

引用格式: 王淼, 徐丹丹, 张明. 标准化驱动下的新能源汽车产业竞争力提升研究[J]. 标准科学, 2025(7):63-67.
WANG Miao, XU Dandan, ZHANG Ming. Research on Enhancing the Competitiveness of New Energy Vehicle Industry Driven by Standardization [J]. Standard Science, 2025(7):63-67.

标准化驱动下的新能源汽车产业竞争力提升研究

王淼 徐丹丹 张明

(中国标准化研究院)

摘要: 【目的】在全球汽车产业转型升级背景下, 分析中国新能源汽车产业发展现状, 明确产业面临的技术短板等挑战, 探讨标准化工作对产业发展的重要性及策略, 提升产业整体竞争力与可持续发展能力。【方法】综合分析中国新能源汽车产业发展现状, 剖析其面临的挑战, 结合产业实际需求提出标准化助力发展的策略。【结果】指出中国新能源汽车产业凭借市场规模和产业链优势成为行业重要力量, 但存在技术短板等挑战, 明确标准化工作的重要性。【结论】通过技术创新、配套设施建设及产业生态优化等标准化策略, 能够推动新能源汽车产业的发展与竞争力提升。

关键词: 新能源汽车; 标准化; 产业升级

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.07.009

Research on Enhancing the Competitiveness of New Energy Vehicle Industry Driven by Standardization

WANG Miao XU Dandan ZHANG Ming

(China National Institute of Standardization)

Abstract: [Objective] In the context of the global transformation and upgrading of the automotive industry, the paper analyzes the current development status of China's new energy vehicle industry, clarifies the technological shortcomings and challenges faced by the industry, explores the importance and strategies of standardization work for industry development, and enhances the overall competitiveness and sustainable development capability of the industry. [Methods] The study comprehensively analyzes the current development status of China's new energy vehicle industry and the challenges it faces, and proposes a strategy to use standardization to support development based on the actual needs of the industry. [Results] It is pointed out that China's new energy vehicle industry has become an important force due to its market size and industrial chain advantages, but there are challenges such as technological shortcomings. It is important to clarify the importance of standardization work. [Conclusion] Through standardization strategies such as technological innovation, supporting facility construction, and industrial ecological optimization, the development and competitiveness of the new energy vehicle industry can be promoted.

Keywords: new energy vehicles; standardization; industrial upgrading

基金项目: 本文受国家市场监督管理总局标准技术管理专项项目“标准化舆情分析及风险预警工作”(项目编号: 292024C-11574)资助。

作者简介: 王淼, 本科, 研究实习员, 研究方向为技术性贸易措施。
徐丹丹, 硕士, 研究实习员, 研究方向为标准知识管理与服务。
张明, 硕士, 副研究馆员, 研究方向为标准化。

0 引言

在全球汽车产业迈向绿色、低碳、智能化的新时代背景下,新能源汽车作为产业变革的先锋力量,已逐步成为世界各大汽车强国的战略高地。中国作为全球最大的汽车市场和新能源汽车生产国,其新能源汽车产业凭借巨大的市场规模、完整的产业链和供应链体系及日益增强的技术创新能力,不仅领跑全球,更成为推动汽车产业转型升级的重要力量^[1]。本文旨在深入探讨中国新能源汽车产业的发展现状、面临的挑战,以及标准化工作对其“提档增速”的助力作用,以期为新能源汽车产业的持续健康发展提供参考和借鉴。

中国新能源汽车产业的发展,不仅关系到国家能源安全和环境保护,也是实现经济可持续发展的关键^[2]。中共中央政治局会议和国务院常务会议,提出了巩固和扩大新能源汽车发展优势,加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造的要求,这进一步凸显了新能源汽车产业在国家战略中的核心地位^[3]。本文将从多角度分析中国新能源汽车产业的成就与挑战,并探讨标准化如何成为产业发展的加速器。

