会 (ACEA) 的分析，实施欧七标准的直接成本将比委员会在欧七影响评估中估计的成本高出四到十倍。

欧七车辆的平均增量直接成本（与欧 6/VI 相比）主要由设备和投资成本决定，内燃机轿车和货车的成本约为 2000 欧元，柴油卡车和公共汽车的成本约为 12000 欧元。

重型商用车实现欧七排放直接成本



研究还指出，欧七提案还会导致间接成本，例如更高的燃油消耗。在车辆的使用寿命内，这可能会使燃油成本增加 3.5%（长途卡车增加 20000 欧元，轿车和货车增加 650 欧元）。这些间接成本会增加拥有车辆的总成本（TCO），在高通胀和经济不确定时期给消费者和企业带来额外的财务压力。

欧美社会对欧七标准的反馈

欧盟前几轮排放标准受到制造商的广泛批评。主要问题是欧盟立法者拖延设定遵守新排放限制和变化排放限制的最后期限。结果，制造商被迫在匆忙的开发和生产计划中取得技术突破，并面临许多合规问题。

目前的困境源于欧洲汽车制造商已经将目光投向零排放汽车（ZEV）和低排放汽车（LEV）的生产，并且目前正在进行转型。因此，制造商和卡车行业认为拟议的标准根本没有必要。

行业组织认为，欧七新标准将要求重型货车配备尚未广泛应用的新型排放控制技术。这可能会导致供应链中断和新重型货车交付延迟。

启示与借鉴意义

重型商用车国七排放标准以欧七为蓝本，将在技术严苛度与产

业链变革层面创下新高。其不仅新增制动系统、轮胎颗粒物检测及温室气体协同管控，更全面升级测试工况，将污染物限值逼至内燃机技术理论极限，倒逼企业投入颠覆性技术研发。企业减排技术准入门槛陡增，需在发动机优化、尾气处理等环节投入资金，并重构生产工艺。

与此同时，商用车产业链需从材料、能源管理到全生命周期环保

进行系统性革新。国七将加速行业洗牌，技术薄弱的中小企业面临淘汰，而掌握核心技术的头部企业将通过成本与技术壁垒扩大市场优势，最终推动商用车行业向“零排放”终局迈进。

来源：汽车总站网

“国七”触发商用车行业生死时速

近期，生态环境部相关负责人在例行新闻发布会上明确表示，将加快推进轻型车、重型车国七排放标准的制定工作。同时，强化机动车排放监管，推动重型货车“退四、治五、管六、推新”。在业内人士看来，排放标准升级与监管趋严，将为我国商用车行业带来全面变

革，驱动技术革新、加速电动化转型，并重塑市场和生态格局。

排放标准全方位升级

加快制定轻型车与重型车国七排放标准，是我国应对大气污染治理与推动汽车产业升级的客观需求。

一方面，生态环境部监测数据显示，移动源已成为我国大气污染

物排放的重要来源，尤其在北上广深等人口密集城市，移动源更是污染物首要排放来源。过往实践充分证明，推动移动源减排对于大气污染治理切实有效。近年来，我国将柴油货车污染治理作为空气质量改善的重点，已取得显著成果。当前，将移动源减排作为新的突破口，加快研究制定轻型车与重型车国七排放标准，对于深化我国大气污染治理工作至关重要。

另一方面，欧美等发达国家和地区已将移动源减排列为大气污染治理的重点领域，并实施更为严格的汽车排放标准。为缩小与国际先进水平的差距，实现我国排放控制技术与国际接轨，提升我国汽车产业在全球市场的竞争力，制定国七排放标准显得尤为迫切。

尽管目前国七排放标准的具体细节尚未完全敲定，但从生态环

境部已透露的信息来看，几个关键方向已十分明晰。

首先是环保理念的进步。国七排放标准将原有的“污染物排放控制标准”更改为“污染物和温室气体协同控制标准”，这意味着在污染物控制方面，不再仅着眼于一氧化碳、氮氧化物等常规污染物，还将二氧化碳等温室气体纳入监管范畴。同时在监管模式上，不再局限于单车排放监测，而是扩展至车企整体污染物和碳排放总量的考核，旨在实现汽车产业链及机动车运输全链条的协同降碳减排。

其次是向欧美先进法规看齐，这预示着相较于现行国六排放标准，国七排放标准对污染物排放限值的要求将更加严格。以氮氧化物为例，其排放限值预计较国六排放标准降低 30%~50%；同时，对颗粒物的检测标准也将大幅提升，

预计还将新增对氨泄漏等其他污染物的管控要求。

此外，排放测试工况也将迎来全面升级。以往的排放测试工况相对单一，主要在实验室环境下进行，难以真实反映车辆在实际道路行驶中的排放状况。而国七排放标准或将采用更为复杂的 WLTC 全工况测试，并引入更为严格的实际道路排放检测（RDE）。这意味着车辆尾气排放不仅要在实验室的理想环境下达标，在实际使用场景中也必须满足严格的排放要求。

推动燃油货车技术升级

每一次排放标准升级，都推动商用车行业在节能减排技术上实现新的飞跃。相较于以往的排放标准，国七排放标准对排放控制技术提出更高要求，这无疑将驱动整个产业链加速向高效、节能技术方向转型升级。

以发动机技术为例，当前发动机燃烧技术已难以满足更高排放标准的要求，车企和发动机企业亟需对发动机燃油系统进行深度优化，研发更为先进的燃油供给技术、燃油喷射系统及电子控制技术，以实现燃烧过程的高效化与清洁化。同时，尾气处理系统也需同步升级，包括氧化催化器、颗粒捕捉器等核心部件的性能增强，或是探索全新技术路径，以更有效地减少尾气中的有害排放物。



天津大学教授姚春德指出，国七排放标准不仅增加了尾气排放污染物检测项目，还首次纳入制动系统和轮胎颗粒物排放的检测要

求，实施温室气体排放协同管控，并对排放测试工况进行全面升级，这些举措大幅提升了减排技术的准入门槛。众多车企和发动机企业负责人也认为，相较于以往的排放标准升级，国七排放标准所带来的技术挑战是空前的。“国七排放标准对污染物排放限值的要求，已近乎逼近现有内燃机技术的理论极限，这意味着需要实现颠覆性的技术创新。然而，无论是发动机技术的精进优化，还是尾气处理系统的改造升级，均需投入巨额的研发资金，以及在生产流程中引入新工艺与新设备，这无疑将增加车辆的生产成本。不仅如此，在排放标准持续升级的背景下，产业链企业不仅要在技术上寻求优化与创新，还需在材料选择、能源管理等多个维度进行系统性、深层次的变革，以满足整车全生命周期的环保要求，这对于商用车企业而言，是一项艰巨

的挑战。”某品牌商用车企业负责人如是说。

有汽车行业分析师认为，国七排放标准的制定与实施，将倒逼燃油货车进行技术升级，并加速商用车行业优胜劣汰进程。在这场排放标准升级的浪潮中，技术储备相对薄弱的中小企业，若无法及时跟上技术迭代的步伐，或将面临被淘汰出局的风险；而那些掌握核心技术、综合实力较强的企业，则将引领行业技术不断向前发展，有望在市场竞争中占据更加有利的地位，进一步扩大市场份额。

加速新能源商用车普及应用

国七排放标准的制定，不仅将推动商用车行业转型升级与技术革新，更显著加快其向新能源转型的步伐。

“对于燃油货车而言，满足更为严格的国七排放标准，意味着必须实现技术上的重大革新，这一过

程不可避免地导致生产成本的增加，进而传导至市场层面，使得燃油货车购置成本大幅提升。相较之下，新能源货车凭借零排放的环保特性及日益显现的成本优势，预计市场需求将显著增强，从而加速对燃油货车的替代进程，为其赢得更为广阔的发展空间。”物流行业专家孔震表示，面对技术升级与生产成本上升的双重压力，众多车企或将重新规划产品布局，加大对新能源货车的研发投入并加速其市场推广，为新能源货车产业快速发展按下“加速键”。

中国环境科学研究院首席科学家丁焰曾表示，国七排放标准不仅着眼于单车排放强度的控制，还需综合考量单车与总量排放的平衡，同时对于其他非二氧化碳的温室气体也将设定相应的排放限制。这一要求将促使燃油车生产企业重新评估其产品线，增加零排放车

