浙江省新能源汽车产业发展“十四五”规划

加快发展新能源汽车产业，是我国有效缓解能源和环境压力，实现碳达峰、碳中和战略目标的内在要求，同时也是我省加快培育节能与新能源汽车世界级先进制造业集群，推动经济高质量发展的重要举措。为贯彻落实国务院办公厅《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》和《浙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关精神，明确“十四五”时期全省新能源汽车产业发展导向和目标任务，特制定《浙江省新能源汽车产业发展“十四五”规划》。

一、现实基础与发展形势

（一）现实基础

产业链竞争力不断增强。新能源乘用车持续增产、专用车特色鲜明，新能源汽车关键核心零部件制造能力不断提升，部分领域达到国内领先水平，已形成较为完整的产业链。2020年，全省新能源汽车产量达7.7万辆，占全省汽车产量的6.1%、全国新能源汽车产量的5.3%；全省共有12家新能源汽车整车生产企业，已批复产能65.4万辆，吉利集团连续九年入选世界五百强，威马、合众、零跑、天际等一批新势力造车项目相继投产；三花集团新能源汽车热管理产品市场占有率全球领先，华友钴业成为全球核心车企的电池材料供应商，旭升股份稳居新能源轻量化系统全国龙头地位。

技术创新水平持续提升。创新体系不断完善，已建成19个省级重点企业研究院、11家产业创新服务综合体、9家省级工程研究中心、7家省级制造业创新中心等新能源汽车产业创新载体，开发出一批标志性产品和战略性成果。吉利集团PMA整车平台技术达到国际领先水平，零跑汽车成功研发一体化电驱总成Heracles，均胜电子已具备ADAS、被动安全技术整合能力。

智能网联技术应用进程加速。数字经济优势凸显，在智能驾驶、人工智能、大数据、智慧交通等领域涌现出一批领军企业和领先产品。海康威视、舜宇光学的高清摄像头等关键传感器制造水平国内领先；均胜智行全球首个5G-V2X平台项目即将量产，可输出L3级以上自动驾驶基础技术；阿里AliOS车载操作系统成功应用于近200万辆智能汽车。智慧交通建设全国领先，杭州、宁波等地依托“城市大脑”利用大数据优化城市交通，杭绍甬智慧高速公路建设不断推进，德清加快打造全省首个全域城市级自动驾驶与智慧出行示范区。

氢燃料电池汽车加快布局。产业基础加快构建，爱德曼成功开发了七种金属板燃料电池产品并全部实现量产；峰源氢能研发的100-150kW金属双极板电堆，体积比功率密度达到4.5kW/L；巨化集团自主研发生产的98MPa高压储氢罐技术全球领先，质子交换膜全氟磺酸树脂技术打破国际垄断。氢燃料电池汽车示范应用稳步推进，嘉善县开通全省第一条氢燃料电池公交车路线，建成加氢站2座，逐批投入运营氢燃料电池公交车100辆。

推广应用走在全国前列。“十三五”期间，全省累计推广应用超过42万辆，其中，杭州推广应用成效全国领先，累计推广应用近21万辆，主城区公交车实现100%清洁能源化。充电基础设施建设快速推进，累计建成公共充电桩超4万根；高速城际快充网络基本成型，建成高速公路城际快充站180座；综合供能服务站规模和能力持续提升，具备电动汽车充电功能的服务站比例超过50%。

总体上看，我省新能源汽车产业起步较早，形成了基础扎实、优势突出、协同融合的链式发展态势，但仍存在部分短板和问题，主要体现在：新能源汽车产能利用率不足，亟需加快释放；新能源乘用车产品市场竞争力不足，商用车发展基础薄弱，亟需提档增质；先进动力电池、燃料电池等关键核心零部件仍待突破，高附加值的电子化、智能化产品省内配套不足，亟需强化技术攻关；充换电、加氢等基础设施建设水平还有差距，应用环境和配套体系有待提升。

