SET SET SET OF THE SET

2024.2月 市场 MARKETING

2024年2月28日出版(总第1370期) 定价人民币10元 CN31-1219/U

伟巴斯特发布"赋能双核"战略 激活业务新动能

伟巴斯特中国区总裁

张丽华

新能源汽车与动力电池产业 2024年度展望

用数据说话,2023年的 中国汽车市场到底有多"卷"?



ISSN 1006-0162





主办: 上海百联汽车服务贸易有限公司

德纳专为售后市场设计 传动件与发动机件定制开发



- 传动轴
- 机械水泵
- 半轴
- 辅助水泵
- 电子水泵
- 节温器
- 暖风水阀
- 液位传感器
- 偏心轴传感器



更多查询:





销售: +86-0510-66687244

客服: +86-0510-66687288

邮箱: Customerservice.WuxiDC@dana.com

SPICER®
SELECT

Aftermarket Products



一个损坏三个伤 换新就要成真上

NGK建议您:全部换新!

更省时 更省力 更省心





当一个点火线圈出现故障时,其他几个线圈可能 也会同时发生故障。事实上,如果只更换一个线圈, 那么大约3台汽车内就有1台会再次出现问题。*

*数据来源于我司内部调查





2023年中国汽车市场的回顾与展望

回顾2023年中国汽车市场表现,中国汽车市 场在2023年整车产销量首次突破3000万辆,汽车 出口522万辆,再创新高,使得中国成为全球最大 的汽车出口国之一。

新能源车市场自2015年政府正式政策发力 开始,经历了8年的飞速发展。从2015年到2018 年,政府通过多样的政策刺激新能源汽车市场的 发展,直至2020年市场逐渐自主驱动。到2023 年,新能源车渗透率达到了35.7%,稳步提高。

自主品牌在过去十年中,市场份额一直是行 业热议的话题。在2020年之前,大家普遍认为自 主品牌市场份额突破40%是难以实现的目标。然 而,2023年自主品牌市场份额已经达到了52%。

2023年中国汽车市场发展既存在挑战,也有 积极因素。在资本寒冬下,智能电动领域仍保持 资本热度,披露的融资额超700亿元。

在内卷竞争下,行业在2023年清晰感受到 了盈利挑战和优胜劣汰。如果将2023年的主机 厂新车毛利率与2022年进行比较,毛利率下滑了 3.5%, 37.4%的经销商出现了亏损。

2023年新增9家新势力企业销量滑至2000辆 以下,这是一个值得关注的现象。同时,市场上 还有165个新车型投入市场,与前两年相比增加了 5%,但有300多个车型的年销量低于1万辆。

中国汽车市场在2000年只有200万辆汽车销 量规模,但随着中国经济发展和消费者可支配收 入的增加,这一数字达到3000万辆。与20年前不 同,消费者更愿意选择中国自主品牌,这在白色 家电和消费电子领域已有体现,现在汽车行业也 同样如此。自主品牌在产品质量上的提升以及向 新能源车型的转型显示出中国汽车企业的迅速发 展,尤其在移动出行和数字化转型方面取得了巨 大进步。年轻一代(90后、95后、00后)的消 费者非常关注产品本身的品质和链接。未来,整 车厂需要快速调整销售模式,更加关注数字化转 型,直接连接客户将成为未来的重要发展方向。

中国汽车市场将进入微增长阶段,年复合增 长率约为2.7%~3.2%。这也意味着纯粹的开源 战略不再适用,更需要数字化 转型的能力。



CAPAS

CHENGDU

2024年5月16至18日

中国 • 成都世纪城新国际会展中心

集行业交流、商贸投资 及产教融合于一体的西 南地区汽车行业盛会

成都国际汽车零配件及售后服务展览会 www.capas-chengdu.com.cn

021 6160 8429



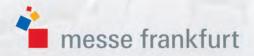




50,000 平方米















2024年2月28日出版(2024 NO.4 总第1370期)

主管 百联集团有限公司

主办 上海百联汽车服务贸易有限公司 出版 《汽车与配件》编辑部

出品人 陶萍 Tao Ping

General Editor 总编 陶萍 Tao Ping

Chief Editor 主编 朱敏慧 Lisa Zhu

Executive Chief Editor 执行主编 张颖 Zhang Ying

Editor编辑 陈琦 River Chen

李玉玲 Echo Li 高驰 Gao Chi

Senior Art Designer 资深设计 徐云 Cloudie Xu

Editorial Hotline 编辑部电话

Editorial E-mail 编辑部邮箱 soam@oauto.com

联系方式 微信公众号"汽车与配件"

(8621) 62351533



Advertising Director 广告总监 Advertising Executive Director 广告执行总监 Advertising 广告部

陆玮媛 Lu Weiyuan 卢捷 Lu Jie 吴文倩 Wendy Wu 陈小凤 Chen Xiaofeng

International Standard Serial Number 国际标准连续出版物号

ISSN1006-0162

CN Serial Number 国内统一连续出版物号

CN31-1219/U

Castrol 語实多"



嘉实多全产品系列

"专嘉智选"解决方案



订阅价 全年240元

技术

市场

半月刊 零售价10元 邮发代号: 4-429

国内订阅:全国各地邮局

本刊法律顾问

上海市广发律师事务所

根据《中华人民共和国著作权法》,结合本刊具体情况,我编辑部

- 《汽车与配件》杂志版权属上海《汽车与配件》杂志社有限公司所有,末经书面许可,本刊任何部分均不得以任何形式翻印、转载、复制、存储于检索系统提供给公众或私人使用。
- 若在投稿后2个月内未收到录用通知,作者可另投他刊。
- 拒绝一稿多投。
- 本刊已被"中国知网"、万方数据"数字化期刊群"、维普资讯"中文科技期刊数据库"、"www.oauto.com"收录。凡向本刊投稿者,均视为作者同意在上述网站刊用。若不同意,请在来稿中特别注明。

AUTOMOBILE & PARTS

2024年2月28日出版(2024 NO.4 总第1370期)

Operation Org. 经营机构 上海《汽车与配件》杂志社有限公司

Shanghai Automobile & Parts Magazines Co., Ltd.

Address 地址 上海市仙霞路319号远东国际广场A座2311室

Room2311, No.319 Xianxia Road, Shanghai

Post Code 邮编 200051

Fax 传真 (8621) 51629600

Issue Dept. 发行部电话 (8621) 62351533

Domestic General Distribution 国内总发行 上海市报刊发行局 Domestic Subscription 国内订阅 全国各地邮局

Post Issue Code 邮发代号 4-429

General Distributor Overseas 国外总发行 中国国际图书贸易总公司 北京399 信箱

Issue Code Overseas 国外发行代号 WK1413

Price 定价 RMB10.00元

Remittances Full Name 汇款全称 上海《汽车与配件》杂志社有限公司

Deposit Bank 开户银行 建行上海市曹杨路支行 Remittance Account Number 汇款帐号 31001655810050016849

> Plate Making 制版 上海安枫印务有限公司 Printing 印刷 上海安枫印务有限公司

印刷质量承诺:读者凡发现本刊有掉页、残缺等印刷、装订质量问题,

请直接将杂志邮寄到以下地址,印刷厂负责特快专递将无质量问题的杂志寄还给读者,并致谢忱。

地址: 上海市闵行区双柏路528号 联系人: 彭懿军 电话: 13901643357

梅卿传媒集团出品

电视合作伙伴

SAN ## 本

快车道



平面媒体合作伙伴



移动媒体合作伙伴



本刊网络合作伙伴













FEB' 2024 景

CONTENTS

EDITOR / 编者

4 2023年中国汽车市场的回顾与展望

NEWS/新闻

12 进军中东非市场,小鹏汽车加速布局出海2.0战略

COVER / 封面

22 伟巴斯特发布"赋能双核"战略,激活业务新动能

TREND / 趋势

- 26 2024中国汽车行业趋势
- 30 2025年我国规划建成超1200座加氢站, 超当前全球总和

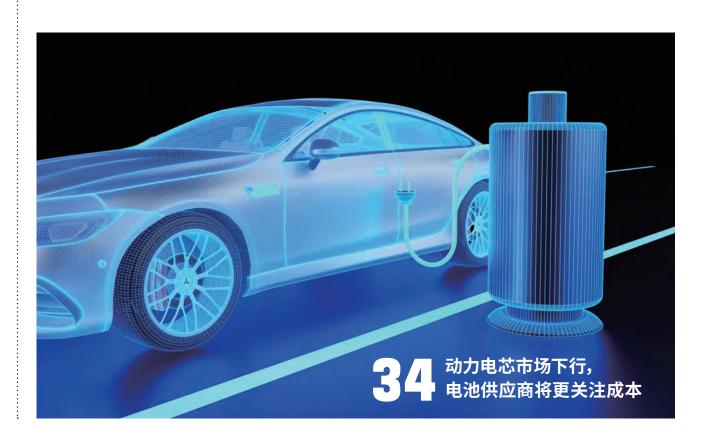
FEATURES / 专题

- 32 2023年动力电池市场观察
- 34 动力电芯市场下行, 电池供应商将更关注成本
- 36 新能源汽车与动力电池产业2024年度展望

2023年是中国新能源乘用车高质量增长的一年,销量超770万辆,占整体乘用车销量比例36%。2023年同时是中国动力电池产业在经历突飞猛进的增长后开始步入调整期的元年,供远大于求,企业毛利下滑严重。

HOT SPOT / 热点

- 39 汽车圈融资事件频发, 谁才是爆款?
- 40 新能源车企出海记
- 42 雷军、何小鹏、淦家阅心之所向,公开信里见乾坤









MARKET / 市场

- 44 用数据说话, 2023年的中国汽车市场到底有多"卷"?
- 48 国补退出首年, 中国新能源商用车销量突破30万辆

RESEARCH / 研究

- 51 主要卡车制造商与供应商在氢内燃机 领域的探索(下)
- 56 合力创新, 汽车行业数字化转型趋势洞察

OVERSEAS / 海外

- 59 新西兰汽车市场准入分析报告
- 66 说说日本轻自动车—K Car

REPAIRS / 维修

70 汽车专业群高本衔接人才培养模式的研究

广告索引

德纳管理(上海)有限公司

p3 特殊陶业实业(上海)有限公司

p5 成都国际汽车零配件及售后服务展览会

р7 嘉实多(上海)管理有限公司

P9 《汽车与配件》征订广告

封底 《汽车与配件》新媒体广告

进军中东非市场,小鹏汽车加速布局出海2.0战略

近日,小鹏汽车宣布与阿联酋经销商 集团Ali&Sons建立战略合作伙伴关系。随 着小鹏汽车加速布局出海2.0战略,越来越 多的海外优质经销商选择加入小鹏汽车合 作伙伴行列,致力于将搭载最新技术的智 能电动汽车带给当地消费者。

截至目前,小鹏汽车在中东非市场已与阿联酋Ali&Sons集团、埃及RAYA集团、阿塞拜疆SR集团、约旦TGargour&Fils集团、黎巴嫩Gargour AsiaSAL集团达成战略合作伙伴关系,小鹏汽车多款车型将于2024年第二季度起在中

东非五国上市并交付。

与中东非市场的合作,标志着小鹏汽车在全球化道路上迈出重要的第一步。阿联酋、阿塞拜疆、埃及分别是小鹏汽车进入海湾地区、中亚地区、非洲地区的第一个新市场。同时,小鹏汽车还将在2024年扩展包括德国、英国、意大利和法国在内的其它欧洲市场。

小鹏汽车董事长、CEO何小鹏指出: "2024年是小鹏产品和技术平台积累和爆 发的第一年,也是小鹏汽车率先迈向高阶 智能驾驶,并让高阶智驾从中国走向全球



的第一年。小鹏汽车将通过聚焦欧洲和潜在的中东非地区,推出更多适配车型上市交付,以增加销售和市场份额。"

FORVIA佛瑞亚集团携手一汽解放、液化空气集团,推动液氢 技术在重型车移动出行领域的应用

最近,法国第一及全球第七大 汽车技术供应商——FORVIA佛瑞亚集 团与一汽解放、液化空气集团签署 战略合作谅解备忘录,将为重型卡 车提供液氢储存系统。



FORVIA佛瑞亚集团与液化空气

集团于2021年签署的联合开发协议为液氢储存技术创新奠定了基础。此次与一汽解放的合作将从这一基础中受益,标志着行业联手在充满前景的中国市场加速开发重型卡车液氢技术发展的关键时刻。

燃料电池汽车的液氢储存系统特别适用于高强度的长途运输,可以加速碳中和转型。液氢储存系统能够实现的氢储存量是气氢的两倍,这使得采用液氢的重型卡车具有两倍的自主性,补能时间将更短,并实现有效载荷的优化。

佛瑞亚首席执行官柯瑞达表示: "FORVIA佛瑞亚集团与液化空气集团在两年前签署的联合开发协议为低温技术的创新突破提供了舞台。我们与一汽解放的新合作不仅反映了市场的需求,还推动了行业的发展,加速低温解决方案的运用和影响力。"

FORVIA佛瑞亚集团、一汽解放和液化空气集团之间将发挥协同效应,确保应用于移动出行领域的液氢储存技术将从技术创新、市场准入、安全性和卓越运营的强有力组合中受益。这释放出一个重要的信号,即中国移动出行领域对液氢技术日益增长的需求。

Stellantis将于2025年在 英国卢顿工厂生产电动厢 式货车

近期,Stellantis宣布将于2025年 在其位于英国卢顿(Luton)的工厂 开始生产中型电动厢式货车。

从2025年春天开始,Stellantis的卢顿工厂将生产五款电动车型,包括沃克斯豪尔Vivaro电动车型、标致E-Expert和菲亚特Professional E-Scudo的左舵和右舵版本。此外,卢顿工厂还将继续生产内燃机车型。目前,Stellantis已在其位于英国埃勒斯米尔港的工厂生产小型电动厢式货车。

据悉,Stellantis的卢顿工厂生产 厢式货车已有92年,新增电动厢式货 车的生产工作将为该工厂带来长期的 确定性。欧洲各地生产传统燃油汽车 的工厂一直在努力争取生产未来的电 动车型,以便在欧盟2035年正式禁售 内燃机汽车后还能继续运营。

天猫养车首家"新能源汽车创新中心"落户武汉

近日,杭州天猫车站科技有限公司与 武汉经开区签约,天猫养车将在武汉经开 区建设华中区域总部、新能源汽车创新中 心、零部件备用仓、汽车售后服务综合门 店等项目。

此次落户武汉经开区的新能源汽车 创新中心,是天猫养车在全国设立的首 个新能源汽车创新中心。目前,天猫养 车已布局全国300多个城市,门店总量超 过2000家。

2024年1月,武汉经开区与杭州天猫 车站科技有限公司签署战略合作协议。天 猫养车汽车后市场项目落户武汉经开区,

将助力中国车谷打造全国新能源汽车全产 业链发展示范区,这是经开区"全员招商 引资月"活动的又一成果。

据了解,天猫养车在武汉经开区分期 投资,布局华中区域总部、新能源汽车区 域技术中心和汽车售后服务综合门店等项 目。其中,华中区域总部主要负责天猫养 车华中区域运营管理;新能源汽车区域技 术中心致力于孵化门店技术人才,面向华 中区域开展新能源汽车后市场维修项目研 发等业务。同时,天猫养车将与区内企业 协同合作,推动新能源汽车产业延链、补 链、强链。

华为牵手东风旗下猛士科技,赋能行业发展

近日, 东风旗下猛士科技与华为正式 签署战略合作协议。双方将推动实现各自 领域的产业资源共享,优势互补,建立共 促发展、互利共赢的长期战略合作伙伴关 系, 共建智能汽车产业生态。

东风汽车集团有限公司党委常委、副 总经理尤峥,猛士汽车科技公司总经理、 CEO曹东杰,华为公司轮值董事长徐直军 及智能汽车解决方案BU CEO靳玉志共同 出席签约仪式。此次战略合作协议的签 署,标志着东风猛士与华为的合作迈入崭 新阶段。

作为中国第一个豪华电动越野品牌, 东风猛士是东风公司"东方风起"计划、 科技创新"跃迁行动"的战略先锋,凝聚 了东风54年造车智慧,引领东风新能源、 智能化技术发展,以超级平台、超级动 力、超级越野为标准打造超能猛士产品,



致力于成为豪华电动越野文化领先者。ICT 基础设施和智能终端提供商华为在智能网 联、智能驾驶等领域有着深厚的技术积累 和领先的优势。

此次东风猛士与华为达成战略合作, 将实现新能源豪华越野品牌与智能科技先 锋品牌的优势互补、彼此赋能。双方将 合力推动华为智能汽车解决方案商业化落 地,助力东风猛士品牌打造中国豪华电动 越野文化领先者,加速推动中国汽车产业 智能化高质量发展。

沈阳汽车拟收购华晨集团 全部股权

近期,华晨中国发布公告,表示 此前宣布出售辽宁鑫瑞汽车产业发展 有限公司的事宜已正式终止。

根据公告内容,辽宁鑫瑞汽车 产业发展有限公司作为华晨中国的全 资附属公司,原本计划通过拍卖方式 出售其所持有的华晨中国0.44%的股 份。然而,经过深思熟虑和全面评 估,华晨中国决定终止这一出售计 划,并寻求其它合适的方式来处理这 部分股份。

公告还指出,沈阳汽车有限公司 已签订有条件投资协议,计划收购华 晨中国100%的股权。这一收购交易 的交割将在辽宁鑫瑞汽车产业发展有 限公司出售事项交割之后方可发生。

宁德时代神行超充电池量 产装车

2024年2月中旬,星途星纪元与 宁德时代共同宣布,神行超充电池量 产装车,全球首搭落地星纪元ET。

截至当前,神行超充电池已与广 汽、奇瑞、阿维塔、哪吒、极狐、岚 图等多家车企确定合作。2023年10 月,奇瑞集团与宁德时代共同宣布, 神行超充电池将落地奇瑞星途星纪 元。两家公司还计划将神行超充电池 车型同步推广至海外, 开拓欧洲、中 东、东盟、北美市场。

神行超充电池是全球首款磷酸铁 锂4C超充电池,发布于2023年8月, 该款电池在常温条件下能够做到充电 10 min, 续驶400 km, 拥有700 km超 长续驶能力,且能够实现全温域快充。

梅赛德斯-奔驰推迟电气化目标,加强内燃机产品阵容

近期,梅赛德斯-奔驰宣布将其电动化目标推迟五年,并向投资者保证将继续 改进其内燃机车型,成为最新一家对电池驱动汽车需求低于预期的汽车制造商。

该公司现在预计,到2030年,包括混合动力车在内的电动化车辆销量将占其总销量的50%,这比其2021年的预测晚了五年。当时,该公司的目标是在2025年时,使电动车的销量占比达到50%。

尽管汽车制造商和零部件供应商对电动汽车未来的需求寄予厚望,但实际的市场需求并未跟上产能和技术投资的步伐,导致多家汽车制造商不得不重新审视其生产计划。

梅赛德斯-奔驰首席执行官康松林指出,梅赛德斯-奔驰希望向客户和投资者明确,公司在持续生产内燃机汽车方面处于有利地位,而且已经准备好在2030年持续更新该技术。

公安部:全国机动车保有量达4.35亿辆

据公安部统计,2023年全国机动车保有量达4.35亿辆,其中汽车达3.36亿辆;机动车驾驶人达5.23亿人,其中汽车驾驶人达4.86亿人。2023年全国新注册登记机动车3480万辆,新领证驾驶人达2429万人。其中,全国新能源汽车保有量达2041万辆,占汽车总量的6.07%;其中,纯电动汽车保有量1552万辆,占新能源汽车保有量的76.04%。

现代汽车承诺2032年前在巴西投资11亿美元

近期,韩国现代汽车公司表示,现代汽车集团董事长郑义宣在访问巴西时承诺称,到2032年,现代汽车巴西分公司及其当地合作伙伴将在环保和未来技术领域投资11亿美元。

巴西总统府的一份声明称,现代汽车的 这笔投资将集中用于技术领域,特别是混合 动力、电动和绿色氢燃料汽车。据悉,郑义 宣向巴西总统卢拉介绍了现代汽车的电气化 战略,包括电动汽车和氢燃料汽车,希望能 够实现零排放目标。

郑义宣强调,氢能是应对气候变化的关键工具,也是补充电气化举措的重要资源。 巴西一直在实施多方面的环保政策,目标是到2030年将温室气体排放量在2005年的基础上减少50%,到2050年实现碳中和的目标。现代汽车集团正在将其全球氢网络扩展到中南美洲,以巴西为最前沿。2023年,该公司在巴西设立了一个专门的氢项目部门。

汽车漆面贴膜市场万马战犹酣,"隐形冠军"携自营品牌突围

隐形车衣企业——纳科达聚氨酯科技有限公司在整车企业业务和全球代工市场积累了丰富经验。从2024年2月底到3月初,纳科达携面向终端消费市场的唯一自营隐形车衣品牌——NKD王者铠甲亮相北京雅森展和深圳九州展。通过行业大展,NKD王者铠甲将推出全球首发产品、展现国货精品的优势,以及在全国贴膜门店市场的布局。

依托强大的研发和创新能力,NKD 王者铠甲在品质上已经达到甚至超越进口 品牌,拥有出色的耐候性、拉伸强度、耐 水解性和透明度,一经推出便紧紧锚定了 "高端汽车防护膜专家"的定位,瞄准 6000元以上的高端车衣市场,致力于提供 更有市场竞争力的选项,包括国产万元内 品质最好的隐形车衣产品。

"NKD王者铠甲已经布局全国10省市场,并期待通过展会加强和行业伙伴的交流,在高端车衣门店网络拓展上持续发力。"NKD王者铠甲品牌总监陈聘兰表示。雅森展贴膜展区是一年一度最大规模的"膜界大会",被誉为"膜界天花板",是行业发展趋势的风向标;九州展是亚洲最具影响力且唯一囊括整车发布、前装配套、后装服务、汽车文化全品类及业态的大型展贸平台。

NKD王者铠甲始终坚持"一切以门店为中心",通过产品创新和专业的团队帮助门店实现增长、提升效率。在产品方



面,NKD王者铠甲不断推陈出新,大大降低施工时间和难度,加速工位周转率,提高门店服务效率和品质。在市场拓展方面,NKD王者铠甲的团队提供专业的门店视觉解决方案,协助门店搭建销售网络,助力门店流量传播,并通过完备的门店技师认证体系提升门店竞争力。在门店管理方面,将配备数字化管理系统、自研数字化裁膜机和数字化质保查询系统,让门店运营简单、高效、可靠。

顶流Coser、IP联动、玩转二次元,2024 ChinaJoy智能出 行展区价值凸显

2024年第二十一届ChinaJoy将于7月 26-29日在上海新国际博览中心举办。本届 ChinaJoy将继续推出智能出行展区,并进 一步扩大规模。回首2023 ChinaJoy,广汽 传祺倾情参展,展会现场人气火爆。 顶流 Coser卡琳娜惊艳登场、飒爽帅气,与粉 丝多番互动,更将现场热潮推向高峰。广 汽传祺品牌年轻化再度进化,以颜值和实 力突破次元壁,给广大Z世代年轻受众带 来了一场跨次元盛宴。

2024 ChinaJoy智能出行展区将囊 括: 传统汽车品牌、国内自主新能源 汽车、通信设备制造厂商、出行平台、 APP、网站及周边衍生品等。智能化和网 联化更加适应当前时代发展潮流和年轻人 喜爱,自动驾驶将融合到游戏和电子竞技 等各个领域,产生更多关联和互动。跨 界、跨次元、跨领域合作趋势,将火热延 续。本届ChinaJoy与智能节能汽车完美融 合联手,全新打造智能出行展区,创造未 来美好生活。

如今,新能源汽车、通信设备制造厂 商、出行平台、APP等全生态周边企业, 已成为众多汽车品牌"争夺"入局的重 点,ChinaJov已逐渐成为车企提升自身 品牌度的一大全新"阵地"。同时,本届 ChinaJoy智能出行展区将实现全方位"破 圈",涵盖智能出行、智能车载硬件设 备、改装车、涂鸦、汽车衍生品、汽车创 意饰品、汽车后市场产品、汽车互联网制 造商等,为各大参展车企提供了一个华丽 而全新的产品优质化展示与营销舞台。目 前,2024 ChinaJoy智能出行展区招商工作 火热进行中。



吉利银河/领克发布2024 新车规划

吉利集团公布了旗下品牌的2024 年新车规划。据悉,2024年全年, 吉利品牌会继续专注于银河系列车 型,并将其打造成"主流新能源第一 品牌",该品牌将新增三款新能源 车型。而领克品牌则会把目标瞄准到 "高端运动市场",同样将会在2024 年带来3款全新新能源产品。

吉利官方表示: 2024年, 吉利 控股集团要成为新能源汽车时代的大 众集团。除了新车之外,吉利汽车还 发布了行业首个全栈自研星睿AI大模 型,包括AI语音、AI音乐律动、AI时 光引擎、AI数字精灵等。

充电领域,吉利旗下的极氪品 牌还推出了"千站万桩"计划,将在 2024年打造1000座极充站,到2026年 累计极充桩将达到10000根。

未来,极氪补能开放计划还将向 更多浩瀚架构车型开放。

多款碳中和产品获GRS 4.0认证,HRC持续打造绿色自循环产业链

近日,全球领先的复合材料综合解 决方案提供商HRC自主研发生产的两款回 收碳纤维材料产品及两款回收碳纤维制成 品获得了全球回收标准(Global Recycled Standard) 4.0认证,这也再次表明HRC不 断构筑及完善全产业链自循环体系,坚持 绿色碳中和道路的坚定决心。

全球回收标准(GRS)认证是一项国 际、自愿和全面的产品标准,对回收材 料、供应链、生产制造、社会和环境、化 学品限制等都有严苛的要求。GRS的目标 是增加产品中回收材料的使用,并减少或 消除其生产所造成的危害。作为国际通用 标准,GRS认证在全球范围内得到高度认 可,尤其是随着欧盟关于汽车中使用回收 材料新规的发布,奔驰、宝马、奥迪、大 众等全球主机厂也都在大力推动相关合 作项目。本次HRC获得认证的四款产品 分别是回收短碳纤维、回收碳纤维复合 毡、回收碳纤维散拼模板以及回收碳纤 维建筑模板,生产制造过程中无额外化 学品添加,绿色低碳低能耗,完全符合 GRS认证标准。两款回收碳纤维材料均 采用先进回收技术,制得的100%再生碳