辆的比重，以确保在总量上实现持续减排的目标。

此外，政策层面也在不遗余力地推动新能源商用车普及应用。近年来，中央和地方政府已出台一系列鼓励新能源商用车发展的政策措施，这些政策在推动新能源商用车普及，以及加速商用车行业新旧动能转换等方面取得显著成效。此次生态环境部在制定国七排放标准的同时，还明确提出将加速淘汰国四货车、严查国五超标车辆、强化国六监管，并大力推动新能源重卡普及。这一系列举措将促使老旧燃油货车淘汰升级，为新能源商用车尤其是新能源重型货车的发展提供强有力支持。

当前，国七排放标准尚处于筹备阶段，距离全面落地实施还有很长一段时间，这为商用车产业链上下游企业提供了宝贵的转型与调整窗口。在此期间，企业应密切关

注短期及中长期市场供需动态，加大技术创新投入，灵活调整低排放及零排放车型的研发与生产计划。

与此同时，政府相关部门也应加快推进充电桩、换电站等基础设施的

建设与布局，为新能源商用车产业发展奠定坚实基础。

来源：中国汽车报

2024 卡车企业年度业绩出炉！ 盈利 VS 规模：卡车企业的艰难抉择！

2024 年，中国卡车行业上演了一场“冰火两重天”的生存之战！

当“价格战”与“需求疲软”成为行业常态，当新能源转型与海外扩张成为破局关键，谁在逆势中稳坐钓鱼台？

谁又在泥潭中挣扎求生？

从中国重汽以 37 万辆销量蝉联“双冠王”到北汽福田净利润暴跌 92%，从宇通净利润暴增 135% 到东风股份亏损超 80%，这场年度财报大考，揭开了商用车行业最真实的一面。

01 中国重汽：稳居“双冠王”

2024 年，中国重汽以 37 万辆整车销量、1940 亿元汇总收入、120 亿元利税的亮眼数据，蝉联重卡销量与市占率“双冠王”。其新能源重卡销量达 8600 辆，同比激增 280%，成为行业黑马。前三季度净利润 9.34 亿元，同比增长 42.48%，毛利率 7.72% 凸显成本控制能力。战略亮点：依托曼技术发动机与潍柴动力双供应链，产品覆盖牵引车、自卸车等全品类，并加速海外布局（出口收入 451 亿元）。

在新能源市场，汕德卡氢燃料电池牵引车、豪沃 TX600kWh 中央驱动充电牵引车、汕德卡 423kWh 纯电自卸车、HOWO 统帅 PRO 电驱桥轻卡等一系列新能源产品密集发布，构建了全场景、全领域、全覆盖的绿色物流解决方案，满足了市场对环保、高效运输的需求。

02 一汽解放：转型之路任重道远

一汽解放 2024 年销量 25.11 万辆，同比微增 3.9%，但扣非净利润亏损 1.75 亿元，净利润依赖政府补助（前三季度获补 2.91 亿元）。上半年营收 356 亿元，净利润 4.78 亿元，但现金流承压、应收账款激增 488%。在新能源领域，一汽解放持续推进“15333”新能源战略落地，围绕新能源的三条赛道（电、氢、混动）深入布局，从产品技术到商业模式，从核心总成到生态建设，打造全方位的领先优势，新能源产品销量逐年翻倍跃

迁，2024 年新能源总销量超 1.5 万辆，同比增长 111%，新能源中重卡份额 12.4%，同比提升 6.2%，取得中重卡头部品牌增速第一，行业份额升至前三。困局分析：重卡行业价格战压缩利润，高端产品销量不及预期，产能利用率不足 60%。尽管提出“蓝途行动”新能源战略，但 2025 年目标销量 12 万辆（占 20%）难度巨大。

03 北汽福田：利润销量下滑

北汽福田 2024 年归母净利润仅 7000 万元，同比暴跌 92%，扣非净利润亏损 1.75 亿元，连续 8 年扣非亏损。销量 61.41 万辆，同比下降 2.68%，中重卡销量下滑超 15%。核心问题：重卡行业竞争加剧，高端业务投入高但回报不足，非经常性损益（如资产处置）减少导致利润暴跌。不过，在困境中，福田汽车也在积极采取措施寻求突破。公司持续聚焦商用车核心业

务，坚持精益运营，推行极致成本管理，建立全生命周期产品成本控制体系，持续推进采购降本，公司毛利率同比上升。

04 陕汽集团：

出口与燃气车成增长引擎

陕汽重卡 2024 年销量 12.41 万辆，市占率 16.6%，出口 3 万辆（同比+15%），燃气车销量 1.7 万辆（同比+134%）。虽未直接披露净利润，但母公司陕重汽上半年净利润 3.2 亿元（同比+460%），显示其细分市场优势。在产品方面，陕汽重卡强势引导产品结构调整，在产品配置、动力匹配、技术设计、材料应用和节能性能等方面全面升级，占据柴油和天然气大马力车型制高点，X6000/X5000S 一体化产品，“节油节气”第一品牌深入人心，在快递快运、日用工业品运输市场持续突破。

05 徐工重卡：

新能源重卡市占率 17.5%

徐工重卡 2024 年销量 2.11 万辆，同比+29.94%，新能源车型占比超 30%，混改后融资 64.44 亿元，计划 5 年内 IPO。技术优势（如智能驾驶、工程机械基因）与精准市场定位（港口、城建短途运输）助其逆势突围。回顾 2024 年，国内卡车市场呈现出诸多显著的发展趋势。新能源化成为行业发展的核心方向，随着“双碳”目标的持续推进以及环保政策的日益严格，新能源卡车迎来了爆发式增长。2024 年新能源重卡市场销量达到 8.2 万辆，同比增长 140%，其渗透率从年初的 10.69% 持续攀升至年末的 21.89%，全年销量占重卡市场终端销量的比例达到 13.61%，较去年的 5.58% 实现大幅增长。新能源卡车在技术上不断突破，成本逐渐降低，应用场景也不断拓展，

从城市配送、环卫等领域逐渐向长途物流、工程建设等领域延伸。

06 对卡车司机的启示

从运营成本角度来看，车辆的燃油经济性和维修保养成本至关重要。一些企业在发动机技术、节能设计等方面取得突破，使得车辆在保证动力性能的同时，有效降低了油耗，这对于物流企业长期运营成本的控制意义重大。同时，企业完善的售后服务网络和高效的配件供应体系，能大大缩短车辆维修保养时间，提高车辆的出勤率，减少因车辆故障导致的运输延误，从而保障物流企业的运营效率。同时，关注车辆的二手保值率也是不容忽视的一点，品牌知名度高、市场保有量大的车型，在二手市场往往更受欢迎，保值率相对较高，这在一定程度上降低了司机更换车辆时的经济损失。

07 2025 年，谁能笑到最后？

展望 2025 年，国内卡车行业有望迎来新的发展机遇。从政策层面来看，国家对新能源汽车的支持力度将持续加大，新能源补贴政策、老旧营运货车报废更新补贴政策等将继续推动新能源卡车市场的发展。随着“以旧换新”补贴范围扩大至国四及以下排放标准营运货车，预计将有大量老旧车辆被淘汰，为新车市场腾出广阔空间，无论是传统重卡还是新能源重卡，都将迎来销售良机。但归根结底，这场战役的胜者，注定属于那些既能平衡规模扩张与盈利质量，又能抓住新能源与全球化机遇的“破局者”。

来源：卡行视界

2025 年，商用车企业必须迈过的“三座大山”

当裁员浪潮席卷整个汽车市场的时候，商用车板块也正面临着不可攀越的高峰。当前，商用车行业正面临前所未有的挑战，这些挑战犹如“三座大山”压得众多企业喘不过气来。

2025 年，市场萎缩与存量竞争加剧、新能源转型的盈利困境、行业整合与淘汰压力，成为商用车企业必须跨越的三大难关。

一、市场萎缩与存量竞争加剧：行业洗牌的前兆

2024 年，商用车市场尤其是卡车领域遭遇严重挑战，货运市场不景气导致新增购车需求持续低迷。这一趋势在 2025 年并未得到有效缓解，反而随着全球经济增速放缓和货运行业运力过剩的问题日益凸显，市场竞争愈发激烈。企

业为争夺有限订单，不得不采取“价格战”策略，这无疑加剧了行业的盈利能力下滑。

市场萎缩与存量竞争加剧，实质上是行业洗牌的前兆。

在这一过程中，那些缺乏核心竞争力、资金储备不足或规模优势不明显的企业，将首当其冲受到冲击。价格战虽然能在短期内帮助企业抢占市场份额，但长期来看，却会严重损害企业的盈利能力，甚至导致企业陷入亏损境地。



