

附件

智能网联新能源汽车产业发展“十五五”规划

智能网联新能源汽车是汽车产业转型升级的主要方向，是新质生产力的典型代表，是建设现代化产业体系的重要内容。为贯彻落实党中央、国务院关于建设制造强国、交通强国、网络强国的战略部署，推动智能网联新能源汽车产业高质量发展，加快建设汽车强国，依据《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十五个五年规划纲要》，制定本规划。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实四中全会部署，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，锚定基本实现新型工业化目标，统筹发展和安全，以推动高质量发展为主题，把握智能化、绿色化、融合化发展方向，坚持创新驱动、安全为要、跨界融合、治理高效、开放合作发展原则，推动科技创新和产业创新深度融合，用好国内国际两个市场、两种资源，突破关键核心技术，加快产业优化升级，促进跨界融合发展，完善行业治理体系，努力开创全球产业合作新局面，巩固和扩大我国智能网联新能源汽车产业发展优势，为实现中国式现代化、全面建成社会主义现代化强国提供有力支撑。

到 2030 年，我国智能网联新能源汽车全产业链优势进一步巩固，进入世界汽车强国行列，国内市场新能源乘用车、商用车在各自领域新车总销量的占比分别达到 70%、40%，具备自动驾驶功能的汽车实现规模应用。**关键技术水平有效提升。**乘用车平均燃料消耗量达到每百公里 3.3 升、纯电动乘用车平均电能消耗量达到每百公里 11.5 千瓦时左右。高速公路、城市快速路、部分城市道路等场景实现高度自动驾驶。**产业结构持续优化。**行业数智化发展达到较高水平，全员劳动生产率较 2025 年提升 15%。培育形成若干家进入全球销量前十的整车企业和全球百强零部件企业。**国际化发展新局面初步形成。**企业国际化经营能力持续提高，中国汽车品牌具有较高美誉度，国际标准法规制定的话语权进一步提升。**经济社会效益进一步增强。**汽车产业国民经济支柱地位进一步凸显，在 2030 年前实现碳达峰，带动供应链加速绿色低碳转型。搭载自动驾驶系统车辆的安全性能大幅超过人类驾驶员。

二、重点任务

（一）提高技术创新能力

1.强化关键核心技术攻关。围绕能源动力、智能底盘、智能网联等关键领域，加强基础研究，开展战略性、前瞻性、引领性攻关布局，引领构建新一代智能网联新能源汽车技术体系。推动设立“十五五”国家重点研发计划智能网联新能源汽车领域重点专项，培育和提升全产业链技术竞争优势。

2.提高产业链韧性和安全水平。滚动实施产业链高质量发展行动，攻克关键基础材料、操作系统、工业软件、汽车芯片和元器件等短板技术，用好首批次材料、首版次软件等政策，持续扩大应用规模。统筹锂、钴、镍等关键矿产资源开采与循环利用。

3.提升创新体系效能。支持组建龙头企业牵头、各类企业参与的跨领域创新联合体，发挥全国重点实验室、国家制造业创新中心、国家产业技术工程化中心等基础研究优势，开展科技创新攻关。加快布局建设中试验证平台、创新公共服务平台，支撑技术创新成果高效转化应用。鼓励发展创业投资引导基金，投早、投小、投长期、投硬科技。系统推进高价值专利组合培育，加强相关标准必要专利研究和应用。

专栏 1 智能网联新能源汽车关键技术攻关工程

- 1.能源动力。持续提升动力电池安全、充电倍率、低温适用、循环寿命等性能水平，研究极端环境应用要求。攻克新一代低碳、零碳燃料内燃机关键技术。开发耐高温、大功率、长寿命燃料电池电堆及发动机。
- 2.智能底盘。聚焦驱动-制动-转向-悬架一体化集成，突破轮毂电机与高集成度电动轮关键技术以及线控转向、主动悬架等智能底盘关键部件。攻克电子机械制动与轮毂电机深度集成设计技术，开发高集成新型行驶单元，前瞻探索基于新型行驶单元的模块化智能底盘。
- 3.智能网联。构建汽车领域人工智能专用模型，强化“车路云一体化”协同自动驾驶、多维安全测试评价、准入和上路通行安全监测等技术布局。建设高价值自动驾驶通用场景库。
- 4.整车集成。开发新一代汽车电子电气信息架构及车载通信技术，提升整车动力系统、底盘系统一体化设计能力，推动轻量化、低风阻、低滚阻、整车高效热管理等节能技术研发。鼓励两栖或多栖汽车技术探索。
- 5.基础材料、软件和汽车芯片。突破超高强钢、铝合金、镁合金、纤维增强