纤维性能保留率大于90%,力学性能优 异,现已应用于建筑工程行业并获得一 致好评, 其独特的材料优势及绿色属性 在汽车制造、轨道交通、航空航天等领 域也拥有广阔的应用前景。

回收碳纤维建筑模板体系具有轻质高 强、耐冲击、耐腐蚀、不易变形等优点, 不仅拥有超长的产品生命周期,可实现多 次循环利用,其轻质特性也可降低施工难 度,提高工作效率,从材料及人工两方面 大幅节省工程成本,是理想的全新一代建 筑模板产品。

商务部等9单位提出18项举措支持新能源汽车出海

2月7日,商务部等9单位发布支持新能源汽车贸易合作健康发展的意见,《意见》共提出18项政策措施,支持助力新能源汽车高速出海,并实现健康高质量发展。

《意见》共从提升国际化经营能力和水平、健全国际物流体系、加强金融支持、优化贸易促进活动、营造良好贸易环境、增强风险防范能力六个方面提出18项政策措施,具体如下: (一)鼓励海外研发合作。(二)提高海外合规经营能力。(三)因地制宜加强与海外相关企业合作。(四)加强海外维修等售后能力建设。(五)积极培养国际化人才。(六)优化运输管理。优化新能源汽车及动力电池等出口相关环节程序,压缩办理时间,提高办理效率。(七)加强运输保障与服务。(八)优化信贷支持方式。(九)充分发挥出口信用保险作用。(十)提升企业汇率避险意识与能力。(十一)便利人民币跨境结算。(十二)积极支持企业开展商务活动。(十三)强化公共平台支撑。(十四)推动标准国际化和合格评定互认。(十五)充分发挥自由贸易协定效能。(十六)完善进出口管理政策。(十七)充分发挥多双边机制作用。(十八)积极妥善应对国外贸易限制措施。

比亚迪:已签署匈牙利乘用 车工厂的土地预购协议

近日,比亚迪与匈牙利塞格德市政府签署比亚迪匈牙利乘用车工厂的土地预购协议。比亚迪表示,未来,通过本地化生产制造,比亚迪将加快打造具有欧洲本地化品牌属性的产品,与欧洲形成更紧密的商业交流和互补合作。

2023年12月,比亚迪宣布在匈牙利 赛格德市建设新能源乘用车生产基地, 成为首个在欧盟地区建设乘用车工厂的 中国汽车企业。工厂将在三年内建成并 投入运营,主要生产在欧洲销售的乘用 车车型。

中国重汽新能源612 kW 渣土车上市发布会暨批量交付仪式圆满成功

日前,"2024让客户更赚钱——中国 重汽新能源 612 kWh 渣土车上市发布会暨 批量交付仪式"在四川成都成功举办。

本次活动,中国重汽向大客户批量交付豪沃TX 612 kWh城建渣土车,这是中国重汽在新能源重卡领域的又一重大举措。

多年来,中国重汽研发团队深入新能源使用场景,力求为客户打造超强动力、超低电耗、超高安全、超高性价比的新能源运输产品。这种对品质与性能的执着坚持,使得中国重汽在新能源运输领域树立了良好的口碑,成为客户心目中的首选品牌。



豪沃TX作为中国重汽新能源的代表车型,其搭载高性能、高集成度主控芯片,追求运行最佳性能;搭载612 kWh磷酸铁锂电池,为当前行业最大电量;通过优化踏板Map、换挡逻辑、制动回馈等策略,节能水平处于行业前列,续航里程可达400 km;匹配中国重汽大功率电机,峰值功率490 kW,为当前行业功率最大,动力最强;采用工程专用变速箱,头挡速比大,挡位极差小,换挡更加平顺;同时关键总成部件防尘防水等级达到IP68,车辆的稳定性、安全性、通过性更出色。

中国重汽在新能源领域持续深耕与创新,精准把握客户需求。同时,积极响应国家"碳达峰、碳中和"政策,为环保事业贡献着重要力量。活动中的签约仪式,不仅标志着双方合作的开启,更预示着未来在运输领域更加深入的合作。

披荆斩棘,共拓2024,曼恩商用车(中国)经销商会议顺利举办

近日,以"披荆斩棘共拓2024"为主 题, 曼恩商用车(中国)经销商年度会议 在昆明成功举行。曼恩商用车大中华区总 裁Thilo Halter及多位部门负责人与来自全 国各地的经销商代表们齐聚一堂,共同回 顾曼恩在2023年的成绩,并对新一年的发 展蓝图进行探讨。

2023年,曼恩商用车在中国的销售表 现与口碑再获双丰收,市场占有率及销量 在进口商用车品牌中位列第二,赢得了广 大客户的信赖和认可。

曼恩商用车大中华区总裁Thilo Halter在活动中致辞表示: "2023年, 面对一系列市场挑战与经营压力,曼恩

与广大的经销商伙伴们共克时艰,稳步 前行,底盘及牵引车市场份额均实现提 升。展望未来, 曼恩将继续深耕中国市 场,以客户需求为导向,提供更具附加 值的产品与服务,为曼恩在华的长线增 长夯实基础。"

聚焦核心业务,曼恩商用车各业务 部门的负责人也在会上分别登台,分享了 2023年的成绩与经验,并对2024的发展 规划进行了阐述。曼恩商用车(中国)销 售、产品及认证总监Richard Brown表示, 品质为先的产品策略与全面贴心的服务模 式,为曼恩打开了纵深发展的新通道。 2024年,曼恩将坚持增长战略,着力打造 更适合中国市场需求的牵引车,强化在消 防车、油田用车等特种车底盘领域的领先 优势,并积极拓展更多细分市场,挖掘新 的增长机会。



2027年投产:世界商用车三巨头将合资生产电池

近日,Accelerata(康明斯旗下的零排放业务部门)、戴姆勒卡客 车美国控股有限责任公司和美国佩卡集团联合宣布,将把美国密西西比 州马歇尔县作为三方计划合资企业未来先进电池制造基地。该合资企业 将实现电动商用车电池生产的本地化,预计将在美国创造2000多个制造 业就业机会,并可随着需求的增长而进一步扩张。这家总容量21 GWh 的工厂预计将于2027年开始生产电池。

2023年9月,Accelerata、戴姆勒卡车和佩卡宣布成立合资企业, 将规模化提供成本效益高、差异化的电池技术,以支持电动汽车用于中 重型商业运输。Accelerata、戴姆勒卡车和佩卡将各自拥有并共同控制 该业务30%的股份,该业务将专注于电动卡车的磷酸铁锂(LFP)电池 技术。来自中国的亿纬锂能(EVE Energy)将作为合资企业的技术合作 伙伴,拥有10%的所有权,并将为未来的电池制造厂贡献其行业领先的 电池设计和制造专业知识。

Accelerata、戴姆勒卡车和PACCAR正在努力领导商用车行业向零排 放技术的转型,合作伙伴致力于根据《巴黎气候协定》减少碳排放。

五部门: 鼓励创新二手车出口营销模式

2月8日,商务部等5部门发布关于进一步做好二手 车出口工作的通知,鼓励各地建设集展示交易、维修整 备、检测认证、报关出口、仓储物流、金融服务等功能 于一体的二手车出口基地,提升集聚效能;鼓励有条件 的二手车出口企业设立机动车登记服务站,实现出口二 手车转让登记、注销登记一站式办理; 指导企业通过自 建、资源共享或多渠道合作等方式,建设海外维修服务 体系,增设海外售后服务网点,多渠道保障备品备件供 应; 支持汽车生产企业进一步健全国际营销网络, 充分 发挥品牌、渠道等优势,切实提升自产汽车在海外的售 后维修服务水平; 鼓励有条件的企业在重点市场建立公 共的展示交易中心及海外仓; 充分利用各类贸易促进平 台,支持企业拓宽海外市场渠道;鼓励创新二手车出口 营销模式,积极探索建设二手车出口电商平台、拍卖平 台等。



路特斯科技成功赴美上市

路特斯科技在纳斯达克正式上市,股票代码为"LOT",这也是美股市场2024年首个上市的汽车企业。

作为豪华纯电超跑品牌,路特斯科技的上市,不仅是自身业务发展的里程碑,更释放出市场对豪华电动超跑赛道的信心。凭借2018年的洞察趋势抢先转型,路特斯科技正在持续推进Vision 80战略,引领全球豪华纯电汽车市场的发展。此次成功上市,意味着路特斯科技距离百万级纯

电豪华第一品牌的目标越来越近。

2018年,路特斯集团CEO冯擎峰首次提出路特斯Vision 80十年品牌复兴计划,即在2028年路特斯品牌成立80周年之际,完成品牌向电动化、智能化的全面转型。回忆起当年做出全面转型决定时的场景,冯擎峰坦言: "内心中也是充满着对未来的恐惧,但路特斯消除了恐惧并坚定不移的行动,是因为看到了未来的趋势。"

长安汽车2024年将加快进入澳新、南非、以色列等空白市场

2024年2月22日,长安汽车表示将在东南亚市场导入阿维塔11、Lumin、CD701等7款以上新能源产品,完成530个以上的渠道触点建设;在欧洲市场,将相继导入阿维塔11、深蓝S7、C327等5款以上新能源产品,并加快进入澳新、南非、以色列等空白市场。

长安汽车是中国汽车四大集团阵营企业,拥有160年历史底蕴、38年造车积累,全球有14个生产基地、33个整车及发动机工厂。在研发领域,长安汽车已掌握

智能低碳核心技术600余项,其中2023年新增近300项。在新能源领域,长安汽车掌握新能源"大三电"核心技术40余项。 在智能化领域,长安汽车掌握智能化核心技术100余项。

值得注意的是,长安汽车将加快进入澳新、南非、以色列等空白市场,这一举措将有助于长安汽车扩大其国际市场份额,提高品牌知名度和竞争力。同时,这也是长安汽车适应全球汽车市场变化,积极拓展海外市场的重要举措。

美国国家公路交通安全管理局(NHTSA)发布多项召回

最近,美国国家公路交通安全管理局(NHTSA)发布了多项召回。其中,现代汽车因火灾风险召回近10万辆捷尼赛思(Genesis)汽车,克莱斯勒因除霜系统问题召回近20万辆吉普车,福特汽车也将因碰撞风险而召回超过1.6万辆大尺寸豪华房车。

NHTSA称,在潮湿环境中,现代旗下捷尼赛思汽车的启动马达可能发生短路,导致车辆在停放或行驶时起火。此次召回车型包括捷尼赛思G70、G80及G90。NHTSA建议捷尼赛思车主将车辆停放在室外,并远离任何建筑物,直到召回维修完成。

根据NHTSA要求,克莱斯勒汽车公司将在美国召回199143辆2021-2024年款吉普牧马人和2022-2024年款吉普大切诺基车型。NHTSA指出,混合动力控制处理器(HCP)的软件错误,可能导致上述车辆的除霜除雾系统无法工作,可能会在某些驾驶条件下降低驾驶员的能见度,增加撞车的风险。因此,这些车辆不符合美国联邦机动车辆安全标准第103号"挡风玻璃除霜和除雾系统"的要求。

福特正在召回16543辆配备双后 轮的2021-2022款E-350房车和E-450 大尺寸豪华房车。NHTSA报告称, 这些车辆的动力转向液压管路和制动 液压增压装置之间的连接,可能会导 致动力转向液突然损失,从而导致转 向和制动辅助的损失,并增加碰撞的 风险。

法雷奥"舒适及驾驶辅助系统生产研发基地"将落户上海嘉定

近日,外冈镇与法雷奥集团达成战 略合作并签约,将在外冈工业园区新 建"舒适及驾驶辅助系统生产研发基 地",主要包括自动驾驶摄像头、激光 雷达、域控制器、芯片绑定等项目的研

发与牛产。

据了解, 法雷奥"舒适及驾驶辅助系 统生产研发基地"项目共分两期建设,总 投资约29亿元。项目计划年中开工,达产 后年产值约40亿元。

深圳市发改委:进一步规范新能源汽车充换电设施管理

贯彻落实《国务院办公厅关于进一步构建 高质量充电基础设施体系的指导意见》、 《深圳市新能源汽车充换电设施管理办 法》等要求,规范充换电设施建设流程, 提升充换电运营服务和安全管理水平,促 进行业可持续健康发展,发布关于进一步 规范新能源汽车充换电设施管理的通知。

最近,深圳市发展和改革委员会为了

深圳市发改委要求企业规范充换电 设施建设运营全流程,实施充换电设施 信息登记制度,严格落实充换电设施安 全生产责任制,加强新能源汽车与电网 融合互动。

原则上,新建充电桩统一采用智能 有序充电桩,按需推动既有充电桩的智能 化改造;鼓励面向工业园区、公交场站、 社会停车场等停充一体场景,加大车网互 动示范应用和持续升级,尽快实现车网互 动全覆盖。支持电网企业开展车网互动管 理,优先实现10 kV及以上充换电设施资源 的统一接入和管理,逐步覆盖至低压配电 网及关口表后的各类充换电设施资源。

交通运输部: 2024年全国计划新增3000个公路服务区充电桩

日前,交通运输部印发《关于加快推 进2024年公路服务区充电基础设施建设工 作的通知》。

通知中提到,2024年全国计划新增 公路服务区充电桩3000个、充电停车位 5000个,持续提升公路沿线充电服务保障 能力。

该通知还明确了各省份建设任务, 要求各省级交通运输主管部门高度重 视,制定实施方案、细化任务措施、明 确时间节点,确保如期完成建设任务。 官方表示,2024年年底前,除高寒高海 拔以外区域的高速公路服务区充电桩覆 盖率要达到100%。

新建和改扩建高速公路服务区充电 基础设施要与主体工程同步设计、同步建 设、同步验收运行,并因地制宜推动普通 国省干线公路服务区(站)建设充电基础 设施。除此之外,该通知还强调,各地要 提升充电设施运营服务水平,加强公路沿 线充电设施日常运营维护,新投入运营的 充电桩要及时接入"e路畅通"小程序。

根据公众出行规律和充电需求,逐步 提高电动汽车流量大、充电需求强的高速 公路服务区超快充、大功率充电基础设施 设备占比。

T3出行在台州成立新公 司、注册资本2.4亿元

近日,台州领行智享科技有限公 司成立, 法定代表人为成凯, 注册资 本2.4亿元人民币,经营范围含数据 处理和存储支持服务、小微型客车租 赁经营服务、网络预约出租汽车经营 服务、巡游出租汽车经营服务、互联 网信息服务等。据股权全景穿透图显 示,该公司由T3出行旗下南京领行 汽车服务有限公司全资持股。

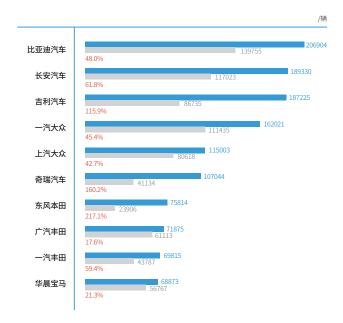
开思助力广东省汽车零部 件产业高质量发展

2024年2月18日,广东省委、省 政府在深圳召开全省高质量发展大 会。开思作为深圳代表企业之一,与 精锋医疗、华为技术、云天励飞、亚 辉龙生物、深南电路等企业受邀参加 了本次大会。

开思CFO范佳博表示,开思作为 全国供应链创新示范企业,有信心、 有能力敢为人先, 在数字化供应链中 结合广东省的竞争优势,为广东省汽 车零部件产业发展增添助力。"在 2024年,开思将继续发挥科技优势, 从数字化出发建好行业生态体系和配 件生产标准,有效赋能零部件上下游 产业链,形成产业协同效应,并积极 拓展新能源汽车产业边界,为广东汽 车零部件产业发展注入新动能。"

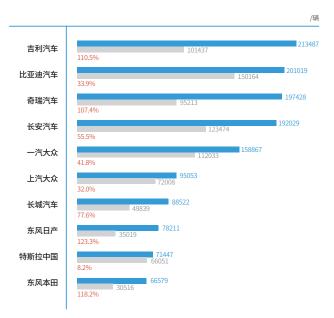
2024年厂商当月销量排行





2024年厂商当月批发销量排行 ■2024年1月 ■2023年1月 ■同比





2024年1月大型客车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
客3	车(含非完整车辆)总计	35105	35105	21488	-36.51	63.37	63.37
大	型客车 (含非完整车辆)	4242	4242	2400	-38.48	76.75	76.75
1	宇通客车	1773	1773	571	-28.36	210.51	210.51
2	中通客车	677	677	239	11.53	183.26	183.26
3	苏州金龙	638	638	100	19.03		
4	厦门金龙	325	325	205	-44.73	58.54	58.54
5	北汽福田	250	250	574	103.25	-56.45	-56.45
6	厦门金旅	197	197	473	-51.72	-58.35	-58.35
7	比亚迪	139	139	159	4.51	-12.58	-12.58
8	安凯汽车	107	107	13	25.88		
9	亚星客车	81	81	2	-79.18		
10	奇瑞汽车	38	38	11	-55.29	245.45	245.45
11	广通汽车	9	9	0	-93.71	0.00	0.00
12	金龙客车	5	5	25	-99.05	-80.00	-80.00
13	中车时代	2	2	10	-99.59	-80.00	-80.00
14	飞驰汽车	1	1	0	0.00	0.00	0.00
15	申沃客车	0	0	10	-100.00	-100.00	-100.00

2024年1月中型客车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期 累计增长/%
中	型客车(含非完整车辆)	2777	2777	965	-51.17	187.77	187.77
1	宇通客车	728	728	432	-52.54	68.52	68.52
2	苏州金龙	340	340	69	34.39	392.75	392.75
3	申沃客车	200	200	0	0.00	0.00	0.00
4	东风汽车	188	188	60	43.51	213.33	213.33
5	北汽福田	185	185	3	46.83		
6	安凯汽车	184	184	43	33.33	327.91	327.91
7	一汽丰田	144	144	171	-59.78	-15.79	-15.79
8	厦门金龙	136	136	17	-56.96		
9	厦门金旅	125	125	15	-61.30		
10	比亚迪	120	120	0	-79.66	0.00	0.00
11	江铃晶马	106	106	8	58.21		
12	中通客车	104	104	91	-59.53	14.29	14.29
13	亚星客车	92	92	2	-7.07	•	
14	吉利四川商用车	40	40	25	-91.34	60.00	60.00
15	一汽集团	24	24	0	-72.41	0.00	0.00

2024年1月轻型客车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
轻	型客车(含非完整车辆)	27759	27759	17959	-34.30	54.57	54.57
1	长安汽车	6625	6625	3114	-22.86	112.75	112.75
2	上汽大通	5164	5164	3701	-38.60	39.53	39.53
3	江铃汽车	4055	4055	3087	-55.68	31.36	31.36
4	北汽福田	3487	3487	2996	-24.56	16.39	16.39
5	江淮汽车	2861	2861	1522	46.27	87.98	87.98
6	南京依维柯	2200	2200	1800	-23.66	22.22	22.22
7	东风汽车	1099	1099	283	14.84	288.34	288.34
8	厦门金旅	883	883	328	-27.21	169.21	169.21
9	江铃晶马	483	483	170	116.59	184.12	184.12
10	宇通客车	296	296	258	-57.71	14.73	14.73
11	厦门金龙	202	202	277	-89.77	-27.08	-27.08
12	南京金龙	119	119	52	-76.06	128.85	128.85
13	苏州金龙	100	100	98	-62.26	2.04	2.04
14	安凯汽车	94	94	53	-73.74	77.36	77.36
15	比亚迪	66	66	0	-19.51	0.00	0.00

2024年1月重型货车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
货车(含非完整车辆、半挂牵引车)总计	288804	288804	158881	-6.56	81.77	81.77
重型货	(全) (含非完整车辆、半挂牵引车)	96866	96866	48729	85.90	98.79	98.79
1	中国重型	26035	26035	13526	160.35	92.48	92.48
2	一汽集团	24024	24024	7693	121.64	212.28	212.28
3	东风汽车	20829	20829	7471	218.83	178.80	178.80
4	陕汽控股	11473	11473	9370	37.37	22.44	22.44
5	北汽福田	6669	6669	5663	38.50	17.76	17.76
6	江淮汽车	1520	1520	730	-38.09	108.22	108.22
7	大运汽车	1418	1418	1272	1.87	11.48	11.48
8	徐工汽车	1330	1330	818	33.13	62.59	62.59
9	北奔重型	866	866	717	-50.09	20.78	20.78
10	上汽红岩	702	702	607	-36.41	15.65	15.65
11	华菱汽车	460	460	278	-34.38	65.47	65.47
12	北汽重型	248	248	0	-64.72	0.00	0.00
13	山西新能源	215	215	1	-66.92		
14	宇通集团	214	214	114	-49.65	87.72	87.72
15	南骏汽车	173	173	90	-17.62	92.22	92.22

2024年1月微型货车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
	(货车(含非完整车辆)	19130	19130	14832	-69.57	28.98	28.98
1	长安汽车	7011	7011	2912	-0.65		140.76
2	奇瑞汽车	3395	3395	1361	9.20	149.45	149.45
3	东风汽车	3216	3216	3229	-73.95	-0.40	-0.40
4	凯马汽车	2599	2599	2970	-67.21		-12.49
5	上汽通用五菱	2320	2320	4127		-43.78	
6	唐骏欧铃汽车	483	483	162	-77.49	198.15	198.15
7	北汽福田	101	101	67	-30.34		50.75

2024年1月中型货车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
中	型货车(含非完整车辆)	10589	10589	6066	62.18	74.56	
1	一汽集团	3171	3171	913	337.38	247.32	247.32
2	北汽福田	2158	2158	2248	38.51	-4.00	-4.00
3	江淮汽车	1537	1537	822	36.99	86.98	86.98
4	东风汽车	1190	1190	402	65.51	196.02	196.02
5	中国重型	1168	1168	164	153.36		
6	大运汽车	673	673	755	5.49	-10.86	-10.86
7	庆铃汽车	361	361	608	-57.97	-40.63	-40.63
8	南骏汽车	150	150	38	-14.77	294.74	294.74
9	飞碟汽车	59	59	76	-50.83	-22.37	-22.37
10	陕汽控股	41	41	14	0.00	192.86	192.86

2024年1月皮卡厂商销量排行

排名	皮卡 当日	2024年1月 销量/辆	2023年1月 销量/辆	同比 /%
н	473	#3 <u>=</u> , 413	#3 <u>=</u> 2,413	7 75
1	长城汽车	15466	11680	32.4%
2	长安汽车	6289	1753	258.8%
3	上汽大通	4942	5198	-4.9%
4	江淮汽车	4692	4962	-5.4%
5	江铃汽车	3371	1752	92.4%
6	郑州日产	3022	1788	69.0%
7	北汽福田	2864	1116	156.6%
8	河北中兴	1265	889	42.3%
9	江西五十铃	961	1131	-15.0%
10	雷达新能源	549	_	_

2024年1月轻型货车销量排行

排名	企业名称	2024年1月 销量/辆	本期止累计 销量/辆	同期止累计 销量/辆	比上月 增长/%	比同期 增长/%	比同期累计 增长/%
轻	型货车(含非完整车辆)	162219	162219	89254	-13.52	81.75	81.75
1	北汽福田	39026	39026	19604	-26.67	99.07	99.07
2	江淮汽车	20481	20481	10018	86.87	104.44	104.44
3	长安汽车	18309	18309	9418	54.90	94.40	94.40
4	东风汽车	17421	17421	7557	32.35	130.53	130.53
5	长城汽车	15466	15466	11680	-3.53	32.41	32.41
6	江铃汽车	9148	9148	3484	-43.42	162.57	162.57
7	鑫源汽车	7289	7289	1497	16.25	386.91	386.91
8	上汽大通	6830	6830	7638	-27.95	-10.58	-10.58
9	中国重型	6385	6385	4138	-6.45	54.30	54.30
10	一汽集团	6300	6300	1698	219.63	271.02	271.02
11	庆铃汽车	2669	2669	2225	0.34	19.96	19.96
12	五十铃汽车	1281	1281	1250	-80.38	2.48	2.48
13	中兴汽车	1265	1265	889	-25.28	42.29	42.29
14	潍柴新能源	1195	1195	258	-66.93	363.18	363.18
15	飞碟汽车	1143	1143	555	-41.08	105.95	105.95

2024年1月国内新能源厂商销量排行

排名	新能源厂商 当月	2024年1月 销量/辆	2023年1月 销量/辆	同比 /%	份额 /%
1	比亚迪汽车	206904	139755	48.0%	31.0%
2	吉利汽车	64286	8781	632.1%	9.6%
3	长安汽车	51109	18129	181.9%	7.7%
4	上汽通用五菱	41066	17641	132.8%	6.2%
5	特斯拉中国	39881	26843	48.6%	6.0%
6	理想汽车	31165	15141	105.8%	4.7%
7	赛力斯汽车	30854	4469	590.4%	4.6%
8	长城汽车	23491	5069	363.4%	3.5%
9	广汽埃安	21938	8206	167.3%	3.3%
10	东风汽车	12973	5341	142.9%	1.9%

伟巴斯特发布"赋能双核"战略,激活业务新动能

文/高驰

汽车行业的转型升级进入白热化阶段。对于零部件供应商来说,如何制定顺应时代发展且符合自身定位的战 略规划, 并坚定不移地朝着战略目标迈进, 是变革时期保持市场竞争力的关键所在。在汽车行业转型的十字 路口,清晰的公司战略显得尤为重要。

2024年开年,一家在全球汽车市场中举足轻重的零部件供应 商,对外公布了最新的战略,包括重新明确的业务目标、更显灵 活的组织架构,以及鼓励创新的公司文化等,这家企业就是伟巴

"基于对全球汽车市场发展趋势的研判和新能源产品业务 成功发展,伟巴斯特决定对原先的战略进行调整和优化,正式将 电动化业务和具有传统优势的车顶系统业务,置于同等重要的地 位。"伟巴斯特中国区总裁张丽华如是说道。