因此，商用车企业必须认识到，单纯的价格竞争已无法适应当前的市场环境，唯有通过技术创新、产品升级和服务优化，才能在激烈的市场竞争中立于不败之地。

二、新能源转型的盈利困境：技术与成本的双重挤压

新能源商用车销量和渗透率的快速提升，无疑为行业带来了新的增长点。然而，单车售价急剧下跌和电池等核心零部件成本压力未完全化解，却使得行业普遍面临“增产不增收”和“增收不增利”的双重挤压。

新能源转型的盈利困境，根源在于技术与成本的矛盾。

一方面，新能源商用车的技术尚未完全成熟，电池续航、充电效率、安全性等问题仍需解决；另一方面，电池等核心零部件的成本居高不下，导致新能源商用车的售价难以降低。此外，新能源商用车的

市场推广和基础设施建设也需要大量资金投入，这无疑进一步加重了企业的财务负担。

要突破新能源转型的盈利困境，商用车企业必须从技术和成本两个方面入手。一方面，加大研发投入，推动新能源商用车技术的不断创新和升级；另一方面，优化供应链管理，降低核心零部件的采购成本，提高生产效率和规模效应。同时，政府也应加大对新能源商用车的政策支持和市场推广力度，为企业创造更加有利的发展环境。

三、行业整合与淘汰压力：强者恒强的时代

在市场需求萎缩和新能源转型的双重冲击下，商用车行业已开启淘汰赛。2024 年部分企业出现停产重组和资产重组，2025 年这种分化趋势将进一步加剧。缺乏核心技术、资金储备或规模优势的企业将面临出局风险，而拥有强大实

力和竞争优势的企业则将占据更大的市场份额。

行业整合与淘汰压力，是商用车行业走向成熟和理性的必然过程。

在这一过程中，企业间的并购重组将成为常态，强者恒强的时代已经到来。对于商用车企业而言，要想在激烈的市场竞争中生存下来并发展壮大，就必须不断提升自身的核心竞争力和抗风险能力。这包括加强技术研发、优化产品结构、提高服务质量、拓展国内外市场等多个方面。

四、挑战中的机遇

虽然商用车行业面临诸多挑战，但我们也应看到其中的机遇。一方面，随着环保政策的深化和消费者环保意识的提高，新能源商用车市场将持续扩大；另一方面，智能化技术的突破和应用将为商用车行业带来新的增长点。

此外，全球化竞争的加剧也将促使商用车企业不断提升自身的国际竞争力。

事实上，每一次行业洗牌都是企业转型升级和优胜劣汰的契机。在挑战中寻求机遇，在困境中谋求发展，才是商用车企业应有的态度。

五、总结

综上所述，2025 年商用车行业面临的“三座大山”既是挑战也是机遇。市场萎缩与存量竞争加剧、新能源转型的盈利困境、行业整合与淘汰压力，虽然给众多企业带来了前所未有的压力，但也为行业的转型升级和优胜劣汰提供了契机。

商用车企业应充分认识到当前的市场环境和行业趋势，积极应对挑战，把握机遇。通过技术创新、产品升级、服务优化和国际化战略的实施，不断提升自身的核心竞争力和抗风险能力。同时，政府和社会各界也应加大对商用车行业的

支持和关注力度，为企业创造更加有利的发展环境。

来源：卡车之家

2025 年关键之年！丰田的氢能“打法”变了！ 氢燃料电池汽车的命运，究竟是沉寂还是爆发？

对于氢燃料电池汽车而言，2025 年是一个关键之年。

2025 年氢燃料电池产业的开端并不顺利。多家燃料电池车企宣布破产倒闭，燃料电池企业“卖身”求存或改变战略，全球范围内氢能投资收紧，每一个信号都在暗示：这场洗牌，比预想中来得更猛烈。

近日，一向重视氢动力汽车的韩国现代汽车称，已计划在韩国新建氢燃料电池系统工厂，并于 2028 年开始运营。如果计划付诸实施，新工厂生产的氢燃料电池系统可用于现代汽车的 Nexo 氢燃料电池电动汽车、氢动力 Elec City 巴士和氢能卡车。目前，现代汽车已在

中国运营一家氢燃料电池系统工厂。

氢燃料电池汽车产业作为清洁能源汽车及氢能发展的重要赛道，在交通领域低碳转型中与电动等新能源车承担着同样关键的角色。

各大车企抢滩氢能

如今，日韩车企都对氢燃料电池汽车表现出较为浓厚的兴趣。此次，现代汽车计划在韩国建立氢燃料电池系统工厂，体现了其在清洁能源领域的持续投资和推动。这一新工厂将为旗下氢燃料电池电动汽车和氢能商用车提供支持，进一步巩固了现代在氢能技术和市场

竞争中的地位。整体来看，此举可能提振市场对氢能及清洁能源汽车供应链的信心，促进相关行业的可持续发展。

今年 2 月，丰田汽车在东京一次展会上首次公开新款氢燃料电池（FC）系统，可将续航里程提升 20%。除乘用车外，该系统的搭载对象可扩大至大型卡车等商用车。丰田计划自 2026 年起向日本、欧洲、北美、中国等市场投放。

欧洲车企也在开始加码氢燃料电池汽车新赛道。3 月 14 日，宝马集团在公布 2024 年财报数据时透露，2025 年，宝马预计将达成全球新能源车累计销量突破 300 万辆、纯电动车累计交付超 150 万辆的目标。宝马预计到 2027 年推出 40 余款新车型，覆盖多种驱动模式及细分市场，于 2028 年推出首款量产氢燃料电池车。

目前，大力研发氢燃料电池汽车的品牌众多，从现代、丰田、宝马到本田、奔驰等，其中相关各品牌都投入了大量资源和资金做相关研发，如现代、丰田等，都在氢燃料电池汽车方面“乘商并举”，不断探索前行，积极布局，持续推动氢燃料电池汽车的市场化。

而现阶段，由于氢燃料电池汽车具备动力更强等特点，所以更多被用于卡车等商用车领域。

每一个信号都在暗示：这场洗牌，比预想中来得更猛烈。

但产业“先驱”丰田的氢能步伐依旧坚定，通过技术产业化迭代、应用范围拓宽、氢能生态打造等，开启了其氢能战略的进一步升级。

从打造精密仪器

到量产工业化产品

2 月 19 日，在东京国际氢能与燃料电池博览会上，丰田展出其第三代燃料电池系统，燃料效率提

升至上一代的 1.2 倍，续航里程增加 20%，并通过电池设计和制造工艺的创新，大幅降低成本。

系统层面，其第三代燃料电池系统采用引射器和氢喷射器组合替代了前两代 Mirai 使用的氢气循环泵零件，大幅降低了系统辅助功耗，提升了系统效率；同时第三代燃料电池系统继续沿用前两代的自增湿水平衡方案，提升了系统层级零部件的可靠性，降低了系统辅助功耗；采用带涡轮的两级空压机，电堆性能再上台阶……

材料层面，第三代燃料电池通过引入纳米级催化剂涂层技术，电极寿命从 5000 小时延长至 10000 小时，相当于乘用车 15 年全生命周期免维护，彻底改变了传统燃料电池“易耗品”的形象；铂载量从 0.17g/kW 降至 0.1g/kW；与三井化学合作开发低成本双极板材料使成本下降 60%……

系统综合成本从 2014 年的 \$1000/kW 降至 \$250/kW，已接近传统内燃机动力系统成本区间。丰田工程师形象地比喻：“我们正在把燃料电池从精密仪器变成工业化产品。”以技术见长的丰田拿出了十足的诚意，降低氢燃料电池应用的经济应用门槛。

预计该系统将在 2026 年后推出，并将在北美、欧洲、中国和日本等市场逐步推出。

从乘用车到多元应用

丰田表示，除了应用于新一代燃料电池乘用车，第三代燃料电池系统还将进一步拓展至：大型商用车（货车、物流车、公车）、固定式发电机（氢能发电）、铁路与船舶。

其中，针对大型商用车市场，Toyota 强调新系统拥有柴油引擎级别的耐用性与高输出能力，并透

过体积缩小设计，让氢燃料电池技术更容易被广泛应用。

日前在 2025 年氢能和燃料电池研讨会上，丰田发布氢能技术路线图，重申了其对氢燃料的承诺，并介绍了许多旨在扩大丰田氢能和燃料电池业务的应用和战略。

在东京氢能展上，丰田旗下爱信也宣布成功开发出一款小型且安静的“便携式 FC 发电机”，应用燃料电池汽车和丰田家用燃料电池“ENE - FARM”的技术开发而成。外形尺寸为长 496mm x 宽 654mm x 高 512mm，重量 37kg，额定输出为 2kW。因其环保、安静、便携等特性，适用于土木工程 / 建筑工地、休闲活动、救灾、室内活动和办公室等广泛场景。