复合材料、特种橡胶、特种工程塑料以及先进声、光、触材料等关键材料技术。开发车用操作系统内核、中间件、功能软件等核心技术，强化软硬协同设计开发。支持工业软件在复杂场景深度应用，研发结构、流体、动力学、工艺等仿真软件，推动软件体系兼容、生态互联，加快实现规模化应用。推动计算、控制、存储、通信等汽车芯片及高端传感器产品性能迭代提升，扩大在整车上的推广应用。

（二）推进产业体系优化升级

4.推动全产业链数智化转型。把握数字化、网络化、智能化趋势，加快人工智能在汽车研产供销服各环节的全面赋能和深度融合。推动产业链供应链数字化协同升级和数据共享互通，打造新型“整车—零部件协同”模式。持续开展智能工厂梯度培育和推广，壮大汽车行业数字化转型促进中心等专业化服务队伍，提升行业数智化转型服务能力。加快汽车行业工业控制系统更新换代。

专栏 2 “人工智能+汽车”发展行动

1.加强人工智能基础能力建设。推动人工智能模型、智能体等技术创新，并率先在汽车行业落地应用。加快汽车人工智能应用中试基地建设，促进行业企业通过公有自有相结合的方式建设智算设施。鼓励企业开放更多应用场景，推动构建人工智能技术全面应用新生态。

2.深化人工智能技术车端应用。加强人工智能在整车能量管理、运动控制、多模态人机交互、个性化及主动服务、智能故障预判等方面的应用。通过车内跨域协同，实现舱驾融合、全场景自适应调控等功能。促进汽车与智能机器人、智能家居、智能穿戴等生态互联。

3.促进数据供给和流通应用。支持汽车行业企业联合建设面向生产制造、自动驾驶、数字供应链、安全风险评估等场景的可信数据空间，按照分类分级原则汇聚一批行业数据资源，攻关一批数据关键技术，研制一批行业数据标准，打造一批高质量行业数据集，赋能一批行业大模型、工业智能体应用落地，推广 50 个左右典型应用场景。

5.提升绿色低碳发展水平。加强汽车产品绿色低碳技术创新

新和推广应用，提升生产制造和产品运行绿色化低碳化水平，协同推动能源供给、材料供应等全生命周期绿色低碳发展。建立汽车动力电池数字身份证制度，提升回收利用能力水平，有序推进碳足迹管理。积极参与碳排放、碳核算等国际标准和规则制定，推动标准协同和检测结果互认。

6.打造世界一流企业。持续开展“中国汽车品牌向上发展”系列活动，提高汽车工业设计和服务型制造能力，提升品牌影响力和美誉度。加大领军零部件企业培育力度，推动整车和零部件企业战略合作、研发协同。深入实施制造业卓越质量提升工程，推动提升企业质量管理能力和产业质量水平。支持有条件的地区加快建设世界级智能网联新能源汽车先进制造业集群。

专栏3 关键零部件生态建设和领军企业培育行动
1.提高产业链协同合作水平。加快制定关键部件系统与基础软硬件接口规范、数据交互等标准，打破产品与数据“孤岛”，促进形成共建开放、协同发展的产业生态。培育一批高水平软件开源项目，提升社区化运营水平。鼓励产业链上下游企业建立创新联合体，以整机带动，相互赋能、链式攻关。 2.加强关键零部件领军企业培育。围绕关键领域，支持重点企业通过应用牵引迭代提升产品质量、做优做强，成长为具有全球影响力的零部件领军企业。

7.大力发展后服务市场。健全维修技术信息公开制度，加快建设汽车维修技术标准体系，引导汽车企业完善售后服务网络，推动维修技术进步和服务水平提升，推动降低维修费用，提升维修服务能力。聚焦车辆保险、远程运维、道路救援、软件订阅等关键场景，探索精准服务与商业模式创新。拓展汽车改装、

租赁、赛事及房车露营等后市场消费，培育专业化服务平台。

（三）促进跨界融合发展

8.深化汽车与信息通信融合发展。面向重点城市和部分高速公路持续深化 5G/5G-A（增强版 5G）网络覆盖，建设 C-V2X（基于蜂窝移动通信的车辆联网技术）直连通信路侧设备，构建高低搭配、泛在智联、安全可靠的移动网络体系，提升服务汽车应用的网络能力。拓展多场景适配网联能力，提升车端 5G/5G-A 与 C-V2X 直连通信能力渗透率。推动直连卫星、北斗系统等技术装车应用。有序推进车联网专用号码规划核配以及无线电频率资源供给。优化多类型算力基础设施部署，加速异构算力调度共享。推动智能网联新能源汽车与网联基础设施协同发展，推动 IPv6（互联网协议第六版）技术应用。