作为伟巴斯特中国区负责人,张丽华全程参与到此次集团战 略的重新梳理。在和本刊记者的交流过程中,他对此感受颇深, 同时也对新战略下的公司发展更具信心。

从"双重"战略到"赋能双核"

自2023年下半年起,由电动化、智能化和低碳化构成的"新 三化",逐渐取代原先以"CASE"为核心的"新四化",成为汽 车产业的发展主线。"新三化"是对产业技术、业态和模式的全 新思考,更聚焦于当下最能体现价值增长的主流趋势,这和伟巴 斯特的战略思考不谋而合。

早在2016年,当整个行业刚意识到转型迫在眉睫之时,伟巴 斯特就极具前瞻性地制定了"双重"战略。彼时,公司的愿景重 在"加强"和"参与",即在巩固核心的车顶系统和加热系统市 场份额的同时,参与到更多新能源汽车业务领域,比如动力电池 包、电加热系统等。

以现在的眼光来看,"双重"战略是对当时的市场环境和自 身能力深刻思考而做出的决定,既保证了优势业务持续拓展,强 者恒强;又使得伟巴斯特在新能源领域取得了可观的业务增长, 成为公司稳定的营收来源。截至目前,伟巴斯特拿到手的新订单 中,超过20%来自于新能源业务。



伟巴斯特中国区总裁 张丽华

"事实证明, '双重'战略取得了巨大的成功。我们在电动 化浪潮兴起之初就参与其中,为后续的业务推进提供了良好的起 点。"张丽华对公司多年前的决定高度认可。

而如今,进入2024年,汽车行业的电动化趋势已经不可阻挡, 更多智能化技术也加快上车步伐。造车新势力的纷纷登场,为行业 注入活力的同时,也带来了全新的商业模式和快速的交付节奏。

今时不同往日,公司电动化和智能化相关业务快速发展, 原有的"双重"战略逐渐完成历史使命,在此基础上,伟巴斯特 决定进行战略调整和优化。经过大半年的讨论和探索,"赋能双 核"战略应运而生。



伟巴斯特智能玻璃车顶

"双核"驱动,两大业务板块齐头并进

在新战略下,伟巴斯特将聚焦两大核心业务——车顶业务和 电动化业务。两者地位相同,不分孰轻孰重。

在张丽华看来,新战略最大的区别在于资源的投入,从原先 的有所侧重,转变为聚焦"双核"驱动。对于电动化业务,伟巴 斯特的目标将不仅局限于原先的"参与",而是从真正意义上将 其作为核心之一。

从具体的业务板块来看,车顶业务是伟巴斯特深耕90余年的 领域,今后公司将重新赋予这项业务新的定义。据介绍,针对车 顶业务,伟巴斯特建立了4个全球业务单元。通过对车顶业务的重 新划分,有助于公司更加关注产品创新,洞悉各细分领域的市场 动向,灵活地应对客户的实时需求。

电动化方面,由动力电池、热管理、后加装组成的三大业务 单元,将与车顶系统共同承载伟巴斯特未来发展的重要使命。动 力电池包、高压电加热器等产品的持续升级,为公司的新业务拓 展提供支持。

除了对核心业务的重新梳理,以及对业务板块更细致的划分 之外,在"赋能双核"战略中,伟巴斯特也对公司的组织架构进 行了相应改革。

纵观当前全球汽车市场,无论中国、欧洲或是北美,客户需 求的差异性愈发明显。只有赋予各区域市场更多的自主性和独立 性,方能以最快的效率推进业务发展。

基于这一趋势,伟巴斯特集团对全球各地区的运营管理做出 调整,各地区负责人今后将直接向集团董事会主席汇报工作。组 织架构的扁平化,使得各地区可以第一时间将客户需求及创新思 考传递到集团总部,从而加速新产品和技术的落地执行。

持续创新,缔造价值增量

在"赋能双核"战略的加持下,伟巴斯特对未来的发展路径 成竹于胸。具体到产品层面,创新成为推进伟巴斯特业务发展的 核心。

"创新是企业可持续发展的关键, 伟巴斯特始终将创新理念 深植于企业基因之中。"张丽华说道。

通过持续不断的创新,伟巴斯特希望为现有的产品提供附加 值,带给终端消费者真正的价值增量。作为一家秉持长期发展理 念的企业,伟巴斯特也致力于避免无序的低价竞争,推动汽车市 场回归商业本质。





>> 在"赋能双核"战略下,伟巴斯特 电动化业务将与车顶业务战略地位相 同,共同承载公司未来发展的重要使 命。动力电池包、高压电加热器等产品 的持续升级,为伟巴斯特的新业务拓展 提供支持。

聚焦到车顶系统,随着智能座舱的加速应用,车顶也在不断 地突破功能边界,比如智能玻璃车顶、车顶影院系统、集成卷帘 一体式天幕等等。可以说,围绕车顶系统的黑科技,已经成为新 车型吸引消费者的重要因素。

以车顶影院系统为例,许多车厂都在思考如何为后排打造独特的驾乘体验,伟巴斯特洞悉这一需求,开发了这款具有前瞻性的系统,包含遮阳帘模块以及一套灵活可靠的运动机构,并且搭载了大屏幕。乘客可以用手势来控制显示屏的折叠和打开,让其运行到最佳观赏位置,同时遮阳帘自动关闭,座椅位置也会做出相应调整,营造车顶剧院模式。该车顶同时也可以集成智能玻璃车顶功能,如创新互动星空氛围灯技术、可调光技术、太阳能发电等。

此外,随着高阶辅助驾驶的渗透率不断提高,在车顶上集成更多传感器成为车厂的刚需。伟巴斯特最新的应用于自动驾驶的智能车顶产品,不仅在可开启车顶上集成了15个摄像头和激光雷达传感器,而且配备了能确保传感器稳定工作的热管理系统和高压水气清洁系统。

对于新能源汽车领域,伟巴斯特也在为行业带来极具创新力的解决方案。比如针对800 V高压平台,伟巴斯特在数年前就量产了全球首款800 V高压电加热器,为纯电动和混动车辆的热管理系统保驾护航。

显然,创新所带来的单车价值的增长,是伟巴斯特实现下一阶段业绩增长的重要推力。张丽华表示:"赋能双核战略之下的伟巴斯特,期望全球销售额在未来有突破性增长。"

深耕本土化,中国业务持续增长

作为全球最大单一市场,中国对于实现伟巴斯特集团长远目 标的重要性不言而喻。而此次集团新战略的发布,对伟巴斯特中 国业务的发展将是很好的助力。

一方面,中国市场在智能化和电动化方面已经领先于全球市场,伟巴斯特的智能车顶和电动化业务未来有很大的增长空间。另一方面,日趋内卷的中国市场,对于本土快速响应的需求不断提高,增强本地区管理对于外资零部件供应商来说正变得越发重要。

事实上,伟巴斯特在2023年年初已经制定了全新的"深耕中国"战略,该战略主要分为三部分:一是推进新技术在中国市场快速落地;二是增加本土创新和研发能力的投入,夯实本土核心竞争力;三是加大车顶系统和电动化业务投入,争取更多新业务,包括中国自主品牌,持续巩固和提升市场份额。通过积极深化中国布局,伟巴斯特希望实现未来的长远发展。

但不容忽略的一点是,价格战席卷下的中国车市,竞争愈发激烈。如何保持业务的持续增长,是所有零部件供应商必须思考的问题。对于这一问题,张丽华有着理性思考: "我们必须两条腿走路——创新赋能和成本优化。"

张丽华认为,成本管理在越来越"卷"的汽车行业,是永恒的课题,利润降低是许多企业不得不面对的挑战。而伟巴斯特为优化成本制定了许多行之有效的战略措施,目前已经取得了不错的效果。

此外,本土创新也是伟巴斯特保持业务拓展的核心。"集团总部高度评价中国团队近些年所取得的成绩,也鼓励我们针对本土化



车顶影院系统

需求,进行更多的创新性研发。此外,我们在管理方面也在创新, 使企业在各类困难和挑战面前保持持续竞争力。"张丽华说道。

据介绍,目前伟巴斯特中国研发团队的很多创新方案以客户 为导向,首先了解客户需求,之后成立技术攻关小组,探寻解决 方案。当一个项目在客户端取得成功,就可以在整个中国乃至全 球市场推广应用,形成良性循环。这和原先把标准化产品引入中 国,再做本地化适配的模式,有着本质上的区别。

举例而言,为某知名自主品牌车型配套的混合动力车用电 池包就是完全由中国团队主导的重要项目,具有大模块集成、高 组装效率等特性,在结构设计、系统集成和热管理等方面具有优 势。该产品已于2023年3月在嘉兴工厂实现批量生产,预计未来 5~10年内的市场需求将迅速上升。

此外,针对客户需求,伟巴斯特中国还研发了可升降式车顶 传感器模块和集成卷帘一体式天幕,这两项产品都是由集团总部 提出技术方案后,将设计主导权交给中国团队。中国团队最终不 辱使命,顺利攻克了技术难关,将创新产品真正落地。

张丽华强调: "为更好地应对汽车行业的变革需求,伟巴斯 特近年来也不断加强人才培养。我们在中国举办的一系列创新活 动,鼓励员工打破传统思维方式,发挥天马行空的想象力,从单 个子零件到整个系统设计,以及生产制造环节,进行创新突破。 未来,我们也期待更多创新人才的加入。"

写在最后

回顾伟巴斯特过去的发展历程,公司每进入一个新业务领 域,都经过慎重思考,事实也证明公司之前的战略取得了很好的 成效。在当下这个行业转型的关键节点,伟巴斯特发布了全新的 "赋能双核"战略,以全力推进未来发展。让我们拭目以待伟巴 斯特如何贯彻新战略。



延续往年传统,罗兰贝格发布了《"预见2024"中国行业 趋势报告》。罗兰贝格专业咨询团队通过对各个行业的长期观察 与研究,在报告中展开了在汽车、政府与公共、消费品与零售、 工业产品与服务、化工与材料、能源、信息技术、高科技与互联 网、医药与健康服务等多个重点商业行业领域的前沿洞见。在 《预见2024》报告中,罗兰贝格特别加入了针对中国市场热门话 题的主题文章,包括对中国企业出海、行业数字化、人工智能等 领域的内容探讨,深度关注经济变化和行业发展,希望能为各领 域的从业者提供诸多启发。

在汽车产业变革浪潮下,2023年见证了诸多突破创新的机遇 与宏观变局的挑战。在这一年中,我们再次看到了中国汽车产业 在新经济常态下的发展韧性和自主崛起,感受到智能电动化浪潮 下的创新活力和模式出新,也欣喜于全球化布局下的销量突破和 产业融合。与此同时,我们也感受到内卷竞争和销量背后对于车 企、零部件和经销商等的短期盈利挑战。

不可否认的是,在汽车产业的"智能化下半场",变革升 级、模式创新、格局重塑和效率卓越将是多年不变的趋势和主 线。2022年,罗兰贝格汽车团队提出"自主市场市占率"、 "新能源车渗透率"和"整车出口规模"三个里程碑式革新; 2023年,罗兰贝格强调了"全球开放共赢新主题之下的中国影响 力"。面向2024年,罗兰贝格汽车团队提出以下针对不同类型产 业参与者的战略举措和核心能力。

趋势1 乘用车整车厂:八大能力全面致胜

·直连客户的业务深化能力:车企通过APP、小程序、社媒 自营账号等触点,已经逐步构建起直连客户的渠道,并初步完成 了会员、积分、社群等基础工具的建设。面向2024年,车企需进 一步思考已经构建起的直连,如体系从制度和工具层面还有哪些 优化空间,保客如何进一步促进活跃,以增强增购、置换、转介 绍的引导能力并增加精品、附件的销售,潜客如何更好地拉新与 促活,以进一步引导潜客到店、试驾和成交转化,如何更好地做 好用户之声(VOC)的全面收集与反馈等。

- ・公/私域营销投放的多元能力:在新一代购车用户消费观革 新、信息媒介渠道多元、新媒体平台纷杂的背景下,如何保持营 销预算的有效运用和精准分配是一大挑战。传统媒体渠道、效果 广告、垂媒等公域渠道的投放效果成本越来越高,投放效果仍然 不可清晰评价,而私域触点已逐步建立。整车厂在2024年可重点 关注建设营销投放效果全面评价的KPI体系和监控工具,并对营销 费用进行更合理化的分配。
- ・ 围绕场景的精准数据挖掘能力: 大部分车企已经完成基础 的数据平台建设(包括用户数据平台、车辆数据平台等)。2024 年,在线索管理、保客运营等场景下的数据标签将进一步完善, 基于结果数据的分析将更切中业务痛点,并开始基于数据和挖掘 出的痛点展开归因分析——不仅能找出哪里有改善空间,还能自 动归因造成弱项背后的原因。
- ・全体系数字化转型的闭环管理能力: 各车企的数字化转型 举措已经跃然纸上,面向2024年,数字化转型项目的进度管理、 实施过程检核及优化等能力需进一步加强。企业需拿出更大的勇 气、决心与定力"快刀斩乱麻",对组织、流程、管理工具等进 行相应的调整。
- ·打造支撑业务韧性增长的渠道管理能力:渠道建设是支撑 主机厂业务增长的基石性及保障性举措之一。2024年,主机厂在 渠道运营管理中既要考虑现有渠道运营如何满足成熟业务的发展 目标,也要考虑如何通过渠道变革及创新助力高增长业务的快速 拓展。因此,打造数据驱动的穿透式渠道运营洞察能力、数智技 术支撑的零时差渠道运营决策能力、创新渠道形态的快速落地能 力、新世代人才培养能力,以及以"用户网络"与"生态网络" 为代表的新渠道探索能力等将是主机厂在2024年重点关注的能力 建设议题。
- ・基于本地洞察的产品定义研发能力: 车辆产品的设计需要 整车企业离本地用户更近,对不同画像用户需求的理解更深,并 能准确及时地传递至产品设计。这其中需要用户反馈产品痛点和 改进建议的渠道,需要设计反馈流程和闭环机制。国内整车厂的 数字化研发升级已经发生但仍需提速,而合资整车厂的本地化产 品研发策略的调整更为迫在眉睫——为了匹配中国速度,合资整 车厂需要优化研发周期,缩短产品概念定义到量产的周期。这将 涉及研发流程的重建、全球/本地组织管理体系的变革等一系列能 力建设,也更需要"在中国设计为中国"的管控适配。
- ・订单管理及柔性化生产能力: 为适应更加客制化的中国消 费者需求和用户订单,并逐步构建整车厂直接获取用户的订单基

- 础,整车企业在2024年需进一步提升订单柔性化生产的能力,包 括基于订单的排产流程和工具优化、"插单生产等"业务流程的 设计、设备磨具夹具检具的柔性化等。
- ・海外业务拓展和全球运营魄力: 过去三年, 大部分自主乘 用车企业(包括新势力车企)都完成了海外目标市场的选择。进 入2024年,海外业务将进一步细化、深化到落地阶段。除了要求 企业具备全球视野外, 无论是选择贸易形式还是开始异地建厂, 都需要整车厂组织团队开展更实际的工作,并构建更加属地化的 海外运营能力。海外业务的治理模式、组织架构、业务逻辑、 KPI、相应的流程和工具等都需要开始逐步建设。

趋势2 国产零部件企业: 五大动作把握转型机遇

- ·优化前瞻技术布局,重点关注:在智能座舱与自动驾驶进 入全新技术阶段之际,应把握下一代核心智联智驾技术,如基于 Bird Eye View与Transformer大模型技术的感知算法、多模态交 互、区域控制器等。除了加大核心技术领域的研发投入,优化相 应组织结构,搭建供应链生态以分摊风险、分享收益外,应充分 利用主机厂电子电气架构革新的窗口期,加深与其技术互动、联 合开发、共享产权等。
- ・加速软件生态转型,商业创新: 软件定义汽车已进入深水 区,供应链上除了传统的Tier 1、Tier 2、Tier 3,也出现了诸如 Tier 0.5、Tier 1.5等角色。本土供应商应加大软件投入力度,在现 有产品基础上提升软件价值,转变产品形态;同时,在软件进一 步标准化、抽象化及主机厂需求多样化的趋势下,积极探索角色 转型,拉进与主机厂的供应距离,获取更高的集成价值;此外, 应创新商业模式,积极探索SaaP(Software as a Product)、 Licensing 授权、软件定制集成服务(Engineering and Integration Service)等软件变现模式,在助力主机厂加强应用层软件定制化 的同时,扩大自身的软件标准化收入规模。
- ·践行全球化深度布局,客户突破:本土供应商应充分借力 与自主品牌及国内新势力的供应关系,跟随头部自主品牌主机厂协 同出海(尤其是同一汽车集团内);同时,应把握质量与合规红 线,尤其在自动驾驶领域,企业需要制定完整的"智驾出海合规之 路",在数据收集、应用分析、传输、隐私保护等方面规避合规风 险;此外,本土供应商出海应不只以区域视角进行市场突破,更应 以主机厂视角进行大客户突破。这需要深入了解全球主机厂未来的 平台与技术规划、精确的时间窗口、复杂的总部 - 区域决策流程、 潜在的组织动态,并配以自身高度协同的产品、销售、服务团队 等,方能事半功倍地开辟和维系全球性主机厂客户。
 - ·持续推进研发数字化,布局长远:应以企业战略与研发



目标为指引,以组织、流程为业务基础,以研发能力和流程作为场景切入点,以资源布局、管理机制为体系保障。建议企业通过"五步走"加速研发数字化:梳理研发价值链,确定数字化研发目标与业务架构蓝图;深刻分析应用架构、数据集成、技术架构等现状;基于现状并结合目标,进行应用架构、数据集成、技术架构的蓝图设计;设计推动落地举措;规划变革路径,包括投资收益、实施路径、项目卡片设计等。

·探索国内外并购机会,加速调整:汽车零部件和技术服务企业的投资并购如火如荼,国内市场在过去几年涌现了不少围绕智驾和座舱服务的软硬件初创企业,国外市场上也不乏全球零部件供应商调整下的分拆、剥离和合资契机。国内的汽车零部件如何借力投资并购和资本运作,把握全球汽车供应链调整下的加速入局破局机会,也将是2024年的关注重点。

趋势3 国际零部件企业:四大举措应对本地变局

·构建更适合中国市场的新战略、新组合和新体系:中国汽车产业和车企需求的变化之快、要求之高远胜于其它区域客户。 为应对中国市场快速变化及中国车企提速变革的需求,国际零部件企业需要考虑通过一系列的管控优化与组织变革使其亚太区或者中国市场总部具备更加高效、完备的独立自主决策能力,合作产业合作模式、提高市场响应能力。

- ·加码智能电动技术的技术开发,构建本地新方案:全球创新技术演进推动全球零部件企业加码电动化和智能化的技术投入,以搭建未来核心竞争力。随着中国市场本身需求升级以及本地人才及产业创新能力的提升,国际零部件企业应持续在电动化与智能化领域发展创新业务,发布新一代具备本地引领性的技术与解决方案。
- ·加强对中国技术企业的投资并购,探索资本合作新模式: 中国汽车零部件投资并购金额及数量在过去三年屡创新高,新能源动力、电子板块优质标的炙手可热,但收购主体仍以中国零部件企业为主。为进一步提升竞争力,国际零部件企业也应加入到对优质标的的追逐之中,加强投资并购工具的使用,运用投资参股、控股并购、合资合作等多样化的资本运作手段参与其中。
- ·加深与中国自主品牌车企的合作,从"走进来"到"走出去":相比欧、美、日、韩车企在华销量动能不足,中国自主品牌新能源车企势头正盛。国际零部件企业的客户结构将从以外资车企为主逐步加大自主品牌比重,且进一步加强业务绑定,利用其全球供应链资源与布局助力中国自主品牌车企出海。

趋势4 经销商服务企业:三大措施提升盈利能力,重 塑竞争优势

·数字化助力门店向4C运营模式升级,提升业务效率及盈

>> 在汽车产业的"智能化下半场", 变革升级、模式创新、格局重塑和效率 卓越将是多年不变的趋势和主线。

利能力: 提升业务转化效率、降低业务运营成本是经销商门店 在当前存量市场中面临的最重要的竞争压力之一。在2024年, 经销商门店亟需进一步深化数字化运营能力,打破传统门店端 单点式的业务运营壁垒,将门店端全业务链围绕 "业务转化" 进行链接,实现蓄力全量线索资产(Conquer)、活力线索链 (Connection) 、助力业务转化 (Conversion) 、及全力激活保 客价值(Customer Value)的门店4C运营模式升级。

- ·建设区域性能力中心,打造集团资源规模性竞争优势: 过去三年,经销商集团在业务创新、营销创新及运营创新等方 面进行了多方位的积极尝试。2024年,经销商集团亟需将创新 经验在能力层面进行深度沉淀,最终形成可持续的竞争优势。 以"二手车运营中心"、"汽车金融服务中心"、"客户运营 中心"及"新媒体营销中心"为代表的区域性业务运营能力中 心,及以"财务共享中心"、"售后技术服务中心"为代表的 区域性业务保障能力中心建设将是经销商集团最大程度实现资 源的规模性效应、降低业务运营成本并提升对门店端业务赋能 效率的关键举措。
- ·拓展本地化用户运营生态,激活用户资产价值:近三年, 用户运营已经成为汽车零售领域最受关注的话题之一。对比线上 用户数字化生态运营,以用车、养车、玩车及补能等场景为代表 的线下运营场景在用户关系建立的深度及业务价值的实现等方面 也扮演着不可或缺的角色。因此,经销商可充分发挥对用户的本 地化链接及运营服务能力,面向后市场、车生活及新能源补能体 系等领域进行本地化生态合作拓圈,激活用户资产价值。

趋势5 后市场服务企业:三层思考应对结构变化

・客户结构新思考:全面电动化对汽车后市场的影响不仅限 于产品结构的变化,其所催生的主机厂授权模式的变化也将改变 传统后市场参与主体与2B客户结构。同时,电动化也提升了主机 厂及其授权渠道对后市场服务的技术与资质门槛,使其重拾后市 场服务格局的主导权。对后市场玩家而言,除了需要日渐加强对 终端客户运营的主动权(D2C用户生态运营模式)以外,如何重 新把握不同 B端客户,包括主机厂、电池厂商和保险公司等的授 权、合作机会将是未来持续优化客群结构的重要命题。

- · 业务模式新调整: 昔日占主导地位的传统快修快保类业 务在电动化产品上逐步式微,而随着用户对个性化的关注,包括 洗美精品、车衣车膜、专业钣喷等服务类项目的兴起,"业务结 构"与"客户结构"的变化深刻影响着后市场从业者"能力结 构"的转型。
- ・服务能力新升级:现有后市场玩家或寻求集约化(规模成 本节降),或追求差异化(突出品牌特性与2C竞争力),以实现 业务扩张并提升盈利表现。但如何基于既有合作模式,结合企业 本身的业务特色与"基因",找准能力构建方向,构筑新能源时 代的"护城河",是对企业经营智慧的重大考验。

趋势6 商用车及非道路企业: 四大环节全面升级

- ·国际本地发展: 2023年的道路及非道路市场虽有所修复, 但仍面临较大的增长和盈利挑战。商用车及工程机械企业均在 2023年实现快速增长,头部企业在全球范围的产供、销服和研 发、用户洞察等领域积极布局本地化战略,纷纷在南亚及东盟、 拉美、中东非洲、原独联体等区域布局本地制造和供应链体系, 并探索发达国家市场发展。同时,加强本地营销网络、渠道管理 能力和模式的升级,加强本地人才团队建设,构建本地化金融能 力,并探索前置部分研发、用户洞察职能,逐步构建全价值链的 国际本地化能力,从出口业务增长、向全球运营企业跃迁。
- 新能源新模式:随着产业链价值链转移和新能源等新产 品、新技术驱动的新生态出现,以整机为支点、以生命周期服务 为核心、以客户为流量端口的新商业模式和生态闭环涌现。围绕 货的物流货运平台、围绕车的租赁+(购用管修换)全周期服务 业务、围绕能源的换电及电池银行等服务逐渐成为主机厂的新竞 争力。
- ·细分机会把握: 围绕电气化与智能化的下一代平台的推 出需进一步提速,以提升整体产品竞争力。领先企业需积极抓 住矿卡、特种车、天然气等细分市场机会,推出针对性的竞争 力产品,并在营销、服务网络上加速布局,抢占增量细分市场 机会。
- ·敏捷研发落位:随着智能化、软硬结合进一步发展,以及 领先企业向国际一流迈进,研发体系升级、敏捷数字化研发的能 力构建逐渐落位到具体能力提升、组织流程等。通过研发和管理 效率的数字化赋能,促进组织管理效率的提升。△

2025年我国规划建成超1200座加氢站, 超当前全球总和

文/朱俊卿 (Interact Analysis)

2021年燃料电池汽车示范城市群的启动正式拉开燃料电池推广应用的序幕,在《氢能产业发展中长期规划 (2021-2035年)》的加持下,我国各地纷纷推出政策规划,布局发展氢能产业;而加氢站作为氢能产业链的 重要一环,也被纳入各地规划文件中。据Interact Analysis统计,目前我国29省市出台了涉及加氢站发展规划 的政策文件,到2025年各省市官宣累计建成加氢站数量将超过1200座,超过当前全球已建成加氢站总和。

示范城市群规划加氢站数量相对领先

据统计,五个省份规划到2025年建成超百座(含100座)加氢站,其中广东省规划达到200座,遥遥领先。属于示范应用城市群的地区,为适应燃料电池汽车的应用推广,加氢站规划数量相对更高,例如,河北规划建设100座,上海、北京、河南规划数量接近百座。值得一提的是郑州,作为河南推广燃料电池车辆的主力城市,郑州计划2025年主城区规划布局110座加氢站,超过河南省此前规划的全省建设总量。

非示范城市群中,燃料电池车辆推进较快的地区也在积极布局加氢站,如山东规划2025年建成100座加氢站,吉林、广西规划提前发力2025-2030年期间的加氢站建设。

