

独家调查

新能源绿牌下的燃油“暗门”：起底纯电车违规加装增程器

中经记者 陈茂利 张硕 北京报道

“新能源汽车的充电宝”“让所有的电车都没有里程焦虑”“让电车充电有很多的选择”。

《中国经济报》记者关注到，在某社交平台，一家改装公司发布的“关于给纯电车加装增程器”的广告引发了激烈讨论。该公司在视频中打出“无损加装，不影响质保、年审”的标语，试图打消车主对合法性与售后的所有顾虑。

这样的广告之所以能引发讨论，是因为它精准击中了一批老车主的痛点。一位整车研发公司人士向记者指出，2018年前后那一批新能源汽车，初始标称续航200—300公里。经过四五年使用，电池衰减导致实际续航缩水严重，丧失长途通行能力。这类车陷入“卖不出价、留之无用”的窘境。

正是这种“弃之可惜”的处境，催生了一些车主想要通过改装来延长续航里程。然而，这种看似合理的“补救”方案，真的像广告说的那样“无损”“合规”吗？记者采访多位业内人士了解到，这不仅触碰了法律“红线”，而且存在安全隐患。

上述整车研发公司人士一针见血地指出，改变车辆原始电气系统，属于非法改装。撇开法律不谈，单从技术角度来看，这种改装同样隐患重重。

一位从业多年的汽车工程技术人士向记者指出，给纯电车增加增程器存在三层隐患：一是改变车辆原始电气架构，容易干扰原厂电池管理系统(BMS)的正常工作；二是热管理逻辑被打乱，导致电池热失控风险增加，埋下自燃隐患；三是放置在后备厢的电池组缺乏原厂级别的碰撞保护，一旦发生追尾，将对乘员生命安全构成直接威胁。

续航焦虑催生改装生意

改装公司往往通过社交平台获客，拍摄短视频引流，以“无损加装”“续航翻倍”为卖点。

一些汽车改装公司打出的“便携充电宝”的增程器，实际上是一个包含发动机、发电机、控制器的复杂设备，重量动辄几十甚至上百公斤。

目前，市面上常见的这类增程式发动机，功率多在3—10kW。其低压发电机主要分为48V、60V、72V几种规格，输出为交流电压，需经整流桥整流后才能转换为直流电供车辆使用。

当记者以车主的身份致电一家改装公司时，对方工作人员报价，一辆微型面包车(纯电)，10kW增程器是7000元，续航可以增加100公里。

这家公司只是一个缩影。记者注意到，这类改装公司数量不

少，往往通过社交平台获客，拍摄短视频引流，以“无损加装”“续航翻倍”为卖点，吸引有需求的车主。从线上获客，整个交易过程在线下完成，不留书面合同，质保仅凭口头承诺或简单收据。

当记者问及改装安全问题，该人员以经营时长与过往业绩作为背书，称其产品自带“高压保护”，并提供一年质保。但当记者进一步询问质保细则时，对方才透露，所谓的质保仅为“只修不换”。

有业内人士告诉记者，这类小作坊式改装公司多为“打一枪换一个地方”，即便后续出现质量问题，消费者也很难维权。

更值得警惕的是，当记者明

确告知车辆用于营运性质，商家却全程未提及营运车年审更严、交通部门监管、非法改装可能影响营运资质等风险，仅表示：“年审过不了，可以找黄牛代办。”

实际上，“黄牛代办”在新技术检测手段下正变得愈发不切实际。根据2025年3月1日起实施的《新能源汽车运行安全性能检验规程》，动力蓄电池的安全充电检测和电气安全检测将成为必检项目，特别是对于营运新能源汽车，其充电和放电过程中的动力电池温度和电压都将受到严格监控。随着年检技术升级，OBD数据检测已取代以往的单纯外观查验，任何原始电气架构的改装，都将更容易被智能设备捕获。



本报资料室图

改装背后隐患重重

一位整车研发公司人士指出：“多增加一套燃油系统，出问题的概率将会增加。”

不过，这一看似对症下药的方案，却面临着安全拷问。一位网约车司机向记者表达了对这种“补救”措施的抗拒：“我研究过这个方案，后来放弃了，主要是怕自燃。”

他的担忧并非个例——当为了追求续航而牺牲安全性时，这种改装究竟是“升级”，还是埋下了一颗“定时炸弹”？有分析指出，私自

加装的增程器普遍缺失原厂级别的冷却、隔热与碰撞防护设计。其运行时产生的高温，不仅会加速周边线束老化、烘烤动力电池包，更致命的是，一旦燃油管路泄漏，弥散的油雾极易被高温部件点燃，瞬间引发车辆爆燃。

