



当代经济管理
Contemporary Economic Management
ISSN 1673-0461, CN 13-1356/F

《当代经济管理》网络首发论文

题目：“十五五”时期中国扩大新能源汽车产业领先优势的挑战与对策
作者：朱兰
收稿日期：2025-03-19
网络首发日期：2025-04-23
引用格式：朱兰.“十五五”时期中国扩大新能源汽车产业领先优势的挑战与对策[J/OL]. 当代经济管理. <https://link.cnki.net/urlid/13.1356.f.20250422.1719.002>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

“十五五”时期中国扩大新能源汽车产业领先优势的 挑战与对策

朱兰^{1,2}

(1.中国社会科学院大学 应用经济学院,北京 102401; 2.中国社会科学院 数量经济与
技术经济研究所,北京 100005)

[摘要] 智能网联新能源汽车是中国推动新质生产力发展的关键抓手。中国新能源汽车产业发展政策布局逐渐从本土转向全球,政策重心从动力转换到智能网联,推动汽车产业高质量发展。“十四五”时期中国新能源汽车国内市场快速发展,产业链供应链基本自主可控,全球产品出口量质齐升,出口目的国范围不断扩大。但因技术进步、地缘政治与贸易保护等因素,“十五五”时期新能源汽车发展面临技术风险、市场风险和政策风险,需要从科技创新、国际贸易和制度创新等多方面完善应对,从而巩固扩大新能源汽车产业领先优势,促进新能源汽车产业高质量发展。

[关键词] 新质生产力; 新能源汽车; 领先优势

[中图分类号] F49

[文献标识码] A

智能网联新能源汽车以新能源作为动力驱动,以车联网作为互联方式,能够达到智能甚至无人驾驶水平,从而实现安全、高效、隐私保护和绿色行驶的目标。该产业融合了汽车、新能源、通信、大数据与云计算、人工智能等众多前沿科技,是高端化、智能化、绿色化发展的典型代表^[1]。它不仅代表着全球汽车产业转型升级和绿色发展的主导方向,更是中国推动新质生产力发展、驱动经济高质量增长的关键抓手。《中国新能源汽车行业发展白皮书(2025年)》报告显示,2024年全球新能源汽车销量达到1823.6万辆,其中中国新能源汽车销量达到1286.6万辆,占全球销量比重由2023年64.8%提升至70.5%,新能源汽车渗透率突破40%^①。2024年政府工作报告明确提出要巩固扩大智能网联新能源汽车产业领先优势,2025年政府工作报告继续鼓励“大力发展智能网联新能源汽车”。总结“十四五”时期中国智能网联新能源汽车的政策与产业发展现状,分析“十五五”时期国内外经济形势下新能源汽车产业发展面临的风险挑战并提出对策建议,以期为制定“十五五”时期智能网联新能源汽车产业发展规划、更好促进新质生产力发展提供参考借鉴。

一、“十四五”时期智能网联新能源汽车产业的政策进展

随着中国新能源汽车产业的快速发展,产业政策发展布局与重点发展方向也出现了调整。一方面,产业发展布局从面向本土转为面向全球,旨在通过内外联动提升产业发展韧性与发展潜力。另一方面,产业发展重心从传统动力替换向智能化、网联化转型,聚焦无人驾驶、低空经济等前沿领域,着重培育新质生产力。

(一) 产业发展布局从聚焦本土调整为面向全球,助推国内国际双循环

发展新能源汽车是中国践行绿色发展战略、迈向汽车强国的关键路径。中国相继出台《智

收稿日期: 2025-03-19

基金项目: 中国社会科学院青年人文社会科学研究中心社会调研项目“新能源汽车‘出海’与国际竞争优势培育”(2025QNZX009); 中国社会科学院经济大数据与政策评估实验室资助项目(2024SYZH004)

作者简介: 朱兰(1989—),女,湖北襄阳人,经济学博士,中国社会科学院数量经济与技术经济研究所副研究员,中国社会科学院大学应用经济学院硕士生导师,主要从事产业升级、绿色创新与收入分配研究。

