

专家观察

广州市氢能专家委员会委员周飞鲲：

氢能汽车前景广阔，但仍需攻克关键技术

文/羊城晚报记者 李志文 实习生 邓佳丽 李诗静 图/受访者提供



仙湖实验室副主任周飞鲲

近年来，在“双碳”目标的指引下，作为新能源重要组成部分的氢能产业快速发展。日前，羊城晚报记者专访了广州市氢能专家委员会委员、仙湖实验室副主任、智能氢复合动力商用车联合研究院院长周飞鲲，他向记者介绍了氢能源在低碳减排方面的独特优势、氢能汽车发展方向和展望以及氢能研究的难点和利好等方面的内容。

“双碳”目标与氢能产业相辅相成

在周飞鲲看来，实现“双碳”目标就是“在确保发展的前提下，逐步降低碳的排放量，促进可持续发展”。氢能，作为当前可再生能源中最有发展前景的一种形式，在助力“双碳”目标的实现过程中大有作为。

周飞鲲告诉记者，目前，碳排放比较大的领域分别是发电、工业生产和交通运输等，而氢能在这些领域都有所发挥：氢气与氧气发生电化学反应，可以发电；在工业生产中，氢能可以作为燃料、原料，或者作为还原剂等；在交通运输领域，氢气与车辆，甚至是

船舶、飞机，都有相应的结合应用场景，特别是对于长途运输，氢能是一种非常良好的能源形式。最重要的是，氢气在和空气中的氧气发生电化学反应之后只会生成水和电，没有其他的副产品，在环保上具有先天的优势。

“‘双碳’目标的提出，使市场对氢能的需求加大了，从而推动了它的发展。”周飞鲲认为，“双碳”目标的实现和氢能产业的发展是相辅相成的。

据周飞鲲介绍，氢能产业链比较长，包括上游的制造、储备、运输、加注，中游的

氢发电装置的生产制造，以及下游的燃料电池应用。周飞鲲表示，这一特点也让氢能受到各方面的影响，特别是质子交换膜、催化剂、碳纸、双极板等一些关键材料领域，是目前或者未来氢能产业发展受制约比较强的领域。

“放眼全国，从事材料的相关企业的数量是不多的。因为该领域研发周期长、投入大，但产出产值低、回报慢，一般的小企业难以承受。”周飞鲲建议有关方面多关注这一困境，避免以后氢能发展受到限制。

纯电动车和氢能车未来会有不同的定位

中国汽车工业协会发布的数据显示，2022年1月—11月，新能源汽车产销分别完成625.3万辆和606.7万辆，同比均增长1.0倍。其中，燃料电池汽车产销累计分别完成2974辆和2749辆，同比分别增长159.1%和150.9%。从数据不难看出，燃料电池汽车产销的增长速度虽然比新能源汽车要快，但在量级上则要比前者小得多。

周飞鲲表示不否认纯电动车的快速的发展，但他认为纯电动车未来发展可能逐渐趋于两个方面。一方面是玩具化，类似于特斯拉最开始的角色，“让大家去接受它”；另一方面，就是工具化，把纯电动车当成上下班、买菜的工具，“这种电动车在城市中使用非常便利，不需要有长续航，也不需要很大的体积空间”。

周飞鲲认为，到了下一个

阶段，随着加氢站的愈发普及，SUV、MPV等大中型的乘用车，会逐步以氢能为主要能源，而电动车则走向了更加细分的市场，“它们各自有不同的定位”。

虽然氢能车发展前景较好，但周飞鲲对目前氢能车发展态势也有担忧。现如今的氢能汽车发展尚未成熟，国内对氢能源的研究时间不长是其客观原因。从主观上看，一些企业缺乏对新技术的敬畏之心，在开发过程中没有完全遵从流程规范，快速推出了氢能汽车，但很容易忽视了质量品质。周飞鲲感慨：“如果说都没有做过几次试验，就把这个试验品投放到了道路上，那按理说是不应该的。”