（二）发展形势

全球汽车产业发展格局加快重塑，新能源汽车成为汽车产业转型发展的主要方向和推动世界经济持续增长的重要引擎，世界主要汽车大国纷纷加强战略谋划、强化政策支持。我国将发展新能源汽车上升为国家战略，碳达峰、碳中和主攻目标为新能源汽车发展提供新机遇，新能源汽车产业正处于重要的战略机遇期。一是产业进入加速发展新阶段。经过多年持续努力，我国新能源汽车产业已建立一定的先发优势和规模优势，新能源产销量、保有量连续五年居世界首位。随着新能源汽车关键技术基本成熟，动力电池成本持续下探，新能源汽车在汽车销量中占比不断提升，2025年我国新能源汽车销量有望突破500万辆，将迎来快速增长期。二是智能网联化成为新特征。随着现代传感、人工智能及自动控制等技术的不断进步，汽车与能源、交通、信息通信等领域有关技术加速融合，推动新能源汽车产业生态演变为多领域多主体参与的“网状生态”，通过相互赋能、协同发展，激发各类市场主体活力，增强产业发展动力，形

成互融共生、合作共赢的产业发展新形势。三是产业重塑竞争新格局。国内外传统车企加快布局新能源汽车市场，造车新势力依托先发优势和技术特点不断抢占市场份额，互联网、半导体等科技型企业跨界进入，氢燃料电池汽车等新技术路线持续渗透，产业竞争将进入格局重塑、价值链重构新阶段。

二、总体思路与发展目标

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持贯彻新发展理念，围绕忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”主题主线，深入贯彻实施新能源汽车国家战略，顺应电动化、网联化、智能化、共享化发展趋势，突出创新驱动发展，增强核心技术创新动力，强化关键零部件基础配套能力，提升整车综合竞争实力，把市场优势转化为产业优势，打造自主可控、高效协同的现代化产业链，构建新能源汽车与新型基础设施、智慧交通、数字技术、绿色能源深度融合的产业生态，推动新能源汽车产业成为我省高质量发展的战略性支撑，加快建设汽车强省。

（二）基本原则

创新引领。以创新为第一动力，推进以科技创新为核心的全面创新，聚力突破重点领域和关键环节，完善政产学研用协同创新体系，推动产业链向价值链高端延伸、产品向中高端转型。

系统谋划。坚持运用系统观念、系统方法，统筹发展和安全，充分抢占产业链制高点，增强产业链自主可控、安全性和稳定性，推动新能源汽车全链融合发展。

市场主导。发挥民营经济优势，强化企业在技术创新和生产服务等方面的主体地位，更好发挥政府在规划引导、质量监管、基础设施等方面作用，推动有效市场和有为政府更好结合，构建充满活力的发展环境。

开放合作。主动融入新发展格局，充分利用国内国际两个市场、两种资源，积极参与国际产业合作，拓展自主品牌全球市场，共建长三角新能源汽车世界级制造业集群。

（三）发展目标

到2025年，全省新能源汽车产业规模持续做大，推广应用进一步扩大，综合发展水平位居全国前列。

产业竞争力显著提升。新能源汽车产量力争达到60万辆，规上工业产值力争达到1500亿元；动力电池与管理、驱动电机与电力电子等关键零部件实现突破，热管理系统、车身轻量化材料等优势零部件领域持续做强，形成关键零部件自主配套能力；培育生态主导型企业10家，“单项冠军”、“隐形冠军”和专精特新“小巨人”企业100家。

技术创新实现突破。整车和零部件技术创新、产品开发和检验检测等方面创新能力进一步提升，纯电动乘用车新车平均电耗优于12千瓦时/百公里；创新平台体系进一步完善，实现省级各类创新平台数量倍增，实施一批重大技术攻关专项。

智能网联发展水平全国领先。车载操作系统、感知与控制、车联网云控平台等智能汽车关键核心技术实现突破，L2级别*[L2级别智能汽车技术：即2级驾驶自动化（组合驾驶辅助），表示驾驶自动化系统在其设计运行条件内持续地执行动态驾驶任务中的车辆横向和纵向运动控制，且具备与所执行的车辆横向和纵向运动控制相适应的部分目标和事件探测与响应的能力。]*
以上智能汽车技术新车渗透率达到60%以上；建成一批5G车联网示范城市和智能汽车应用先行区，更高级别智能汽车实现特定场景规模化商业应用。

氢燃料电池汽车加快突破。氢燃料电池电堆、关键材料、动力系统集成核心技术达到国内先进水平，整车实现产业化；氢燃料电池汽车在公交、港口、城际物流等领域实现量化推广。

（四）总体布局

坚持产业集群发展，围绕整车制造优化布局产业链和创新链，着力打造环杭州湾汽车产业集群，积极建设温台沿海汽车产业带，特色推进各地方汽车产业协同发展，逐步形成“一湾一带多基地”的专业化、协作化、联动化的新能源