能汽车创新发展战略》《国家车联网产业标准体系建设指南（车辆智能管理）》《促进汽车动力电池产业发展行动方案》《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》《关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》等政策，从产业要素培育、基础设施完善、市场规模扩大、加强市场竞争等不同方面，提高中国电动汽车的国际竞争力^[2-3]。2023 年开始，中国新能源汽车产业发展布局逐渐从本土转向全球。2023 年 4 月，国务院办公厅《关于推动外贸稳规模优结构的意见》明确提出培育汽车出口优势，进一步支持汽车企业建立和完善国际营销服务体系，提升在海外开展品牌宣传、展示销售、售后服务方面的能力。2023 年 12 月，商务部等九部门联合印发《关于支持新能源汽车贸易合作健康发展的意见》，从提升国际化经营能力、健全国际物流体系、加强金融支持、优化促进贸易活动、营造良好贸易环境、增强风险防范能力等方面提供全方位、多层次的支持和保障，加强新能源汽车对外贸易合作。同月，商务部等 10 部门《关于提升加工贸易发展水平的意见》指出要支持新能源等先进制造业和战略性新兴产业加工贸易发展，充分发挥其辐射带动和技术溢出作用。2023 年 10 月，国务院关于印发《中国（新疆）自由贸易试验区总体方案》的通知指出，要在乌鲁木齐片区依托陆港空港联动发展区位优势，重点发展新能源等新兴产业，打造与中亚等周边国家交流合作的重要平台。2024 年 2 月，商务部等发布的《关于二手车出口有关事项的公告》明确了二手车出口企业申请开展出口业务的条件，助力出口发展。

同时，地方政府也推出了多项措施，如 2024 年 2 月深圳市政府出台的《深圳市 2024 年促进汽车出口工作方案》从增加本地汽车制造厂出口车型产量等 6 方面，提出 24 条具体促进举措。2024 年 3 月，武汉市政府推出的《关于推动外经贸载体创新提能发展实施方案的通知》提出发展壮大外贸龙头企业，加快拓展汽车、新能源等业务板块。

（二）产业政策重心从传统汽车产业向智能网联转型，培育新质生产力

中国新能源汽车产业政策随着经济发展阶段和产业技术变化而不断动态调整。早期中国新能源汽车产业发展重心主要集中在动力系统的替换上，即从传统燃油动力向电动化转型。这一阶段的政策支持主要体现在对电池技术研发扶持、新能源汽车购置补贴、税收优惠等方面，大体上经历了研发促进、示范推广、消费激励和制度规范四个阶段^[4]。

随着人工智能技术、算力、大数据等快速发展，当前智能网联新能源汽车堪称是集机械、电子、计算、感知、视听、储能等多项技术于一体的“大号终端”，成为汽车产业转型升级的主要方向^②。产业政策技术发展重心调整为智能化、网联化、绿色化转型，重点聚焦于无人驾驶、低空经济等前沿领域。具体来说，2021 年 8 月，工信部、公安部、交通运输部联合发布了《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》，对道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆，道路测试申请，示范应用申请，道路测试与示范应用管理，交通违法与事故处理及附则做了规范。2023 年 11 月，交通运输部在《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》中明确提出，要有序推动自动驾驶、无人车、无人机在重点区域的示范应用，对自动驾驶运营进行规范。2023 年 11 月，工业和信息化部、公安部等四部门发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，并于 2024 年 6 月首批确定由 9 个汽车生产企业和 9 个使用主体组成的联合体，在北京、上海、广州等 7 个城市开展智能网联汽车准入和上路通行试点。2024 年 1 月，工信部、公安部等五部门公布《关于智能网联汽车“车路云一体化”应用试点的通知》，并在 7 月确定北京、上海、重庆在内的 20 个首批试点城市，中国智能网联新能源汽车商业化进程全面提速。武汉市于 2022 年率先发布自动驾驶全无人商业化试点政策，北京、深圳、广州等城市也相继开启了全无人商业化运营试点，推动无人驾驶技术在全国范围内的推广和应用。

二、“十四五”时期智能网联新能源汽车产业的发展现状

经过 20 多年的培育与引导，中国新能源汽车产业发展取得了显著的成就。“十四五”时期，新能源汽车不仅中国本土市场实现爆发式增长，产业集群规模化发展，产业链供应链基本自主可控，国际出口也出现量质同升，出口范围显著扩大，同时出口目的国也从传统的发展中国家转为欧洲、美国等发达经济体。

（一）本土汽车市场发展迅速，产业链供应链自主可控

智能网联新能源汽车产业在中国本土市场发展迅速，中国汽车工业协会（以下简称“中汽协”）统计数据显示，2024 年，中国汽车产销分别完成 3128.2 万辆和 3143.6 万辆，同比分别增长 3.7% 和 4.5%，继续保持在 3000 万辆以上规模。至此，中国汽车产销总量连续 16 年稳居全球第一。其中，新能源汽车产销首次突破 1000 万辆，分别达到 1288.8 万辆和 1286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%。据中经数据统计，2019 年至 2024 年，新能源汽车产量由 119 万辆增长至 1316.82 万辆，5 年时间实现了超十倍的增长。从增速来看，新能源汽车的产量增速由 2019 年的 4.70%，迅速增长至 2024 年的 42%。同时，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 40.9%，较 2023 年提高 9.3%。新能源汽车本土渗透率快速提升，从 2019 年的 4.7% 快速提升至 2022 年 26%，2024 年达到了 42%。