9.促进汽车与交通、城市融合发展。推动全国范围内交通信号灯、交通标志、交通标线等交通设施设备数字化升级，因地制宜开展路侧感知设施规模化部署，推动跨行业信息平台互联互通。加速自动驾驶重点场景示范应用，推动自动驾驶与物流、出行深度融合。

10.强化汽车与能源融合发展。加快完善充换电基础设施，科学合理布局大功率充电设施，补强农村充电设施建设短板，持续提升充换电服务效能。加快推进车网互动规模化应用，探索可持续商业模式。推动新能源汽车与绿色电力、绿色氢能协同发展，加强新能源重卡在干线物流、特定场所短途运输等场

景的推广应用。

专栏 4 智能网联新能源汽车应用推广行动

1.积极稳妥推进自动驾驶技术规模应用。开展自动驾驶乘用车、公交车、干线物流、城市配送、特种作业等多场景示范应用。有序推进智能网联汽车准入和上路通行，支持搭载自动驾驶系统车辆规模应用。推动开展功能型无人车应用试点，建立健全相关制度规范。

2.推进“车路云一体化”发展应用。推动全国一、二线重点城市和部分国家高速公路加快数字化、网联化升级，重要路口路段具备智能感知、边缘计算和通信能力，加强城市道路和公路跨区域协同布局，支持建设跨域连通的云控基础平台，分级实现交通管控、交通事件等信息上车，车车、车路协同感知与决策等功能场景规模化应用。

3.推动新能源重卡规模应用。聚焦干线物流、短途运输等典型场景，积极推进新能源重卡规模应用，完善补能设施网络布局，推动建设跨区域新能源重卡零碳公路运输通道。探索重卡自动驾驶示范应用，推进货运零排放区试点。

（四）构建科学高效的行业治理体系

11.强化标准及测评体系建设。完善汽车与交通、能源、信息通信等领域标准协同工作机制，加快安全、节能等标准制修订，推进前沿技术、交叉领域标准研制，建成有效引领创新、有力保障安全的全链条智能网联新能源汽车标准体系。深度参与联合国世界车辆法规协调组织（UN/WP.29），新增牵头国际标准法规数量进入全球前列。加大标准化工作人才培育力度。

专栏 5 标准及测试评价能力提升工程

1.持续健全标准体系。编制“十五五”智能网联新能源汽车标准体系，持续建立完善汽车芯片、汽车软件、数据治理及应用、汽车人工智能、车用固态电池、汽车低碳发展等专项标准体系。

2.加强安全标准制定。持续修订功能安全、预期功能安全、网络安全、数据安全、道路通行安全等综合安全标准，不断完善电动汽车碰撞后安全、动力电池安全、驱动电机系统安全、充换电安全等电安全标准，加快发布实施自动驾驶系统、自动泊车系统等自动驾驶安全标准。做好安全类强制性国家标准实施效果评估。

3.加快前沿交叉标准供给。加快制定汽车人工智能、舱驾融合、固态电池、分布式电驱、全主动悬架、一体化行驶单元、底盘融合控制等前沿技术标准，以及“车路云一体化”、车网互动、汽车芯片等交叉领域相关标准。

4.提升测试评价能力。构建数字仿真和实车测试融合的驾驶自动化测试评价方法，建立自动驾驶技术成熟度和安全性评估机制。完善整车和零部件全生命周期安全测试评价能力，加快建设面向汽车人工智能等的测试评价体系。

12.健全准入及使用管理体系。推动机动车生产准入、道路交通安全、道路运输、测绘、保险等法律法规制修订。完善组合驾驶辅助和自动驾驶系统准入管理要求，健全软硬件升级备案管理办法，加强网联终端进网许可管理。健全新技术、新材料、新工艺应用评估和管理制度，以及检测目击验证制度。探索对关键系统和零部件、小批量生产的道路机动车辆实施特别的产品准入程序。研究制定汽车改装管理办法。进一步加强产品安全、道路交通安全管理，强化安全生产管理，提高跨部门协同管理与资源共享水平。

专栏 6 智能网联新能源汽车安全筑基工程

1.健全安全管理体系。提升整车产品及动力电池、驾驶辅助及自动驾驶系统等关键系统和零部件准入审查要求，提高汽车生产企业研发设计、生产制造、一致性保证、售后服务保障等能力要求。强化网络安全管理，提升风险识别、入侵检测和应急响应等安全保障能力水平。加强数据安全，强化重要数据识别和安全保护。加强事中事后监管，守牢产品质量安全底线。加强智能网联新能源汽车数据中心、企业平台安全防护，强化汽车生产企业网络安全、数据安全主体责任。