汽车空间发展格局。

一湾：环杭州湾汽车产业集群。以杭州湾经济区为重点，瞄准新能源汽车的研发制造和关键技术领域，集聚国际化的先进制造基地、创新平台、测试中心和高端人才，大力发展中高端自主品牌新能源汽车，提升新能源汽车关键零部件和智能汽车关键零部件配套能力，打造规模效益显著、创新能力突出的新能源汽车产业集群。

一带：温台沿海汽车产业带。以温州、台州等为重点，优化新能源汽车产业链布局，加大科技创新投入，完善配套支撑体系，建设有影响力的新能源汽车产业发展高地。

多基地：多个新能源汽车特色基地。以全省具备新能源汽车产业发展优势的开发区（园区）、“万亩千亿”新产业平台、特色小镇等为重点，发展纯电动、混合动力整车以及驱动电机电控系统、动力电池材料、氢燃料电池等零部件，培育形成各具特色竞争优势的新能源汽车产业基地。

三、构建新能源汽车产业新生态

（一）提升整车制造综合竞争力

大力发展乘用车。支持吉利集团布局中高端乘用车市场，打造全球新能源汽车知名品牌。推动威马、合众、零跑、天际等造车新势力提升正向开发能力和品牌营销能力，加快差异化发展和模式创新，充分释放产能。推动传统汽车企业加快电动化、智能化转型，提升市场占有率和行业影响力。着力引育一批具备国际竞争力的整车企业。支持省内低效整车产能兼并整合，提高行业集中度，提升产能利用率。着力提高整车智能制造水平，开展智能工厂、数字化车间应用示范，提升集约化、柔性化、定制化生产能力。

特色发展商用车及专用车。补齐省内商用车产业链短板，夯实新能源商用车产业发展基础，加快盘活商用车产能，积极发展基于高效混动和换电技术的大型客车、重型货车等中高端商用车。大力推动专用车产业特色化发展，重点开发冷链物流车、市政用车、工程机械车、港口牵引车和叉车等新能源专用车，打造新增长点。

（二）突破关键零部件产业短板

重点突破动力电池。巩固正负极材料产业优势，全力突破隔膜材料、电解质产业化瓶颈。加快补齐电池电芯短板，支持万向一二三、瑞浦能源、微宏动力等电池企业做大做优，积极引育一批电池企业，提高电池研发和生产能力。提升动力电池模组封装和系统集成能力，做优动力电池管理系统，实现硬件开发和软件匹配自主可控。支持电池材料、电池电芯、整车制造企业开展上下游协同创新和技术攻关，提升电池产业链国内竞争力。

补强驱动电机电控。发挥省内稀土永磁材料、电机制造等产业优势，加快发展车用大功率驱动电机，探索培育轮毂电机等新一代驱动电机。培育电控功率器件产业，加快发展车规级IGBT功率半导体器件、IPM模块等，布局SiC等宽禁带大功率器件。提升电驱动系统设计开发能力，开展电驱系统三合一集成，提升电驱系统功率密度和能量效率。

布局车规级芯片和智能传感器。依托杭州、宁波、温州、绍兴、嘉兴等地集成电路、智能传感器等产业基础，加快布局车规级MCU芯片、AI芯片、网联芯片，突破车规级芯片“卡脖子”局面，持续提升摄像头、毫米波雷达、激光雷达和车用传感器等优势领域竞争力，做强车辆控制器、车用电器等高附加值汽车电子电气产品。

做强特色关键零部件。巩固提升热泵空调、车用电子水泵、“三电”热管理技术优势，打造全球领先的新能源汽车热管理系统产业基地。加快线控转向、线控制动、线控悬架等线控底盘技术产业化，打造国内领先的底盘系统产业基地。推动内燃机动力总成企业提升产品节能水平，重点发展插电式、增程式混合动力系统。提升车身内外饰产业，进一步提高轻量化、智能化水平，推动行业向一体化集成、综合性服务升级。

（三）打造智能汽车发展新优势

大力发展智能网联系统。发挥数字经济先发优势，以整车企业需求为牵引，突出汽车零部件产品的数字化转型、零部件价值的数字化迁移与整零关系的数字化重塑，大力发展自动驾驶、智能座舱、车路协同等系统解决方案。推动整车、关键零部件、基础数据与软件等领域市场主体深度合作，打造车用操作系统开发及应用生态。加快车用操作系统迭代升级，提高产业化应用水平。加快无线通信设备、北斗高精度定位装置等硬件研发生产，培育智能算法、高精度地图、信息安全等业态。