有升有降, 重点地区规划目标变化明显

根据近两年燃料电池车辆在当地的推广情况,示范群与非示 范群地区的加氢站建设规划皆处于动态调整中。推出燃料电池车 辆示范城市群政策,可以说是几个重点地区规划加氢站建设的分 水岭。

江苏、重庆、河北在示范城市群启动之后上调了2025年加氢站建设目标。2021年11月江苏省规划到2025年建设100座加氢站(2019年9月发布文件的目标是50座)。重庆市2020年3月提出计划2025年建成加氢站15座,2022年6月发布的文件中,规划数量则增加至30座。此外,河北省早在2019年8月官宣计划2025年累计建成50座加氢站,而2021年7月将目标提升至100座。中央层面的氢能产业发展规划明确了氢能和氢能产业的战略定位,大大提





振了地方推进交通领域氢能应用的信心。相关政策的调整反映了 地方政府部门对于氢能产业发展的信心。

而与此相对的,同属于示范城市群的广东、上海的2025年 加氢站规划趋向稳健。在被列入示范城市群后,广东省在2022年 8月的文件中明确提出到2025年将累计建设300座加氢站,但在 2023年11月政策文件中,该目标被调整为超过200座。上海市在 2021年2月发布的政策文件中,曾计划2025年累计建设78座加氢 站;到2022年6月,市发改委将该目标调整为70座。在示范群启 动之初,各地在前期规划偏激进乐观,随着燃料电池车辆应用及 加氢站建设的持续推进和深入实施,规划数量调整更贴近于实际 落地情况,一定程度上反映了燃料电池车辆在示范城市群落地推 进的情况。

部分省市官宣2030年加氢站规划目标

在氢能产业发展的大背景下,部分省市在相关氢能规划中进 一步提出到2030年的中长期加氢站建设目标。如浙江省在2023 年8月发布的相关文件规划到2030年累计建成89座加氢站(2025 年规划建设50座);四川省在2022年11月发布的中长期规划提出 2030年累计建成80座加氢站(2025年目标60座)。此外,吉林、 广西两省到2025年加氢站规划数量均为10座,而到2030年分别增 加至70和50座。中长期规划目标的设定,一定程度上透露了这些 省份对氢能产业长期发展的信心与决心。

加氢站作为燃料电池车辆的配套基础设备,很大程度上影响 燃料电池车辆的落地运营。政府的相关政策与规划可以看作是加 氢站建设发展的风向标。随着2025年燃料电池汽车应用示范推广 进入下半场,相关政策或将迎来一波更新与变化,引领下一个五 年的氢能发展。 🔼



图1各省市已公布的2025年加氢站规划数量

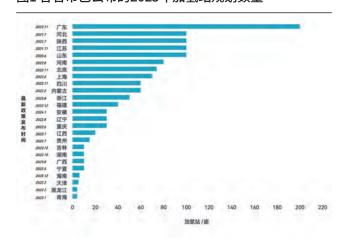


图2 2025年不同省市加氢站规划数量变化



注: 不同的加氢站规划目标可能由该地不同政府机构发布

>> 随着燃料电池车辆应用及加氢站建 设的持续推进和深入实施,规划数量调 整更贴近于实际落地情况,一定程度上 反映了燃料电池车辆在示范城市群落地 推进的情况。

2023年动力电池市场观察

文/威尔森

不同于新势力每年排名变化巨大, 动力电池厂商前三名已经比较固定, 分别是宁德时代、比亚迪和中创新航, 其中宁德时代和比亚迪的装车量远高于中创新航, 形成"双寡头"格局。



随着2023年国内市场全年动力电池的装车数据已经出炉,"宁王"毫无悬念成功卫冕,而比亚迪则紧随其后虎视眈眈。不过与2022年相比,我们还是发现,过去看似"一超多强"的局面似乎也在发生着一些改变:

1. 2023年国内市场动力电池全年装车量387.7 GWh,同比增长31.6%。

增长背后动力是2023年新能源车销量同比增长37.9%,渗透率从年初的22.7%,一直上升到12月的40.2%,销量的高速增长带动动力电池的需求快速增长。

2. 至于磷酸铁锂和三元锂电池的市占份额,磷酸铁锂电池装车261.0 GWh,占总装车量67.3%,同比增长42.1%。三元锂电池装车126.2 GWh,占总装车量32.6%,同比增长14.3%。

磷酸铁锂电池装车量增速远高于三元锂电池,我们猜测背后因素是 比亚迪2023年销量增量很大,比亚迪的刀片电池属磷酸铁锂技术路线。

另外是磷酸铁锂技术的进步,以往磷酸铁锂电池只能做到400多km NEDC续航,只能用于各电动车款的入门续航型号。

而如今以极氪007为例,磷酸铁锂电池已经有75 kWh的能量,CLTC 续航能做到688 km。以往需要三元锂电池才能做到这些数值,如今成本 更有优势的磷酸铁锂已经做到,无形中抢占了部分三元锂电池的份额。

3. 以往电池市场的格局是宁德时代一家独大,如今逐渐变成宁德时代和比亚迪"双寡头"的局面。

排名第三的中创新航,装车量哪怕翻三倍,依然追不上比亚迪,第 三名跟前两名已经不在同一个数量级上。

另外,比亚迪对宁德时代有追赶之势,宁德时代装车量整体占比从2022年的48.2%降到2023年的43.11%,比亚迪则是从23.45%上升到27.21%。









4. 宁德时代尽管占有量下滑, 但客户分布在各大厂商中, 属 于较均衡的一档。根据2023年1-7月各品牌大客户装车量占比数 据,哪怕最大客户特斯拉,也只占到宁德装车量的24%,紧随其 后的理想、蔚来分别是10%和9%。换句话说,宁德时代的鸡蛋并 没放在同一个篮子,没有过分依赖某个大客户。

反观当下的很多电池厂商,都会或多或少依赖某一两个大客 户。根据此前的2023年1-7月客户占比数据,中创新航的装车量 里,广汽埃安占比超过50%,LG化学则超过90%装车量来自特斯 拉,正力能源有超过70%装车量来自零跑。排名第二的比亚迪, 几乎是"自产自销"的状态。

不过比亚迪对宁德的威胁依然不小, 比亚迪电池自产自销, 并非其它品牌不想采购比亚迪的刀片电池,而是刀片电池目前产 能吃紧,比亚迪的"自产自销"已经把电池产能消化掉。往后随 着比亚迪刀片电池产量提高,比亚迪大概率会设法把电池卖给更 多厂商,那时宁德时代和比亚迪之间预计会有非常激烈的竞争。

目前蜂巢能源跟比亚迪电池的性质比较接近,蜂巢能源有长

城背景,但不妨碍它拿到零跑、哪吒等品牌的订单。根据2023年 1-7月的客户装车量数据,长城只占到蜂巢能源装车量的24%,零 跑占24%,哪吒占8%。

总结

不同于新势力每年排名变化巨大,动力电池厂商前三名已经 比较固定,分别是宁德时代、比亚迪和中创新航,其中宁德时代 和比亚迪的装车量会远高于中创新航,形成"双寡头"格局。

不过动力电池市场,水面下仍是暗流涌动。比亚迪电池装车 量虽然位列第二,但目前还没跟宁德时代正面竞争,因为比亚迪 电池还是自产自销的状态。往后比亚迪跟宁德时代,大概率会有

另外在近期,我们观察到不少厂商公布自研电池的消息。例 如极氪的金砖电池、蔚来超1000 km续航的150°电池,广汽埃安 旗下的因湃电池工厂也已竣工……所以宁德时代真正的对手,或 许还没出现在文中的表格里。 🔼

动力电芯市场下行, 电池供应商将更关注成本

文/格林

据TrendForce集邦咨询研究显示, 2024年1月全球锂电池市场仍低迷, 电池厂商库存仍待去化, 生产稼动率处低档徘徊, 各类动力电芯产品均价跌势未止。其中, 跌幅最大的为车用软包三元动力电芯, 月跌幅7.3%, 至0.51元/Wh, 预计2月均价仍将下行。

储能电芯方面,春节在即,市场需求无明显波动,储能电芯行业生产稼动率虽不及动力电芯,但储能电芯价格保持相对稳定,月跌幅2.2%,至0.44元/Wh。

TrendForce集邦咨询还指出,目前锂盐价格止跌回稳,但2024年电动汽车市场成长可能放缓,如特斯拉已在2023年第四季财报会议提及,2024年销售成长幅度将收敛。面对市场竞争加剧,加上买方追求降低成本的诉求下,中国电池供应商应也会选择缩减成本,将动力电芯价格推向0.3元/Wh的阶段,此将影响部分在取得上游原材料处于劣势的动力电芯供应商营运面临困难,在上述发展趋势下,目前预期第一季整体电芯市场均价仍会持续下行。

此前,国际投资银行高盛在最新的研究报告中预估,到2025年,电动汽车动力电池的成本将显著下降,至每千瓦时(kWh)99美元。这一价格降幅较2022年高达40%,大大超过此前33%的预测。研究分析了动力电池成本下降的原因:电动车原材料,如锂、镍和钴的价格下降是主要原因之一。此外,2023-2030年,电池组价格预计将平均每年下降11%。

另外,据研究机构EVTank最新统计数据显示,2023年宁德时代以超过300 GWh的出货量排名全球第一,全球市场份额达到35.7%,比亚迪以14.2%的全球市场份额排名第二,排名第三的为韩国企业LGES,其动力电池全球市场份额达到12.1%。

动力电池出货量排名前十企业中,中国企业占据六席,韩国 企业占据三席,日本企业占据一席。

2024年年初,中国动力电池供应商继续加速布局产能、拓展业务的步伐。





1月30日,宁德时代披露业绩预告,预计2023年度实现归母净 利润425亿~455亿元,同比增长38%~48%。扣非后净利润增长幅 度与归母净利润同比增幅基本持平,具体金额为385亿~415亿元。

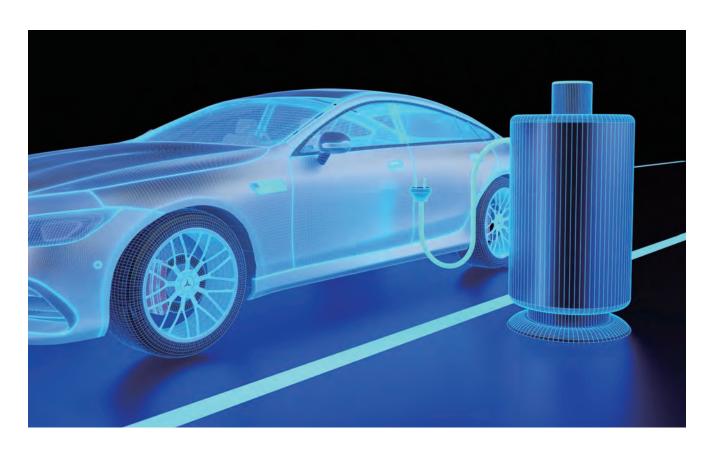
1月28日,宁德时代与滴滴宣布,将联手深化在换电领域的 生态网络布局。双方将以成立合资公司的形式,快速规模化铺设 换电站、推广换电车型。根据协议,双方将从网约车场景切入, 除成立换电合资公司之外,滴滴旗下小桔能源还与宁德时代形成 战略合作意向,推动在储充一体等更广泛新能源领域的合作。

比亚迪于1月24日宣布了与一汽集团合资工厂投产的消息: 一汽弗迪新能源科技有限公司(一汽弗迪)动力电池一期项目于2 月2日正式投产。

公开资料显示,弗迪电池为比亚迪全资子公司。一汽弗迪由 弗迪电池与一汽集团合资设立,弗迪电池持股51%,一汽集团持 股49%。业务包括动力电池、储能电池和消费类3C电池,生产基 地覆盖广东、青海等16个省份。一汽弗迪电池项目总投资135亿 元,总规划产能45 GWh,首期建设15 GWh,是东北地区首个新 能源汽车动力电池生产基地。基地将生产比亚迪刀片电池,首批 产品搭载于一汽集团旗下红旗品牌的新款纯电动汽车。

国轩高科宣布与奇瑞汽车开启全面战略合作, 根据协议,双 方拟围绕奇瑞汽车旗下乘用车、大巴、物流车、重卡等车用项目 展开全方位合作,合肥国轩将作为主要供应商全面参与项目开发 与供货; 奇瑞汽车将积极导入国轩三代电芯等先进电池技术, 并 在电池平台化、电芯一致性与安全、电池大数据等方面加强与国 轩的合作。

孚能科技在钠电池方面取得突破。孚能科技钠离子电池已搭 载江铃易至EV3(青春版)251 km版本车型,该车型是孚能科技 与江铃集团新能源汽车合作的首款钠离子电池纯电A00级车型, 根据规划,孚能科技将于2024年投产第二代钠离子电池,能量密 度将达到160~180 Wh/kg; 2026年,产品能量密度将进一步提升 至180~200 Wh/kg,以满足更多场景的应用需求。 A



新能源汽车与动力电池产业2024年度展望

文/罗兰贝格管理咨询

2023年是中国新能源乘用车高质量增长的一年,销量超770万辆,占整体乘用车销量比例36%。2023年同时是中国动力电池产业在经历突飞猛进的增长后开始步入调整期的元年,供远大于求,企业毛利下滑严重。

展望2024年,预计中国新能源汽车销量接近千万大关,纯电车销量有望增速超30%。但大部分新能源车企和动力电池企业依靠经营获得正向现金流仍颇具挑战,行业"卷"字当道将延续。我们认为,产业参与者在当下更应做到冷静客观,客观地评估自身能力与禀赋,以此守正出新。

由此,罗兰贝格联合大东时代智库(TD)发布《新能源汽车与动力电池产业2024年度展望》,分享我们对2024年行业发展趋势的分析观察,以期抛砖引玉,为行业各参与方提供思考。

回首2023年:中国新能源汽车大步向前

据乘联会最新数据显示,2023年中国乘用车累计零售量为2170万辆,销量重回疫情前水平。在过去的一年里,我国新能源产品占比超35%,纯电渗透率达24%。多重迹象表明,中国新能源车市已经真正发展至市场驱动增长的阶段。

国补退坡,地补跟进,整体鼓励产业发展可持续

2023年,新能源汽车政策端在引导消费、鼓励基建和完善生态方面均有相关发展动态。政策整体从国家直接的消费补贴向多元的产业发展支持转变,而销量并未因此发生巨大波动。由此可见,以补贴促消费的时代已经过去,转由鼓励性举措的实施推动产业发展。

供给上量,百舸争流,有力支撑未来销量再增长

2023年,供给端产品丰富度得到了显著提升,新能源车型不再局限于某些特定的种类或车身级别,呈现出全面铺开的趋势。同时中国已形成全球数量最多、覆盖最广的充电基础设施体系支撑新能源发展和终端消费者接受度的提升。

图1 新能源在售车型数量趋势(2022-2023.1-11)

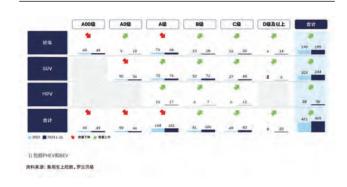
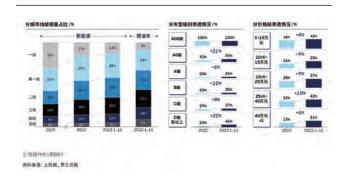


图2新能源车型销量趋势(2022-2023.1-11)



需求多元,升级引领,消费驱动特征已清晰可见

2023年,终端用户对新能源车的接受度和产品认知不断增 强。在城市销量分布上,新能源车的销量结构逐渐趋于传统燃油 车水平。与此同时,新能源产品在不同车型级别和价格区间的消 费者渗透率也呈现出显著变化。

展望2024年:中国新能源产业勇毅前行

新能源市场发展主基调

展望2024年,我们认为,行业将围绕品牌再向上、技术新体 验、出海深扎根、售后新需求和金融新局面等五大关键主题,为 未来价值链各环节的进一步重塑带来有力支撑。

新能源助力品牌再向上

2024年, 自主品牌将实现品牌再向上, "技术平权"、"精 准定位"将持续影响车市品牌格局,尤其是领先车企将在高价位 段区间逐步稳固地位。2023年领先自主品牌逐渐提升至18万元均 价水平,2024年,部分自主品牌将有望触及20万元均价。

新能源搭载技术新体验

2024年,中国新能源市场的技术军备竞赛将愈发激烈。然 而,各品牌将从单纯的"卷"配置向"卷"体验进阶。我们认 为,2024年中国新能源汽车的产品将围绕空间体验、驾乘体验、 智能体验、使用体验四大主题,将技术堆叠转变为成套的体验升 级方案。

新能源工厂出海深扎根

2024年出海窗口机遇仍将持续,预计中国自主车企整体和 新能源销量有望双升,同时产能出海也将为全球体系化能力构建 奠定基础。截至2023年11月,多家车企已布局或正在布局包括欧 洲、独联体、中南美和亚太等在内全球主要区域的海外产能。

新能源售后放量临界点

我们预计2024年将成为中国燃油车保有量的顶峰,亦将成为 新能源售后的放量元年。新能源的售后维修技术相对封闭,配件 更为标准化、模块化,供应商也更为集中,且新能源维修所需的 人才和设备的专业性要求较高。因此,新能源售后主机厂和核心 零部件供应商的主导地位将更加明显,而售后维修服务行业将呈 现出标准化、集中度、专业性的特征。

新能源催生金融新局面

2024年,汽车金融和保险业态将受"用户侧需求演变"、 "供给侧格局更新"两大趋势的影响。调研表明,当前用户在选 择汽车金融服务的关注点正从利率成本单一考量向更为综合的金 融体验转变,并且用户愿意为之付费。供给侧以新能源车企为代 表的汽车主机厂参与汽车保险产业动作频频。截至2023年年底,

图3新能源车围绕体验主题发展



图4中国车企乘用车出海规模和全球本土化布局



至少有3家主机厂持有保险牌照,而至少10家主机厂持有保险中 介牌照。

动力电池"内卷"生存之道

聚焦中国动力电池市场,2024年将迎来新一轮的"洗牌", 企业需要通过多途径降本增效,包括提高产品性能、降低成本、 加强技术创新、拓展海外市场等以实现生存发展。

应对供需失衡下集中度提升

2023年,中国动力电池需求量为690 GWh,而供给量高达 1800 GWh; 预计2024年动力电池产能过剩的现象将会持续。同时 电池价格不断下滑,直接诱因系电池材料成本大幅降低。电池厂 与主机厂之间的合作将更加紧密,库存积压和价格下跌的局面进 一步推动动力电池市场向头部企业集中。

探索企业降本增效主要途径

在巨大生存压力的加持下,中国电池企业可以考虑从五大方 面入手,寻求长期降本增效:

图5 动力电池价格趋势及主要原材料价格波动



- 持续提升电池制造质量
- ·加速推动电池标准化生产
- ・数字化实现生产自动化、优化供应链以及提升设备的利用率
- 构建动力电池回收新业态
- · 持续优化采购策略,降低核心供应商原材料采购成本

寻求电池技术未来革新路径

动力电池企业在加速技术创新迭代需要重点关注4C快充、短刀、大圆柱电池、固态电池等技术的研发力度和产业化进度。 我们认为,2024年或将成为中国国产大圆柱46电池的集中量产元年。固态电池或在2024年加速导入。

迎接动力电池回收发展挑战

新能源汽车市场的迅猛增长使动力电池的报废回收问题愈发受到重视。据预测,2024年中国动力电池退役量达22.2 GWh,2030年将超200 GWh,其中磷酸铁锂电池占比将超60%,三元电池占比超35%。然而,由于环保技术、成本高企、电池原材料价格下行的三重挑战,如何合理处置废弃动力电池成为亟待解决的问题。

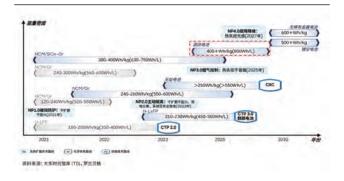
布局中国动力电池全球产能

目前,中国动力电池出口及海外销量持续攀升,中国动力电池正从全球销售向全球制造迈进。预计2024年中国电池企业全球出海产能将超400 GWh,电池产业出海累计投资额将超320亿美元。美国、德国、西班牙、日本、越南、泰国、土耳其以及葡萄牙将成为2024年中国动力电池企业出海布局规划的重点区域。

启示2024年: 消费端"量足"转"质需",推动产业端"守正"后"出新"

2024年将是消费者在满足"量"的需求之后,对于新能源汽

图6中国领先玩家技术路线布局全景图



车"质"的诉求集中体现的开端之年。而对于新能源产业链各环节的参与者而言,各企业需在洞悉市场变化,尤其是消费者变化的基础上,结合自身禀赋明晰发展战略,持续"出新",勇立潮

汽车品牌主机厂: "体验价值" 赢得"产品价格"战

车企需紧密关注需求的转变,在终端打造直面用户的营销与 渠道能力,在产品端注重品质与体验的全面升级,在技术端研发 关注技术平权与体验主心骨,最终用"体验价值"赢得"产品价格"战。在产业链与运营端,提质增效的重要性尤为凸显,从战略层面的价值链协同提效到经营层面的运营降本。

汽车动力电池企业: 技术业务双创新,推动可持续发展

动力电池企业需围绕技术和业务两大层面开展创新。在技术端,推动前沿电池与材料技术的突破、整车技术的理解、生产技术的颠覆性创新、前瞻科技(如人工智能)落地。而在业务端,探索回收、维保、保险、延保等多元化的第二增长曲线。

汽车服务商:新能源带来新机遇,拥抱变化方能勇立潮头

聚焦汽修服务,时至今日,售后服务机构需要真正思考在新能源保有量放量的当下,如何投身新能源售后浪潮。对于金融与保险服务商而言,要能够抓住客户需求、敏捷响应、不断推陈出新、挖掘市场价值。对于汽车服务商而言,要满足新能源时代体验需求。

结语

新能源产业链的发展为各参与方提供了新的机遇和挑战。随着技术的不断进步和市场的日益成熟,各参与方需要不断创新和适应,以在竞争日益激烈的市场中保持优势,在激烈的竞争和行业"洗牌"过程中屹立不倒。 🖪

汽车圈融资事件频发,谁才是爆款?

文/陈琦

2024年刚启航, 金融市场风云变幻, 汽车圈接连传来融资信息。 盘点1-2月发生的融资事件, 我们可以看到, 那些与绿色转型、智能化相关的技术已成为当下最火爆的项目。

绿色转型势在必行

新能源行业迎来发展机遇,绿色转型势在必行。这是近年来 新能源领域投资热度持续升温的一大原因。不久前,欧洲汽车行 业就发生了有史以来最大的融资活动。

由汽车制造商Stellantis集团、道达尔子公司Saft、梅赛德斯-奔驰合资组建的电池企业ACC宣布,其完成约44亿欧元(约合341 亿元人民币)的新一轮融资,这笔资金将投入到法国、德国、意 大利的三个"超级工厂"。三家企业承诺在2030年之前将ACC的 电池产能提高到120 GWh。

经由本轮融资,身为法国第一家电动汽车电池生产企业 的ACC,股东结构得以调整,Stellantis集团的持股比例增加至 45%, Saft、梅赛德斯-奔驰分别持股30%、25%。ACC以44亿欧 元融资为助力,建立新的电池超级工厂、提升欧洲电池生产能 力,将助推欧洲汽车行业的绿色转型,实现可持续发展的未来。

国内汽车圈也同海外的一样热闹,融资事件频频发生。2024 年1月19日,车用燃料电池系统供应商——亿创氢能完成Pre-A轮 融资,由国有投资机构及新兴产业资本联合投资。设立于2020年 12月的亿创氢能,专注于燃料电池动力系统为核心的新能源汽车 关键技术研究,集燃料电池技术研发、成果转化、产业化实践于 一体。

时隔一个月,天津费曼动力科技有限公司(简称"费曼动 力")宣布完成Pre-A轮融资。该轮融资由天创资本领投,海棠天 开高教科创基金等多家机构跟投,光速光合、高瓴创投、智选创 投、陆石投资等老股东持续跟进助力。费曼动力聚焦新能源技术 研发和应用,一直致力于新能源动力系统的技术创新和市场份额 的扩大。

智能化获资本青睐

除了新能源相关项目,智能化同样获得了资本的密切关注。

其中,智能传感器市场规模保持稳步增长,1-2月发生的融资事件 数量颇多,甚至有专家预测,2024年中国智能传感器市场规模有 望增至1643.1亿元。

4D高分辨率毫米波雷达研发商——苏州毫感科技有限公司 (简称"毫感科技"),成立至今已累计完成三轮融资,于2024 年1月完成数千万元Pre-A轮融资。

毫感科技专注于4D成像毫米波雷达的高集成度SoC及解决方 案,产品定位于高通道数的4D成像雷达芯片,主要专注在两个方 向:一个是高性能的MMIC,主要适用于前向的探测,提供高分辨 率以及长距离的探测;另一个是高集成度的SOC,可降低成本, 作为前向或环视雷达,应用于辅助驾驶、自动泊车等。

专注于超宽带、汽车毫米波雷达等无线SoC芯片领域的欧思 微,最近也完成了Pre-A轮融资。车载智能超声波雷达产品研发 商——辅易航自主研发具有ADAS功能的软硬件,在元禾重元、苏 高新金控的支持下,完成了股权融资。

交通基础设施性能感知同样获得瞩目。同陆云于2024年1月 宣布完成数千万A+轮融资,本轮融资将主要用于团队扩充、新产 品研发及市场拓展。同陆云依托对道路场景的行业经验与道路数 字化的趋势, 打造拥有"硬件设备+软件系统+智能算法"的解决 方案,并实现商业化落地。

如今,同陆云道路数字化解决方案已经在全国范围内迅速扩 张,包括上海、深圳、嘉兴、盐城等28个省及上百个地区开展智 慧巡查服务,累计有效里程超过200万km。

汽车智能座舱AR-HUD供应商——智云谷宣布完成数千万元 A+轮股权融资。本轮融资将支持智云谷大规模交付AR-HUD量产 产品、加速车载光学新技术上车落地。智云谷致力于持续迭代光 学关键技术,满足主机厂的量产需求,期望以专利产品快速铺满 占据中国汽车市场中档价位车型。