从乘用到重卡、船舶，再到固定式发电、家用等领域，丰田的氢燃料电池应用范围变得更加广泛、灵活。

从卖车到打造生态

丰田氢能源事业部总裁佐藤恒治表示：“我们的目标不是卖车，而是打造氢能基础设施。”目前已与全球 27 个国家的能源企业建立合作网络。

丰田制定“三步走”战略：技术输出期（2026-2028）与戴姆勒、依维柯成立合资公司供应商用车系统，向比亚迪、现代等车企开放专利许可；市场扩张期（2028-2030）目标占据全球商用车燃料电池市场 35% 份额，联合壳牌在欧洲建成 1000 座加氢站；生态成熟期（2030 年后）实现氢能发电成本低于 \$0.15/kWh，构建“绿氢生产 - 储运 - 应用”垂直整合体系。

基于氢能生态的战略目标，2025 年丰田在各地区的布局也在不断收获成果：

1 月 28 日，丰田欧洲公司与法国 Hydrogen Refueling

Solutions (HRS) 及 ENGIE 公司签署合同，共建下一代加氢系统，此合同是欧洲构建加氢站网络大项目的一部分。HRS 是全球大容量加氢站制造商，ENGIE 负责设计、建造和运营能源基础设施，丰田将提供配备氢技术的卡车。

三方合作有望大幅降低安装成本，加速建设具成本效益的加氢基础设施。丰田开放实验室主要由丰田欧洲、丰田通商、新车订阅服务 KINTO、丰田移动基金和丰田投资基金 Woven Capital 组成。

随后在 3 月初传出消息，丰田印尼公司 (Toyota Indonesia) 在 xEV 中心 TMMIN 卡拉旺 3 号工厂开设了第一个氢燃料站。该公司将该站称为“氢燃料补给系统”，简称为 HRS。这座加氢站是丰田印尼公司与印尼多个组织合作的成果。更重要的是，合作伙伴包括印尼政府、

PLN、BRIN、Pertamina、整个印尼汽车工业和当地学术界。

丰田汽车印尼制造公司总裁 Nandi Julyanto 表示，公司仍在评估 Mirai 是否适合印尼市场。丰田可能会在 2030 年在印度尼西亚的“选定地点”发布 Mirai，很可能跳过第一代和第二代车型。

在中国，继去年 8 月丰田燃料电池研发生产专用工厂在北京正式投产后，今年 2 月，丰田发布公告宣布，将在上海金山区设立独资工厂。

“双方将在相关部门的指导和支持下，由上海辐射至长三角地区及更广范围，开展包括物流网络、产业链上下游相关企业合作、氢能、智能自动驾驶、电池回收再利用等领域先进技术应用等各类举措，携手打造在中国乃至全球范围内具备影响力的碳中和引领示范项目，

助力实现绿色低碳转型目标。”丰田新闻通稿表示。

技术瓶颈尚待突破

毋庸讳言，目前氢燃料电池汽车正逐步走向市场，但相对于电动汽车步履缓慢，也的确存在一些技术瓶颈有待突破。

“在燃料电池系统技术上，多个问题仍然需要通过技术创新来解决。”华东汽车新材料技术研究院研究员林澍文介绍，在催化剂成本与耐久性上，目前作为主要催化剂的铂（Pt），价格高昂且易受杂质（如一氧化碳）干扰，导致性能衰减。因此，研发非铂或低铂催化剂（如铁、钴基等材料）是重点方向，但新材料的稳定性仍有待提升。在质子交换膜（PEM）寿命上，长期运行中，质子交换膜易因自由基攻击和机械应力发生降解，影响电池寿命，目前大约为 5000 小时，低于内燃机。在热管理与水管理上，

氢燃料电池需精确控制温度和湿度以维持效率，复杂工况下（如低温启动、高负载等）管理难度大，可能引发局部干涸或水淹问题。

据介绍，在氢气储运技术方面，同样也有难题待解。如在储氢密度与安全性上，高压气态储氢（70MPa）虽然较为成熟，但体积储氢密度较低，液态储氢需 -253°C 低温，能耗高且存在蒸发损失。固态储氢（如金属氢化物）仍处于实验室阶段。而且，输氢基础设施不足、管道输氢成本高（新建管道每公里超 100 万美元），且与现有天然气管道兼容性差；液氢运输技术门槛高等。

西北工业大学新能源应用技术研究中心研究员于冬生谈到氢燃料电池汽车发展中的一些技术难点，包括基础设施不足，加氢站数量少，建设成本高，分布不均，影响使用便利性。

目前，制氢技术不成熟：绿氢生产依赖可再生能源，但效率低、成本高，灰氢仍占主导，不符合环保目标。其中，关键材料大部分仍然依赖进口，如质子交换膜和催化剂等材料大部分依赖进口，供应链不稳定。巅峰氢能认为，在技术标准与兼容性方面，缺乏统一标准，导致不同厂商的设备不能兼容，影响规模化发展。此外，还有氢燃料电池汽车领域专业人才不足，在一定程度上制约着技术研发和产业发展。

竞争态势持续升温

尽管如此，众多跨国汽车巨头都盯上了氢燃料电池汽车，新一轮竞争正在升温。

其中，现代汽车在氢能源车领域不惜大量投入以进行研究。其旗下的 Nexo 氢能源汽车已经成功上市，这款车搭载第 4 代氢燃料电池堆，续航里程可达 800 公里，展现

出现代汽车在氢燃料电池技术上的深厚积累与持续研发。

丰田作为汽车行业的巨头，早在 2014 年就推出了世界首款氢燃料电池量产车 Mirai。此后，丰田持续不断地改进技术，2020 年 12 月又发布了最新款 Mirai。该车续航里程达 850 公里，进一步巩固了丰田在氢燃料电池汽车领域的领先地位，也凸显了其对该领域研发的执着与坚持。

此外，宝马与丰田展开合作研发，积极投身氢燃料电池汽车的研发事业。宝马公布了 iX5 Hydrogen 版本并进行小批量生产，同时“宝马 H2R”概念车的诞生也为后续研究奠定了坚实基础。通过合作与自身的努力，宝马在氢能源汽车领域稳步推进。

本田则通过 Clarity 氢能源汽车展示了其在该领域的探索成果。这款车已在北美等地上市，续

航里程达 750 公里，并且采用 70MPa 的高压储氢罐，体现了本田在氢燃料电池汽车技术上的创新与突破。

时至今日，无论是国际品牌还是国内品牌，众多车企都对氢燃料电池汽车的研发给予了高度重视。各品牌凭借各自的技术优势、市场影响力以及研发投入，在氢燃料电池汽车的不同细分领域积极布局，从乘用车到商用车，全方位地推动着氢能源汽车产业不断发展，展现了未来绿色出行与可持续交通的良好前景。



氢燃料电池汽车三重困境与突围

氢燃料电池汽车的发展之路，同样充满着挑战性与不确定性。

在这条赛道上，技术瓶颈、成本难题和基础设施不足，如同三座大山，横亘在氢能车的普及之路上。当然，突破的曙光也在不断闪现。

先看燃料电池的核心——质子交换膜。质子交换膜如同燃料电池的“心脏瓣膜”，对电池性能起着决定性作用，需具备高质子传导率、良好化学稳定性、机械性能及低气体渗透率等特性。

现阶段，高性能质子交换膜成本高得惊人。据美国能源部(DOE)数据，截至 2025 年 2 月，一些常用质子交换膜，每千瓦功率的膜成本高达 300—500 美元。并且，长期使用易受化学物质侵蚀。比如，在一些早期投入运营的氢燃料电池公交项目中，使用 1—2 年后，质子交换膜性能下降明显，导致燃料电池整体效率降低 10%—15%，极大缩短了燃料电池使用寿命。

再谈催化剂问题。当前，铂是氢燃料电池中最常用的催化剂，因其具有高催化活性。然而，铂资源稀缺、价格高昂。全球铂储量有限，据国际铂业协会数据，按目前开采速度，储量仅够维持数十年。截至 2025 年初，铂价高达每盎司 1000—1200 美元。国内方面，相关研究显示，我国燃料电池催化剂用量普遍在 0.3—0.4 克/千瓦，而国外已实现低于 0.2 克/千瓦，这使得我国燃料电池成本居高不下，严重制约产业发展。