加快智能汽车产业化。整合汽车制造、信息通信、互联网等领域优势资源，推动L3级别自动驾驶整车量产，支持整车企业探索实现更高级别自动驾驶。积极推动智能汽车由试验场区封闭、半封闭场景到开放交通环境的测试及试验示范。

（四）培育氢燃料电池汽车产业

积极布局氢燃料电池系统。积极引进和培育氢燃料电池催化剂、双极板、膜电极、气体扩散层、氢气循环泵、空气压缩机等关键材料和核心零部件企业，发挥省内氢燃料电池电堆和发动机系统集成企业技术优势，推动形成集群效应，加快推进低成本、大功率、长寿命氢燃料电池商用化。鼓励有能力有条件的企业积极介入氢燃料电池行业标准制定。

加快氢燃料电池汽车产业化。鼓励省内整车企业开发氢燃料电池汽车，引进具备国际先进水平的氢燃料电池整车企业，推动整车与氢燃料电池企业开展整车集成合作，率先发展自主可控的高可靠性氢燃料电池物流车、卡车、客车等专用车和商用车，探索氢燃料电池高端乘用车产业化。开发高效可靠的储运氢、加氢技术，推动氢燃料电池汽车商用化进程。

（五）完善新能源汽车服务体系

加快发展共享服务。推动新能源汽车企业向汽车共享服务商转变，加快汽车由传统出行工具向智能移动空间升级。大力发展共享出行服务，推广分时租赁等共享用车商业模式，探索电池租赁、共享充电等共享新业态。创新共享物流和智慧物流营运模式，推动网络货运、挂车共享等新模式应用。建立共享大数据平台，推动车位共享、充电桩共享等合作模式发展。

优化后市场服务。完善新能源汽车展示、物流、金融、保险、二手车交易、维修保养、装潢改装、检验检测等后市场服务链。培育新型服务企业，发展零部件连锁贸易和售后汽配连锁市场，鼓励发展汽车后市场电商化。加快新能源汽车充放电、车况、出行、维修等大数据挖掘和应用，驱动汽车后市场服务精准化、规范化发展，拉动售后配件制造业优化提升，推动价值链延伸。

健全绿色回收服务。推进废旧动力电池循环利用，构建新能源电池“设计—生产—一次使用—梯次利用—回收”的全生命周期管理体系。强化锂电池等退役动力电池在储能、备能、充换电等领域梯次利用，加强余能检测、残值评估等梯次利用技术研发与平台建设。构建动力电池拆分回收资源利用和无害化处理体系，开展资源深度循环利用。探索金融服务在电池全生命周期管理运营中的创新应用。

四、实施标志性重大工程

（一）“三纵三横”研发创新工程

围绕纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、氢燃料电池汽车“三纵”，布局整车技术创新链，强化整车集成核心技术。围绕动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术“三横”，重点突破关键零部件技术瓶颈，提升基础关键技术、先进基础工艺、基础核心零部件、关键基础材料等研发能力。积极探索智慧交通技术，提升交通基础设施智能化水平。着力提升企业研究院、重点实验室、工程研究中心和研发中心能级，鼓励企业建设海外高端研发机构。支持重点企业与浙江大学、之江实验室等一流高校院所构建创新网络，探索产业创新政企联动机制，组建产业技术创新联盟，谋划打造全省新能源汽车产业共性技术创新平台。

专栏1 “三纵三横”核心技术攻关行动

一、整车集成核心技术

1. 整车架构技术。突破整车设计、仿真、标定、验证、检测、诊断全流程自主开发技术。研发可扩展的整车架构和平台，开发整车布置、安全技术、轻量化技术、节能技术等共性技术，重点攻关动力电池-底盘一体化设计、高压充电连接、集成式电气架构等关键技术。

2. 智能能量管理技术。突破多能源动力系统集成、高效机电耦合、高效稳定控制、能量回收等整车智能能量管理控制技术。攻关先进热管理技术，突破整车热管理耦合技术，研发高能效比、高环境适应性热泵空调，开发智能控制电子水泵、电子膨胀阀技术。