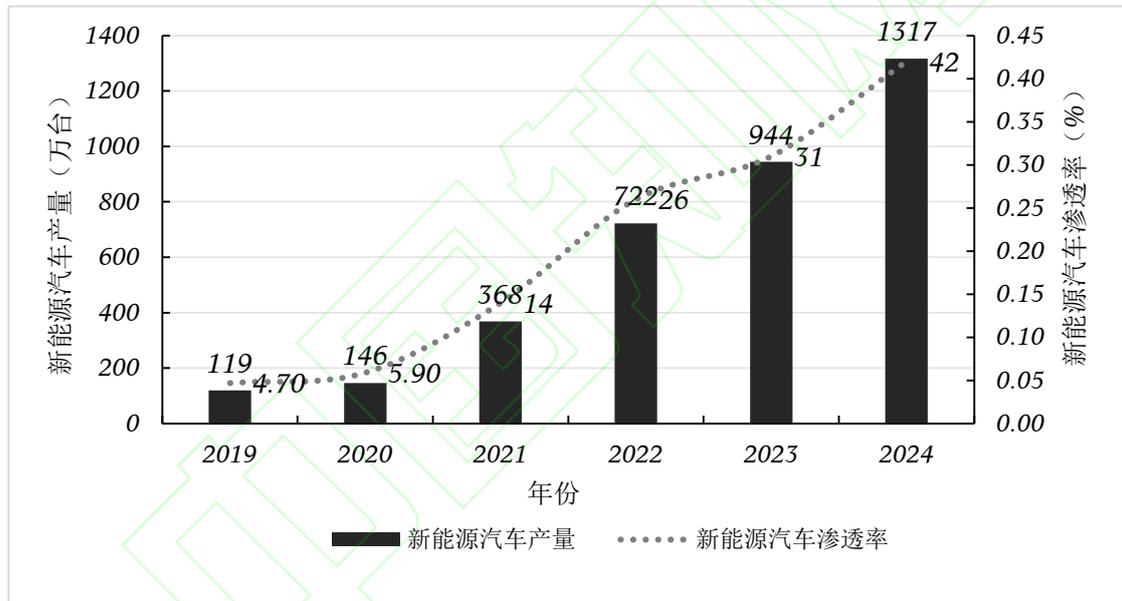


图 1 2019—2024 年新能源汽车产量

资料来源：中经数据，详见：<https://ceidata.cei.cn>。

中国新能源汽车的快速发展离不开背后自主可控的产业体系和强大的产业集群。得益于多年的技术发展和国内强大的制造能力，中国新能源汽车产业链形成了从零部件供应、整车制造到售后服务的完整生态。一方面，国内零部件供应商在电池、电机、电控等核心零部件领域，在全球处于领先地位。根据相关报道，主流汽车制造商的零部件本地化采购率已超过 90%，显著增强了供应链稳定性以及产业自主发展能力^③。根据“品牌金融”（Brand Finance）发布 2025 汽车行业报告（Automotive Industry 2025），排出“2025 全球最有价值的 25 个汽车零部件品牌”榜单（Top 25 most valuable Auto Components brands），中国两个汽车零部件公司潍柴（28.90 亿美元）和华域（22.02 亿美元）进入了前十名^④。2024 年 1-12 月，汽车零部件类产品出口金额累计达到 1056.1 亿美元，同比增长 6.8%，增速明显^⑤。据海关总署数据显示，2024 年我国锂电池出口量达 39.1 亿个，创历史新高^⑥。另一方面，整车企业通过技术创新和资源整合，不断提升产品竞争力^⑦。例如，比亚迪通过电池研发到整车制造的垂

直整合，降低成本提高效率；吉利汽车通过入股合资、自研自产等方式，在纯电、混动、换电、甲醇等多条新能源技术上实现全线自研，并与电池上下游产业链协同发展，形成自主可控的智能电动车产业生态化布局^⑦。

此外，中国形成了包括长三角产业集群（代表性企业：特斯拉、上汽、理想、蔚来、吉利、极氪、零跑）、珠三角产业集群（代表性企业：比亚迪、广汽、小鹏）、京津冀产业集群（代表性企业：长城、小米、北汽）、成渝产业集群（代表性企业：长安、赛力斯）等多个具有国际竞争力的产业集群。这些地区凭借完善的基础设施、强大的科研能力和丰富的产业配套，吸引了大量上下游企业集聚。产业集群的发展不仅提升了产业集中度，还促进了技术交流与创新，形成了良好的产业生态。