2.建立安全监测平台。建设“国家-属地-企业”三级智能网联新能源汽车安全监测平台，统一安全事件数据交互与管理，加强跨部门信息共享，完善安全事件监测分析机制以及产品安全、道路交通安全风险评估方法，为产业规范有序发展提供坚实保障。完善在用车安全检验，探索构建线上线下协同的检验模式。强化消防安全管理，提升火灾风险监测预警能力。

13.加强产能预警调控。严格执行《汽车产业投资管理规定》

等产业政策，严格新建独立新能源汽车企业项目条件。加大汽车企业依法兼并重组和跨区域整合力度，深入推进汽车生产企业集团化管理改革。通过市场化法治化方式推动落后低效产能有序退出，提升行业整体产能利用水平。加强动力电池产能预警和调控管理。

14.维护健康有序市场环境。加强市场监管执法，强化反垄断、反不正当竞争和价格执法司法，加强质量监督检查、缺陷调查和产品一致性监督检查力度，形成优质优价、良性竞争的市场秩序。强化公平竞争审查制度刚性约束，纠正不当市场干预行为，加快全国统一大市场建设。规范地方通过违规提供财政补贴、税费优惠、土地优惠以及过度配置资源等进行不当招商引资行为。规范行业数据信息发布和企业账款支付，加强网络乱象整治，优化产业发展生态。发挥行业自律作用，提升行业企业合规管理能力，维护公平竞争市场环境。

（五）开创全球产业合作新局面

15.引领构建全球产业链供应链。加强汽车产业国际化发展顶层设计，引导企业综合运用贸易、投资、技术合作等方式深化国际合作。发挥多双边合作和高层对话机制作用，主动参与国际经贸规则体系制定，深化区域协同合作。指导成立智能网联新能源汽车协同创新国际科技组织。

16.提升海外发展服务能力。鼓励银行业金融机构在风险可控、商业可持续的前提下做好金融服务，为汽车企业提供便利

的本外币资金结算服务。鼓励金融机构创新汇率避险产品，加大出口信用保险承保支持力度，帮助汽车出口企业提高风险应对能力。提升中欧（亚）班列对智能网联新能源汽车海外发展的需求适配度，引导汽车企业与运输企业建立长期稳定合作关系。鼓励建立跨品牌关键零部件海外备件仓，降低综合物流成本。研究制定汽车企业海外发展合规相关政策文件，提升企业合规经营能力。

专栏 7 国际化能力跃升工程
1.中国品牌形象共建行动。指导行业机构、相关企业开展汽车文化、安全出行等宣传交流活动。鼓励优势企业提升“国际化品牌、全球化服务”的综合实力，打造本土化产业生态。指导企业规范、有序、协同国际化发展，推动行业组织开展自律。 2.推进数据跨境流动合作。探索与重点国家和地区开展数据跨境流动合作试点，推动双边监管互认与合规衔接。支持企业合理必要数据便利跨境流动，联合建设集约型算力、算法、数据一体化运营中心，通过跨境可信数据空间等机制和设施，提供体系化数据跨境合规服务。

17.深化在华投资合作。打造市场化、法治化、国际化一流营商环境，支持外资企业在华深耕发展。鼓励中外企业在整车、关键零部件研发投资方面深度合作，加速产品转型升级，辐射开拓全球市场。全面落实外资企业国民待遇，在政府采购等活动中平等对待内外资企业。

三、加强组织实施

发挥节能与新能源汽车产业发展部际协调机制作用，统筹推进规划落地实施，制定重点任务分工和年度工作要点，强化督促指导和实施情况动态监测、中期评估和总结评估。各地区

各有关部门结合实际抓好贯彻落实，推动各项政策落地见效。落实好新能源汽车税收优惠政策，深入推进汽车流通消费改革试点，加快破除汽车流通消费限制性措施，创新汽车购买使用管理模式。支持开展汽车“以旧换新”、新能源汽车下乡、城市公交车及动力电池更新等活动。深化新能源汽车车险改革，优化商业车险基准费率。加强二手车跨域流通管理，支持二手车经销模式发展。探索设立智能电动车辆相关学科，编制行业紧缺人才需求目录，依托国家卓越工程师实践基地、中试验证平台和产教融合共同体，构建产业需求牵引的人才培养体系和公共实训基地。