二、关键零部件核心技术

3. 动力电池与管理技术。突破高比能、高安全、高功率、长寿命锂离子电池技术，布局高比能固态锂电池技术。研发高集成度电池模组和电池包封装技术、云端BMS等电池管理技术，研发超级快充、无线快充、整车换电技术。开发退役锂电池梯次利用与资源高效循环利用技术。

4. 驱动电机与电力电子技术。突破大功率密度牵引电机、高磁阻转矩电机技术，探索车规级轮毂电机技术。攻关高性能IGBT功率半导体器件，突破车用SiC宽禁带大功率器件，优化车载充电机（OBC）及二次电源（DC/DC）技术。开发电驱电控系统高度集成化技术，优化驱动电机能量回收技术。

5. 智能汽车芯片与车用传感器技术。攻关车规级高可靠性AI芯片、MCU芯片、电池管理芯片、网联芯片等智能汽车芯片，研发高集成度车载SoC芯片，开发网关通信协议和域控制器。提高车载视觉图像传感器、车载多功能摄像头、车载毫米波雷达、车载激光雷达、高精度电流传感器、电池压力及温度传感器等智能传感器技术水平。

6. 智能网联与自动驾驶技术。开发车载操作系统、学习型自动驾驶系统、高精度动态地图、北斗卫星融合定位技术等关键软件技术，研发V2X无线通信、自动驾驶计算机、自动驾驶域控制器、线控底盘等关键硬件技术。探索自动驾驶仿真和L4、L5级安全验证技术。开发车路协同应用系统、大数据云控平台等智能汽车服务平台。

7. 车用氢燃料电池技术。突破高比功率低贵金属用量膜电极组件、高耐蚀超薄金属双极板、氢引射器、氢气循环泵、氢气流量控制阀组、空气压缩机等核心组件技术。提升低成本、大功率、长寿命氢燃料电池电堆和发动机系统集成技术。前瞻布局车用固体氧化物燃料电池（SOFC）技术。攻关氢燃料电池整车集成与控制技术。攻关70 MPa车载储氢装置技术。开发加氢站关键装备。

8. 先进新材料技术。研发硅碳负极材料和低钴高镍正极材料等高比能电极材料、高性能隔膜材料、固态电解质等新一代锂电池材料，突破高电催化活性ORR催化剂、超薄PTFE增强型质子交换膜等含氟新材料、固体氧化物电解质等氢燃料电池材料。开发碳纤维复合材料、高性能工程塑料、特种橡胶等先进高分子新材料。研发新型铝合金、新型镁合金、超高强度钢等整车轻量化金属材料和一体化成型技术。

三、智慧交通核心技术

9. 交通基础设施智能化技术。加快开发交通基础设施数字化软件、交通基础设施智能化设计技术，研发智能信号灯、智能标识、智能道路节点等智慧道路硬件，研究智慧道路、车-路通信、数据传输与结算等标准。开发“人—车—路—云”多层数据融合与计算处理平台技术。

（二）“生态主导”企业培育工程

引导省内整车企业及大型零部件企业加大开放合作和利益共享，高效贯通技术研发、生产制造、运营服务等环节，补强补齐产业链短板，打造一批生态主导型企业。发挥龙头企业引领作用，推动优势中小企业做专做精，培育上下游协同创新、大中小企业融通发展的新能源汽车企业群，提升产业链现代化水平。引导企业加强设计、制造、测试验证等全过程可靠性技术开发应用，健全产品全生命周期质量控制和追溯机制。突出质量标准引领作用，深化“浙江制造”品牌培育工程，引导企业强化品牌发展战略，推进整车和关键零部件企业品牌国际化。

专栏2 “十百千”企业培育行动

1. 培育十家生态主导型企业。把新能源汽车生态主导型企业作为“雄鹰行动”重要培育对象，打造具备国际影响力的生态主导型企业。到2025年，培育10家生态主导型企业。重点支持吉利汽车集团发展新能源汽车，至2025年新能源车型销售占比超过30%，同时在传统车领域重点发展新一代的高压混合动力系统，实现整车碳排放同比2020年降低30%以上。

2. 培育百家细分行业领域重点企业。围绕电池材料、热管理系统、车联网装备及系统等领域，重点支持三花、华友钴业、杉杉、东磁等企业围绕优势产业链环节进一步提升竞争力，打造全球范围内细分行业领域“领军型企业”。到2025年，培育100家“单项冠军”、“隐形冠军”和专精特新“小巨人”企业。