（二）汽车出口产品量质同升，出口范围不断扩大

中国智能网联新能源汽车出口数量和质量显著提升，成为全球汽车产业的重要力量。从总量来看，新能源乘用车销量从2019年25.2万台上升到2024年221万台，2024年首次突破200万销量，年增长率为22.80%。2023年，中国汽车海外销量首次超过日本，成为全球排名第一的国家。从结构来看，2023年新能源乘用车出口占比达到97.50%，其中纯电动汽车出口量遥遥领先于插电式混合动力汽车。根据中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会数据显示，2019—2024年，纯电乘用车出口量分别为24万台、19.4万台、50万台、94.5万台、154.5万台和165万台，2021年最高增速达到157.73%。相比之下，插电式混合动力乘用车的出口量分别为1.2万台、2.5万台、4.2万台、9.4万台、13.8万台和30万台，最高增速为2022年的123.81%。纯电乘用车与插电式混合动力乘用车的出口量差距不断扩大，从2020年的16.9万台扩大至2024年的135万台。

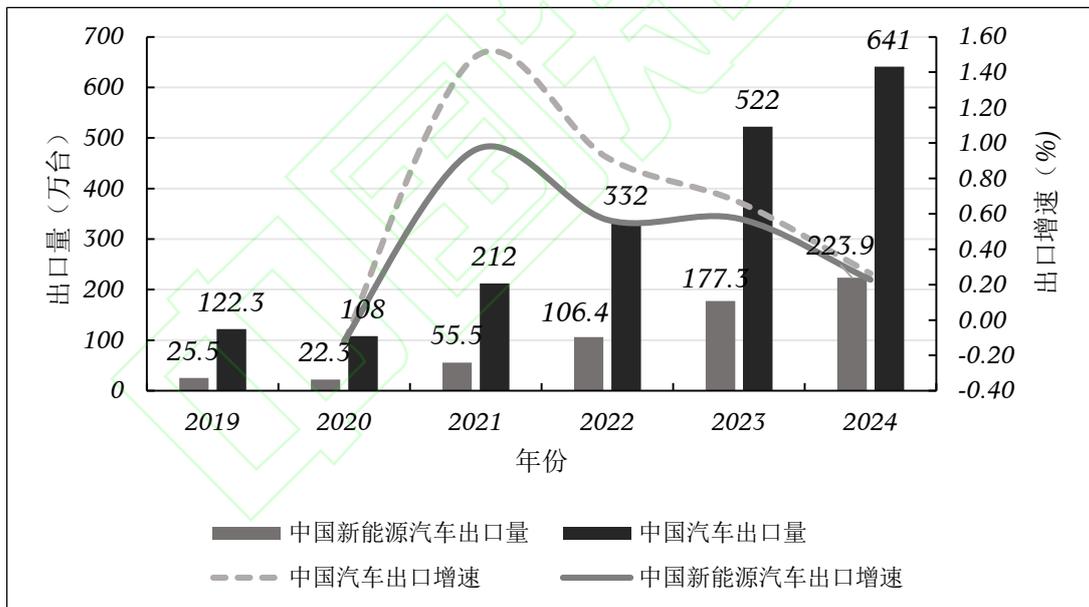


图2 2019—2024年中国汽车与新能源汽车乘用车出口量

资料来源：海关总署，详见：<http://stats.customs.gov.cn/>。

从出口国家来看，中国新能源汽车主要出口欧洲和东南亚市场，取代早期的中东、拉美、非洲等地区。2023至2024年，欧洲比利时、西班牙、斯洛文尼亚和英国等发达国家持续成为出口亮点。据统计，2024年比利时、巴西、英国、泰国和菲律宾等成为新能源汽车主要出口目的地。其中，比利时以26.37万辆的出口量位居第一，巴西和英国分别以15.22万辆和11.94万辆紧随其后。此外，墨西哥、印度、阿联酋、澳大利亚和以色列也进入出口量前10的国家名单（见表1）。

表 1 2024 年中国新能源汽车出口量排名前十国家

国家名称	新能源汽车出口量
比利时	263743
巴西	152204
英国	119436
泰国	117165
菲律宾	114457
墨西哥	80552
印度	77940
阿联酋	76822
澳大利亚	75374
以色列	65373