低温启动困难也是一大阻碍。当环境温度低于 0℃，尤其是在北方寒冷地区，燃料电池内部水结冰，阻碍氢气与氧气反应，致使汽车无法正常启动。据行业机构的测试，在 -20℃ 环境下，部分氢燃料电池汽车启动时间长达 10—15 分钟，甚至部分车型无法启动，这严重影响了消费者使用体验，极大限制了

氢燃料电池汽车在寒冷地区的推广。

氢气储存与运输技术同样问题重重。在储存环节，高压气态储氢需将氢气压缩至 700bar 甚至更高压力，不仅设备成本高，还存在安全风险。

例如，某高压储氢罐售价可达数十万元，且运输途中一旦发生泄漏，后果不堪设想。低温液态储氢虽储存密度高，但需将氢气冷却至 -253℃，能耗很大，成本高昂，每吨氢气液化成本高达 2000—3000 元。运输上，建设氢气运输管道投资巨大，每公里管道建设成本可达数百万元，且维护成本高。若采用车辆运输，效率低且成本比传统燃油运输高出数倍。

面对这些技术难题，各方积极探索突破路径。例如，亿华通于 2024 年发布了全新一代氢燃料电池发动机 YHTG60SS，其功率密度

超过 500W/kg，并且实现了核心零部件的 100%国产化。此外，氢燃料电池中的一项关键技术——全氟质子膜，也在东岳集团的努力下取得了突破性进展。

在催化剂研究领域，科学家们全力研发非铂催化剂。如部分研究团队将过渡金属与碳材料复合，制备出的非铂催化剂在实验室环境下，展现出较高催化活性，虽性能暂无法与铂催化剂媲美，但已取得阶段性成果，为未来大规模应用带来希望。

为解决低温启动问题，车企纷纷发力。通用汽车的氢动四号通过改进热绝缘、水管理及运行策略，可在低于 0℃ 环境下正常启动运行。宝马等车企也在研发类似技术，计划在未来 2-3 年内推出适应低温环境的氢燃料电池车型。

在氢气储存与运输方面，创新尝试不断涌现。在储存技术上，金

属氢化物储氢材料研发取得进展，可在相对温和条件下储存和释放氢气，安全性和便利性大幅提升。运输方面，有企业提出利用现有天然气管道进行氢气混输方案，经试点改造，部分管道已实现氢气与天然气混合输送，有效降低了运输成本。



氢能等风来，还是造风起？

根据行业机构氢能数据库车辆上险数据，截止 2024 年底，我国共投放了氢燃料电池汽车 28247 辆。按照我国《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》2025 年燃料电池汽车“保有量约 5 万辆”目标，还差 2 万多辆。

那么，按照目标值来进行估算，2025 年我国氢燃料电池汽车推广进度会不会迎来一个新台阶？

从目前的政策导向来看，氢燃料电池汽车的发展已经有了基本的基调。《2025 年能源工作指导意见》，提到要稳步推动燃料电池汽车试点应用。这一政策的制定，不仅为燃料电池汽车的发展提供了一定的指引，也反映出我国对新能源及氢能产业的探索与布局。

“巅峰氢能看完通篇约 5000 多字的《2025 年能源工作指导意见》，大部分篇幅还是放在石化燃料及电网的能源安全、储备及优化。”王昊骏表示，氢燃料的项目属于“壮大新能源产业新型态”，主要就是增加能源配置上的弹性。氢燃料还并非主角，而是仍在寻找最佳定位的配角。这也说明，我们在氢燃料电池汽车推广上，不要急于求成。

从市场层面来看，氢燃料电池汽车的发展也呈现出明显的区域性差异。2024 年，我国氢燃料电池汽车的产销量仍在增长，但整体规模仍较小。据势银 (TrendBank) 统计，截至目前国内氢车保有量仅完成了 2025 年目标的 56.4%，且 2024 年销量下滑，不及预期。行业内对 2025 年氢车市场普遍持保守态度，氢车仍存在系统性问题，尚得不到解决，短期内发展将持续低迷。

“相较于 2024 年，2025 年中国的保有量应该会呈现正成长的局面。”王昊骏认为，在全球其他主要市场如欧洲及美国等，或将与 2024 年持平或衰退，就目前面临的结构性问题而言，氢燃料电池车短期内难以出现爆炸性成长。

尽管如此，氢燃料电池汽车的市场潜力还是不容小觑。特别是在长途运输、商用车领域，氢燃料电

池汽车因其较长的续航里程和较短的加氢时间，得到了较为广泛的关注。随着技术的不断进步和政策的持续支持，氢燃料电池汽车产业还是有望进入规模化发展阶段。

巅峰氢能：一场与时间的赛跑

中国工程院院士、清华大学欧阳明高教授指出，氢燃料电池汽车普及需要跨越“成本鸿沟”和“基础设施建设死亡谷”。当锂电池车已经

占据市场先机，氢燃料电池汽车需要的不仅仅是技术突破，更是一场重构能源生态的野心。氢燃料电池汽车的未来，或许正如那句诗：“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金。”

氢能产业链只有在困境中不

断探索与突破，氢燃料电池汽车才能真正迎来属于自己的“风口”。

来源：巅峰氢能

氢能，太让人意外了！

在 2025 年政府工作报告中，氢能板块的布局“消失”，着实让人感到意外。

回溯到 2019 年，那是政府工作报告中首次提到推动充电、加氢等设施建设。除此之外，天津、广东、浙江、云南、四川等多个省市也在多个地方政府工作报告里提到发展氢能。

这个曾被冠以“21 世纪终极能源”（[点击跳转阅读](#)）光环的领域，是不是已经陷入了理想与现实的漩涡中？

当中石化豪掷千亿布局加氢站，部分地方政府却开始收缩氢能补贴。矛盾的背后，让人不禁思索，氢能究竟是不是能源革命的未来主角？

01 氢能困局有着三大悖论

氢能的困境，本质上是一场关于“可行性”的拷问。它的技术逻辑完美无缺，零排放、高热值、可储存，理论上足以颠覆传统能源体系。但在落地过程中，却陷入三个难以调和的悖论。

第一层悖论在于“政策驱动与市场逻辑”。政策的沉默，或许揭示了政策制定者的两难既要通过顶层设计培育新兴产业，又难以承受大规模试错成本。这导致了一个尴尬局面——央企拿着国家规划大举投资，民营企业却在补贴退坡后进退维谷。



第二层悖论是“基础设施与需求增长的困局”。氢产业面临着

“先有鸡还是先有蛋”难题，车企抱怨“无站可加”所以不造车，能源企业看着空荡荡的加氢站质问

“车在何方”。全国超过 400 座加氢站中，氢能产业有着自己的“二八定律”，即 80% 日均加氢量不足设计产能的 20%。更残酷的是，当一座造价 1500 万的加氢站每天仅服务 10 辆氢能重卡时，其全生命周期成本足以让任何商业逻辑崩溃。

第三层悖论则隐藏在“技术突破与商业回报的时间差”中。电解槽技术确实在进步，从碱性电解到 PEM 膜的效率提升，从 $1000\text{Nm}^3/\text{h}$ 到 $3000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的产能飞跃。但当绿氢成本仍高达灰氢的两倍时，这些技术进步更像是实验室里的“自我感动”。

02 突围路径：

在质疑声中重构游戏规则

面对这些困境，行业正在分化出两种截然不同的生存策略：一种是执着于“氢能万能论”的激进派，另一种是深耕细分赛道的务实主义者。而真正的破局者，往往诞生于两者的交叉地带。



在技术路线上，“场景切割”比“全面替代”更明智。试图用氢能轿车对抗电动车的做法无异于以卵击石，但在电动化难以突破的领域。根据科尔尼数据，干线中长途运输场景下日均行驶 800 公里的重卡以及需要 -253°C 低温储运的航天领域，还有依赖高能量密度的远洋船舶等等场景，氢能都在建立不可替代的竞争优势。

在商业模式上，“负碳价值”可能比“能源属性”更具爆发力。

它的价值不再局限于替代柴油或天然气，而是成为企业突破国际贸易壁垒的“绿色通行证”。

在生态构建方面，“区域闭环”比“全国铺网”更可持续。在半径 200 公里内实现“风光发电-电解制氢-重卡运输-化工消纳”的闭环，可将储运成本降低 60%。当下，长三角氢能走廊正稳步推进。这种“氢能局域网”模式，或许比执着于建设跨省长输管网更具现实意义。