另外，消费者对氢能源的认知可能还不够全面，氢能的基础设施也不能支撑它的大规模使用。

政策助力，研究步伐明显加快

记者了解到，截至目前，全国已有20多个省市发布氢能规划和指导意见等政策文件。国企、民企、外企对发展氢能产业都展现出极大热情，长三角、珠三角、环渤海三大区域的氢能产业呈现集群化发展态势。其中，燃料电池汽车示范应用城市群的获批以及氢能中长期规划等政策的出台，更是为氢能产业的提速发展带来了新的机遇。2021年9月，“燃料电池汽车示范应用广东城市群”获五部委批复，佛山成为广东氢燃料电池汽车示范城市群的牵头城市；2021年12月底，中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022—2035

年）》提到要推动加氢站等配套设施建设……

周飞鲲所在的仙湖实验室着重研究氢能全产业链关键与核心技术，是面向建成氢能领域国家重点实验室的新型研发机构。身处氢能研究一线的周飞鲲对于政策的助力感受很深，他告诉记者，近几年来，随着国家对氢能源的重视，业界对氢能的认同度也逐渐提高，加大了对科研的投入，氢能技术的研发步伐明显加快。

“应充分利用这一政策利好时机，使氢能源具有在国内和国际市场的先进技术竞争能力，促进我国能源结构的转型，助力国家高质量发展。”周飞鲲建议。



广州黄埔区某小鹏汽车自营店

国家税务总局：

2022年我国免征新能源汽车购置税879亿元，同比增长92.6%

文/图 羊城晚报记者 潘亮

国家税务总局2023年1月13日发布最新数据，为促进新能源汽车消费和绿色低碳发展，税务部门认真落实新能源汽车免征车辆购置税政策，2022年全年，累计免征新能源汽车车辆购置税879亿元，同比增长92.6%。

据了解，为支持新能源汽车产业发展，自2014年起国家一直对新能源汽车实施免征车辆购置税政策，2022年9月又将该项政策延续至2023年12月31日，提振了市场信心，对推进我国交通能源战略转型、促进汽车行业高质量发展具有重要意义。

“2022年中国新能源汽车销量快速增长，其中，补贴因素和高油价因素起到重大作用。一方面油价高涨，另一方面居民收入增长相对缓慢，所以更多消费者开始选择低成本的新能源车出行。2023年新能源汽车仍然免征购置税，该政策会继续拉动年末增量，新能源汽车市场发展的其他支撑因素包括特大城市燃油车的购买需要摇号或拍牌、大城市的燃油车限行政策力度强，以及随着中国社会进入老龄化阶段，追求大排量的车型热情下降，精打细算的思想逐步回升，低价电和油价必然让更多消费者改用电动汽车。”乘用车市场

信息联席会秘书长崔东树表示。免征政策有效激发了新能源汽车消费潜力。“我的购车计划受国家政策影响较大，现在抓住新能源汽车购车优惠政策的窗口期，购置税全减并不是一笔小数目，能省则省。以我目前打算购买25万元左右的车型为例，其车购税优惠金额有2万多元。”在广州某新能源4s店挑选车辆的陈先生表示。

机动车销售统一发票数据显示，2022年，新能源汽车累计销售568.1万辆，同比增长70.6%。2022年新能源汽车销量占全部汽车销量的比重达23.5%，较上年提高11.5个百分点，持续实现《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》提出的“到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右”的目标。

“随着税务部门近期启动2023年‘便民办税春风行动’，下一步，我们将围绕‘政策落实提效’等方面，紧扣纳税人缴费人新需求，持续推出更多便民办税新举措，确保车购税免征政策等系列税费支持政策落实落细，更好支持新能源汽车等产业发展，更好服务经济社会发展大局。”国家税务总局纳税服务司司长沈新国表示。

技术+产品 精准击破天花板

过往，20万元以上售价区间是中国品牌难以突破的“价格天花板”，而且，随着进口品牌、合资品牌和更多的中国品牌纷纷杀入新能源车市场，这条赛道已由蓝海进入红海。如何实现精准破局摆在各大车企面前。