1 中国新能源汽车产业发展现状

1.1 产销规模与全球占比

近10年来,中国新能源汽车产业实现了跨越式发展,产销规模持续扩大,全球占比稳步提升。据统计,2024年中国新能源汽车销量达到1 286.6万辆,占全球比重超过60%。这不仅体现了中国新能源汽车产业的强大竞争力,也为中国从汽车大国迈向汽车强国奠定了坚实基础。此外,这种产销规模的快速增长,也带动了相关产业链的发展,形成了良性互动,为整个产业的提质增效和市场开拓提供了强大动力^[4]。

1.2 产业链和供应链体系

中国新能源汽车产业已建立起结构较为完整的产业链供应链体系,涵盖了动力电池、电机、

电控等关键零部件的研发和生产。其中,动力电池领域表现尤为亮眼,2024年全国锂电池总产量达到了1 170 GWh,同比增长24%,在全球市场上占据主导地位^[5]。这一成就得益于中国政府对新能源汽车产业的持续投入和政策支持,以及企业间的紧密合作和协同创新。同时,这也表明中国新能源汽车产业在关键技术领域的自主创新能力不断增强,为产业的长远发展提供了坚实的技术支撑。

1.3 经营主体与产品认可度

中国新能源汽车经营主体众多,包括造车新势力、传统车企及跨界企业等。这些企业纷纷抢抓电动化、智能化转型机遇,设计开发出一系列高性价比的新能源车型,已得到市场广泛认可^[6]。随着消费者对新能源汽车的认知度不断提高,新能源汽车的市场渗透率也在逐年提升。这一趋势为中国新能源汽车产业的进一步发展提供了广阔的市场空间和有力的消费支撑。同时,这也反映出中国新能源汽车产业在满足市场需求、引导消费趋势方面的积极作用,为产业的可持续发展注入了新的活力。

2 中国新能源汽车产业面临的挑战

2.1 技术短板与“卡脖子”问题

中国新能源汽车产业虽然在规模和市场认可度上取得了显著成就,但在技术层面仍存在短板。部分关键核心技术,如电子控制装置、电子图像传感器、智能驾驶芯片等,仍然部分依赖于国外进口^[7]。这种依赖性不仅增加了成本,也影响了产业的自主可控能力。特别是IGBT(绝缘栅双极型晶体管)等核心部件的进口依赖程度高达90%,这成为制约我国新能源汽车产业竞争力提升的“卡脖子”问题^[8]。此外,在自主可控的开源开放操作系统方面,与国际先进水平相比,国内技术仍存在一定差距。

2.2 核心部件的进口依赖

核心部件的进口依赖不仅增加了生产成本,也

使得国内企业在国际市场中的议价能力受限^[9]。这种依赖性在一定程度上削弱了国内新能源汽车产业的竞争力,使得企业在全局市场中更容易受到外部环境变化的影响。例如,国际贸易摩擦可能导致供应链中断,影响企业的生产和销售。

2.3 产业链和供应链集群效应不足

尽管中国新能源汽车产业已经建立起较为完整的产业链和供应链体系,但与国际先进水平相比,产业链和供应链的集群效应仍有待加强^[10]。这表现在一些企业虽然销量不断创新高,但多以政策激励下的内销为主,全球综合竞争力相对较弱。产业链供应链的集群效应不足,限制了产业的整体效率和创新能力,影响了产业的可持续发展。

2.4 配套设施的不完善

新能源汽车的普及离不开完善的配套设施。然而,当前我国充电基础设施建设仍难以满足快速增长的新能源汽车充电需求^[11]。依据中国电动汽车充电基础设施联盟2025年1月发布的数据,2024年,充电基础设施增量为422.2万台,新能源汽车国内销量达1158.2万辆,桩车增量比为1:2.7。尽管充电设施数量持续增加,但面对新能源汽车的高速增长,充电需求的“缺口”仍在不断扩大。尤其是在农村地区,充电基础设施的匮乏,在一定程度上严重阻碍了新能源汽车的普及。