新能源车企出海记

文/威尔森

我国新能源汽车通过出口到东南亚地区,确实取得了不俗的成绩,尤其是泰国市场,中国品牌基本实现了"霸榜"。但与此前的"登陆欧洲"截然不同,鲜有车企拿自己在东南亚的傲人成绩来大肆宣传。

中国新能源汽车渗透率在2023年里从年初22.7%一路飙升到40.2%。其实,对于国内大部分消费者及从业者而言,新能源汽车已经是不容置疑的大趋势,所以从经验主义角度来看,新能源汽车放眼在全球其它国家中,渗透率应该也在快速推进当中。

但从市场真实数据来看,中国这种情况其实是个特例,而 非全球市场常态。全球其它主要国家市场,几乎看不到如此大 幅度的渗透率增幅,部分国家甚至还出现了新能源渗透率下滑 的情况。

以2023年1-11月的累计量来看,渗透率同比增长(2022年1-11月)最多的国家是:泰国(+12.16%)、荷兰(+10.39%)、比利时(+7.36%)、瑞典(+5.29%)、澳大利亚(+5.25%)。

新能源出海:泰国

泰国新能源渗透率高增长,背后自然少不了中国车企的影子。泰国已然成为当下中国新能源车企选择出海的热门地。泰国2023年销量TOP 10的新能源汽车中,除了特斯拉Model Y和Model 3外,其余全是中国品牌旗下的车型,例如比亚迪、哪吒、欧拉、MG。

其中,虽然哪吒V和欧拉好猫在中国国内市场表现的不温不火,但在泰国却能一路挺进新能源销量TOP 10。尤其是哪吒V,在泰国市场的年度累计销量仅次于比亚迪Atto 3(相当于国内的元PLUS)。所以,对于国内部分厂商来说,国内卷不出来,出海可能会有意想不到的收获。





新能源出海: 欧洲

此外,新能源渗透率增长较快的市场,除了泰国和澳大利亚外,其余皆是欧洲国家。欧洲也是中国新能源出海的热门地之一,欧盟一定程度上能看作一个整体市场。所以,在全球汽车市场的销量格局中,只有美国、中国、欧盟是三个年销量可以达到千万级体量的巨大市场。

美国由于一些特殊原因,致使目前中国车企还是难以进入。 所以众多国内新能源车企的目光,自然会投向欧盟这个同样拥有 千万级体量的大市场身上。但欧盟不同于泰国,其对中国新品牌 的接受速度较慢,还需较长时间的市场教育。

在目前国内的厂商车型中,只有MG4能进入欧盟纯电销量前十。毕竟MG曾经是英国品牌,欧洲消费者无论是认知还是接受度来说,都有着一定的优势。

此外,我们发现也并非所有欧盟国家,新能源汽车的渗透率都在持续增长。例如燃油时代的汽车强国——德国,其2023年1-11月新能源渗透率下滑了4.13%,11月渗透率同比2022年更是下滑了13.78%。

背后的原因是,德国政府对于新能源汽车的购置补贴在2023 年先经历退坡,后面年底提前结束补贴,补贴力度的缩减自然也 导致新能源汽车销量下降。

新能源出海:日本

此外,在常规认知的发达经济体中,日本的新能源汽车渗透率也同样偏低, 其2023年1-11月的渗透率仅为3.13%。连马斯克在近期财报电话会里,也表达了 对日本市场的"无奈",直言当地"缺乏认知"。日本在新能源尤其是电动化这 件事上,态度表现得一直较为"顽固",且丰田章男也曾多次公开发表看淡电动 车的言论。

近期丰田章男就曾发表言论,表示全球电动车比例的上限是30%。日本虽然抗 拒电动车,但并不抗拒电动化。

其实,丰田是最早大面积推广混合动力车型的品牌,往后本田也推出类似的 i-MMD混动系统。只是当下,日本宁愿"all in"氢能源汽车,也不太愿意走电动车 路线。

跟全世界"对赌"技术路线,日本也不是第一次这么做。例如当年液晶电视兴 起的时候,日本选择押宝等离子路线,但这个押注已经被时间证明了是失败的。

此前国内一些车企很乐意宣传自己的车出海到欧洲,记得部分品牌,其实只有 几百台的出口量,也喜欢频发战报宣扬出海硕果。只能说,以彼时视角来看,能让 国产新能源车走出国门登陆欧洲,确实可以让品牌显得较为"高级"。

但以目前市场行情来看,销量和收益恐怕才更为实在。我国新能源汽车通过出 口到东南亚地区,确实取得了不俗的成绩,尤其是泰国市场,中国品牌基本实现了 "霸榜"。但与此前的"登陆欧洲"截然不同,鲜有车企拿自己在东南亚的傲人成 绩来大肆宣传。

可以说出海欧洲和出海东南亚,已然呈现出两种截然不同的状态,一边是高调 宣传拉升品牌调性,另一边则是在"闷声发大财"。 🔼



SYNGAMES. NO.	森监测&分析	新能鏈納區 可比变化	1-11月新能源渗透的 (侧比变化
美国	11,257,500	+51.34%	11.46% (+2.82%
印度	3,709,000	+261.90%	0.41% (+0.29%
日本	3,679,200	+49.54%	3.13% (+0.67%
德国 2	500,500	-3.72%	24,77% -0.14%
英国 1,85	1,500	+30.49%	23.07% (+1.83%
法国 1,76	5,700	+44.72%	23.94% (+4.68%
巴西 1,53	5,100	+331.25%	0.90% (+0.67%
意大利 1,515	,000	-7.77%	8.34% 1 2.07%
韩国 1,391	.100	16,60%	7.26% 1.88W
加拿大 1,197,3	00	+57.63%	8.54% (+2.52%
墨西哥 982,70	0	+60.00%	0.49% (+0.10%
西班牙 868,10	10	+29.73%	11.21% (+1.05%
澳大利亚 841,90	0	+200.84%	8,47% (+5,25%
印度尼西亚 706,900	1	+73.42%	1.94% (+0.83%
比利时 470,200		+80.59%	27.12% (+7.36%
泰国 463,700		+320.88%	16.52% (+12.16%
荷兰 341,200		+61.96%	42.67% (+10.39%
瑞典 272,700		+15.42%	56.80% (+5.29%
奥地利 224,800		+43.75%	29.67% (+6.31%
挪威 114,000		-12,35%	90.88% (+2.60%

排名	等型	销量
01.	比亚迪ATTO 3 (元PLUS)	19214
02.	哪吒V	12777
03.	比亚迪海豚	9410
04.	欧拉好猫	6712
05.	特斯拉Model Y	5881
06.	名爵MG4	4833
07.	名爵MG EP+	4475
08.	特斯拉Model 3	2324
09.	比亚迪海豹	1810
10.	名爵ZS EV	1753

雷军、何小鹏、淦家阅心之所向, 公开信里见乾坤

文/陈琦

每一年, 汽车圈大佬们的寄语或开工动员信都备受瞩目, 他们或总结过往的短板与长处, 或展望未来发展。开局顺利是每一个团队的渴望, 但现实是丰满, 还是骨感, 需要时间来回答。



小鹏汽车董事长、CEO 何小鹏

何小鹏: 痛并快乐着, 敢想敢做到。

小鹏汽车董事长、CEO何小鹏向全体员工发布内部开工信,他如此写道:"'痛并快乐着,敢想敢做到'是小鹏人在2023年真实的写照。"

回顾2023年,小鹏汽车在组织、规划、业务、经营、效率上有特别多的调整,经历了很多的痛苦,也有了巨大的收获。客户导向、经营思维、全局协同三大管理导向,在业务实践中有效落地,坚持用对的方法,做难而正确的事,让小鹏汽车在2023年得以走出与其它公司完全不同的道路,开始触底上行。

"步步为赢,拾级而上"是何小鹏提出的要求,他指出, 2024年是小鹏汽车第十年,业绩要翻倍以上,组织要补充完成所 有短板,经营要开始走向高质量第一步。 按照集团计划,2024年是小鹏产品和技术平台积累和爆发的第一年,3年内规划新品或改款约30款,投入更多的人力(招聘约400人),投入同比超过40%的研发预算。

2024年也是小鹏汽车率先迈向高阶智能驾驶,并让高阶智驾从中国走向全球的第一年,年度"以智驾位核心的AI技术"方面的研发投入共计35亿元人民币。另外,小鹏汽车在30万+级别和15万级别的平台上各发布一款新车,补齐集团在10万~40万级别布局的两块重要基石。

新的一年,"龙"重登场,时代的齿轮转动起来。小鹏汽车 渴望凭借智能汽车全域能力的提高,实现扶摇直上的新局面。

淦家阅: 汽车产业就是马拉松赛跑,我们应该有勇 气、有信心赢得任何挑战。

吉利汽车集团CEO淦家阅在公开信中鼓励全体吉利汽车人,他表示: "汽车产业就是马拉松赛跑,全体吉利人应该有勇气、有信心赢得任何挑战。"

2024年1月5日,吉利银河E8上市,宣告吉利迈入新能源的"银河时代"。"银河时代"预示着吉利各品牌线的全面向新,标志着吉利全球领先的新能源智能科技将在不同产品上全面应用,更代表着吉利全体系对"新能源"的坚决,对"智能化"的坚定,对"高价值"的坚持。

吉利2024年1月销量情况在2月1日公布,纯电车、混动车、燃油车三箭齐发,总销量达到21.3万辆。其中,新能源产品销量达6.6万辆,同比增长591%,创下历史新高。领克汽车1月销量达2.8万辆,同比增长154%,创历年首月销量新高。吉利银河系列单月销量达1.9万辆,环比增长超59%。



吉利汽车集团CFO 涂家阅



小米集团创始人、董事长兼CFO雷军

>> 吉利迈入的"银河时代",代表中 国汽车产业蓬勃发展,是新能源高价值 的时代。它如同大江大河,奔涌向前的 趋势,不是任何险滩暗礁能够阻挡的。

淦家阅坦言,2024年又将是一个"最卷"的年,卷价格,卷 产品,卷服务,卷流量……一切都到了见真章的时候。

三年前,吉利发布"两个蓝色吉利行动"和"智能吉利 2025"战略,在这三年时间中,吉利快速完成了新能源转型,混 动、纯电等多元的新能源汽车布局。从三电技术、补能体系的完 善,到自研芯片、操作系统的量产,以及卫星互联、AI大模型的 落地, "智能吉利2025"的各项成果逐步兑现。

淦家阅感慨道,吉利迈入的"银河时代",代表中国汽车产 业蓬勃发展,是新能源高价值的时代。它注定是一个青春洋溢的 新时代。它如同大江大河,奔涌向前的趋势,不是任何险滩暗礁 能够阻挡的。

"时代很大,我们很小。只有打开胸襟,拥抱变化,像海 绵吸水一样保持对新事物的学习力,才能认清形势,与时代的脉 搏同频,将我们的'银河时代'谱写成中国汽车产业变革的主旋 律。"以这段话为公开信收尾,吉利雄心可见一斑。

雷军: 穿越周期、穿越时代,成为最终的胜利者。

小米集团创始人、董事长兼CEO雷军发布《小米2024开工动 员大会》,他在动员信中回顾过去一年的发展,并展望这一年的 整体运营策略——稳健进取。

"我总结了2023年小米最重要的三件事情。一,明确了2020-2030年的新十年目标,持续投入底层核心技术,致力于成为新一 代全球硬核科技引领者;二,明确了小米最新的总体战略'人车 家全生态',同时也明确了高端化战略、产业能力领先战略、OS 战略、AI战略、芯片战略、新零售战略这六大子战略;三,对小 米的文化价值观做了全新的诠释。"《小米2024开工动员大会》 如是写道。

雷军还指出,这三件事,对于小米全新的发展阶段起到了提 纲挈领的作用,也是小米未来发展的总蓝图:没有清晰的愿景、 使命,没有明确的目标和坚定的战略,没有统一的文化价值观, 没有上下一心、团结一致,没有十年如一日的坚韧,我们就没有 可能穿越周期、穿越时代,成为最终的胜利者。

2024年如期到来,雷军公开表示,为了能在这一年把更多的 精力放在小米汽车上,集团总裁卢伟冰将兼任小米品牌总经理, 以后小米手机发布会也将由卢伟冰来主讲。

随着小米旗下SU 7量产时间的临近,业界对于SU 7定价的探 讨、对量产汽车真实性能的揣测,声音越来越高,而雷军也多次 表达过他的焦虑、他的思索。

我们不妨一起期待,雷军如何引领小米穿越周期、穿越时 代,成为最终的胜利者。 🔼

用数据说话,2023年的中国汽车市场到底有多"卷"?

文/威尔森

回顾2023年, 汽车圈高频出现"卷"这个字, 无论是厂商主动去"卷", 还是被友商带着"卷", 其实都反映出2023年的中国汽车市场, 想要做大做强再创辉煌, 并没有那么容易。那么, 本文用数据告诉大家, 2023年中国汽车市场到底有多"卷", 以及大家都在"卷"什么。

燃油车降价比电池狠

众所周知"20万的C6全是缺点,12万的C6全是优点",2023年国内价格战打得异常激烈。从数据来看,全年价格指数从初期基准100.1%,一直降到91.8%,降幅为8.3%。例如小鹏G9,2022款起售价是30.99万元,2024款变成26.39万元,降幅达到14.8%。

不过在很多人"第一印象"中的新能源汽车价格战,会远比燃油车激烈。其实不然,根据威尔森所监测到的数据,燃油车(ICE)价格指数的降幅要大于新能源降幅(NEV)。

背后原因自然少不了新能源更受舆论关注,降价消息也会在 微博、车主群等社交平台引发热议。而反观燃油车,网络讨论关



注度并不显著,降价也一直"默默"集中在店端。大家回想一下,现在13万 ~15万元左右,其实已经能买到某些合资B级燃油车,8万~9万元已经能买到部 分合资A级车,燃油车降价相比新能源车,其实只会有过之而无不及。

纯电续驶进入"7时代"

现在不少纯电车型的最高续驶,已经进入700 km大关。甚至部分车型能 进入800 km大关,例如智界S7、极氪007等。电动车续驶提升,背后必然离不 开"三电"相关技术的发展,例如800 V架构的逐渐普及,其实800 V除了充电 更快之外,对整车电耗下降也是有所帮助。

另外还有一个客观因素,前些年国内使用NEDC标准来标注续驶,如今改 为CLTC标准,续驶数字会有一定比例的上浮。

其实不仅是纯电车在"卷"续驶,就连插混车型的纯电续驶,也在进行 "军备竞赛"。以往插混车型纯电续驶超过100 km,已经能被称为"长续驶 插混"。如今像领克08 EM-P、岚图追光PHEV等车型,纯电续驶能做到200 km以上。

而更长的纯电续驶里程,可以让这些插混车型在日常体验上更接近于纯电 车型,在日常驾驶是更多通过纯电行驶,不用消耗燃油,同时也能显著降低用 户的充电频率。

比拼"开城"速度

在智能辅助驾驶方面,当下中国汽车市场中的大部分合资品牌,连高速领 航辅助都做不到。而新势力这边,已经在"卷"城市领航辅助了,而且有了领 航辅助功能只是上了牌桌。

华为、小鹏、理想等领先集团已经在"卷"城市领航辅助的开城数量了。 例如在2024年1月小鹏X9发布会上,小鹏宣布有243座城市实现领航辅助,华 为也在2023年年底声称要做到全国能用。

开城加速的背后,其实是厂商技术方案的转变。以往城市领航辅助,需要 高度依靠城市级的高精地图,而高精地图又需要面临道路信息采集、各地审批 等步骤。而且哪怕城市级的高精地图已经成功采集审批,以我国目前的基建速 度来看,其"保鲜度"也会面临不小的挑战,想要做到实时更新难度堪比重新 采集。

由于综合成本高企,导致以往城市级的高精地图,往往都是"上广深" 之类超一线城市的"特权"。而如今众多厂商普遍转型"无图"方案,或者更 准确来说是"轻地图,重感知",依靠车载各项感知硬件所收集的实时道路信 息,生成BEV鸟瞰图。

相比高精地图方案,无图方案能使更多城市更快地用上城市领航辅助,会 更符合"科技平权"这个宗旨。

豪华配置"平民化"

2023年,有些硬件配置原本还能作为厂商宣传的一大亮点,但随着市面

图1整体市场价格指数

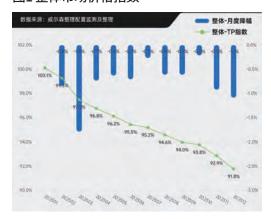


图2 ICE&NEV市场价格指数

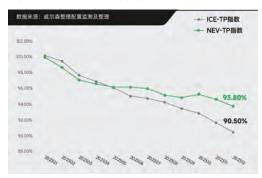


图3纯电续驶进入"7时代"

动力形式	车型	型号	MSRP (万元)	TP (万元)	纯电级航 (km)	电池容量 (km)
	MRN8	四家 经总收款债 7届	31,98	30.98	192	45.8
PHEV	我愿意光PHEV	四碳 超长维航行数据	25.28	24.93	262	43
	MOM-i	冠單版 200KM 森寧型	24.98	23.46	200	45.8
	颁克08 EM-P	组长线航Halo	23.58	22.52	205	39.6
	/NWM9 REEV	四版 Max版 52kWh	48.98	48.98	233	52
REEV	极石01	四级 全额质 7座	34.99	34,99	235	56.01
nee*	IERM7	Plus級 S版	24.98	24.59	200	40
	等限C01 REEV	316舒李顺	15.88	15.28	248	43.7

图5高通骁龙8295得到越来越多 车企采用并逐渐下放至主流市场



图6.800 V车型—监表

牌属性	车型	上市时间	售价
	保时捷Taycan	2019年9月	89,875 - 183,875 E
海外	路特斯ELETRE	2022年10月	82.877-102.87/
品牌	奥迪RS e-tron	2022年12月	146.65/77
	捷尼赛 GV60	2023年3月	28.58万~37.23万元
	阿尔法5 Hi版	2022年5月	39.79万~42.99万元
	小鹏G9	2022年9月	30.99万~46.99万页
	阿维塔11	2022年8月	34.99万~60万元
	小鹏G6	2023年6月	20.99万 - 27.69万元
1.0	智己LS6	2023年10月	22.99万 - 29.19万元
自主品牌	昊铂HT	2023年11月	21.59万 - 32.99万元
	智界57	2023年11月	24.98万 -34.98万月
	星纪元ES	2023年12月	19.88万 -33.98万元
	极氪007	2023年12月	20.99万 - 29.99万元
	小鹏X9	2024年1月	35,98万~41.98万元
	银河E8	2024年1月	17.58万~22.88万元
	何界M9	2024年1月	50.98万~56.98万元

图4纯电车型开城规划

品牌	代表车型	智驾系统	芯片及算力	感知硬件	9页价等通助驾驶		ALC: U	99 A	抗辅助发展肝	躍及理划	- 444
DOAS	1Cec=a	BANKER	REST INCHASE	Harathira 14	TRUM HILD DESIGN	2019	5050	1202	2022	5053	2024
特斯拉	Model Y/X	Autopilot	MRHIPSD 144 TOPS	8V/12UR/1R	NOA	EBNOA LB				上线(北美)	
小鹏	P7/G6/X9	XNGP	2高伟述Orin-X 508 TOPS	12V/12UR/5R/2L	NGP			Agnor ±8	STANGE -	城市NGP已要產北上厂保等 享經營盖50城市	報的版 金額業大将
蔚来	ES6/ES8	NIO Plot	4要传送Orin-X 1016 TOPS	11V/12UR/SR/IL	NOP		EMNOP .		NOP-部分城市 道路上线	不依赖高精地层的 证用NOP上典	
理想	L7/L8/L9	AD Max	2R/RIBOrin-X 508 TOPS	11V/12UR/1R/IL	NGA			ERNOA		地名NOA 电底器盖 100轮布	MANDAESS!
AITO	MS/M7 数年級	HUAWEI ADS 2.0	9/9MDC 810 400 TOPS	11V/12UR/3R/IL	NCA					域系がCA世界政・ア深端航途等 年展覧長43減市	
阿维塔	11 75.00 M	HUAWEI ADS 2.0	19:59MDC 810 400 TOPS	13V/12UR/6R/3L	NCA					概念和CA 郑嘉均接城市开板	観点NCA 学展型45幅表
5階	156/157	IM AD	美術語Orin-X 254 TOPS	TIV/12UR/SR/2L	NOA					4月高速NOA電車 30月度有NOA公用	RETONIA RETONIES
smart	mmet	smart Pliot Assist 2.0	2 Mobileye EyeQS 96 TOPS	12V/12UR/5R	NSP					単級fesir 上規	SERVED PRO
极氮	60 m001	ZEEKR AD	Mobileye EyeQSH 48 TOPS	15V/12UR/1R	NZP					高面5/2户9月上线 単進月限77億市	

更多车型的普及,正逐渐从"加分项"变成了"必备项"。例如800 V架构和8295芯片,近 期所推出售价超过20万元的自主品牌新能源车型,普遍都会采用这两项配置。

不过需要留意的一点,额定电压在550~930 V这个范围,都会被定义为800 V。因此即使 同是800 V,额定电压的差距其实可以很大。所以我们看到,近期部分品牌开始宣传自家车 型具体的额定电压数值,告诉消费者"我的800 V,比别家800 V实际电压更高"。这就属于 "卷"的又一个侧面表现,不仅要"有",还得比"优"。

还有空气悬挂这项配置,在燃油时代一般要去到BBA的D级车才会配置。如今国内30万 元以上的新能源车,消费者将很容易买到带空气悬挂的车型。根据威尔森的监测数据显示, 30万元以上自主新能源车型空气悬挂的装车率,已经达到43.1%。而就在2023年年底,奇瑞 旗下的星途星纪元ES直接把空气悬挂的门槛,下降到20万元级的水平。

拼性能

过往不少电车的加速时间,大多会定格在3.8 s或3.9 s。这个数字还只是刚刚步入3字头, 厂商在宣传时可以自称拥有3 s级加速。不过随着市场越来越卷,"3 s级"已经很难再让消费 者兴奋起来,跟上面提及的800 V类似,现如今大家都要去拼小数点后的数字了,甚至2字头 的加速时代已经到来。

市场很卷的还有一个现象,就是电机最高转速也开始被拿出来宣传。背后是正如上面所 说,800 V、8295芯片,甚至空气悬挂等这些配置和功能,已经越来越普遍,厂商对卖点的 挖掘,已经挖到电机转速这类有理解门槛的部分。

高转电机目前没有准确定义,业界普遍以2万转为界,高于2万转会被称为"高转电 机"。更高的电机转速,在拥有更快加速的同时,能兼顾更高的时速。表现到实际消费者利 益上,就是国内越来越多单电机电车,0~100 km/h加速时间能做到5 s级。

以往很多电动车的最高时速只有160 km/h左右,使用高转电机的车型极速能普遍超过 200 km/h。更高极速这点,对于电动车出口到海外,尤其是欧洲会有较大意义。不过,相较 于国内严格执行高速限速,更多是技术领先的象征性意义。

图7空气悬架装车率



图8加速性能

车型	型号	MSRP (万元)	TP (万元)	0-100km/h /####### (5)
智界57	四驱 Max RS 旗舰版	34.98	34.98	3.3
极氪007	四驱 性能版 100kWh	29.99	29.99	2.84
智己LS6	四驱 Max 超强性能版	29.19	27.99	3,48
飞凡F7	四驱性能Pro版	30.99	27.99	3.7
小鹏G6	四驱 700 高性能Max	27.69	26,67	3.9
极氪001	四驱 WE版 86kWh	30	25.9	3,8
银河E8	四躯 620km 星舰 性能版	22.88	22.88	3.49
哪吒GT	四驱 580	22.68	22.14	3.7
极氮X	四驱 YOU版	20.98	20,48	3.7

图9 电机最高转速

车型	电机最高转速
Model S Plaid	20,000 r/min
仰望U8	20,500 r/min
极氪001 FR	20,620 r/min
智己LS6	21,000 r/min
智界57	22,000 r/min
红旗E001 (未上市)	22,000 r/min
Su7 (未上市)	V6s:21,000 r/min V8s:27,200rpm (2025年量产)

2023年回顾总结

2023年国内厂商已经"卷"出了新高度,以往的"卷"更多是"堆 料",譬如在这个价位里,我可以拥有更多"越级"的装备配置。但正如上 文所说,当市场越来越"卷",原本属于"越级"才能享受到的配置,可能 会逐渐变成"基础"应该有的配置,例如空悬、800 V、8295芯片等。

而如何才能让自家车型在"卷王频出"的市场中脱颖而出,便成了各家 厂商营销侧的另一大难题。于是乎,像是以往很少被提及的一些"冷门"参 数,开始逐渐被搬上前台进行宣传,例如800 V的具体额定电压、电机最高转 速,甚至某品牌声称拥有上亿种的驾驶模式等。

不过我们也观察到市场上还有一部分厂商正在另辟蹊径,既然大家都在 A赛道"卷",不如直接自创赛道去反"卷"。而无论是希望通过领先的技 术,亦或是针对车主的专属服务,大家其实都是试图走出同质化的"卷"。 🖪





国补退出首年,中国新能源商用车销量突破30万辆

文/张师齐 (Interact Analysis)

2023年12月, 我国新能源商用车终端销量达38046辆, 较2022年同期下降43.2%, 尽管没有国补期间的年底"抢购潮", 12月新能源商用车销量环比上升1.5%, 较2021年12月销量高出25.6%, 基本保持了传统的前低后高的年度销售态势。

从动力类型看,燃料电池车辆销量大幅攀升,同比、环比分别增长81.6%和191.1%,达到2247辆,创燃料电池商用车最高月销量;混动商用车终端销量保持良好势头,同比增加93.4%到729辆。

2023年我国新能源车正式迈入"后补贴"(国补退出)时代,新能源商用车终端市场表现亮眼,同比增长29.8%,达308531辆;渗透率达10.8%,较2022年提升1.6个百分点。与此同时,转向市场驱动的新能源商用车市场呈现了一些新的特点与亮点。