3. 培育千家科技型中小企业。围绕新能源汽车产业创新发展重点方向，加快推进科技型小微企业上规升级，推动传统零部件企业成长为科技型中小企业。到2025年，培育1000家科技型中小企业。

（三）“能级跃升”平台建设工程

立足现有新能源汽车产业发展基础较好的产业平台，加快集聚国内外领先技术、人才、载体等创新资源，招引具备全球影响力的大企业、大项目落户，促进土地、节能、环保等资源集约化利用、高效化配置，引导研发、设计、检测、物流、金融等生产性服务业机构集聚，提升平台发展能级。重点择优布局一批“万亩千亿”新产业平台，提升发展一批特色小镇，推动资源整合、项目组合、产业融合，推进产业集聚、产业创新和产业升级，形成新经济增长点。

专栏3 重点产业平台提升行动

1. “万亩千亿”新产业平台。围绕整车、关键零部件和关联服务领域，聚焦标志性项目、培育领军型企业、打造高端产业链、促进产城融合发展，累计培育5家以上新能源汽车“万亩千亿”新产业平台。

2. 特色小镇。围绕特色小镇2.0版发展要求，引导动力电池、驱动电机、电控系统、智能网联等关键核心系统和零部件产业集聚，加快整零协同发展、零部件产业补链强链，提升发展一批新能源汽车特色小镇。

（四）“跨界协同”融合示范工程

加大新能源汽车产业与信息通信、能源、交通和智慧城市等领域融合，培育“新能源汽车+”新业态。深化新一代信息技术、人工智能等在新能源汽车产业的应用，推进建设智能工厂，大力发展智能化解决方案服务，优化生产、服务流程，提高效率和质量。统筹新能源汽车充放电、电力调度、可再生能源消纳等需求，加强新能源汽车与智能电网（V2G）高效联动，促进新能源汽车与可再生能源高效协同。加快汽车由传统出行工具向智能移动空间升级，鼓励整车与互联网企业围绕智能座舱、自动驾驶、数字化营销、数字化新业务及低碳发展等领域开展全方位战略合作，发展汽车共享经济，创新电池租赁等新模式。加快统筹新能源汽车和智慧城市发展，加快车辆运行和基础设施、“城市大脑”、应用场景等方面最大化的协同，实现全面感知和车城互联，赋能城市交通优化和精细化治理。

专栏4 新能源汽车制造业和服务业融合发展示范试点行动

1. 区域试点。重点支持新能源汽车产业发展基础强、组织实施条件优的区域，加快产业数字化改造、融合化创新、协同化发展，搭建研发设计、检验检测、创新孵化、现代物流、数字化服务等公共服务平台，大力发展新能源汽车产业与能源、交通、信息通信、智慧城市等融合发展新业态新模式。到2025年，培育形成5个区域试点。

2. 企业试点。重点支持具备行业整合能力的龙头企业，依托自身核心资源提升产业化水平和创新服务模式，同时带动中小微企业集群以专业化分工、服务外包等方式与大企业建立稳定的协作配套关系。到2025年，培育形成10个企业试点。

（五）“内外畅通”开放合作工程

鼓励省内企业积极融入国内供应链上下游体系，着力打通新能源汽车整车和关键零部件生产、分配、流通、消费各个环节，持续开拓国内市场。引导企业深化国际化发展战略，加大国际市场开拓力度，推动产业合作由生产制造环节向技术研发、市场营销等全链条延伸，重点面向“一带一路”国家建立国际营销网络。提升重要产品供应保障能力，完善产业链供应链风险评估体系，研判极端情形下供应链可能出现的中断风险，制定关键原材料、零部件供给能力的应对预案。

（六）“低碳智能”应用推广工程

大力推进新能源汽车在党政机关、公共机构、企事业单位公务用车，以及城市公交、出租、环卫、邮政、城市物流配送、机场等公共领域应用，积极推进港口作业车辆使用新能源汽车，新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%。引导个人消费者树立绿色低碳的消费理念，持续引导和带动私人购买。以亚运会为契机加快智能汽车示范应用，优先在综合体育场馆、机场、旅游景区等短程接驳、路况稳定的路线开展L4级别自动驾驶汽车出行服务。在港口、物流园区等半封闭场所下开展无人物流服务，探索自动驾驶长途物流运输商业应用示范。结合我省氢能产业发展和推广应用实际，以争取杭州湾燃料电池汽车示范应用城市群国家级试点为目标，在公共交通、港口物流、海洋氢能、工业等领域开展差异化、多层次的氢能应用示范。