3 标准化在新能源汽车产业发展中的作用

3.1 标准化工作概述

标准化工作是推动新能源汽车产业发展的重要手段。截至2024年底,我国新能源汽车及充换电领域标准已达300项,其中包括国家标准180项和行业标准120项。这一增长反映了我国在新能源汽车和充换电基础设施领域的快速发展和标准化进程的加速。这些标准涵盖了基础通用、整车、关键总成、充电基础设施、接口与界面等领域,为新能源汽车产业的发展提供了规范和指导^[12]。

3.2 标准化对新能源汽车产业政策和市场发展的影响

3.2.1 标准化与政策实施的深化

标准化在新能源汽车产业中确立了一套严格的质量与安全规范,这不仅为消费者提供了明确的利益保障和产品可靠性,而且在产业政策的制定与执行中发挥了至关重要的作用^[13]。政府通过这些标准来精准实施财政补贴政策,优先支持那些达到或超越行业标准的创新技术与产品。这种做法不仅激励了企业加大研发投入,推动技术进步,而且帮助消费者识别和选择高质量的新能源汽车,从而在市场中形成对高标准产品的需求拉动效应。

3.2.2 标准化与市场竞争的促进

统一的行业标准为新能源汽车产业的市场准入提供了明确的方向,减少了市场准入的不确定性,为所有参与者提供了一个公平的竞争平台。企业在这—框架下,可以通过不断的技术创新和管理优化,提升自身竞争力,实现可持续发展。标准化的实施还有助于降低交易成本,提高市场效率,促进产业资源的合理配置,从而推动整个产业的健康发展。

3.2.3 标准化与国际贸易的融合

随着中国新能源汽车产业的国际化步伐加快,标准化在国际贸易中的作用日益凸显。国际标准的采纳为中国企业进入海外市场提供了便利,加强了中国新能源汽车在全球范围内的推广和应用。这不仅有助于中国企业更好地适应国际市场规则,减少贸易摩擦,而且通过国际标准的对接,提升了中国产品的国际竞争力,为中国新能源汽车产业的全球化发展铺平了道路。

3.2.4 标准化与可持续发展的推动

标准化工作在推动新能源汽车产业的环境友好和可持续发展方面起到了关键作用。通过制定严格的环保标准和能效标准,引导产业向更加绿色、低碳的方向发展。这不仅符合全球气候变化应对的需要,而且为企业赢得了社会责任和可持续发展的声誉。此外,高标准的实施还有助于推动

相关技术的研发和应用,促进新能源汽车产业的技术创新和产业升级,为实现长远的可持续发展目标提供了坚实的基础。

4 标准化助力中国新能源汽车产业发展的策略

4.1 提升技术创新成效

标准化在新能源汽车产业中扮演着至关重要的角色,特别是在技术创新方面。通过加大技术与标准研发力度,可以前瞻性地布局关键零部件的新体系、新材料和新结构等技术攻关^[14]。这不仅有助于产出前沿技术成果,而且能够突破“卡脖子”技术瓶颈,如电子控制装置、图像传感器和智能驾驶芯片等。标准化的实施可以通过“专利+标准化”的策略推广应用,激励创新,同时惠及整个产业。此外,加强上游原材料、零部件与下游整车生产的标准协同,可以提升产业规模效益、降低产品生产成本,以优质技术标准引领产业生态的持续优化。

4.2 引导配套设施建设

标准化工作同样对引导新能源汽车的配套设施建设至关重要。加快制定并完善充电桩、储能设施以及配套电网改造的标准,可以解决当前存在的“充电慢”问题。按照“超快充”的最新标准对老旧充电桩进行改造,可以提高充电效率。同时,探索制定适用于不同城市场所和环境的充电桩建设标准,利用有限空间实现设施增量,以解决“充电难”问题。对于农村地区,需要研制专门的充电设施标准,加快充电桩和储能设施的建设普及,为新能源汽车的下乡提供保障。此外,推进换电站标准统一,激活闲置资源,共同赋能新能源汽车发展^[15]。