“哪怕是汽车原厂来做这个事情，多增加一套燃油系统，出问

题的概率将会增加。”上述整车研发公司人士直言，“不同系统之间的耦合是很复杂的事情。”

在他看来，原厂车型的动力、热管理、电控都是经过无数轮标定和测试的。私自接入一套发电系统，不仅可能干扰原有的电池管理系统，甚至会在热管理上埋下隐患——这正是那位网约车司机

所担心的“自燃风险”的底层逻辑。

“这种改装的风险，并非危言耸听。”上述汽车工程技术人士指出，“首先是电控层面的干扰。私自接入的发电系统会改变原始电气架构，干扰原厂电池管理系统的精准控制，导致充放电逻辑混乱。其次是面临热管理层面的失控风险。原厂精心标定的热管理

逻辑被打乱后，电池无法在最佳温度区间工作，轻则效率下降，重则热失控。最后是存在碰撞安全层面的隐患。市场上增加的增程器往往会放置在后备厢或者车底，既没有原厂的结构保护，也未经过碰撞测试，一旦发生追尾，挤压、短路、起火的风险将成倍增加，直接威胁乘员生命安全。”

非法改装，保险拒赔

违法改装车辆，车辆在发生事故时，保险公司有理由拒赔。

在纯电动汽车上加装增程器不仅存在严重的安全隐患，而且违反法律法规。根据《中华人民共和国道路交通安全法》第十六条，任何单位或者个人不得擅自改变机动车已登记的结构、构造或者特征。

“这种在后备厢加装增程器

属于非法改装，因为它改变了车辆的原始电气系统，这是非常明显改变汽车结构的做法。”上述整车研发公司人士表示。

不仅如此，违法改装车辆，车辆在发生事故时，保险公司有理由拒赔。在一则推销增程器的视频

下方评论区，一位网友的提醒获得了大量点赞：“私自加装增程器，车辆出问题的话，保险都不赔。”

这并非危言耸听。根据车险条款，保险公司通常会对“车辆改装导致危险程度显著增加”的情况设置免责条款。纯电车私自加

装燃油发电系统，既改变了动力结构，又引入了明火和油路，一旦发生事故，保险公司完全有理由拒绝赔付。这意味着，车主花几千元加装的“续航救星”，可能让整车的保障瞬间归零。

一边是广告中“无损加装”“通

过年审”的诱人承诺，一边是法律、技术、保险三重难以逾越的红线，老车主的续航焦虑，究竟该如何纾解？是任由灰色地带的改装野蛮生长，还是能有更正规的解决方案出现？这不仅是消费者的困惑，也是摆在行业和监管面前的一道考题。

中国汽车扬帆出海“正当时”

驶人“深水区”

中国汽车的全球化布局，早已成为全球汽车产业变革的核心看点。车百会研究院理事长张永伟表示，未来五年全球汽车产业最具标志性的事件之一，将是中国汽车产业与全球市场的深度链接。

这份判断并非捕风捉影，而是基于实打实的产业规模。数据显示，2023年中国汽车出口已约700万辆。业内人士预计，未来几年出口规模有望突破1000万辆，并形成数万亿元规模的全球市场，全球化增长空间十分广阔。

筑牢全球化根基

面对区域差异带来的双重挑战，行业内正在摸索应对思路，唯有内外兼修、双向发力，才能适配全球不同市场的需求。

一位企业相关负责人指出，应对这一挑战需要从内部能力与外部生态同步发力：对内要优化组织架构与业务流程，既要发挥中国供应链快速反应、成本可控的优势，又要适配欧洲在质量、流程与效率上的严苛要求，补齐中欧总部与分支机构的协同短板；

AI技术成为“新动能”

值得关注的是，数字化浪潮席卷而来，AI技术成为赋能供应链、提升全球运营效率的关键抓手，为出海注入新动能。

在智能化与数字化浪潮下，AI技术正逐渐成为提升供应链效率的重要工具。亚旗集团首席执行官陈宇晓指出，中国车企出海欧洲主要有五个核心战略：中国国内市场逐渐饱和，企业需开拓新市场以维持增长；海外市