专栏5 杭州湾燃料电池汽车示范应用城市群建设行动

加大对技术创新与产业化突破的支持力度，引导高校、科研院所与企业合作共研，实现电堆、膜电极、双极板、空气压缩机、氢气循环泵、催化剂及质子交换膜、碳纸等八大领域技术突破和产业化应用。“十四五”期间投放燃料电池汽车超过3000辆，应用场景主要包括城际物流运输、港口短途接驳和定点运输、中长途客运、城市配送物流

、冷链物流运输、市政环卫等领域，近期推广车辆以公交车、轻型短途商用车为主，并逐步加大在中远途、中重型商用车领域应用。

（七）“智慧高效”基建补强工程

加快充换电基础设施建设。打造布局合理、适度超前的多层次充电网络，完善城乡、城际公共和专用充电设施建设，加快公共停车场一体化建设充电设施，支持企事业单位、居民区按需配建充电设施。鼓励以整车企业、第三方运营商为主体探索建设一批换电站，试点开展换电运营。健全完善省级新能源汽车充电基础设施信息智能服务平台，提升充电基础设施信息网络化和体系化水平。

协同推进智能路网设施建设。实施高速公路网智慧化建设、改造工程，推进建设杭绍甬高速、杭州湾大桥及连接线和沪杭甬高速的湾区智慧高速环线，以及杭州绕城西复线新一代国家交通控制网和智慧公路试点建设，探索启动杭州萧山机场高速公路等智能化改造。选择有条件的城市率先实施城市路网智能改造工程，加快建设集道路感知、车路通信、边缘计算、端端互联、多元应用于一体的智能道路设施，大力提高城市道路智能化水平。面向智能驾驶“车路云一体”需求构建基础云控平台，依托5G移动通信网络等新型基础设施，构筑智能汽车协同决策、协同控制技术基础。

有序布局氢能基础设施。围绕G60氢能走廊和义甬舟氢能走廊，进一步加大储氢、输氢、加氢等氢能领域基础设施投资建设力度，打造布局完善的加氢网络。充分利用好现有化工企业富余氢能资源，探索开展可再生能源制氢。鼓励发展70 MPa以上高压气态储运技术应用，谋划大型氢液化工厂和液氢储运体系，探索应用管道输氢、固态储氢、掺氢天然气输送等新技术。应对未来氢能大规模应用的供应需求，超前谋划氢能海外输入登陆站建设方案。

专栏6 基础设施补强行动

1. 充电设施。坚持车桩协同发展，提高充电基础设施利用效率。以商场、车站等公共停车场，以及现有加油加气站等为重点，推进公用充电桩的布局及优化。以未来社区、新建小区为重点，发挥自用充电桩调峰特性，有序发展自用充电桩。到2025年，建成综合供能服务站800座以上、公共领域充电桩8万个以上（其中智能公用充电桩5万个以上）、自用充电桩35万个以上。

2. 充电基础设施信息智能服务平台。健全完善省级新能源汽车充电基础设施信息智能服务平台，实现充电桩（站）的基础信息、运营等数据应用一体化、标准化，满足充电桩（站）的建设、运行、维护各流程环节动态、精准全寿命周期管理要求，提高充电服务智能化水平。高标准打造车-桩-电网-互联网-多种增值业务的融合系统，构建充电大数据共享中心，完善智能充电引导，推进支付互联互通，不断提升用户体验。

3. 智能汽车测试场。探索智能汽车与智能交通、智能城市系统的结合路径，建成德清、宁波杭州湾、嘉善等一批自动驾驶测试场。加快德清依托全域城市级自动驾驶与智慧出行示范区建设，在满足车路协同和高级别自动驾驶测试与应用需求的条件下，实现开放道路测试。

4. 加氢站。在现有加油（气）站和规划新建综合供能服务站中布局，优先在产业基础好、氢气资源丰富、推广运营有潜力的地区建设加氢示范站，推广安全高效的标准化模块式加氢。到2025年，建成加氢站30座。