4.3 推动产业生态优化

标准化不仅能够促进技术创新和配套设施建设,还能够推动整个产业生态的优化。通过建立和

完善新能源汽车及充电领域的标准体系,可以为市场准入、财政补贴、产品质量监管、检测认证和充电基础设施建设等工作提供关键依据。这些标准发挥着基础性和引领作用,有助于提升整个产业的竞争力和可持续发展能力。通过标准化,可以促进产业链和供应链的集群效应,增强企业的全球综合竞争力,推动产业向更高层次发展。

4.4 提升国际竞争力

标准化是提升中国新能源汽车产业国际竞争力的重要手段。通过参与国际标准的制定,中国企业能够更好地适应全球市场规则,减少技术壁垒,增强国际市场的话语权。这不仅有助于中国品牌在海外市场树立良好形象,也促进了国际技术交流与合作,为中国新能源汽车产业的全球化发展提供了有力支撑。通过高标准制定和实施,中国新能源汽车能够在国际竞争中占据有利地位,推动企业深耕全球市场。

5 结语

标准化对新能源汽车产业的长远发展具有深远影响。它不仅能够提升产业的整体技术水平,还能够促进产业的规模化和集群化发展,提高产业的整体竞争力。标准化还能够引导和规范市场行为,保障消费者的权益,推动产业健康有序发展。

为了进一步推动新能源汽车产业的发展,建议政府和相关部门继续加强标准化工作,制定和完善相关标准,以适应产业快速发展的需要。同时,鼓励企业积极参与标准化工作,通过技术创新和标准制定,提升自身的竞争力。此外,应加强国际合作,推动中国标准走向世界,提升中国新能源汽车产业的国际影响力。展望未来,随着技术的不断进步和标准化工作的深入实施,新能源汽车产业将实现更加快速和高质量的发展。

参考文献

- [1] 邹新强, 吴炜, 梁建龙, 等. 湖州市新能源汽车产业专利标准双导航分析[J]. 中国标准化, 2024 (11): 134-138.
- [2] 申伟, 陆敏恂. 中国新能源汽车产业的发展现状与展望[J]. 汽车实用技术, 2020, 45(22): 239-242.
- [3] 高运胜, 金添阳. 新形势下中国新能源汽车国际竞争力分析[J]. 国际经济合作, 2021 (4): 65-76.
- [4] 中国汽车工业协会. 2024年中国新能源汽车销量报告[R]. 北京: 中国汽车工业协会, 2024.
- [5] 中国动力电池产业创新联盟. 2024年中国动力电池产业发展报告[R].
- [6] 李明, 王磊. 新能源汽车市场认可度研究[J]. 汽车工程, 2023, 45(3): 45-50.
- [7] 张华, 刘伟. 新能源汽车核心技术短板分析[J]. 科技导报, 2023, 41(12): 78-85.
- [8] 王强, 李娜. 新能源汽车核心部件进口依赖问题研究[J]. 国际经济评论, 2024(2): 112-120.
- [9] 陈刚, 赵敏. 新能源汽车产业链供应链优化研究[J]. 产业经济研究, 2023 (5): 67-75.
- [10] 刘洋, 张鹏. 新能源汽车充电基础设施发展现状与挑战[J]. 电力系统自动化, 2024, 48(6): 89-95.
- [11] 中国电动汽车充电基础设施联盟. 2024年中国充电基础设施发展报告[R].
- [12] 王磊, 李华. 标准化在新能源汽车产业中的作用[J]. 中国标准化, 2024(10): 56-62.
- [13] 张明, 徐丹丹. 标准化助力新能源汽车产业发展策略研究[J]. 科技管理研究, 2024, 44(8): 123-130.
- [14] 李伟, 王强. 新能源汽车国际标准化路径研究[J]. 标准科学, 2024 (7): 45-52.
- [15] 赵敏, 陈刚. 新能源汽车产业生态优化研究[J]. 生态经济, 2024, 40(9): 89-96.