但规模快速扩大的背后，挑战也随之加剧，中国汽车出海正在进入更复杂、更难驾驭的深水区，各类新矛盾、新问题不断涌现。

聚焦企业出海痛点，有业内人士直言，目前企业出海正面临三大核心矛盾：一是如何平衡贸易出口与海外投资建厂的关系；二是如何在技术合作中保障自身技术安全；三是如何避免国内“内卷式”竞争外溢，维护中国汽车整体品牌形象。这三大矛盾，也是当下全行业必须破解的共性难题。

从宏观层面来看，全球经济与地缘环境的本质变化，彻底改写了出海规则。一位企业高管指出，当下中国企业出海与2023年以前相比已发生根本性转变，核心体现在四大维度：战略目标从早前以卖货为主的贸易型出海，升级为打造涵盖生产布局的全球运营能力；核心竞争力从单纯依托成本优势，转向供应链、合规等多维度综合实力；监管环境从传统的碰撞安全、性能等基础准入要求，拓展至OTA升级、网络安全、数据合规、碳足迹等全方位监

与传统燃油车时代相比，新能源汽车产业的技术迭代和市场竞争节奏明显加快。企业不仅要应对电动化转型，还需要在软件化、智能化以及全球供应链重构中不断调整战略。

技术投入是产业发展的核心动力，但盲目追新不可取，盈利可持续才是长久之道。一位汽车专家坦言，很多企业减少了战略转型调整方面的投入，更多聚焦新技术而非硬件，技术投资固然

记者注意到，数字化工具的应用场景持续拓展，正在全方位重塑产业全球化模式。腾讯智慧出行总监丁亚奇表示，大模型技术正在改变汽车产业的研发、制造和供应链协同方式，数字化与AI将成为未来新能源汽车产业效率提升的重要驱动力。

创新的边界也在不断打破，跨行业技术融合为产业出海提供了更多可能。记者了解到，汽车

管；竞争模式也从单一价格比拼，升级为全链条、全体系的系统性竞争。

除了宏观规则与内部矛盾外，区域市场的差异化特征，也给中国供应链企业带来了独特考验，不同市场的需求节奏形成鲜明对比。

记者在采访中了解到，当前全球汽车市场呈现出明显的区域差异：欧洲电动化发展更趋理性，对安全、可靠、合规要求更高，市场节奏稳定，一旦进入供应链可长期供货，但失去机会后重新进入的周期较长；而中国市场节奏

更快，追求快速响应、极致体验与多样化需求适配，机会迭代速度也更快。这种差异给中国供应链企业带来核心挑战，即如何同时满足欧洲的高标准、稳节奏与中国的高效率、快迭代需求。

德赛西威执行副总裁杨勇在中国国际新能源汽车供应链大会暨出海论坛上表示，中国与欧洲市场在新能源汽车发展节奏上存在明显差异：欧洲更加注重安全与合规，而中国市场则强调技术迭代速度与用户体验，供应商必须在不同市场之间找到精准平衡点。

重要，但投资新技术不代表能在竞争中存活，企业必须具备盈利能力，让投资产生回报，没有正向现金流商业模式终究难以持续。

放眼全球产业协同，开放包容才能行稳致远。中国设备管理协会新能源汽车产业分会理事长谢宇提出“无国界，共赢”的产业合作理念，他认为，新能源汽车产业的发展不仅是产品竞争，更是全球供应链体系协同的结果，未

来产业发展需要以“开放、链接、信任”为核心，推动全球合作网络的形成。

立足产业安全与长远发展，中国设备管理协会副会长魏景林提出三点建议：坚守产业安全底线，提升核心技术自主可控能力与供应链韧性；强化产学研用协同创新，以新质生产力推动产业升级；在遵守国际规则的基础上推进技术标准互认，推动新能源汽车产业高质量出海。

产业的创新往往来自跨行业技术，例如AI视觉识别技术在体育领域的应用，也可以迁移到汽车行业，用于恶劣天气环境下的目标检测。

结合多年实战经验与行业探索，业内还总结出了系统化、可落地的出海方法论，为企业提供清晰的行动指南。一位业内人士对记者表示，车企及供应链出海可总结为“一个战略、三大支柱、四

项部署”：战略上从产品出海转向生态扎根，由“游牧式”贸易转为“农耕式”深耕；三大支柱围绕生产、研发、生态展开，生产深度融入当地，研发从中国定义转向欧洲定义，生态与本地伙伴合纵连横；四项部署则包括供应链先行出海，合理布局海外产能，借助合资伙伴渠道与产能，通过认证适配、服务升级与本地公益实现品牌重塑。