（八）“百项千亿”项目投资工程

聚焦整车制造、动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化系统等产业链关键环节，明确时间节点，全力推进一批技术含量高、带动作用强、经济效益好的重大产业项目建设。积极开展产业链精准招商，做好要素保障，落地一批具备引领性、前瞻性、标志性的重大产业项目，提升项目支撑产业高质量发展作用。“十四五”期间组织实施重点项目超过100项，预计完成投资总额超3000亿元。

专栏7 重大产业项目建设行动

1. 整车制造领域。加快推进在建整车制造项目建成完工，加大对现有产能的技术改造力度，实现全省新能源汽车产能有效释放，预计完成投资300亿元。

2. 动力电池与管理系统领域。实施万向创新聚能城年产80G瓦时锂电池、宁波容百新能源2025动力型锂电材料综合基地（一期）、利天万世新能源年产20GWh锂离子电池及系统总成、华金新能源材料（衢州）年产15万吨高镍型动力电池用三元正极关键材料等重大项目，预计完成投资1500亿元。

3. 驱动电机与电力电子领域。实施万里扬年产130万台（套）自动变速器与新能源汽车驱动系统、明电舍（杭州）汽车核心部件研发生产、金华氢途科技20000台氢燃料电池发动机生产研发基地建设等重大项目，预计完成投资360亿元。

4. 网联化与智能化及其他关键零部件领域。组织宁波吉利智能网联汽车系列、三花新能源汽车并购产业园、温州瑞明工业新增年产1550万件汽车轻量化关键零部件智能化生产线建设等重大项目，预计完成投资1000亿元。

五、保障措施

（一）加强组织协同

完善省新能源和智能汽车发展联席会议工作机制，由省发展改革委牵头，统筹推进新能源汽车发展工作。健全横向协同、纵向贯通的协调推进机制，加强新能源汽车与能源、交通、信息通信等行业在政策规划、标准规范等方面的统筹。省级各部门要密切协作，加强政策协同，根据职能分工制定本部门工作计划和配套政策措施。各级政府要建立相应工作协调机制，制定新能源汽车规划方案和工作举措，优化产业布局，避免重复建设，上下合力确保规划顺利落地实施。新能源汽车行业协会、产业联盟、专家组要充分发挥连接企业与政府的桥梁作用，精准服务新能源汽车产业链提升发展。

（二）优化政策支持

积极落实国家新能源汽车相关税收优惠、财政奖补、促进消费等政策。加大新能源汽车关键核心技术攻关支持力度，对符合条件的核心技术攻关项目，省重大科技专项按规定给予优先支持。加强对主导或参与国际、国家和行业标准制定、关键核心零部件国产化配套的企业支持。进一步发挥现有省级新能源汽车推广应用财政奖补资金作用，重点支持新能源汽车推广应用、产业化、基础设施建设和新业态培育。推动老旧汽车更新换代为新能源汽车，推进公务、公交、旅游、物流、出租、环卫、通勤等领域汽车新能源化。鼓励地方在新能源汽车充电、高峰时段限行、停车方面给予政策支持。

（三）完善要素保障

根据我省新能源汽车产业发展实际和未来主攻方向，加大土地要素保障力度，支持重大项目落地。充分发挥各类高能级创新平台聚才引才优势，加快引进国内外行业领军型人才，引进和培育“IT+汽车”“AI+汽车”“技术+管理”等多种类型的复合型人才。拓展新能源汽车企业融资渠道，探索设立省级新能源汽车产业发展基金，完善银企合作机制，支持银行、保险企业、社会资本等机构对新能源汽车企业提供优惠贷款、创新金融产品等专项服务，支持符合条件的企业通过资本市场融资。

（四）深化改革创新

充分发挥市场机制作用，支持优势企业兼并重组、做大做强，进一步提高产业集中度。开展智能汽车和新能源汽车在上路测试、示范应用、标准制定和规则创新等先行先试，探索出台关于新能源汽车充电桩高效利用和新能源汽车充电专用车位管理的规范性文件，推动法律法规适用性研究以及标准化建设。加快出台加氢站布局规划，进一步明确加氢基础设施项目用地性质、审批流程和管理机制，建立健全制氢、储运氢、加氢和用氢各环节标准体系。

（五）强化推进落实

根据规划各项任务，编制年度计划并组织实施。建立健全新能源汽车产业统计体系，建立产销信息报送制度。做好规划实施年度监测分析、中期评估和总结评估等工作，定期根据规划实施情况进行动态调整，全力推进新能源汽车产业高质量发展。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/168625.html