轻型商用车热销为市场注入活力

2023年新能源轻型商用车(客、货车)累计销售24.2万辆、较2022年增加46.4%,高于其它车型,成为市场绝对主力,占整体新能源商用车销量的78.4%。这与轻型商用车作为城市物流主力军的应用场景更易于电动化息息相关。受益于新能源轻型商用车市场放量,2023年有8家商用车厂商累计销量过万辆,其中以轻型商用车为主的厂商销量同比增幅均超一倍;如吉利新能源,新能源轻型商用车占比高达92.6%,销量连续20个月领先,全年累计销量超7.3万辆,同比增长104.7%。

与此同时,由于轻型商用车的单车带电量较低,2023年新能源商用车的动力电池装机量增速低于商用车销量增速,全年累计达28.8 GWh,同比增加8.5%,而2022年的年增速为55.1%。2023年新能源商用车的平均单车带电量为94.0 KWh,2021年和2022年单车带电量分别为138.3 KWh、113.7 KWh。

重型货车多元化,增幅高于市场平均水平

全年重型货车累计销售3.4万辆,同比增加36.1%,高于市场平均增速,新能源渗透率提升到5.5%。纯电动重型货车销量较2022年增长34.3%至3万辆,其中换电重型货车占比近一半。



除纯电动车型占据主导地位的88.9%,燃料电池重型货车累计销售3612辆,同比增加46.9%,占比增加0.8个百分点到10.6%;混动重型货车(主要为牵引车)累计销售183辆,增幅达471.9%。

燃料电池商用车销量达7177辆

2023年燃料电池商用车终端销量以7177辆创新高,同比增长50.1%;其中12月销量2247辆,贡献超三成以上的全年销量。尽管市场销量保持增长,作为燃料电池车辆示范推广的主力军,距2025年的5万辆保有量仍存在一定差距,全年表现低于年初市场预期。具体到车型,燃料电池重型货车仍然是市场主力,占比达50.3%,受整体大中型城市公交需求疲软影响,燃料电池大中型客车占比下降4.8%至18.3%。此外,燃料电池轻型商用车全年累计销售2127辆,同比增加162.9%,占比达29.6%,其中超六成为轻型冷链物流车和保温车。

图1新能源商用车月度销量变化

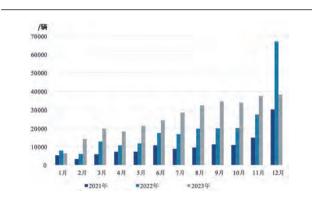
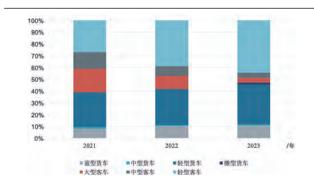


图2新能源商用车销量-按车辆类型占有率



同期,燃料电池系统累计装机功率达701.2 MW,同比增 长50.5%。受燃料电池轻型车销量的影响,配套商用车的燃料 电池系统的平均单车装机功率为97.7 KW,与2022年几乎持平 (97.4 KW)。其中,主力的燃料电池重型货车的单车配套功率 从2022年的111.9 KW上升到2023年的115.6 KW。

混动商用车市场表现亮眼

随着国补退出,混动车型因其较低购置成本、新能源路权、 补能更具灵活性等优势迎来一波销量高潮,2023年销量同比大增 116.2%,达到6711辆,成为增速最高的动力类型。受市场需求 疲软的影响,作为2022年混动主力车型的大型客车的销量占比由 50.8%大幅下降到16.0%,而混动轻型货车成为2023年的销售主 力,累计销量达5120辆,较2022年增幅达2.7倍。

图3新能源商用车厂商排名



图4新能源货车厂商排名



新能源商用车厂商排名

2023年,累计超220家厂商有新能源商用车的终端上牌销 量,前十厂家的合计销量占比达72.1%,较2022年增加4.7个百分 点。其中,排名前八的厂商销量均超万辆。

吉利新能源蝉联20个月新能源商用车月度销量榜首,得益 于公司轻型货车与客车的销量爆发。2023年公司共计终端销售超 7.3万辆新能源商用车,同比增长104.7%,市场份额由2022年的 15.1%提升至23.9%。奇瑞商用车、北汽福田以新能源客车销量为 主,全年终端销量接近,分别位列第二、三位,较2022年排名均 有上升。

除吉利新能源外,长安汽车、赛力斯、江淮汽车也都实现了 销量翻倍,且都得益于轻型商用车销量的高速增长;其中,长安 汽车以新能源轻客为主,赛力斯则是主要销售新能源轻型货车。

新能源货车厂商排名

2023年,超190家厂商有新能源货车的终端销量,前十厂家 的销量合计占比超2/3,较2022年上升1个百分点。

前十厂商的全年终端销量均保持不同幅度增长,排名有升有 降。前三企业的销量均破万辆,吉利新能源以超3万辆的终端上 牌量稳居榜首。新能源货车销量全部来自轻型货车的赛力斯增速 最高,达156%,排名由第五大幅升至第二。以重型货车销售为主 的徐工集团得益于不断新增的热销车型,终端销量较2022年大增 110%。在前十企业中,除徐工集团、郑州宇通、三一汽车的销量 以新能源重型货车为主外,其它企业均以轻型货车为主。

此外,排名第九的三一汽车全部销量为重型货车,为2023年 新能源重型货车销量最高的企业;盈峰环境以498辆的销量位居 新能源中型货车榜首,未进入新能源货车销量前十。

新能源客车厂商排名

70家车企有新能源客车终端销量,前十厂家的销量合计占比 87.6%,较2022年增加6.8个百分点。受大中轻型客车市场需求影 响,前十厂家销量有增有减,表现不一,前五车企的终端销量在 万辆以上。

排名第一的吉利新能源同比增长112%, 市场份额达26.6%; 长安汽车得益于其轻型客车的热销,2023年销量增速最快,排名 大幅从第九位升至第三。此外,2023年格力钛销售的主力车型由 大中型客车转为轻型客车,其新能源轻型客车销量同比大增9.7 倍,由此公司排名从2022年的第十九位上升至第十位。上汽集团 以轻型客车销售为主,受其主力热销车型的销量大幅下降影响, 公司2023年销量下滑明显,排名也相应下降。

以大中型客车销售为主的厦门金龙、郑州宇通受市场需求疲软 影响,2023年终端销量下降超50%,排名大幅下滑。两家公司仍保 持在新能源大中型客车市场的头部地位,2023年销量位列前二。

图5新能源客车厂商排名





主要卡车制造商与供应商 在氢内燃机领域的探索(下)

文/奚美丽(东风商用车技术中心)

在实现碳中和的道路上,根据不同国家能源条件的差异和客户使用的多样性,有多种动力总成可供选择,包 括混合动力汽车、纯电动汽车和FCEV, 氢发动机就是其中之一。

玉柴

2021年12月, 玉柴集团在北理工发布中国首台商用车燃氢 发动机YCK05。该燃氢发动机采用高压多点进气道喷射技术、高 效低惯量涡轮增压技术、氢气专用SCR后处理、高效稀薄燃烧技 术等多项先进的专项技术,并对整机结构、燃烧和配气等子系统 进行全面优化升级,攻克了燃氢发动机易回火、易爆震等技术 难题,热效率达到42%,能广泛应用于公交、市政、环卫、物流 配送等场景。预计在2024年7月商用车第四阶段油耗标准执行前 后,50%热效率发动机将实行量产。

2022年6月,由玉柴自主研发的YCK16H燃氢发动机在高效 节能环保内燃机国家工程研究中心成功点火。该款发动机排量达 15.93 L, 最大功率达560 PS。

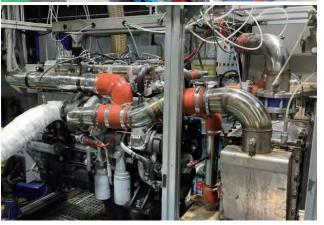
此次点火的YCK16H燃氢发动机采用了先进的燃料高压共轨。 高压缸内直喷技术和双流道增压技术,可以按需求在缸内实现均 质燃烧或者分层燃烧,动力性更强、热效率更高、稳定性更好。 该平台对燃料纯度的适应性高,可以适配灰氢、绿氢、甲醇在线 制氢等多种途径制备的燃料。

2023年5月, 玉柴K05H燃氢发动机亮相北京科博会。玉柴 K05H燃氢发动机与中国石化的风光制氢设备、加氢站设施,北京 天海工业的车用压缩氢气储氢瓶、多级减压阀及其他公司的车用 动力燃氢产业链产品共同亮相,全面地向社会各界展示氢燃料在 制氢、储氢、运氢、加氢、燃氢等车用动力领域全流程产业链上 的解决方案,提升了社会对氢燃料在车用动力应用的信心。

KO5H燃氢发动机通过采用高压多点进气道喷射、高效低惯 量涡轮增压、高效稀薄燃烧等多项先进技术,攻克了燃氢发动机 易回火、易爆震、易泄露等技术难题,完成柳汽载货车的整车配 套,满足了整车示范运行的条件。







此外,K05H燃氢发动机沿用了父系产品K05国VI柴油机成熟 技术方案以及零件供应、生产制造、客户配套体系。

同时,K05H燃氢发动机增程混动方案也已完成点火开发,扩 宽了在大吨位环卫、起重、自卸、牵引等应用场景的适配性。

上海新动力

2022年7月,上海新动力汽车科技股份有限公司首台直喷式 氢气发动机在试验认证部试验基地点火成功。该款直喷式氢气发 动机排量12.8 L,设计最大功率480 PS,采用领先的缸内氢气直喷 技术,热效率高达44%。

世世

博世也在为氢气内燃机研发进气道喷射和直接喷射系统。 该技术适用于重型卡车。氢气内燃机不仅可实现柴油机的所有功能,更为关键的是能实现'碳中和'。在氢气内燃机的技术方案上,博世的核心优势是已具备90%的相关技术。

博世预计于2024年将氢气内燃机解决方案投入市场,截至目前,已从主要经济地区获得了四个量产项目的订单,并预计到2030年达到超10万套销量。

电装

2023年1月,五十铃汽车有限公司(Isuzu)、丰田汽车公司(Toyota)、日野汽车有限公司(Hino)和日本商业伙伴技术公司(CJPT)宣布,它们已开始规划和进行重型商用车用氢发动机的基础研究,目的是再次利用内燃机作为实现碳中和的一种路径。

电装还尝试开发氢气内燃机。2022年7月,丰田、日野、 五十铃、电装等企业联合宣布,将共同研发适用于重型商用车的 氢气内燃机。

开发主要氢内燃机零部件的公司

西港燃料系统公司

西港(Westport)燃料系统公司是一家清洁运输技术公司, 总部位于加拿大温哥华。设计、制造和供应汽车用替代燃料系统 和部件。

HPDI™是西港燃料系统(Westport Fuel Systems)公司旗下产品。该公司以LNG和bioLNG为燃料的HPDI系统是一个已经商业化的平台,为开发氢燃料版本奠定了基础。

HPDI是高压直喷的缩写。西港HPDI系统提供完整喷射器方案,使内燃机能从使用柴油改为使用天然气或氢。氢气HPDI™ $(H_2 \ HPDI$ ™)技术是一个集成本效益与高性能于一身的解决方案,可支持重型交通领域向气候中和的过渡。

配备 H_2 HPDI^M 燃料系统的发动机,其性能超过当前重型柴油车,同时几乎消除了温室气体排放。 H_2 HPDI^M 燃料系统是一种稳健的解决方案,与燃料电池不同,它不需要极纯的氢气即可运行。配备 H_2 HPDI^M 燃油系统的发动机拥有比火花塞点火 H_2 内燃机更高的性能,显著提高效率和功率密度,降低运营成本。





与燃料电池相比,配备H₂ HPDI™燃料系统的发动机对于投入的每欧元投资,都能带来更多的CO₂减排。基于西港目前的技术,H₂ HPDI™燃料系统避免依赖燃料电池催化剂和电池中所使用的敏感且昂贵的矿物质,因此成本基础远低于燃料电池。

当使用H₂ HPDI™系统,能获得比燃料电池车辆更高的效率。 HPDI™ 解决方案在CO₂减排方面比燃料电池更加具有成本效益。H₂ HPDI™与现有的LNG HPDI™ 动力系统使用相同的技术,并共享许多组件。因此,H₂ HPDI™ 可以利用现有的制造基础设施,所需的投资更少,从而加快上市时间。生产规模的迅速扩大意味着HPDI™ 可以快速部署,刺激对氢气的需求,加速减少累积温室气体排放。

西港计划在中国常州氢谷建立氢创新中心和制造厂,西港燃料系统公司正在为其氢燃料系统组件业务进行全球布局。西港计划在未来十年投资高达1000万美元,生产氢组件,支持中国的氢燃料汽车。新的西港工厂计划2024年投入运营。

Westport的GFI品牌氢燃料系统组件在中国市场已经有了十多年的强大影响力,这些组件支持使用氢燃料的燃料电池和内燃机应用。

为加速GFI项目产业化,西港燃料系统公司计划在常州西太湖 科技产业园建设氢燃料系统生产工厂,进行氢气35 MPa和70 Mpa 零部件的研发、制造和销售。项目总投资可达1000万美元,分两 期建设,一期建设期约2年,达产后将更好地满足国内市场需求。

2023年3月,西港与另一家OEM进行新的合作,评估配备西港氢高压直喷燃料系统的OEM发动机的性能、效率和排放,这是其迄今为止第三次参与OEM主要评估。

Westport宣布成功完成配备HPDI™燃氢系统的原型卡车在西班牙马德里牵引冷藏牵引车示范运行成功。

演示展示了一辆配备Westport H_2 HPDI燃料系统的原型卡车,该卡车为西班牙大型连锁超市Mercadona拖运了一辆冷藏拖车。

Westport与运输和能源部门的主要合作伙伴之间的合作使此 次演示成为可能。这些合作伙伴包括运输和物流公司Disfirmur SL; Enagás的子公司Scale Gas,一家负责为车辆加油的能源基础 设施公司;以及Versalis Tech Services,一家专门从事氢能和可再 牛能源服务的咨询公司。

博格华纳

博格华纳正在开发燃料喷射设备解决方案,以满足汽车行业 当前和未来排放法规的要求。

作为氢技术的解决方案提供商,博格华纳可以为客户提供组 件以及完整的方案,能够集成整个氢喷射系统,包括控制器、软 件和校准。

氢喷射系统是用于氢推进的特别关键的部件,因为氢具有比 柴油或汽油低得多的密度。博格华纳正在为低压、中压和高压应 用开发解决方案。

博格华纳的产品组合包括用于进气口燃料喷射(PFI)配置的 低压H2(LP H2)喷射器。对于氢气应用中的中压进气口燃料和直 接喷射,提供压缩氢气-直接喷射器(DI-CHG喷射器),该喷射 器具有高流量、优化混合、灵活封装和先进控制,满足动力传动 系的需求。DI-CHG 10与当前生产的7.5 mm喷嘴GDi喷油器封装兼 容,适用于高达60 kW/气缸的功率范围,而更大的9.8 mm喷嘴DI-CHG 15喷油器将重型商用车应用的潜在功率扩展到90 kW/气缸。

喷射器是为大流量段和最佳喷射器密封而开发的。为喷射器 选择的特定材料确保了耐用性,并有助于避免氢脆。该系统具有 控制器和软件,可进行增压系统升级、EGR和水喷射以及点火和 爆震检测。

博格华纳拥有系统规范、集成和校准能力,可提供完整的氢 驱动项目。

盖瑞特

盖瑞特为几乎所有排量的内燃机提供涡轮增压器,产品涵盖 从0.6 L动力装置到高达100 L的大型工业发动机,以及5~16 L的中 型和重型卡车在内的所有发动机。 盖瑞特正在开发量身定制的解 决方案,以满足H。-ICE具有挑战性的增压需求。

盖瑞特的先进涡轮增压器也适用于以氢气为燃料、内燃机为 动力的H₂-ICE车辆。这项技术在中国引起了兴趣,在中国,对氢 燃料基础设施和绿色氢气的投资表明,对大型商用车(HICEV) 的支持正在增加。

盖瑞特与大多数汽车制造商和供应商共同倡导承认H2-ICE应 用为零CO。运输和超低排放解决方案,因为这项技术提供了快速 采用氢气作为燃料的可能性,需求既能利用成熟的技术基础,又 能刺激氢气的供应链。





德国Eberspaecher集团的Purem

Eberspaecher的Purem在开发和生产用于传统内燃机和混合 动力系统的废气排放转换系统方面拥有数十年的经验。现在将这 一专业知识应用于氢发动机。该公司在2022年5月汉诺威展览上 首次展示其H。-ICE排气系统。

通过H₂-ICE排气系统,Eberspaecher集团展示了专门为氢发 动机设计的排气后处理系统。H2-ICE排气系统可确保排气系统正 常工作,同时考虑到这种燃料的具体要求。这是因为即使在氢发 动机中,发动机油路也会产生NOx等废气以及少量颗粒和未燃烧 的HC。此外,尿素水溶液的计量添加会导致颗粒的形成。该应用 技术基于Eberspaecher的Purem在开发和生产用于化石燃料的废 气排放转换系统方面的成熟专业知识,该系统目前正在适应CO。 中性燃料。除其他外,尿素水溶液的SCR技术被用作还原剂,以 实现最佳的NOx转化。该系统是模块化的,因此可以专门适应个 性化应用需求。

马勒

在2022年9月举行的德国商用车展览会(IAA)上,马勒展示 了多项低碳技术。其中,用于高效氢气内燃机的新型零部件,保 证了氢燃料在内燃机中高效、安全应用,并有助于延长内燃机使 用寿命。





2023年7月,马勒宣布获得德国发动机制造商道依茨的批量 订单,将为其研发和供应氢气发动机的零部件,具体来说是动力 单元,即包含活塞、活塞环组、活塞销等零部件的总成。

重客检测

重庆重客汽车电子有限公司(简称"重客检测")表示,低碳燃料动力的发展,需要突破燃料供给、喷射控制等核心技术,其中喷射阀等关键部件的开发是突破技术的关键。基于天然气、氢气、氨气、甲醇等燃料,燃料供给系统、燃料控制及喷射系统是共性的关键技术,重客检测正从传统能源向低碳动力系统转型,在燃料供给系统、重客智能流量控制总成、重客动力控制系统方面不断创新。

重客检测研发的智能流量控制总成,可以在低碳燃料发动机 上运用,通过内置的智能控制单元进行计算和调整控制,使得实 际燃料流量和目标流量一致,助力主机厂实现"双碳"目标。

天纳克建立H。发动机测试能力

2023年2月,天纳克(Tenneco)在其位于德国布尔谢德和密歇根州安娜堡的动力传动系统测试中心建立了新的氢内燃机测试设施。这两个氢内燃机测试单元增强了该公司的集成内燃机测试能力,支持发动机制造商和车辆制造商对内燃机进行脱碳。

天纳克认为,在产品使用阶段造成温室气体排放的不是内燃 机技术; 而是内燃机中使用的燃料定义了车辆排放。

作为发动机部件的供应商,包括活塞、活塞环、轴承、密封件和垫圈、阀门、阀座和导轨以及点火装置。 Tenneco的新测试单元支持制造商的H₂ ICE概念,测试原型发动机和部件的耐用性、磨损、排放、燃油效率和性能。

天纳克利用其对氢气对燃烧过程和动力系控制单元(PCU)影响的了解,能够解决氢内燃机的挑战,如提前点火和 H_2 逸入曲轴箱,以及对摩擦学和材料的影响。借助 H_2 测试台架和PRiME3D等模拟工具的支持,可以加快开发过程,帮助客户高效 H_2 发动机更快地进入市场。

氢内燃机的优劣势

优势

氢发动机基于现有发动机技术,能够利用现有燃料供应网络,是动力系的一种有吸引力且快速上市的解决方案,能够实现快速脱碳。它只需要对内燃机进行轻微调整,同时仍能达到 CO_2 零排放目标和未来的排放法规。

- H₂ICE的一些关键优势包括:
- •可以对现有发动机硬件进行修改,以适应H,燃料和H,燃烧系统;
- •可以使用现有的车辆传动系统;
- •生态系统的可用性(现有制造设置、供应商基础、经销商和服务网络、服务实践、车队运营商和驾驶员等);
- •与现有柴油/CNG车型相当的成本效率和总拥有成本(TCO);
 - •可使用低纯度氢气(与H,燃料电池相比);
 - •与纯电动汽车的电池充电相比, 充电时间快。
- •氢内燃机的供氢系统与氢燃料电池车相同。相较于氢燃料电池的技术路线,系统的复杂程度、成本都有不同程度的降低。另外,氢内燃机比氢燃料电池更加适应高负荷运行工况,更适用于重载、非道路、建筑和专用商用车。
- •可以用氢气与现有的天然气、柴油或者汽油进行掺混燃烧。 **劣势**

H₂是一种极易燃烧的气体,而且燃烧速度极快,易回火、易爆震,这就对发动机气缸内的点火时间有更为苛刻的要求,同时由于燃烧性能出色,点火能量低但燃烧单位热值高,这就造成气缸内部的工作温度高,而高温又容易再次提前点燃氢气,造成回火、早燃。

氢气极难处理。由于氢原子的分子尺寸非常小,氢能够通过 许多表面上看起来是固体的材料泄漏。逸出的氢气与空气混合有 潜在爆炸性。

氢的能量密度不如其他燃料,这意味着需要大量的氢来做一点功。相较于燃料电池可以直接将化学能转换为电能,其能量转换效率较低(充其量,只将大约30%的燃料能量转化为向前运动),从而限制了氢内燃机的进一步推广应用。

燃烧 H_2 时,除了水蒸气,还会得到其他排放物,主要是氮氧化物(NOx)。如果你正在寻找一种清洁的汽油替代品,氢的NOx排放会使它无法适用。对于满足加州和欧盟等法规来说,仍然存在疑问。

解决了氢气发动机燃烧的技术问题后,对于氢气内燃机的 使用更大的制约因素还是在氢气的制造、运输、存储、成本上, 这并不是单一的厂商能够解决的,这个只能靠相关部门来统筹规

表1 主要卡车制造商氢内燃机开发时间表

	时间	动向	未来规划
戴姆勒卡车	-	将要开发	-
沃尔沃	现在	正在开发	-
斯堪尼亚		初步测试	-
曼	2023年7月	展出氢内燃机卡车	-
达夫	2021年11月	推出氢内燃机卡车,并获奖	5-7年时间上市
	2022年6月	氢内燃机点火	-
重汽/潍柴	2022年9月	发布氢内燃机重卡	-
东风商用车	2022年9月	氢内燃机点火	-
印度塔塔		拟配装康明斯氢内燃机	2025年上路
印度Ashok Leyland	2023年1月	推出氢内燃机和原型卡车	接下来进行测试

>> 解决了氢气发动机燃烧的技术问题 后,对于氢气内燃机的使用更大的制约 因素还是在氢气的制造、运输、存储、 成本上,这并不是单一的厂商能够解决 的,这个只能靠相关部门来统筹规划, 让制氢、储氢、运输氢成为一个成熟且 规模化的产业链,降低各个环节的成 本,才有机会付诸实用。

表2 主要卡车供应商氢内燃机开发动向

	时间	动向	未来规划
TNO	2021年11月		-
道依茨	2023年8月	推出氢内燃机	2024年投产
康明斯	2022年5月	推出氢内燃机	-
23.73.71	2022年9月		-
西南研究所(美)	2023年12月		-
	2023年	推出氢内燃机	2024年全面测试, 2025年全面量产
玉柴	2022年6月	氢内燃机点火	-
上海新动力	2022年7月	氢内燃机点火	-
博世	-	正在开发	2024年投入市场
电装	-	正在开发	-

划,让制氢、储氢、运输氢成为一个成熟且规模化的产业链,降 低各个环节的成本,才有机会付诸实用。

世界上几乎所有地方都没有氢基础设施,迄今为止发展有 限。另外,目前氢燃料的成本很高——在汽车变得有竞争力之 前,需要大幅降低成本。即使成本是目前的一半,HolCE车辆也 没有很好的总拥有成本。发动机的成本并不高,但氢罐的成本大 大增加了车辆的成本,然后是氢燃料基础设施。

结语

从目前公开的信息中得知,这些氢气内燃机都是基于各个 品牌旗下的重型发动机平台打造,或者说是面向重型发动机研发 的,而在技术方面,也同样是着重解决氢气燃烧的问题,基本都 采用的是高压缸内直喷,通过稀薄燃烧、分层燃烧等技术保证氢 气在气缸内的燃烧正常。

咨询公司Interact Analysis发表了一项关于氢ICE车辆的研究。 首先,大规模生产预计将在5年内开始。氢发动机的总成本似乎只 比柴油发动机略高。平均而言,对于一辆8级40 t卡车来说,一个 氢罐的成本约为76 000美元,远远超过柴油当量的价格。然而, H₂汽车的单价仍然低于FCEV替代品。因此,由于H₂汽车每英里的 平均燃料成本高于FCEV和BEV汽车,H2技术最适合低里程/小时· 天的应用。

Interact Analysis预测,随着时间的推移,氢气的成本将大幅 下降,如果继续下降,未来在更广泛的应用中可能会变得更有竞 争力。尽管H₂汽车的维护成本与其他汽车相似,但氢汽车的燃料 成本意味着TCO将比柴油和电池电动替代品更差。因此,H2汽车 的应用可能仅限于柴油已被立法禁止或纯电动汽车替代品不可用 的应用场景或地区。

印度商用车OEM已经开始朝着这个方向发展。各汽车制造商 在2023年汽车博览会上展示了H2-ICE技术。

在燃料电池技术商业化之前,它可以是一种有成本竞争力的 过渡技术,同时推动氢基础设施的发展。△

合力创新,汽车行业数字化转型趋势洞察

文/罗兰贝格管理咨询

在全球经济的数字化浪潮中,汽车行业正经历重大变革。面对经济下行挑战,企业内部的数字化转型成为提升运营效率和创造附加值的关键。这一趋势在汽车行业特别突出,随着AI、云计算、大数据等技术的发展,不仅提高了生产效率,还降低了成本,使企业在激烈的市场竞争中更具优势。数字化转型不只是技术创新,它还涉及业务模式的根本改变,从提升用户体验到管理产品全生命周期,都在推动业务增长。