氢能产业或许正站在一个微妙的历史节点，一方面没有狂热者鼓吹的那般前途无量，另一方面不像质疑者断言的那样注定失败。敢于押注技术突破和懂得在特定场景中创造价值才能成为能源革命的未来主角。

或许十年后再回望，人们会发现暂时的不动声色，恰恰是氢能产业走向成熟的转折点。当喧嚣的资

本退潮，当盲目的乐观消退，留下的将是那些在细分市场扎下根脉的企业，那些用工程实践重新定义行业标准的技术，以及那些在全球化棋盘上悄然落子的战略家。这场

能源变革从来不是非黑即白的生死竞赛，而是一场关于耐心、智慧和战略定力的终极考验。

来源：碳金时代

别被氢能行业的泡沫骗了！

在“双碳”目标的大背景下，氢能作为一种清洁、高效的二次能源，成为了能源领域的新宠。各国纷纷加大对氢能产业的投入，国内也掀起了一股氢能投资热潮。然而，看似前景无限的氢能行业，实则暗藏诸多风险，并不建议企业盲目入局。企业的业务拓展是为了盈利，如果入局一个行业，连续多年都不能盈利，那入局还有什么意义？

一. 技术瓶颈短期难以突破

（一）制氢成本居高不下

目前，我国制氢仍以化石能源制氢（灰氢）为主，绿氢（可再生

能源电解水制氢）占比较低。绿氢制取成本高昂，主要原因在于电解水制氢设备投资大、电力转化效率有限。以常见的碱性和 PEM 电解水制氢为例，成本分别约为 21.9 元/kg 和 25.3 元/kg，是化石能源制氢成本的 2 - 3 倍。若想实现绿氢的大规模应用，制氢成本需降低至 10 元/kg 以下，这在短期内很难达成。即便企业投入大量资金研发，技术突破的时间和效果也存在极大不确定性。

（二）储运技术不成熟

氢气的特殊物理性质给储运带来了极大挑战。气态储运效率低，长管拖车输送时，运输距离从 50 公里提升至 500 公里，成本会由 4.3 元/kg 提升至 17.9 元/kg；液态储运技术虽能提高储运效率，但需将氢气冷却至 -253°C ，技术难度大、成本高昂，且存在泄漏、爆炸等安全风险。管道输氢是较为理想的方式，但我国管道输氢基础设施严重不足，仅少量示范项目在推进。储运技术的不完善，限制了氢气的供应范围和规模，增加了企业运营成本。

（三）应用技术待完善

以氢燃料电池汽车为例，虽然被视为氢能应用的重要方向，但目前还存在诸多问题。电池的耐久性不足，频繁更换电池增加了使用成本；加氢时间长，与传统燃油车几分钟加满油相比，加氢过程往往需要

数十分钟（包含找加氢站和等待时间），降低了用户体验；此外，燃料电池系统的可靠性和稳定性也有待进一步提高，部分车辆在实际使用中出现故障频发的情况。

二. 市场需求尚未有效激活

（一）终端产品价格过高

氢燃料电池汽车、氢燃料电池发电装置等终端产品价格远高于传统产品。如一辆氢燃料电池渣土车造价高达 120 万元，即便扣除 33 万元政策补贴，仍比同等吨位柴油渣土车高出二三十万元。高昂的价格使得消费者望而却步，市场需求难以释放。企业如果大规模生产，面临产品滞销的风险。

（二）应用场景单一

现阶段，氢能应用主要集中在燃料电池汽车领域，占下游应用的 70%以上，工业、建筑、储能等领域的应用还处于起步阶段，尚未形

成多元化的应用格局。单一的应用场景限制了氢能市场规模的扩大，企业发展空间受限，过度依赖某一细分市场也增加了经营风险。

（三）市场培育期长

由于公众对氢能的认知度和接受度较低，市场培育需要较长时间。企业需要投入大量资金进行市场推广和教育，但短期内难以获得回报。而且在市场培育过程中，一旦出现技术变革或政策调整，前期投入可能付诸东流。

三. 基础设施建设滞后

（一）加氢站数量稀少

截至 2024 年底，中国加氢站数量不足 500 座，与加油站的数量相比差距巨大，且加氢站主要集中在少数示范城市。加氢站的匮乏使得氢燃料电池汽车的使用极为不便，严重制约了氢能在交通领域的发展。对于企业来说，布局加氢

站投资巨大，回收周期长，且面临政策、技术、安全等多方面的难题。

（二）输氢管网建设缓慢

输氢管网是实现氢气大规模、低成本运输的关键基础设施，但目前我国输氢管网建设缓慢。除了建设成本高，还涉及不同地区、不同部门之间的协调问题。没有完善的输氢管网，企业难以实现氢气的高效配送，限制了业务拓展。

四. 政策依赖与不确定性

（一）补贴退坡风险

当前，氢能产业的发展高度依赖政府补贴。从 2024 年多家氢能企业的财报来看，如国鸿氢能预计亏损 2.03 - 2.16 亿元，亿华通净亏损预计增加约 80%，企业盈利困难，很大程度上依靠补贴维持运营。一旦未来政策调整或补贴退坡，企业可能面临资金链断裂的风险，经营难以为继。电解水制氢上，没

有补贴，仅仅是政策支持，靠企业自身输血，难以长期持续。

（二）政策落实不到位

虽然国家出台了一系列支持氢能产业发展的政策，但在地方执行过程中，存在政策落实不到位的情况。例如，部分地区申请补贴的流程繁琐，审核周期长；一些政策标准与企业实际发展情况不匹配，无法真正起到支持作用。这使得企业无法及时享受到政策红利，增加了经营的不确定性。

（三）政策变动风险

氢能产业尚处于发展初期，政策具有一定的探索性和不确定性。未来政策方向可能会根据产业发展情况、国际形势等因素发生变化。如果企业未能及时适应政策变动，可能导致前期战略布局失误，造成巨大损失。

五. 行业竞争激烈且盈利困难

（一）竞争激烈

随着氢能概念的火爆，大量企业涌入，市场竞争激烈。不仅有国内企业之间的竞争，还面临来自欧美日等发达国家企业的竞争压力，产品同质化严重。近一两年的招标情况来看，招标项目数量少，价格一降再降，企业基本上都是亏损中标，还面临验收难，回款难的问题。

（二）盈利困难

从目前行业整体情况来看，氢能企业普遍亏损。一方面，技术研发、市场推广、基础设施建设等需要大量资金投入；另一方面，产品销量有限，价格难以覆盖成本。持续的投入不见成效，只能用其他业务来弥补亏损。在可见的未来，若无法有效降低成本、扩大市场规模，企业很难实现盈利。

（三）融资难度增加

由于行业盈利前景不明朗，投资者对氢能企业的投资变得更加谨慎。企业融资难度加大，资金压

力进一步加剧。许多企业为了维持运营，不得不削减研发投入、压缩生产规模，陷入恶性循环。

氢能行业虽然前景广阔，但目前还处于发展的初期阶段，面临诸多技术、市场、政策等方面的难题。对于企业来说，盲目入局可能会面

临巨大的风险和挑战。在决定进入氢能行业之前，企业应充分评估自身实力和风险承受能力，进行深入的市场调研和技术分析，谨慎做出决策。

来源：氢能共享家

动力电池回收利用市场调查：不规范拆解带来隐患

当前，我国新能源汽车动力电池已进入规模化退役阶段。作为“城市矿产”，废旧动力电池回收利用市场潜力巨大，发展前景广阔。面对即将到来的“退役潮”，全面提升动力电池回收利用能力水平、营造安全有序的市场发展环境尤为重要。

近日，国务院常务会议审议通过了《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》，从加强顶层设计、强化标准研制等方面对新

能源汽车动力电池回收利用提出了明确要求。在业内人士看来，这不仅标志着我国新能源汽车动力电池回收利用体系将进一步完善，也预示着一个潜力巨大的市场正在悄然生长。与此同时，针对动力电池回收领域面临的诸多痛点，全面提升规范化回收利用能力水平显得更加迫切。

市场前景广阔

根据工业和信息化部等部门的规定，自 2016 年起，乘用车制

造商需为电池等核心部件提供 8 年或 12 万公里的质保。这也意味着从近期开始，每年都将有一定数量的电池质保到期，大量动力电池面临“退役”。据中国电子节能技术协会电池回收利用委员会产业研究部预测，2025 年，我国动力电池退役量将达到 82 万吨；自 2028 年起，退役量将超过 400 万吨，废旧电池回收利用行业产值将超过 2800 亿元。