资料来源：中国汽车流通协会。

（三）汽车出海模式丰富多元，产品资本多线并进

新能源汽车出海根据发展阶段和国内外形势变化，新能源汽车企业采取不同的方式开拓海外市场，产品出海和资本出海是最主要的出海模式。产品出海模式是指车企在中国境内生产制造整车或汽车零部件，而后通过整车或者散装组件模式（Knocked Down，缩写为 KD）出口到境外。其中，整车出口指将完整的汽车产品从生产国直接运输并销售到国外市场，散装组件模式出口指车企将汽车散件出口再在当地组装生产并售卖。为了方便汽车组装，许多车企都在海外建立了 KD 工厂。根据 2024 年高力国际《中国新能源汽车出海洞察报告》显示，中国在东南亚、欧洲、北美和拉丁美洲地区，中国新能源汽车零部件企业海外建厂数量分别达到 19 家、32 家、14 家和 21 家。

资本出海通常包括绿地投资（Greenfield Investment）和跨国并购（Mergers and Acquisitions，缩写为 M&A）两种方式，其中绿地投资是指一个国家或地区以外的投资者在东道国新建企业，从零开始建设工厂、研发中心等生产或服务设施。跨国并购是指一个企业通过购买或合并另一个国家或地区的企业来扩大其在该国家的业务，利用已有的品牌、技术和销售网络实现快速进入目的国的目标。整体来说，中国新能源汽车资本出海经历了从少到多的阶段，2014 年至 2017 年投资金额较少，基本在 30 亿美元左右；2018 年以后投资金额得到明显提高，基本稳定在 100 亿美元；2022 年以来迎来快速发展期，2022 年中国总投资金额为 297 亿美元，2023 年保守估计为 282 亿美元（不包括几个价格未知的大型项目）

《Rhodium Group, 2024》^①投资方式，2014 年—2017 年出海起步初期阶段，大部分新能源车企为尽快打开当地市场，对外投资主要以并购方式为主，选择收购本土已有车厂。2018 年以来，新能源车企对外绿地投资的比例逐渐上升，并在 2019 年首次占比超越并购投资，成为车企对外投资的主要方式。2022 年和 2023 年，绿地投资金额均占据当年总投资金额的 90%以上。

三、“十五五”时期扩大智能网联新能源汽车产业领先优势面临的挑战

面对全球地缘政治冲突加剧、关税保护等贸易不确定性增加、高科技领域“小院高墙”等技术遏制等宏观形势，“十五五”时期中国新能源汽车企业高质量发展面临着技术风险、市场风险、政策风险等诸多挑战，需要引起重视。

（一）技术风险：关键技术核心环节自主程度不足

在新能源汽车技术研发领域，中国核心环节的自主程度尚处于较低水平，在车载芯

片、操作系统、核心零部件等方面存在明显短板，与国际先进水平存在差距。从车载芯片来看，当前国内汽车芯片自主化率仅约 10%，未来自动驾驶平台所需的算力芯片面临“卡脖子”风险。在 2024 年全球人工智能芯片及数据中心芯片市场中，英伟达（NVIDIA）占据了约 90% 的份额，处于绝对的主导地位，剩余市场份额则被超微半导体公司（AMD）收入囊中，国产芯片极度缺乏市场空间^[5]。算力性能方面，英伟达 OrinX 系统级芯片算力达 254TOPS，Mobileye EyeQUltra 芯片最高算力 176TOPS，而地平线征程 5 芯片算力为 128TOPS，存在较大差距。操作系统方面，全球基础型汽车 OS 主要由 QNX、Linux 和安卓主导，其中 QNX 在车载操作系统市场占比超 50%，在车控自动驾驶操作系统市场高达 90%^⑨。中国大部分国产操作系统厂商基于安卓和 Linux 进行自主研发升级，智能驾驶 OS 缺乏成熟解决方案，在实时安全内核、中间件等方面存在不足，短期内难以打破国外主导格局^[6]。核心零部件技术层面，高速轴承、高端材料、毫米波雷达、传感器等关键零部件技术不足，碳化半导体、高转速轴承等关键制造技术也有待提升。受疫情及部分国家“脱钩断链”影响，2022 年中国新能源汽车产业链部分核心环节排名下滑，如铅酸电池从 2020 年第 41 名降至 59 名，发动机从 36 名降至 43 名，热成型钢从 17 名降至 31 名^[7]。

（二）市场风险：关税和技术壁垒等贸易保护加剧

为保护本国汽车产业，主要国家采取各种贸易保护措施，增加企业出海风险。相关贸易保护措施可以分为两个层面：一是设置更高的进入门槛，包括关税壁垒、碳壁垒、生产区域限制等措施。近年来，欧美等发达地区越来越多地使用低碳政策工具来限制中国新能源汽车的出海进程，“碳”壁垒由此而生。欧盟 2023 年 6 月出台的《新电池法规》不仅限制了自单一第三国进口战略原材料的比例，还提高了对动力电池等产品碳足迹的标注要求，增加了中国企业的合规成本和市场准入难度。另外，关税壁垒是国际贸易中常见的保护手段，它通过提高进口商品的关税或在关税设定、计税方式及关税管理等方面设置障碍来保护国内产业。加征关税将显著提高企业成本，压缩企业盈利空间，降低海外市场竞争力。同时，高额关税倒逼部分车企加速海外建厂，在全球多个国家分散投资。