罗兰贝格多年来深入汽车行业,见证了众多车企在数字化转型中的战略规划与实施。车企在转型过程中面临战略统一、组织调整、技术架构搭建、人才培养等挑战。《汽车行业数字化转型白皮书》及系列报告旨在帮助产业理解这些挑战,并提供系统性解决方案,为车企的数字化转型提供指导。

车企数字化转型背景与趋势洞察

数字转型发展多年,热度只增不减

中国车企数字化转型始于"工业4.0"话题的传播与热议,在过去的5-8年间,从少数传统品牌的"蹒跚起步",到新势力品牌集体"大步迈进",再到目前大部分车企的"全面启动",数字化变革热度高涨不减。三大核心趋势仍驱动数字化转型在中国汽车行业的快速演进:

行业侧:数字化是御风之术

面对行业新趋势,企业亟需通过数字化实现更精准的营销 触达、更智能的产品体验以及更闭环的产研管理,方可在产业 内卷的淘汰赛下半场中站稳脚跟、守住基本盘,并进一步实现 品牌向上。

用户侧:数字化是必修之课

在消费者需求快速迭代的背景下,懂用户者或"登王位"。 车企在现阶段亦亟需通过数字化工具与洞察了解用户更复杂且多 元的需求,并提供更个性化的产品服务,数字化赋能用户运营已 成为企业的必修之课。

技术侧:数字化是磨刃之石

AI技术、云计算/边缘计算、物联网等技术层出,在传统制造业、销售业均有较多丰富的实践案例,而车企在应对行业变革、

满足用户需求之际,弯道超车的关键势必是巧妙利用此类高阶技术,在关键决策与转型风口乘胜追击,是业务效率提升、精度拔高的关键基石。

产业链赛道各有聚焦,发展身位亦有差距

三大数字化发展阶段

1.0阶段,信息化:传统业务流程线上化,建立基本的信息管理系统。

2.0阶段,数字化:利用一体化数据形成洞察,驱动精准业务决策,实行去烟囱化的集成式管理。

3.0阶段,智能化:个性化、定制化、自动化的全生命周期管理,引入AI技术,实现智能决策和产品。

业务策略驱动转型切入点不同,变革成熟度形成差异。

整体来看,主要受激烈的市场竞争与新能源化趋势影响,国内车企在销服与车联网领域的数字化进程较快。研发、产供、经营管理等方面的数字化水平逐渐获得车企的关注,以降本提效为目标将成为下一阶段的发展重心。

现阶段转型挑战与应对思路

车企数字化转型过程中的挑战,受品牌基因、产品优势、 入局时间等多重因素影响,呈现不同特点。罗兰贝格提出的 SBOT数字化变革方法论(Strategy、Business、Organization、 Technology)为这些挑战提供了解决方案。

战略

痛点1: 数字化顶层战略不聚焦

解决思路:结合外部洞察,从企业自身禀赋出发,提出数字化变革期望。通常可从品牌力、产品力、运营力、经营力四大维

图1三大核心趋势驱动车企持续升级数字化转型



图3数字化战略顶层目标制定

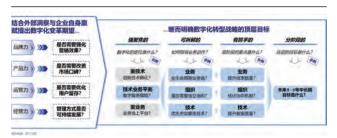


图2数字化转型各赛道发展成熟度



图4数字化战略定力坚守



度切入,开展自我诊断。基于变革期望,明确数字化转型顶层目 标,目标的设置应具备四项特征,如图3。

痛点2: 业务发展中数字化定位发生摇摆

在竞争加剧、消费者诉求快速变化的环境下,管理层更愿意 讨论数字化能否实现直接的销量提振。整体战略定力不足,举措 规划散乱,资源内耗严重,业务目标实现难度增加。

解决思路: 围绕数字化阶段性目标, 应强调对长期价值的识 别与锚定。同时,可适当补充短期目标指标以反映阶段性的举措 调整,从而应对行业动荡与竞争格局变化。

业务

痛点:转型缺乏业务引领,数字化进程缓慢鉴于汽车较长的 全生命周期产业链,在给予更多数字化转型空间的同时,也向业 务参与方提出了更高的要求。现阶段车企往往容易在数字化战略 任务布置后,陷入业务方难以主导、引领的困局,继而造成数字 化进程缓慢、产业链覆盖不足等情况。

解决思路: 在充分调动业务积极性并发挥数字化团队的赋能

作用中,关键的成功要素仍为从战略出发,自上而下和自下而上 的数字化认知循环,拉通各方对数字化价值的认同感。其次,通 过"3个做法+2项避免"实现业务转型能力提升。

组织

痛点1: 难以横向协同相关部门推动转型落地

解决思路: 改善协同问题可通过"三步走"方式,以最小的 组织变革带动最高效的机制优化。

优先考虑建立职责分工清晰的协同机制,同时构建具有决策 力的数字化委员会,帮助环节中的难决策点快速推动。

在此基础上,若仍存在较多协同痛点,可考虑对组织进行战 略性提级。

改变业务方对数字化团队的成本中心"偏见"仍需要时间沉 淀以推动意识转变,可自上而下布置(亦可自下而上提议)一些 直观的降本增效的小范围项目快速验证价值。

痛点2: 数字化人才与能力储备不足

解决思路:首先,车企需对内部主要数字化人才能力需求进

图5激活由业务牵引的数字化规划



图7敏捷化数据架构



图6数字化人才能力蓝图



图8敏捷化数字化整体架构



行全面梳理,基于核心能力需内化培养的关键原则,匹配人才能 力储备的途径,包括内聘、外招、第三方代理商合作等方式。

此外,组织体系应当更灵活敏捷,敢于在新兴人才引领下进行相应调整;需自上而下改变人才"选用育留"的管理思路,以"数字化人才蓄水池"的理念切入,更有效地储备、激活、善用人才。

技术

痛点1:数据资产利用效果不佳

自信息化时代起,车企在传统销售与生产方面已有不少数据积累。然而,企业花费大量成本存储与管理数据,但难以挖掘数据可赋能的业务价值。这主要是由于数据质量不佳、共享和互通能力有限以及数据可视化程度不足所致。

解决思路:一方面,需尽快建立车企专属的数据治理机制,包括汽车全生命周期数据字典的规划、主数据、元数据管理等;另一方面,应尽快升级更敏捷的数据架构,支撑底层数据湖的资产快速、清晰、灵活导入,中间层的数据治理与分析管理,应用

层的多源数据收集与全业务场景的数据可视化洞察。

痛点2: 技术平台敏捷性不足

多数车企在转型过程中往往面临将"烟囱式"陈旧系统切换成更敏捷系统架构的挑战,具体痛点包括:业务场景与系统模块存在割裂,业务中台与前端应用边界模糊,新技术与现有架构规划难融合。

解决思路:从业务结构出发自上而下重新梳理数字化系统架构,围绕SPIG四大架构原则:"小前台"、"大平台"、"强后台"、"安全底线"。

结语

随着生态体系内各玩家在业务与技术层面的持续革新,数字化解决方案将有望在短期内助力车企论证数字化转型驱动业务增长的价值所在。数字化转型绝非一步登天,需循序渐进,逐步臻于至善。积土成山,饮水成渊。企业仍需从整体战略规划层面进行统筹性的长期布局,才能实现全方位的"大象转身"。 🖪

新西兰汽车市场准入分析报告

文/马洁(长城汽车股份有限公司) 张昊(中国汽车技术研究中心有限公司) 李宇 李晓芳[(吉利汽车研究院(宁波)有限公司)] 施秀娟 戴梦洁 (奇瑞汽车股份有限公司)

新西兰2022年整体汽车市场销量达16.45万辆,乘用车11.61万辆,其中SUV 83543辆,占72%。丰田、三菱和福 特销量位居前三,市场占有率合计超过40%,名爵也进入销量前10品牌。

新西兰汽车市场概况

- 1. 新西兰2022年整体汽车市场销量达16.45万辆,乘用车 11.61万辆, 其中SUV 83543辆, 占72%。
 - 2. 日美系车主导新西兰市场

丰田、三菱和福特销量位居前三,市场占有率合计超过 40%, 名爵也进入销量前10品牌。

分车型来看,皮卡"一车当先",第一名福特Ranger销售 1.16万辆,第二名丰田Hilux销售0.98万辆,第三名是SUV三菱 Outlander销售0.91万辆。

新西兰市场汽车产品准入制度及认证要求 主管机构

新西兰交通局Waka Kotahi (NZTA): 根据与交通部首席执 行官达成的协议,为交通部Te Manatū Waka制定相关规则。

首次进口到新西兰市场的车辆,在上路行驶前一般需进行入 境认证(entry certifier)程序。入境认证(entry certifier)是由 新西兰交通局Waka Kotahi(简称NZTA)授权的认证机构对上路 行驶前的车辆进行检查,判定是否符合相关标准(包括安全和排 放)要求的过程。【注:如车辆永远不在道路上使用(仅向公众 展示、非公共道路上使用等),则无需注册或符合标准(即无需 入境认证)】

车辆在抵达新西兰之前需要经过检疫检查和海关检查。检疫 检查由第一产业部(MPI)进行,主要检查生物安全(如车辆上 或车内是否有昆虫或泥土)。而新西兰海关对车辆进口的管制很 少,主要检查进口要求(如关税、进口税等),一般不限制车辆 入境,也不会对入境认证作出要求。因此到达新西兰后经海关放 行的车辆,并不能证明可以在新西兰道路上进行注册。

表1 2020-2022年新西兰分车种销量

车种	2020年	2021年	2022年	2022年同比/%
乘用车	8.08	11.18	11.61	3.8
商用车	3.88	5.32	4.84	-9.0
总计	11.96	16.50	16.45	-0.3

表2 2021-2022年新西兰新车销量前十品牌

品牌	2021年	份额/%	2022年	份额/%	同比/%
≢⊞	2.93	17.8	2.87	17.4	-2.0
三菱	2.01	12.2	2.39	14.5	18.9
福特	1.73	10.5	1.52	9.2	-12.1
起亚	1.02	6.2	1.12	6.8	9.8
铃木	0.79	4.8	0.85	5.2	7.6
现代	0.80	4.8	0.82	5.0	2.5
特斯拉	0.33	2.0	0.70	4.3	112.1
马自达	0.93	5.6	0.60	3.6	-35.5
名爵	0.38	2.3	0.53	3.2	39.5
日产	0.85	5.2	0.44	2.7	-48.2
本田	0.40	2.4	0.38	2.3	-5.0
大众	0.54	3.3	0.37	2.3	-29.6
其它	3.79	23.0	3.46	21.1	-8.7
总计	16.50	100.0	16.45	100.0	0.3

表3车辆标准分类

分类	描述
AA(自行车)	仅靠人力通过机械装置驱动的车辆。
AB(电动自行车)	附加一个或多个辅助驱动电机的自行车,驱动电机最大输出功率之和不超过 300 W。
LA(两轮轻便摩托车)	一种机动车辆(电动自行车除外):有两个轮子;并且发动机气缸容量不超过50 ml,最高时速不超过50 km/h,或有活塞发动机以外的动力源,最高车速不超过50 km/h。
LB(三轮轻便摩托车)	一种机动车辆(电动自行车除外),有三个轮子,以及发动机气缸容量不超过50 ml,最高速度不超过50 km/h,或具有活塞发动机以外的动力源,最大速度不超过50 km/h。LB 1型机动车前部有一个车轮,后部有两个车轮。LB 2型机动车前部有两个车轮,后部有一个车轮。
LC(摩托车)	一种机动车辆:有两个轮子;以及发动机气缸容量超过50 ml,或最高速度超过50 km/h。
LD(摩托车和边车)	一种机动车辆:具有三个相对于纵向中轴线不对称布置的车轮;以及发动机气缸容量超过50 ml,或最高速度超过50 km/h。
定义: 边车	附在摩托车侧面并由轮子支撑的汽车、箱子或其它容器。
机动三轮车	一种机动车辆:具有三个相对于纵向中轴线对称布置的车轮,以及车辆总质量不超过1 t;发动机气缸容量超过50 ml,或最高速度超过50 km/h。LE 1汽车的前部有一个车轮,后部有两个车轮。LE 2型机动车前部有两个车轮,后部有一个车轮。
定义: 乘用车	一种机动车辆:主要用于乘客运输;以及至少有四个车轮,或者有三个车轮,车辆总质量超过1t。
MA(乘用车)	座位不超过九个(包括驾驶员座位)的乘用车(MB类或MC类车辆除外)。
MB(前向控制乘用车)	一种乘用车(MC类车辆除外):座位不超过九个(包括驾驶员座位),以及转向盘的中心位于车辆总长度的前四分之一。
MC(越野乘用车)	具有越野操作特殊功能的乘用车,其座位不超过九个(包括驾驶员座位),并且具有四轮驱动,当车辆在水平面上空载,前轮平行于车辆纵向中心线,轮胎充气至车辆制造商建议的压力时,至少具有以下四种特性:接近角不小于28°;纵向通过角不小于14°;离去角不小于20°;最小离地间隙不小于200 mm;前轴间隙、后轴间隙或悬架间隙不小于175 mm。
定义: 公共汽车	有九个以上座位(包括驾驶员座位)的乘用车。由两个或两个以上不可分离但铰接的单元组成的公共汽车应视为单一车辆。
MD(轻型公共汽车)	车辆总质量不超过5 t的公共汽车。
MD1	车辆总质量不超过3.5 t且不超过12个座位的公共汽车。
MD 2	车辆总质量不超过3.5 t且座位超过12个的公共汽车。
MD3	车辆总质量超过3.5 t但不超过4.5 t的公共汽车。
MD4	车辆总质量超过4.5 t但不超过5 t的公共汽车。
ME(重型公共汽车)	车辆总质量超过5 t的公共汽车。
	一种机动车辆:主要用于货物运输;以及:至少有四个车轮,或者有三个车轮,车辆总质量超过1t。
定义: 货车	就本说明而言:如果座位数量乘以68 kg/小于车辆总质量和空载质量之间差值的50%,则应将同时用于货物运输和乘客运输的车辆视为主要用于货物运输。非为载客而设计的专用车辆上携带的设备和装置应视为货物。具有两个或两个以上不可分离但铰接单元的货车应视为单一车辆。
NA(轻型货车)	车辆总质量不超过3.5 t的货车。
NB(中型货车)	车辆总质量超过3.5 t但不超过12 t的货车。
NC(重型货车)	车辆总质量超过12 t的货车。
定义: 拖车	一种没有动力的车辆,其构造目的是被牵引到机动车辆后面。
TA(超轻型拖车)	车辆总质量不超过0.75 t的单轴拖车。
TB(轻型拖车)	车辆总质量不超过3.5 t的拖车(TA类拖车除外)。
TC(中型拖车)	车辆总质量超过3.5 t但不超过10 t的拖车。
TD(重型拖车)	车辆总质量超过10 t的拖车。

表4注册分类

分类	描述
轻便摩托车	一种用两轮或三轮行驶的机动车,装有功率输出不超过2 kW的电机,设计为在正常使用条件下以不超过50 kw/h时的速度行驶。
汽车	专门或主要用于运载人数不超过9人(包括驾驶员)的机动车辆(摩托车或轻便摩托车除外);并且包括主要设计用于运载乘客但具有后门和可折叠后座的机动车辆。
摩托车	两轮机动车,或装有侧车时不超过三轮的机动车;并包括交通部首席执行官宣布为摩托车的任何带有摩托车控制装置的车辆;但不包括轻便摩托车。

表5 MA类车需满足法规清单

标准种类	遵循的法规
后雾灯(如安装)	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004
灯具安装	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004
座椅和座椅固定点	Land Transport Rule: Seats and Seat Anchorages 2002
头枕(如安装)	Land Transport Rule: Head Restraints 2001
外部凸出物	Land Transport Rule: External Projections 2001
日间行车灯(如安装) 前雾灯(如安装) 倒车灯(如安装) 转向指示灯 牌照灯	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004
后视野	Land Transport Rule: Glazing, Windscreen Wipe and Wash, and Mirrors 1999
前位置灯 前照灯 后示廓灯 刹车灯	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004
内部凸出物	Land Transport Rule: Interior Impact 2001
制动	Land Transport Rule: Light-vehicle Brakes 2002
转向系统	Land Transport Rule: Steering Systems 2001
轮胎和轮辋**	Land Transport Rule: Tyres and Wheels 2001 and Land Transport Rule: Tyres and Wheels Amendment 2005
车门保持系统	Land Transport Rule: Door Retention Systems 2001
玻璃	Land Transport Rule: Glazing, Windscreen Wipe and Wash, and Mirrors 1999
后回复反射器 高位制动灯	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004
安全带和安全带固定点	Land Transport Rule: Seatbelts and Seatbelt Anchorages 2002

^{《2004}年陆路运输规则: 车辆照明》3.3、4.3、6.3、7.3、7.4、7.5、7.6、8.3和9.3中的

此外,从2022年12月1日起,制造商或进口商进口轻型车 辆,必须持有《清洁汽车标准》要求的二氧化碳账户,否则车辆 将无法进入新西兰并进行注册。该账户主要是记录车辆的二氧化 碳排放等级以及积分情况。

新西兰技术规范和标准

在新西兰道路上的大多数车辆都来自海外,标准也是如此。 新西兰针对车辆制定的法律法规主要借鉴了澳大利亚、欧洲、美 国和日本的标准,并将这些标准纳入到"陆路运输规则(Land Transport Rules)"中。陆路运输规则是一种二级立法,根据 《陆路交通法案1998》要求进行制定,其大多数规则由交通部长

表6 MB、MC类车需满足法规清单

标准种类	遵循的法规	
高位制动灯(如安装)	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004	
后雾灯(如安装)	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004	
灯具安装*	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004	
正面碰撞	Land Transport Rule: Frontal Impact 2001	
座椅和座椅固定点	Land Transport Rule: Seats and Seat Anchorages 2002	
头枕(如安装)	Land Transport Rule: Head Restraints 2001	
外部凸出物	Land Transport Rule: External Projections 2001	
转向系统	Land Transport Rule: Steering Systems 2001	
车门保持系统	Land Transport Rule: Door Retention Systems 2001	
内部凸出物	Land Transport Rule: Interior Impact 2001	
目间行车灯(如安装) 前雾灯(如安装) 倒车灯(如安装) 方向指示灯 牌照照置灯 前成置灯 前深灯 后示廓灯	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004	
后视镜	Land Transport Rule: Glazing, Windscreen Wipe and Wash, and Mirrors 1999	
制动	Land Transport Rule: Light-vehicle Brakes 2002	
转向系统	Land Transport Rule: Steering Systems 2001	
轮胎和轮辋**	Land Transport Rule: Tyres and Wheels 2001 and Land Transport Rule: Tyres and Wheels Amendment 2005	
后回复反射器	Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004	
玻璃	Land Transport Rule: Glazing, Windscreen Wipe and Wash, and Mirrors 1999	
安全带和安全带固 定点	Land Transport Rule: Seatbelts and Seatbelt Anchorages 2002	

^{*2005}年2月27日之后制造的车辆上照明设备的数量、位置和性能必须符合《安装标准》 或《Land Transport Rule: Vehicle Lighting 2004》中3.3、4.3、6.3、7.3、7.4、7.5、7.6、 8.3和9.3的相关要求。

签署成为法律。在新西兰注册并上路行驶的机动车辆,必须满足 陆路运输规则。

1. MA类车需满足法规清单

对于MA类车辆,最重要的是正面碰撞和排放,并且必备ESC。

2. MB、MC类车需满足法规清单

MC类车必备ESC

^{**}可在车辆抵达新西兰后为其安装符合新西兰标准的部件。

^{**}可在车辆抵达新西兰后为其安装符合新西兰要求的部件。



汽车产品认证要求

1. 认证体系

所有进入新西兰的车辆都必须经过检查、认证、注册和许可,然后才能上路使用,这个过程称为入境认证(entry certifier)。只有经交通局授权批准的认证机构才能进行入境认证检查。对于检查符合要求的车辆,认证机构会发布登记申请表(MR2A)和合格证(WOF或COF),作为车辆的注册依据。

新 西 兰 交 通 局 制 定 了 详 细 的 《 车 辆 检 查 要 求 手 册 (VIRM)》,并委派审查员对认证机构进行监督和评分,未能履 行其职责的认证机构,交通部将取消其授权批准。

此外,对于车辆的改装,一般需经过小批量车辆(LVV)认证,才能获得合格证(WoF)。

2. 认证主管机构

3. 认证流程

入境认证包括车辆检查、认证、注册和许可(如适用),认证机构必须按照(VIRM:在职认证)中的规定完成检查,判定车辆符合标准后,发放登记申请表(MR2A)和合格证(WOF或COF),车辆通过检验的证据是签发WOF(Warrant of Fitness)标签。WOF标签必须由认证机构贴在以下要求的位置:1)在挡风玻璃的内侧、面向外、与方向盘在同一侧;2)尽可能靠近挡风玻璃的边缘,从外面可以清楚地看到并且没有被防眩光带遮挡。完成检查后,使用登记申请表(MR2A)和注册人(当地代表或进口商)身份证明即可在注册代理处办理车辆注册。注册的目的是将车辆的详细信息添加到机动车登记册(当被添加到机动车登记册中时,则可办理车牌发放)。车辆注册后,会向注册人颁发注册证书。

表7 认证主管机构

机构名称	所属区域
汽车协会 (Automobile Association (AA))	全国
新西兰车辆检查局 (Vehicle Inspection New Zealand (VINZ))	全国
新西兰车辆测试局 (Vehicle Testing New Zealand (VTNZ))	全国
Drivesure车辆测试有限公司 (Drivesure Vehicle Testing Limited)	奥克兰Auckland
独立培训审计服务 (Independent Training Audit Services (ITAS))	奥克兰Auckland
i4 Checkpoint有限公司 (i4 Checkpoint Ltd)	尼尔森Nelson Tasman
坎特伯雷车辆合规性 (Canterbury Vehicle Compliance)	坎特伯雷Canterbury

只有经批准的检测机构才能进行准入认证检查。

该过程需要准入认证者:

- 1) 验证车辆在制造时是否符合要求的安全排放和正面碰撞标准
 - 2) 对车辆进行检查以确认其状况良好
- 3) 决定车辆是否需要任何维修和/或专业认证以满足法律安全要求
- 4)验证是否已为车辆提供了油耗、二氧化碳、车辆总质量和空载重量信息
 - 5) 核实谁合法拥有车辆
 - 6)验证车辆的身份,并确认其已分配和粘贴了有效的VIN。
 - 7) 如果车辆符合要求,认证机构将颁发:
- ・一份注册申请表(表格MR2A),用于验证它是否通过了这些检查。
 - ・合格许可证或合格证明,取决于车辆的尺寸。

如果进口混合动力车或插电式混合动力车,必须能够证明该 车已通过认证,符合相应的排放和安全标准,就像汽油车或柴油 车一样。如果是轻型车辆,还需要提供油耗信息。

电动车(完全由电力驱动)需要满足相应的安全标准,但不需要满足排放或燃料消耗要求。

技术法规发展趋势

1. 排放

2023年10月新西兰交通部发布了正式的欧VI排放法规——陆

路交通规则-车辆尾气排放修正2023,对2007年版进行修正,引入 欧VI排放要求。新的轻型车(GVW≤3.5t)排放要求如下:

- ・适用范围: MA/MB/MC/MD1/MD2/NA(汽油、柴油、 HEV, PHEV)
 - ・实施要点:
- ① 新增欧盟欧VI d(认可US Tier 3或Japan 2018或UN R83/08) 实施要求
- ② 明确2028.6.30后欧V(认可US Tier 2或Japan 2005或ADR 79/04) 在产车停止注册
 - ③ 新认证车执行时间: 2027.7.1 在产车执行时间: 2028.7.1 2. 清洁车辆标准 (CCS) 的修正

清洁车辆标准(Clean Car Standard,简称CCS)作为应对气 候变化努力的一部分,旨在通过管理进口商提供更多的低排放和 无排放车辆来减少CO。的排放量。

此次修正规定的主要内容如下:

- (1) 明确进口商的定义:
- a) 1类轻型车进口商——指从事进口新的或二手轻型车辆业 务的人,并经署长根据规例批准为第1类轻型车辆进口商。
- b) 2类轻型车进口商——进口新的或二手轻型车辆且不是1 类轻型车辆进口商的任何人。
 - (2) 各年度基准目标值:

表8各年度基准目标值

公历年	2023	2024	2025	2026	2027	2028+
基准目标值	145 g/km	133.9 g/km	112.6 g/km	84.5 g/km	63.3 g/km	TBD

(3) 1类轻型汽车进口商遵守目标的义务和方式:

基于车队的年度合规制度,第1类轻型汽车进口商必须在相 关义务年度每年遵守与车队相关的目标,即1类轻型汽车进口商在 一个义务年进口车辆的车队的实际平均CO₂排放量必须小于或等 于该进口商相关车型的车队目标。

- a) 若大于目标值,则应付的费用为: 2023.1.1起,45 新西兰 元/g乘以车队的车数量; 2025.1.1起, 67.5 新西兰元/g乘以车队的 车数量。
 - b) 若小于目标值,则可产生积分,可保留3年。

延期履行义务——在2023-2025年期间,1类制造商可向管理 机构申请,将其在适用义务年(第1年)内实现目标的义务延期到 下一义务年度(第2年)。延期后,进口商必须在第2年年底确保 其达成第1年和第2年的车队目标。如果车辆进口商未达成第1年 和第2年车队目标,则应提交费用。

(4) 2类轻型汽车进口商遵守目标的义务和方式:

第2类轻型汽车进口商必须确保其在义务年进口的每辆汽车 的CO。排放值都小于或等于该车型的目标值。

- a) 若大于目标值,则该辆车应付的费用为: 2023年1月1日 起,36新西兰元/g;2025年1月1日起,54新西兰元/g。
 - b) 若小于目标值,则可产生积分,可保留3年。

新西兰市场汽车产品非准入技术法规

市场测评项目

1. 新车评价 (ANCAP)

澳大利亚新车评价规程,通常被称为ANCAP SAFETY,是澳 大利亚和新西兰政府机构合作的汽车安全测试规程,在对车辆进 行碰撞测试并对安全功能和技术进行性能评估,然后发布一个星 级评定,以指示其相对安全性能。该测试成绩可用于澳大利亚和 新西兰两个国家, 已成为私人消费者和车队购买者选择车辆的关 键因素。