据市场人士分析，中国品牌新能源车能实现高端化突破的核心原因有两点：首先是精准满足中国消费群体需求。销量的此消彼长背后，反映的是中国品牌对本土消费者的精准洞察。

纵观车市，高端产品精准洞察用户需求，例如智能座舱技术让汽车变得更加“聪明”，驾驶更加便捷、安全；智能座舱下新增的一系列“冰箱彩电大沙发”，背后是对家庭出行需求的全套解决方案。各车企的差异化战略满足了不同领域消费者的多元需求。

定位上进一步上探的高合，则以前瞻的技术+服务，打造了豪华电动车的竞争壁垒。在满足消费群体电动车智能体验的基础之上，高合用更具前瞻性的产品理念，为用户带来全新的科技豪华体验——基于场景化洞察，将

定义汽车的权限交给用户，让车辆真正体现“千人千乘”的意义。

其次，中国新能源车品牌用技术重新定义豪华。近年来，行业的竞争加剧，导致中国品牌在技术上纷纷加码，争取对传统豪华车标准的话语权。

在1月初，比亚迪百万元级品牌“仰望”的新能源硬派越野与纯电超跑正式亮相，首次应用的四电机驱动技术——“易四方”技术表现亮眼。而蔚来已明确表示将开发对标迈巴赫的百万元豪车。其信心来自于产品、服务、社区的体系性创新，来自于围绕智能电动汽车核心全栈技术的坚决投入，来自于NIO House、NIO Power、NSC等基础设施的坚决布局。高合的H-SOA超体电子电气架构具有集成度高、数据采集、传递和分析的能力及开放的平台和开发工具三大特征，打造全球领先的量产开放式架构平台，开启“软件定义汽车”时代。可以说，自主品牌以技术为抓手，抢夺技术高地战斗已经打响，越来越多自主品牌将加入到这一场硬仗竞争中。

自主品牌欲夺豪华汽车“定义权”

更懂国人的中国品牌，在取得中高端市场份额的同时，逐步向传统豪华品牌的“定义权”发起挑战，尤其是50万元以上豪华市场销冠的高合汽车，有着对豪华的深刻理解。

高合汽车创始人、董事长兼CEO丁磊认为，豪华的“三大定义”分别是：“场景定义设计”“软件定义汽车”“共创定义价值”。结合具体用车场景来看，基于“三大定义”高合汽车拥有了领先传统豪华品牌的产品策略。一款真正的豪华车需要的是极致的自我表达的“灵魂”，而这正是高合面向消费者所展示的对豪华的理解。

除了颠覆传统的外观设计，领先的智能化、电气化等方面的加持，为产品向上突破提供了利刃。高合推出H-SOA超体电子电气架构、HiPhi Play场景共创平台等前瞻性技术及功能，将功能开发的特权直接交到用户手中，彻底颠覆了燃油时代传统汽车品牌的单向输出模式，率先落地了“场景智能”理念。高合汽车将概念车无缝输出为量产车型，展示了独一无二

的“科技豪华”前卫体验。

高合汽车CEO丁磊以超前的思维，率先挺进并压中了高端豪华车市场的崛起。此外，高合拥有领先的产品规划能力和对市场的分析力，双旗舰HiPhi X和HiPhi Z也为高合奠定了豪华品牌第一的地位，成为中国豪华车品牌里面的经典案例。

乘联会预计，2023年新能源汽车市场，将继续保持强劲增长势头。据预测，2023年新能源乘用车销量有望达850万辆（总体狭义乘用车销量2350万辆），2023年新能源车渗透率将达36%。

乘联会认为，在电动化趋势下，电动车将改变高端豪华车竞争格局。尤其是随着自主品牌在技术体系、渠道服务等领域的不不断提升，自主品牌新能源高端化产品市场竞争力将进一步加强。市场人士认为，在接下来的汽车产业竞争中，以高合为代表的中国高端豪华电动品牌，有望接过高端豪华车的定义权，为中国的汽车工业和汽车市场赢得最重要的尊严。（刘佳宁）

利刃出鞘 自主新能源车刺破高端天花板

你会考虑购买豪华自主品牌新能源车吗？国内消费者用实际行动给出答案。近两年来车市亮点纷呈，其中，高端化战略尤其突出。自主品牌高端豪华新能源车型新车上市密集、高端细分市场差异化明显、价格天花板不断被向上突破、高端车型持续热销……在这背后，是自主品牌全方位出击，实现占据新能源车市场高地和品牌话语权。