二是增加本国汽车产业保护，为本国的汽车、技术等提供更高的资金支持、项目支持、补贴等。美国 2021 年 12 月 23 日颁布的《维吾尔族强迫劳动防治法》（Uyghur Forced Labor Prevention Act，缩写为 UFLPA）（于 2022 年 6 月 21 日生效）禁止全部或部分在特定地区开采、生产或制造的商品，或由 UFLPA 实体清单上的实体生产或制造的商品进口美国^⑩。美国《通胀削减法案》相关条款设置了以区域成分要求为核心的新能源汽车补贴规则（以下简称“区域成分规则”），即只有新能源汽车使用的关键矿物和电池组件符合特定的区域成分要求，合规来源包括美国本土、北美地区及美国自由贸易协定（Free Trade Agreement，缩写为 FTA）伙伴，不得含有来自受关注实体（foreign entity of concern，FEOC）的相关成分，且整车在北美组装，才能享受税收抵扣，这使得北美采购成为美国销售唯一可行的解决方案。2025 年 2 月，美国总统特朗普签署《美国优先投资政策》（America First Investment Policy）备忘录，调整美国的投资政策，限制中国对美投资以及美国对华投资。欧盟层面，欧盟 2023 年 2 月出台的《净零工业法案》要求到 2030 年欧盟至少 40% 的包括风力涡轮机、电池、热泵、太阳能电池板、可再生氢等在内的清洁技术需求在欧洲本土制造。2024 年 9 月，日本政府宣布向丰田汽车、日产汽车等动力电池项目提供高达 3500 亿日元（约合人民币 174.4 亿元），用于投资开发固态电池和其他电动汽车技术，涵盖 12 个动力电池等相关项目。韩国《K-芯片法案》（《特别税收限制法》修正案）上调新能源汽车等国家战略性产业投资的企业税收抵免比例，《企业回流支持计划 2.0》（Reshoring Company Support Strategy 2.0）通过降低条件和标准提高对回流企业的支持力度，同时加大对先进产业回流企业的奖励力度。

（三）政策风险：国际国内产业政策和标准尚未完善

智能网联新能源汽车产业的优势巩固扩大离不开完善的法律和标准体系。截至 2024 年 6 月，中国国内已有 9 家封闭场地测试基地通过交通运输部评审认定，用于自动驾驶汽车性能测试、功能验证和安全评估。国家相继出台了推荐性国家标准《汽车驾驶自动化分级》（GB/T40429—2021）和《智能网联汽车道路测试管理规范（试行）》等政策文件，分别对自动驾驶自动化分级和自动驾驶车辆的道路测试、技术标准等进行了初步规范。但是在自动驾驶汽车事故的侵权责任主体认定、责任划分和责任承担等方面存在不足，不同地方存在较大差异。比如北京规定测试驾驶员为自动驾驶事故责任主体，上海则要求测试主体（如车企或技术提供商）承担主要责任。构建多元责任主体制度，确保符合安全标准，维护消费者权益，是推动自动驾驶技术和无人汽车产业良性发展的前提。

智能网联新能源汽车出海面临的另一个政策挑战是数据跨境流动与数据安全问题，尤其是在地缘政策冲突加剧背景下。中国《数据出境安全评估办法》明确了数据出境安全评估的条件、流程和要求，强调“境内储存、出境评估”的制度，但这一模式与《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》（CPTPP）和《数字经济伙伴关系协定》（DEPA）等国际协定倡导的“数据自由流动”原则存在冲突。例如，CPTPP 要求数据跨境限制需满足“非歧视性”与“必要性”标准，而中国对“重要数据”范围界定模糊，导致监管实践中出现“安全泛化”倾向，被国际社会质疑为“数据保护主义”^[8]。

另外，美国将中国明确定位为美国首要战略对手，从“数字地缘政治”的角度展开对华竞争。拜登政府于 2024 年 4 月正式签署《保护美国人数据免受外国对手侵害法案》（the Protecting Americans' Data from Foreign Adversaries Act of 2024，缩写为 PADFA），禁止数据经纪人把美国个人的敏感数据传输给外国对手国家或者外国对手控制的实体。2025 年 1 月 14 日，美国商务部工业与安全局（Bureau of Industry and Security，缩写为 BIS）发布了标题为《保护信息和通信技术与服务供应链：网联汽车》（Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain: Connected Vehicles）的最终规则，明确禁止向美国进口和在美国销售特定的与中国有关的车辆连接系统（Vehicle Connectivity System，缩写为 VCS）硬件与包含 VCS 或自动驾驶软件的网联汽车整车。