市场强制要求

1. 禁限用物质

《1996年有害物质和新生物法》(HSNO)由新西兰环保局 (EPA) 于1996年制定,适用于进口、生产、使用、运输、仓储、 废气处置以下种类的有害化学物质、混合物或产品,主要包括:

爆炸性(包括烟火);

易燃性;

氧化能力(即加速燃烧);

腐蚀性;

急性或慢性毒性(对人有毒);





有或没有生物积累的生态毒性(即可以直接杀死生物或通过在环境中积累来杀死生物);

与空气或水接触会产生有害物质。

新西兰境内进口、生产、使用含有有害化学物质的产品前需要在HSNO下取得批准并取得相应编码,包括单一标准批准(single standard)和团体标准批准(group standard)。产品可根据其用途、组分及危害分类在EPA数据库中搜索其对应的批准编码。

2022年10月31日,新西兰政府批准了《危险物质和新有机体法(HSNO)修正案》,法案中对改进评估和重新评估危险物质的一些关键修改:

使官方机构更充分利用来自国际监管的信息;

创建流程对危险物质进行快速评估;

如果符合某些标准,可以根据国际信息做出决定,暂时限制 某种危险物质的某些用途;

进行一些技术上的修正。

新西兰化学品名录(NZIoC)是新西兰有害化学物质清单。该名录收集了自2006年6月30日之后在新西兰境内生产或进口的有害化学物质。清单内的物质是可用于团体标准的产品的化学物质

新西兰发布《减少氟化气体对环境影响的建议措施(征求意见稿)》,涉及汽车空调相关的要求如下:

①2025年开始逐步禁止进口和销售含氢氟碳化合物(HFC)制冷剂的货物。

表9 车辆空调法规限值

		,	
车辆类别	2025/1/1	2028/1/1	2032/1/1
车辆空调(不包括公共汽车)	≤150 (新车)	≤150 (二手车)	
车辆空调 (公共汽车)	≤750 (新车)		≤150(新车和二手车)

②法规将分阶段完成相关要求,以避免立即过渡到较低全球变暖潜能值(GWP)的替代品造成的负面影响。限值要求如表9。

③法规生效后,如果所述货物含有GWP等于或高于规定水平的氢氟碳化合物制冷剂,则无法进口或销售。

2. 无线电通信

管理机构

新西兰无线电管理机构是无线电频谱管理局(Radio Spectrum Management,简称"RSM")。其是新西兰商务、创新和就业部(MBIE)的一个业务部门,负责无线电频谱的有效利用,包括为频谱使用者分配权利,并按照要求确保合法用户能够享受自己的权利。无线电频谱管理局内部分为三个处,分别是政策规划处、执照许可处和合规处。

法律法规

无线电频谱管理局负责向新西兰政府提出关于无线电频谱分配的政策建议,对频谱分配实施管理,具体实施《1989年无线电通信法》和配套的《2001年无线电通信规则》。

基础法律——《1989年无线电通信法》

《无线电通信法》1989年12月19日批准并实施。是该法是规范新西兰无线电频谱管理的基础法律,规定了新西兰无线电频谱管理的基本框架。其主要内容包括:

- a) 无线电频率登记册(登记册)
- b) 管理权和许可制度
- c)批准人员的认证流程
- d)关于合规和执行的指导
- e)争议程序。

配套法律——《2001年无线电通信规则》条例:

- a) 详细说明所有许可证资料必须在登记册上公开提供
- b) 阐述如何管理新西兰的无线电许可
- c)显示发放供应无线电发射机的许可证的过程
- d)显示颁发操作某些无线电设备的合格证书的过程
- e) 定义电磁兼容性标准
- f) 提供侵权违法行为和罚款的详细信息
- g) 显示无线电和频谱许可证收取的费用
- h)列出向书记官长提供信息所需的表格。

相关法律

其它相关立法分别是《1989年广播法》、《2012年搜查与监 控法》、《2001年电信法》和《1986年商务法》。其中:

- a) 《1989年广播法》主要规定了广播业务内容,
- b) 《2012年搜查与监控法》和《2001年电信法》中涉及了 电信业务。
- c) 《1986年商务法》规定了一般市场和竞争事宜,根据立 法目的,管理权和频谱执照被视为商业资产。

标志及标签

拥有和操作短程设备(SRD)、受限辐射设备(RRD)、低 干扰电位设备(LIPD)或扩频设备(SSD)的低功率无线电发射 设备,必须有短程设备GURL许可证,并贴有无线电频谱管理机构 (RSM) 批准的RCM标志或R-NZ标签。

3. 千斤顶标签

在新西兰市场销售的轻型车辆需配备千斤顶,单品需满足AS NZS 2693-2007标准并粘贴标签,持久明了地标注千斤顶制造商, 进口商或新西兰供应商,包含:

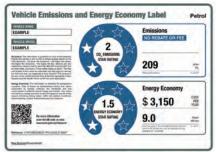
- •以"安全工作负载"为描述的指定负载重量(单位: kg);
- •关于千斤顶使用操作说明,当地车型名。

示例如下图:



4. 车辆燃油经济性标签

新西兰发布《能源效率(车辆能源经济性标签)法规修订案 2022》,替代《能源效率(车辆燃料经济性标签)法规2007》, 并于2022年4月1日实施。本法规规定了车辆能源经济性标签的样 式。车辆燃油经济性标签(VFEL)其与车辆安全等级标签并列, 可贴在待售车辆上,由EECA(能源效率与保护局)管理。燃油经 济性标签主要为告知客户车辆的燃油效率和估计的年度燃油运行 成本。示例如下图:



新西兰市场汽车产品政策要求

相关政策介绍和税收见表10和表11。

表10相关政策介绍

No.	文件名称	制定部门	政策内容概要
1	电动车:促进发展 一揽子措施	交通部	目标是2021年年底有64000辆电动车上路。
2	电动车鼓励资金	交通部	2017年1月,政府设立了600万新西兰元(约2700 万元人民币)的可竞争资金,以支持鼓励新西兰 电动汽车和其他低排放车辆创新和投资的项目。
3	延长道路使用者 收费豁免	交通部	轻型电动汽车(总质量不超过 3500 kg)的RUC豁免期延长至在 2024年3月31日。 ①使用燃料电池发电的车辆(例如氢燃料电池电动汽车)不符合电动汽车的定义,必须支付RUC。②如果燃料电池电动汽车可用外部电源为其车载电池充电,则它被认为具有部分来自外部电源的动力。被视为电动汽车,可免于RUC。

表11 税收

	_ 170 171			
No.	税收类型	文件名称	适用车型	简要说明
1	关税	—	▲所有车型	▲税率: 0%
2	增值税	—	▲所有车型	▲ 税率: 15 % ▲ 计算方式: 增值税= (CIF价+适 用关税+消费税) ×税率
3	企业所得税	—	▲所有车型	▲ 税率: 28%
4	清洁车辆折扣退税	道路交通(清洁车辆费用折扣方案)法规 2022	▲所有轻型 车辆	▲清洁车辆退税/额外征税金额 ①对于2021/7/1-2022/3/31首次在 新西兰注册的新车和二手车辆,消费者可申请退税。 适用车型:轻型电动车辆(仅GVW≤3.5 t的BEV+PHEV,不含HEV) ②对于2022年4月1日后首次注册的车辆,消费者可申请退税或缴纳额外征税。适用车型:轻型车辆(GVW≤3.5 t的车辆)。③从2023.7.1起,清洁汽车退税费用发生变化,对于新车最高退税减少,额外征税提高,从192 g/km CO ₂ 减少到150 g/km。④废除清洁汽车折扣计划:政府已通过立法,在2023年12月31日之前废除清洁汽车折扣于2021年启动,根据新车和二手车进口的碳排放提供折扣和收费。废除该计划意味着:2023年12月31日晚上11点59分后登记的所有车辆的收费结束。回扣申请也将于2023年12月31日晚上11时59分后截止。

说说日本轻自动车—K Car

文/高吉强 孙勇(中国汽车技术研究中心有限公司)

日本的轻自动车(K Car)被称为日本的国民车,作为日本独有的汽车车型,有着较高的市场占有率。其它国家虽然也有类似的微车产品,但都没有进行单独的分类管理,使得轻自动车成为日本独有的汽车产品。本文简要介绍了日本轻自动车的规格、发展历史、分类、管理制度、税收优惠等基本情况,为全面了解日本轻自动车提供借鉴。

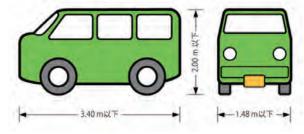
K-Car简介

K-Car在日本称为轻自动车,作为一种单独的汽车类别,在日本有很高市场占有率,近年来日本销量最高的单一车型常年被K-Car占据,已经成为日本汽车工业和汽车文化不可缺少的一部分。由于其它国家没有K-Car这一细分类别,即使有相似车型,也一般按照普通乘用车对待,更不会严格按照日本规格制造,使得K-Car成为日本独有的汽车市场产品,也客观形成了天然的技术贸易壁垒。

日本最早提出轻自动车的概念是在1949年,当时轻自动车规格要求是指长度2.8 m、宽度1 m、高度2.0 m、排量150 ml以下的机动车。随着技术进步和社会需求的变化,其规格标准在以后历经十二次修订。现行规格标准是1996年8年份修订,1998年10月开始实施的,目前轻自动车规格要求是长度3.4 m、宽度1.48 m、高度2.0 m、排量660 ml以下的三轮及四轮机动车。尺寸要求如图1所示。另外,广义轻自动车还包括排量在125~250 ml的二轮摩托车,这里就不展开介绍了,以下所涉及轻自动车无特殊说明均指四轮轻自动车。

日本轻自动车的历史

日本K-CAR的历史最早可追溯到1949年,最初是从小型汽车这一类别中分离出来。1950年开始,部分摩托车也加入到轻自动车的类别范围。从开始生产到在市场上占据一席之地大约经历了十多年的时间,到目前为止,轻自动车已经有70余年的历史,2019年日本的新车总销售量为519万辆,其中轻自动车约有191万辆,占整个新车贩卖总数的36.8%,在日本汽车市场占据非常重要的位置。



轻自动车规格尺寸要求

日本早期的K-CAR主要是二轮摩托车,在刚开始的五十年代初期,市场规模不大。随着小规模物流运输的需要,三轮车作为主力车型开始出现,并逐渐形成一定的市场规模,其样式跟中国部分地区现存的三轮摩托车类似。这期间有很多企业都曾参与过K-CAR的生产,但最后真正成长为汽车制造企业的很少,铃木汽车是其中的代表之一。20世纪50年代后期,随着需求的增加,日本现存汽车制造企业铃木、斯巴鲁、大发、马自达也都开始专注于生产轻自动车。

随着战后日本经济的复苏和人民生活水平的提升,个人购买汽车的需求逐步开始出现。1958年,富士重工推出轻自动车车型"斯巴鲁360",跟普通乘用车高度一致的配置,价格却较当时普通乘用车有大幅下降,这恰当的迎合了当时人民购买家用车的需求,以此为契机乘用类轻自动车开始成为轻自动车的主流。之后马自达、铃木、三菱重工、本田等主流车企也相继推出类似车型抢占市场。大型汽车企业的进入对轻自动车的质量也提供了保



轻自动车斯巴鲁360



轻乘用车-高顶面包车



轻乘用车--越野车



轻货运车—厢式货车



轻货运车—卡车



轻特殊用途车--救护车

障,自此轻自动车的发展开始进入了快车道。1963年,轻自动车 的保有量突破100万辆,1966年达到200万辆,1968年后达到300 万辆,增长越来越迅速。

1979-2020年,轻自动车保有量及所占比例如表1所示,可以 看出,轻自动车的保有量和占整体汽车保有量的比例均呈明显的 上升趋势。根据日本轻自动车检查协会统计,截至目前为止,轻 自动车保有量3127万辆,占整体汽车保有量的近四成。

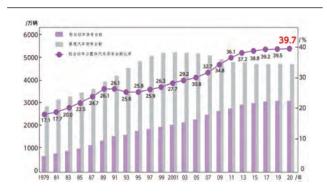
轻自动车的分类

日本的轻自动车按照车身机构和使用用途不同主要分为轻乘 用车、轻货运车、轻特殊用途车。其中轻乘用车车身变化和在售 车型最多,主要有轿车型、面包车型和越野车型。日本多年销冠 车型本田N-BOX就属于轻乘用车类的高顶面包车型。轻货运车根 据车身机构不同,主要分为轻卡车类和轻厢式货车类。轻特殊用 途车主要是指符合轻自动车标准规格的各类特殊用途车,有轻福 祉车、轻消防车、轻油罐车、轻冷藏车等。可以毫不夸张地说轻 自动车已经渗透到日本生活的各个方面,几乎所有用车领域都可 以看到轻自动车的影子。

轻自动车的车检制度

轻自动车的车检最早是按照普通车对待,但由于车辆数量较 少,对交通和社会的影响较小,于是从1952年开始废除了轻自动 车的车检。自1955年开始,由于日本经济飞速发展,汽车的保有 量也迅速上升,汽车保有量年均增长率在10%以上,1968年日本 汽车保有量突破1000万辆。汽车保有量增加所带来的交通事故和 环境污染问题开始引起人们的注意,此时轻自动车的保有量也已 经达到300万辆,占汽车总保有量近三成,轻自动车所带来的交 通和社会问题已经不可忽视,针对轻自动车的车检问题开始提上 日程。1969年6月,美国开始实施车辆的召回制度,日本此时还 没有建立汽车召回的管理制度,政府也考虑有建立车辆召回制度

表1 轻自动车历年保有情况



的必要,以此为契机,日本政府在1972年6月发布修订版《道路 运输车辆法》,将轻自动车列为车检对象,并确定成立专门检查 机构——轻自动车检查协会,按照车辆法规定负责轻自动车的注 册登记、车检等各项业务。

1972年8月,为确保轻自动车安全和环保性能符合保安基准 要求,依据新版《道路运输车辆法》的规定,日本轻自动车协会 在运输省(现国土交通省)大臣认可下设立,1973年10月,轻 自动车的检查业务正式开始。80年代开始,日本政府开始进行行 政改革,很多政府直接运营的特殊法人、国营企业开始民间法人 化, 轻自动车检查协会也干1987年将政府出资全额归还, 转为民 营法人运营。虽然法人属性为民间法人,因其承担的业务职能仍 属于政府委托业务,作为轻自动车车检的唯一指定机构,需接受 国土交通省的监督,另外协会的理事长和理事很多也具有政府相 关从业经历,半官半民的色彩仍比较浓厚。协会目前在日本各地 拥有事务所和分所89处,建设有173条车间线,主要职责是代替 国家行使轻自动车的新车注册、在用车车检、交强险及轻自动车 重量税缴纳确认等业务,年检查量超过1300万辆。

车辆注册和车检制度在保障道路交通安全、减少车辆环境 公害、避免车辆违规改装、减少车辆盗窃等方面发挥着重要作 用,因此各个国家都有相应的要求。根据日本《道路运输车辆 法》的规定,日本私家车注册后,三年进行首次车检,之后每 两年进行一次车检。普通汽车的车检是独立行政法人汽车技术 综合机构负责,轻自动车则由轻自动车检查协会负责,因车辆 类别差异,在用车的管理由两个不同的机构实施也是日本特有 的一种现象。

表2日本车体税

阶段	税种	税别
Trace PA CO	消费税	国税、地方税
-121017112	环境性能税	都道府县税
	汽车税	都道府县税
保有阶段	轻自动车税	市町村税
	重量税	国税

表3 轻自动车税率优惠情况比较

1H1h	税率		
1π/ተ	普通汽车	轻自动车	
消费税	10%	10%	
环境性能税	3%	2%	
汽车税	(25 000~111 000日元) /年	10800日元/年	
重量税	4100目元/(0.5 t年)	3300日元/年	
条注・			

轻自动车的税收优惠

日本按车体课税的汽车税种主要有四种,可分为取得和保 有两个阶段。汽车取得阶段缴纳的税费需要在购车时缴纳,包 含消费税和环境性能税;保有阶段的税费主要包含汽车税和重 量税,这项费用需要逐年缴纳,每年4月份每位车主都需自行缴 纳汽车税或轻自动车税,在每次车检时缴纳汽车重量税。这其 中汽车重量税的征收主体为国家,汽车环境性能税及汽车税的 征收主体是道府县(省级),轻自动车税的征收主体则是市街 村(市级以下)。

总体来说,轻自动车所需缴纳的税种跟普通汽车一样,只是 在税率和税额上有差异,轻自动车相比普通汽车在保有阶段所需 缴纳的税费有一定程度的优惠。可以看出,取得阶段,轻自动车 环境性能税的税率略低;保有阶段,轻自动车税相对于普通汽车 税有大幅下降,汽车税和重量税的税额较普通汽车相比降低50% 以上。根据日本轻自动车协会的调查显示,保有阶段的税收优惠 是轻自动车的主要卖点之一。





轻自动车风靡的原因

轻自动车被称为日本的国民车,发展到今天已经有70多年的 历史了,现如今市场保有量已经占据整个汽车保有量的近四成, 成为日本汽车社会中不可缺少的一部分。根据日本轻自动车协会 调查显示,轻自动车之所以能深深扎根在日本社会,成为日本独 有的一道汽车风景线,主要有两个原因。首先是使用的经济性, 轻自动车因其尺寸小、排量低,有很好的燃油经济性,购买价格 相对也较低,再加上之前介绍的保有阶段的税收优惠,综合考 虑,轻自动车具有很高的性价比;另外就是使用的便利性,日本 85%的道路是平均宽度在3.9 m市町村路,轻自动车因其尺寸较 小,在道路狭窄的路上也能相互会车,另外轻自动车的最小转弯 半径一般在4.5 m左右,穿梭比较自如,驻车也很方便。

随着日本汽车社会的逐渐成熟,人民对轻自动车品质的追求 越来越高,现在日本轻自动车所搭载的先进技术越来越多,倒车



轻自动车在日本作为一种单独的汽车类 别,从法规要求、注册登记、车检、税收等 各方面都有区别于普通汽车的单独管理 要求。

影像、自动制动辅助系统等安全配置也都成为常规配置,车型种 类越来越全,车辆的价格区间也越来越宽,很多轻自动车的价格 已经可以比肩同品牌普通乘用车价格。本田N-BOX与同品牌的畅 销车型FIT几乎就在同一价格区间,选择购买轻自动车的人对其车 价本身敏感性越来越低,更多的是考虑其使用的便利性和保有阶 段的经济性。

相比于普通汽车,轻自动车也有其独特的客户群体。调查 显示,日本轻自动车女性用户占65%,其中使用便利是女性选择 轻自动车的主要原因。综合考虑经济性和便利性,很多高龄老人 在置换车辆是也倾向于选择轻自动车。另外日本很多家庭在购买 第二辆车时也多会选择轻自动车。轻自动车被广泛用于购物,通 勤,接送等日常生活中,相对于普通汽车,具有更高的使用频 率,调查显示,76%的轻自动车车主几乎每天都会使用。轻自动 车已经成为日本人生活中不可缺少的一部分,也形成了日本独特 的汽车文化。

结语

轻自动车在日本作为一种单独的汽车类别,从法规要求、注 册登记、车检、税收等各方面都有区别于普通汽车的单独管理要 求。其他国家的微车产品,如奔驰SMART、比亚迪FO、五菱宏光 MINI等车型虽外观相似,但从排放和尺寸上都无法归类为轻自动 车。本文系统介绍了轻自动车的规格、发展历史、车型分类、车 检制度、税收优惠等情况,希望能为大家进一步了解轻自动车提 供借鉴。 🔼

汽车专业群高本衔接人才培养模式的研究

文/刘德发(黑龙江农业工程职业学院)张恩威(黑龙江旅游职业技术学院)

随着我国进入新的发展阶段,产业升级和经济结构调整不断加快,各行各业对技术技能人才的需求越来越紧迫,职业教育重要地位和作用越来越凸显。中等教育和高等职业教育不能满足各行业对岗位人才层次的需求,对职业教育的层次要求逐年提高,2019年,国务院为应对因人才供给侧失衡造成的一系列问题,对我国职业教育发展提出了新指示:"鼓励开展本科层次的职业教育试点,探索长学制培育高端技术技能型人才。"高等职业教育界掀起了"高本衔接"的浪潮,各省为了加快构建现代职业教育体系和创新技术技能型本科人才培养机制,提高高本衔接中本科层次教育阶段人才培养质量,提升高等教育服务经济社会发展的能力,创办让学生、家长、社会等三方满意的高等教育,各专业群都在积极推进人才培养模式的研究。

随着汽车产业的快速发展,对于高素质高层次技术技能人才需求越来越大。然而,目前常见的高本衔接模式有"3+2"培养模式和专升本两种模式。对现在没有晋升职教本科的高职院校,在高本衔接中,大多数还是比较推崇"3+2"培养模式,在实施过程中,高职和本科汽车专业人才培养模式存在一定的脱节,无法满足企业的实际需求。因此,研究汽车专业群高本衔接人才培养模式具有重要的现实意义。

汽车专业群高本衔接人才培养的现状与问题

当前,高职和本科汽车专业的教学内容、课程设置等方面存在一定的差异,导致两者在人才培养上存在脱节。

教学内容重复问题

高职和本科汽车专业的教学内容存在一定的重复,这样浪费了国家、学校和社会的教学资源,也使学生的学习效率降低。高职和本科院校虽然在制定人才培养计划过程中,进行了沟通和研究,但是由于体制、培养目标、教学理念和教学模式等的不同,也会出现教学内容重复问题。

课程设置不合理问题

高职和本科汽车专业的课程设置不够合理,缺乏有效地衔接,学生的学习过程中难以形成完整的知识体系。特别高等数学、外语和汽车实践技能等方面,层次不同,目标、能力和解决问题思路不同。

实践教学不足问题

高职和本科汽车专业都存在实践教学不足的问题,这使得学生难以真正掌握实际操作技能,无法满足企业的需求。在进行调研的过程中,高职和本科都有实践教学不足的问题,但是企业诟病比较多还是本科学生的实践动手能力,以眼高手低来概括动手能力的不足。原因是高本院校培养目标不同,高职院校实践教学比重一般都是50%左右,而本科院校就低得多了。

汽车专业群高本衔接人才培养模式的构建

创新汽车专业群职业能力递进式人才培养模式

汽车专业群以岗位能力需求为导向,以职业能力培养为主线,继续深化校企合作,在专业群建设中构建"校企合作、工学结合、标准灌入、课证融通"职业能力递进式人才培养模式。

与校企合作企业在培育人才、产教融合、社会服务、科研创新等领域开展深度合作,梳理企业岗位需求,实现企业需求与学生职业能力培养的无缝对接;通过校内学习、跟岗实习、顶岗实习开展工学交替使学生的职业能力得到逐步提升;引进行业和企业标准、国家汽车制造与维修标准、世界技能大赛等国际标准,实现人才培养与国家国际标准相接轨;专业核心课程与主干课程的教学内容与技能标准与1+X证书和汽车工程工程师认证标准相融合,建立课证融通考核评价机制,全面提升学生核心能力。通过实施多元化的人才培养模式,培养汽车服务工程领域的技术技

图1 职业能力递进式人才培养模式



图2 五横五纵职业能力递进培养的课程体系



能人才。

构建五横五纵职业能力递进培养的课程体系

按照专业课程体系设计要求,构建了"公共课程平台+专业 基础课程平台+专业课程平台"+"专业选修课程平台+专业实践 课程平台"高本衔接的五阶递进的专业人才培养框架。

公共基础课程强化德、智、体、美、劳五个维度全方位育 人的课程思政教育; 从绘图、机械设计基础、机械设计、电工电 子、计算机编程基础等五个方面共筑专业基础;专业课程平台从 汽车运用管理、汽车销售与评估、汽车回收、汽车制造工艺、汽 车设计等五个行业方向构建专业课程,融入行业企业和汽车工程 师证书考核标准,助力课证融通的实施;专业选修课程在汽车服 >> 当前,高职和本科汽车专业的教学 内容、课程设置等方面存在一定的差 异,导致两者在人才培养上存在脱节。

务管理、汽车保险、汽车设计、汽车电子商务、汽车智能设计等 五个方面的职业岗位拓宽学生就业面;专业实践课程在汽车检测 与诊断技术、汽车钣金与喷漆、汽车工艺实习、新能源汽车维修 实训和汽车电器与电子控制等五个方向完成专业实践能力提升, 最终形成横向五阶递进,纵向五维育人、五基共筑、五证融入、 五岗拓展、五类实践职业能力递进培养的课程体系。

为了解决上述问题,我们通过构建有效的汽车专业群高本衔 接的职业能力递进式人才培养模式和五横五纵职业能力递进培养 的课程体系,人才培养模式和课程体系的具体措施如下:

- (1) 根据专业调研、企业和毕业生反馈优化了教学内容, 对高职和本科汽车专业的教学内容进行优化,避免重复,提高学 生的学习效率。
- (2) 在对接本科院校后,经过多次协商和研究,合理设置 课程体系,根据企业需求和学生实际情况,合理设置高职和本科 汽车专业的课程,加强两者之间的衔接。
- (3) 在根据企业反馈,高本院校根据课程情况,都在本教 学阶段加强实践教学学时,增加高职和本科汽车专业的实践教学 比重,提高学生的实际操作技能,满足企业的需求。
- (4) 通过行业搭台,成立汽车行业产教融合共同体,构建 校企合作机制。通过建立校企合作机制,使得高职和本科汽车专 业的教学更加贴近企业实际需求,提高人才培养的质量。
- (5) 在学校督导处监督下,完善高本衔接专业教学的评价体 系,对学生的学习情况进行科学评价,及时发现问题并加以改进。

结论

通过以上研究, 我们可以得出以下结论: 汽车专业群高本衔 接人才培养模式需要从教学内容、课程设置、实践教学、校企合 作和评价体系等方面进行全面优化,以培养出更加符合企业需求 的高素质汽车专业人才。这不仅可以提高汽车专业的教学质量, 也可以为我国汽车产业的持续发展提供有力的人才保障。 ▲