中国汽车工程学会科技创新部协同创新主管孙旭东认为，动力电池回收市场前景广阔，将是新能源汽车产业链的下一个增长热点。

记者了解到，目前动力电池回收的主要路径包括梯次利用、拆解再生等。当动力电池容量降至初始容量的 80% 以下时，电池或不再适合电动汽车使用，但可在储能系统、电动工具等场景中实现二次利用，即梯次利用。当电池容量衰减至无

法满足任何需求时，则可通过拆解回收，提取其中的锂、钴、镍等高价金属材料，实现资源再生利用。

中国汽车战略与政策研究中心循环利用研究总监李震彪表示，规范动力电池回收利用，对降低锂、钴、镍等关键金属材料进口依赖，保障国家资源安全，促进新能源汽车产业健康可持续发展等具有重要而深远的意义。

虽是“资源富矿”，但因含有重金属和有害物质，以及易燃易爆的特性，废旧动力电池也被视为“环境炸弹”。“动力电池的规范化回收是降低潜在生态环境风险的有效途径，能大幅削减动力电池全生命周期的碳排放总量。”天能控股集团董事长张天任表示。

面对动力电池“退役潮”，技术支撑是确保其安全、高效回收利用的关键。“我国不仅在动力电池的生产制造上取得显著成就，部分

电池回收技术水平也位居世界前列。物理法与化学法（湿法）并行的多元化技术路线，为动力电池的高效回收提供了有力支撑。” 巴塞尔公约亚太区域中心助理主任刘丽丽说。

对回收企业而言，先进技术工艺的应用不仅能提升回收效率，也有利于效益增长。联美集团旗下巴特瑞科技有限公司拥有自主研发的全自动免放电物理拆解等核心技术，解决了动力电池拆解过程中的多项难题，显著降低了生产成本、减少了环境污染。

孙旭东介绍，我国已在电池评估、拆解重组、材料回收、安全环保等方面取得诸多技术创新成果，有些已开始产业化应用。这对于保障我国动力电池资源可控、维持电池价格稳定、减少全生命周期碳排放和环境污染等具有重要意义。

企业争相布局

随着动力电池回收市场不断扩大，越来越多车企、电池生产企业主动布局回收赛道，构建产业链话语权。从锂产业链的上游矿产端，到中游的电池制造商，再到下游的新能源汽车制造商，甚至第三方企业，都纷纷投身这一赛道。企查查最新数据显示，我国现存动力电池回收相关企业 17.2 万家。近 10 年来，这一领域的企业注册量呈持续增长态势。

为规范行业发展，工信部自 2018 年起发布符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单（即“白名单”），作为车企及电池企业项目招标的硬性准入门槛。截至目前，已公布 5 批“白名单”企业，共计 156 家。多位受访专家表示，“白名单”制度的实施对新能源动力电池回收利用行业产生了深远影响，不仅提高了行业准入门槛，促使企业加大

资金和研发投入力度，提升技术水平和环保标准，也有助于树立行业标杆，引领产业发展方向，推动行业规范化、规模化、专业化发展。

近年来，电池生产商和整车企业积极构建动力电池回收体系，构建闭环管理系统，实现从电池生产到回收再利用的全链条覆盖。比亚迪、吉利、宁德时代等企业均做出了积极探索，比如吉利汽车 2024 年 7 月宣布在电池领域的投资已超过 1100 亿元，镍、钴、锰材料回收率超 99%。有的车企借助外力开展动力电池回收业务，比如福田汽车控股子公司北京智程运力新能源科技有限公司 2023 年与巴特瑞科技合作，共同开发废旧电芯和极片等电池资源，共建退役动力电池回收网络。

张天任介绍，在废旧动力电池循环利用方面，天能控股集团已拥有 2930 条物流干线、3000 余个经

销商渠道和 40 万个营销网点，形成废旧电池分散回收、集中处置、无害化再生利用的闭环式循环生态圈。目前，在国内拥有 4 个循环经济产业园，年回收规模超 130 万吨，年处置规模达 150 万吨。

此外，一些企业探索建立产业联盟回收模式，通过联合打造动力电池“生产—使用—收集—梯次利用—再生”产业链，实现数据与资源共享。2022 年，宝马集团宣布与浙江华友循环科技有限公司达成合作，打造动力电池材料闭环回收与梯次利用的创新合作模式，实现电池材料闭环管理。巴特瑞科技与三一集团、徐工集团、金风科技、福田汽车等行业龙头企业达成战略合作，共同建立动力电池回收网络，推进废旧动力电池在备电、充换电等领域安全梯次利用，聚焦动力电池全生命周期综合利用。

不规范拆解带来隐患

我国动力电池回收市场庞大，但回收利用的规范化依然是亟待突破的发展瓶颈。李震彪表示，随着锂、镍、钴等电池所需关键资源价格上升，废旧动力电池回收商数量呈爆发式增长，一些非正规渠道的回收商通过高价竞购倒卖获利，导致合规企业在缺乏政策支撑的情况下盈利困难；梯次利用产品质量参差不齐，不合规产品流入市场；废旧动力电池非法非规破碎处置屡禁不止，存在较大安全环保隐患。

动力电池回收利用机构鱼龙混杂，导致行业整体规范性较差。“去年以来不合规的‘小作坊’关闭了许多，但仍占据五成左右的市场。”北京资源强制回收环保产业技术创新战略联盟专家顾问曹国庆说。

巴特瑞科技总裁付强告诉记者，不合规的回收商基本没有环保、生产设备等投入，通常以粗暴的手

工方式裁剪电池，以获取其中的原料，这样不仅造成资源浪费和环境危害，也给操作人员带来健康威胁。而合规企业为保证动力电池回收效率和质量，在厂房、设备、环保处理、数字化等多方面投入较高成本，在废旧电池采购出价竞争中不占优势。

“废旧动力电池出售多采用价高者得的拍卖方式，一些非正规渠道的回收商在环保、安全方面投入少，可以用更高价格买走报废电池，导致行业里一直有‘正规军’干不过‘小作坊’的说法。”中国电子节能技术协会电池回收利用委员会秘书长杨林表示。

付强认为，我国动力电池回收行业尚未形成明显的集中趋势，整个市场呈现较为分散的状态。目前，国内头部动力电池回收企业产能在 10 万吨以上，部分企业产能为万吨级别。来自“白名单”企业的

综合年生产能力超过 100 万吨，计划处理能力超过 425 万吨，但多数企业生产线达不到满产状态，产能闲置现象明显。

“动力电池回收利用市场竞争激烈，正规企业在回收渠道和价格上不占优势，因而出现了企业‘吃不饱’，产能利用率低、实际利用产能分散等现象。”付强说。

除了不规范拆解带来的环境污染和安全隐患外，废旧动力电池回收利用技术水平参差不齐也是当前行业面临的挑战之一。

比亚迪有关负责人表示，目前退役动力电池回收领域存在回收机理研究不深入、前端拆解自动化水平不高、工艺装备落后、回收产品附加值低、综合利用体系不成熟等问题。以电池包整包拆解技术为例，许多电池回收企业仍采用手工拆解方式，存在人工成本高、效率低等问题。同时，手工拆解可能会

对电池回收单体造成不良影响，导致电池短路、漏液、起火与爆炸，对人身财产安全产生威胁。

“电池回收是技术活，要理性投资。”孙旭东建议，应通过立法手段提高准入门槛，合理扩展产能，规范回收利用行业，助力行业绿色高质量发展。

强化全链条管理

为推动动力电池回收利用产业规范化、规模化发展，近年来我国已出台一系列举措。从 2018 年发布《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》和“白名单”企业，到 2024 年底修订《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件》，再到今年 2 月《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》落地，政策方向愈发明确——强化全链条管理、提升技术门槛、压实生产者责任。充分实施生产者责任延伸制度，明确责任

主体，对于破解动力电池回收乱象、规范动力电池回收流程意义重大。目前我国政策要求整车制造企业承担动力电池回收利用的主体责任，但动力电池制造企业的回收责任尚不明确。中国人民大学公共管理学院教授许光建表示，由汽车生产厂家、电池生产厂家负责回收和处理，有利于解决废旧动力电池的规范处理再利用问题，提升电池回收效率和全生命周期绿色生产水平。

孙旭东认为，电池回收涉及多方主体，应由车厂、电池厂、消费者、销售平台与回收厂共同承担回收责任。可借鉴欧盟相关经验，通过约定材料的再利用率，将回收企业和电池制造企业的责任捆绑在一起。此外，电池回收责任、材料再利用责任、碳责任等都应有明确界定。