四、推动智能网联新能源汽车产业领先发展的政策建议

智能网联新能源汽车是“十五五”期间发展新质生产力的主要阵地和关键领域。《中国新能源汽车行业发展白皮书（2025 年）》报告预计，2025 年全球新能源汽车销量将达到 2239.7 万辆，其中中国将达到 1649.7 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4405.0 万辆。未来必须继续深入落实习近平总书记关于推动汽车产业高质量发展的重要指示精神，大力发展智能网联新能源汽车，按照技术、市场、政策三位一体巩固扩大产业发展领先优势，推动新能源汽车产业高质量发展。

（一）夯实基础研究和技术创新，加强智能网联汽车产业技术领先优势

自主研发的技术是新能源汽车产业持续发展的核心驱动力，也是巩固维护汽车产业领先优势的核心与根本。建议：一是坚持以科技创新引领产业创新，强化汽车产业技术优势。发挥龙头企业带头作用，整合优势科研力量与资源，加大研发资金投入，致力于推动车规级芯片、高精度传感器、基础软件、操作系统等核心领域实现突破性创新。通过构建场景创新示范区，分区域、分阶段有条不紊地推进自动驾驶应用示范，持续优化技术方案。同时，开展限定场景（如夜间低速行驶等）下的无人驾驶试点应用，不断完善技术标准与运营模式，进一步提升智能网联汽车产业的技术领先优势与市场竞争力。二是紧密贴合国内外政策导向，以绿色标准促进绿色技术进步。依据《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件（2024 年本）》《健全新能源汽车动力电池回收利用体系行动方案》，加快制定修订动力

电池绿色设计、产品碳足迹核算等相关标准，推动废旧动力电池循环利用，提高废旧动力电池附加值。按照《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》，大力推进新能源汽车产业碳排放、碳核算等技术的研究与应用，满足欧盟等国碳排放要求，降低技术出海壁垒。

（二）强化贸易保护应对措施研究，利用“一带一路”等新兴市场优势

当前，特朗普强力加关税政策的外溢效应明显，中国新能源汽车出口面临着复杂严峻的外部挑战。基于此，中国需要强化贸易保护应对措施研究，充分利用“一带一路”等新兴市场优势，推动新能源汽车出口持续健康发展。一是充分发挥世贸组织和关税协定的关键作用，构建以WTO规则为核心、区域合作为补充的贸易争端应对机制。一方面，积极借助WTO多边平台，参与国际规则的重塑，推动制定公平合理、有利于新能源汽车产业健康发展的国际准则，促使欧美等国纠正不合理的贸易限制行为；另一方面，加强区域合作，通过与各国签订关税协定等双边或多边协议，降低贸易门槛，拓宽国际市场准入渠道。二是深化与“一带一路”共建国家合作，充分利用新兴市场优势。利用高质量共建“一带一路”政策支持，加强与沿线国家在新能源汽车技术研发、标准制定和基础设施建设等绿色能源、绿色投资领域合作^[9]。深化“一带一路”共建国家法律制度、人文风俗、消费习惯等全方位研究，加强东南亚、非洲等国家本地化建设，树立品牌形象，深化与消费者的联系。

（三）深化智能网联等新领域标准研究，发挥新能源汽车产业政策引领优势

建立健全技术标准与法律体系，是未来进一步规范智能网联新能源汽车发展、发挥产业引领优势的关键。建议：一方面，加快智能网联新能源汽车领域立法研究，尽早填补法律空白。加强智能网联新能源汽车领域立法研究，在责任主体认定、责任分配规则、消费者权益保护等方面，尽早出台相关法律或者指导性意见，为行业发展提供指引和规范。贯彻落实《2024年汽车标准化工作要点》，高质量完成健全汽车技术标准体系、推进汽车标准国内国际兼容等五方面19条具体任务。另一方面，积极推动数据治理制度完善，促进数据跨境流动国际标准互认。2024年7月，党的二十届三中全会明确指出：“加快建立数据产权归属认定、市场交易、权益分配、利益保护制度，提升数据安全治理监管能力，建立高效便利安全的数据跨境流动机制”。借鉴欧盟—日本“充分性认定”模式，推动合作国家间的数据保护认证互认，有效降低重复合规成本^[10]。在总体国家安全观指导下，明确《中华人民共和国数据安全法》中“重要数据”定义，加快构建涵盖数据确权、交易流通、跨境传输以及安全保护等关键环节的基础性制度和标准规范。尽快制定重要数据出境的安全评估制度，同时推行更为精细化的数据出境管理策略^[11]。