电动车热销 车市版图新格局逐渐成形

在新能源汽车赛道上，自主车企从品牌、产品、技术、渠道、服务、设计等方面全面发力，从以往传统燃油车产业时代的跟随者，一跃成为引领者。来自中汽协发布的数据显示，2022年我国新能源汽车持续爆发式增长，产销分别完成705.8万辆和688.7万辆，市场占有率达到25.6%，产销量连续8年位居全球第一。当前，我国新能源汽车产业已进入全面市场化拓展期。

早在2020年发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》明确提出：力争经过15年的努力，我国纯电动乘用车成为主流，新能源汽车核心技术达到国际领先水平，质量、品牌具备较强国际竞争力，我国进入世界汽车强国行列。在中国电动车市场上，自主品牌不仅占据技术和销量高地，更是实现了

品牌向上突破，产品和品牌的高端化趋势明显，新的汽车产业格局逐渐成形。

中国新能源车市场发展可以用一日千里来形容，根据乘联会最新信息，2022年自主品牌销量总体较强，新能源车产品表现突出。自主品牌实现全面跨越式发展。即使遭遇芯片短缺、新冠疫情等因素影响，数据显示，2022年，新能源乘用车零售销量达567.4万辆，同比增长90%。



工厂内的车辆完成线



高合HiPhi Z外观



工厂外景

自主品牌“硬刚”传统豪华车企，“一升一降”反差强烈

在传统燃油车时代，自主品牌在突破高端市场天花板上作出诸多尝试与探索，但高端市场仍被进口品牌所占据。这一局面在新能源车产业成长中打开了巨大的突破口。

2022年是高端新能源车突飞猛进的一年，哪怕在受原材料上涨影响下产生的涨价也没有影响自主品牌在高端市场的表现。据了解，蔚来ET7在2022年5月份对全系车型起售价上调10000元，但在上调后整体销量仍呈现上涨状态，6—9月环比销量增加288%。2022年蔚来ET7累计交付2.31万辆，成交均价近50万元。去年年初，极氪旗下001车型涨价5000元—20500元不等，该车型在2022年全年累计交付71941辆，平均订单金额超33.6万元。哪吒针对旗下产品进行了不同幅度的价格上调，但其2022年销量152073辆，同比增长118%……

形成强烈反差的是，在高端市场上，部分进口豪华品牌“招架乏力”，近期市场上甚至出现多个传统豪华汽车品牌旗下纯电车型大幅降价的情况。传统燃油时代，车企引以为傲的发动机、底盘、变速箱三大件优势，在汽车电子电气时代逐渐失效。在智能制造、技术引领的推动下，中国自主品牌凭借出色的产品力被市场所接受，消费者在选购车辆时有了更为丰富的选择。

2022年众多自主品牌新能源车发布的新车，无论是产品定位还是售价上均实现了高端化战略的突破。在热销车型市场上，高端化赛道参与者中，高合汽车是首个直接入50万元以上、最高80万元的新能源车自主品牌，成为中国品牌向上战役的带头冲锋者。此前发售的哪吒S官方售价最高定在34.18万元，理想L9官方售价定在45.98万元、小

鹏G9官方售价最高定在46.99万元、蔚来ES8官方售价最高定在63.8万元，“蔚小理”们纷纷攻入更高价格段市场，自主品牌新车发售价逐步上探，挑战传统豪华车的市场份额。

2022年高合推出第二款旗舰产品HiPhi Z，定价61万元—63万元。随着HiPhi Z的正式下线，高合双旗舰战略正式落地。数据显示，自HiPhi Z开启大定，市场反响热烈。而HiPhi X则在起售价50万元以上豪华纯电细分市场占据市场第一的地位。高合HiPhi系列车型的推出，为其向豪华高端电车市场的迈进奠定了基础。同样也说明作为中国品牌豪华领域的冲锋者，高合已经有了与顶级豪华品牌角力的底气。

可以看到，中国新能源车品牌在向上，但同时在高端领域已经进入刺刀见红的竞争新格局。