考虑到国内动力电池市场的快速发展和庞大的电池回收需求，孙旭东建议，通过制度规范明确生产者责任，并利用市场机制激励消费者参与电池回收，促进回收网络建设；还可以建立行业协会或联盟，促进资源共享和协作，提高回收效率。通过政策引导和激励措施，建立起一套符合我国国情的动力电池回收体系。

消除动力电池回收领域乱象，要用法治化手段规范回收利用，制定完善相关行政法规，加强监督管理。李震彪认为，应尽快研制规范废旧动力电池回收利用专项法规，并加大执法力度，对不合规的回收行为开展联合执法专项整治。张天任建议，加强规范性企业的资质审核，加大对“白名单”企业的政策扶持，引导行业健康发展。

强化全链条管理，是构建规范、安全、高效回收利用体系的重要手

段。张天任建议，构建动力电池全生命周期的管理体系，强化溯源体系数字化建设。完善信息溯源平台，构建电池生产、使用、综合利用、报废回收等全生命周期的信息溯源系统，实现对电池单体数据的实时溯源，利用大数据平台对电池残值进行评估，保障电池最终流向正规渠道。此外，还要建立电池生产商、整车企业、回收企业的综合利用生态网络，探索适合的商业模式，整合行业资源，构建覆盖面广、可持续的回收和综合利用网络。

动力电池的规范化回收要以标准体系为引领。今年 2 月 21 日召开的国务院常务会议强调，要加快制定修订动力电池绿色设计、产品碳足迹核算等相关标准，以标准引领带动回收利用。刘丽丽建议，加快制定相关标准体系，完善现有管理制度；提升技术和管理水平，提升我国在国际动力电池回收利

用产业中的地位；加快建立科学有效的回收利用体系，从源头确保动力电池得以规范回收。

在全球范围来看，推动动力电池循环利用产业发展是行业热点。例如，进入欧盟的新能源汽车动力电池生产企业需提供符合欧盟有害物质含量限定标准的成分说明、碳足迹标签、电池“数字护照”等，并对动力电池回收提出了明确要求。曹国庆认为，我国也可借鉴相关管理经验，建立电池碳足迹数据库、论证与互认机制，规范碳足迹管理机制。

大力发展动力电池回收利用产业对保障资源安全和发展循环经济具有重要意义，梯次利用是其中重要应用场景。杨林建议，在适当时机可出台退役动力电池梯次利用补贴政策，加大梯次利用技术攻关，推动电动汽车产业节能降碳。

来源：中国经济网记者 杨秀峰

戴姆勒卡车根据 CSRD 发布首份 《综合年度报告》:2024 年可持续发展成果显著



戴姆勒卡车公司于 2025 年 3 月 14 日发布了《综合年度报告》。在可持续发展章节中突出了公司在 2024 年在可持续发展领域所取得的所有进展。今年，我们首次根据欧盟《企业可持续报告指令》（CSRD）的要求对相关内容进行了调整与披露。可持续发展报告展示了戴姆勒卡车在“地球、员工与绩效”三大领域持续践行承诺的努力。我们致力于减少对气候和环境的影响，降低运输行业的二氧化碳当量（CO₂ e）排放，同时积极履行对员工和社会的责任。2024 年，

我们在全球范围内的电池电动卡车和巴士销量同比增长了 17%。全年电池电动车总销量达 4,035 辆。同时，订单量增长了 22%，达到 5,617 辆。这一显著增长反映出客户对本地零二氧化碳当量（CO₂ e）排放卡车和巴士的需求不断上升。然而，基础设施扩建进展缓慢，仍是可持续交通发展道路上的一大障碍。

全球范围内已有 11 款 纯电动卡车和巴士实现量产



随着梅赛德斯-奔驰 eActros 600 于去年底正式投产，戴姆勒卡车现已在全球实现 11 款纯电动卡车和巴士的系列化生产。eActros 600 曾被评为“年度国际卡车”，

并在去年夏天的“欧洲测试之旅”中穿越 22 个国家、行驶超过 15,000 公里，充分展示了其日常适用性与卓越的能效表现。戴姆勒卡车已在全球六大洲 50 多个国家提供电池电动卡车和巴士产品。

自 2021 年来，戴姆勒已将全球生产环节的二氧化碳当量（CO₂ e）排放减少三分之一以上，并始终致力于持续降低生产过程中的 CO₂ e 排放和资源消耗。通过使用可再生能源和实施能效提升措施等手段，在生产中的 CO₂ e 排放量较上一年减少了 13.8%，较 2021 年减少了 35.3%。这使我们距离“到 2030 年将所有生产基地的范围 1 和范围 2 排放量在 2021 年基础上减少 42%”的目标更近了一大步。

车辆回收率达 93%

戴姆勒卡车与巴士在设计时便充分考虑了耐用性、可重复使用性与可维修性。2024 年首次对车

辆的可回收性进行评估：集团整体层面，涵盖所有品牌与产品的回收率达车辆总重量的 93%。对于梅赛德斯-奔驰 eActros、电动城市公交 eCitaro 以及 Freightliner eCascadia 等电动产品，回收率甚至高达 97%。（注：实际回收率高度依赖于地区条件。）

2024 年生产基地 的光伏组件数量翻倍



截至目前，戴姆勒在全球生产基地已安装约 40.6 兆瓦峰值（MWp）的光伏组件。借此，我们不断推进生产环节的可再生能源使用，仅去年就通过太阳能发电实现了 35.7 吉瓦时（GWh）的电力产出。在南非，与投资方合作建成了一个 13.5MWp 的地面光伏发电系统，每年可减少约 20,000 吨 CO₂ e 排放。

2024 年底，约 20% 的进厂运输已实现本地“零 CO₂ e 排放”



多家物流合作伙伴已使用我们的梅赛德斯-奔驰电动卡车 eActros 进行进厂运输。2024 年，我们在逐步推进原材料运输电动化的进程中又迈出了坚实一步，目标是为沃尔特这座最大卡车工厂实现本地“零 CO₂ e 排放”运输服务。作为本地绿色进厂物流的一部分，沃尔特工厂在去年新启用了六个电动卡车快充站点。

2024 年女性
管理者比例提升至 20.5%



我们致力于成为优秀的雇主，并推动建立一个多元、公平、包容的企业文化，让所有员工在各个层级和区域都能感受到归属感。2024 年，在全球范围内的女性管理人员比例由 2023 年的 19.8% 提升至 20.5%，这是我们朝着 2030 年实现 25% 女性管理者目标迈出的又一步。

2024 年为所需人群运送超过 140 吨救援物资

2024 年，通过六个由共计十一辆卡车组成的车队，协助向乌克兰运送了约 143 吨救援物资。这些物资在当地与多方合作伙伴和援助组织密切协作下，被有针对性地进行分发和使用。戴姆勒卡车将继续为人道运输提供卡车及运力支持，并允许员工以驾驶员身份参与救援运输任务。

自 2022 年 2 月俄乌战争爆发以来，与员工一起，已累计捐赠约 450 万欧元的现金、实物和车辆，

用于救援车队运输超 4,000 吨物资。捐赠对象包括联合国儿童基金会（UNICEF）、联合国难民署（UNHCR）、德国红十字会以及联合国世界粮食计划署（WFP）等组织。

2024 年首次颁发了 公司“绿色推动者奖”



这一内部环保奖项旨在表彰在环保与可持续发展方面表现突出的项目和倡议。奖项共设五大类别：“绿色产品”、“绿色生产”、“绿色供应链”，以及特别奖项“绿色实习生”和“绿色责任担当”。

“绿色推动者奖”的评审团由六位公司同事及外部可持续发展领域专家组成，从 124 个参评项目中评选出最终获奖团队。

戴姆勒卡车的可持续发展理念

可持续发展是戴姆勒核心业务和运营活动中不可或缺的一部分。推动运输和客运的脱碳进程，引领整个行业的转型发展，戴姆勒以负责任的企业治理为基础，积极行动并履行对环境、人民和社会的责任。

为实现这一目标，戴姆勒聚焦于可持续发展的三个核心领域：地球、员工、绩效。地球（Planet）：承诺支持《巴黎气候协定》，致力于推动可持续的运输与客运发展，为气候与环境保护贡献力量；员工（People）：对社会和员工承担责任，在有能力推动积极改变的地方，我们积极作为、勇于承担；绩效（Performance）：相信业务绩效、利润潜力的释放与可持续发展举措可以齐头并进，从而将对人类和地球的责任真正融入核心业务之中。

来源：卡车行天下

2025 年 1-2 月交通运输行业主要统计指标



来源：中国交通运输统计