[注 释]

- ① EV Tank,伊维经济研究院,中国电池产业研究院.中国新能源汽车行业发展白皮书(2025年).北京:中国电池产业研究院,2025.
- ② 详见: <https://www.xinhuanet.com/fortune/20240428/486eb72fb6ad41ee8ecf92fb22307632/c.html>.
- ③ 详见: <https://www.xinhuanet.com/auto/20250110/ba4f5455223f4f2c90a8f9a4686e697d/c.html>.
- ④ 详见: <https://brandirectory.com/reports/automotive-industry>
- ⑤ 详见: <https://www.cnstock.com/commonDetail/357236>
- ⑥ 详见: <http://www.customs.gov.cn/customs/xwfb34/302330/6355603/index.html>
- ⑦ 详见: <http://www.zqrb.cn/gscy/qiyexinxi/2022-07-21/A1658392613613.html>.
- ⑧ 资料来源: Rhodium Group, Pole Position: Chinese EV Investments Boom Amid Growing Political Backlash, February 29, 2024
- ⑨ 详见: https://auto.cnr.cn/2015xc/20240731/t20240731_526824573.shtml.
- ⑩ 根据2024 UFLPA 战略的内容,截至2024年7月9日,UFLPA 实体清单包括68个中国实体,企业所在行业涉及新能源汽车、电池、电子产品等领域。

[参考文献]

- [1] 廖勇,张炎,汪浩,等.智能网联新能源汽车中的人工智能技术应用综述[J].重庆理工大学学报,2023,37(13):1-15.
- [2] 高柏.中国电动汽车崛起的秘密[J].文化纵横,2023,(6):18-38.
- [3] 朱兰,高柏,黄迈.“风投发展型”政府与合肥新能源汽车的崛起[J].文化纵横,2024,(2):102-111.

- [4] 王勇,徐婉,赵秋运,等.中国新能源汽车何以实现换道超车——基于新结构经济学的分析[J].经济理论与经济管理,2023,43(9):39-54.
- [5] 孙志伟,殷浩铖.人工智能时代数字巨头的技术权力及其对“全球南方”的挑战[J].国际安全研究,2025,43(2):142-164,168.
- [6] 汪志鸿,于德营,马天泽,等.车用操作系统技术现状及发展趋势[J].汽车工程,2023,45(6):910-921.
- [7] 闫强明.推动提升新能源汽车产业的国际竞争力[A].李雪松,李海舰主编.中国五年规划发展报告(2023-2024)[C].北京:中国社会科学文献出版社,2024:808.
- [8] 张茉楠.加快统筹制定数据跨境流动的中国方案[J].开放导报,2023,(1):69-75.
- [9] 朱兰.高质量共建“一带一路”八项行动:理论逻辑、实践进展与落地对策[J].当代经济管理,2024,46(10):38-45.
- [10] 金晶.欧盟的规则,全球的标准?数据跨境流动监管的“逐项竞争”[J].中外法学,2023,35(1):46-65.
- [11] 许皖秀,左晓栋.全球竞争格局下的中国特色数据跨境流动治理方案研究[J].中国工程科学,2025,27(1):111-121

Challenges and Countermeasures for China to Expand Its Leading Edge in the New Energy Vehicle Industry During the 15th Five-Year Plan Period

Zhu Lan^{1,2}

(1.School of Applied Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102401, China;
2.Institute of Quantitative & Technological Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100005,
China)

Abstract: Intelligent connected new energy vehicle is a pivotal driver for China in advancing the development of new quality productive forces. China's policy framework for the NEV industry has gradually shifted from a domestic to a global focus, with the policy emphasis evolving from powertrain transition to intelligent connectivity, thereby promoting high-quality development in the automotive sector. During the 14th Five-Year Plan period, China's NEV market experienced rapid domestic growth, with a largely self-sufficient and secure industrial and supply chain. The global export volume and quality of NEV products improved simultaneously, and the range of export destinations continued to expand. However, due to factors such as technological advancements, geopolitical dynamics, and trade protectionism, the NEV industry faces technological, market, and policy risks during the 15th Five-Year Plan period. Addressing these challenges requires comprehensive improvements in scientific and technological innovation, international trade, and institutional innovation. This will help consolidate and expand China's leading edge in the NEV industry and foster its high-quality development.

Key words: new quality productive forces; new energy vehicle; leading advantage