**合肥市“十四五”新能源汽车产业**

**发展规划**

**（征求意见稿）**

合肥市科学技术局

合肥市新能源汽车产业“十四五”发展规划研究编制组

2021年8月

目 录

[一、国内外新能源汽车产业发展现状与趋势 4](#_Toc80774505)

[（一）国际新能源汽车产业发展趋势 4](#_Toc80774506)

[（二）国内新能源汽车产业发展趋势 5](#_Toc80774507)

[二、我市产业基础和环境 7](#_Toc80774509)

[（一）产业基础 7](#_Toc80774510)

[（二）面临问题和挑战 11](#_Toc80774511)

[三、我市发展总体思路 16](#_Toc80774512)

[（一）指导思想 16](#_Toc80774513)

[（二）基本原则 16](#_Toc80774514)

[（三）发展目标 17](#_Toc80774515)

[（四）发展路径 21](#_Toc80774516)

[四、“十四五”期间发展的主要任务 23](#_Toc80774517)

[（一）提高技术创新能力 24](#_Toc80774518)

[1.深化 “三纵三横 ”研发布局 24](#_Toc80774519)

[2.加快共性技术创新平台建设 25](#_Toc80774520)

[（二）构建新型产业生态 26](#_Toc80774521)

[1.强化整车带动效应 26](#_Toc80774522)

[2.扩充“三电”产业链 27](#_Toc80774523)

[3.打造智能网联电动汽车产业生态圈 27](#_Toc80774524)

[4.拓展储能市场格局 28](#_Toc80774525)

[5.构建电池梯次利用和回收体系 29](#_Toc80774526)

[6.布局氢燃料电池产业链 29](#_Toc80774527)

[（三）完善新能源车推广应用环境 30](#_Toc80774528)

[1.加大公共领域覆盖率 30](#_Toc80774529)

[2.提高个人用户比例 31](#_Toc80774530)

[3.推广“车电分离”商业模式 31](#_Toc80774531)

[4.推进产业创新鼓励政策实施 32](#_Toc80774532)

[5.推动产业交叉融合发展 32](#_Toc80774533)

[6.提升绿色智能制造水平 33](#_Toc80774534)

[7.推进质量品牌工程建设 33](#_Toc80774535)

[8.加强新能源汽车相关标准制定工作 33](#_Toc80774536)

[9.优化新能源汽车后市场服务 34](#_Toc80774537)

[（四）加快基础设施建设 35](#_Toc80774538)

[1.优化充换电站建设流程 35](#_Toc80774539)

[2.净化充电设施建设环境 35](#_Toc80774540)

[3.加强充换电网络的总体布局 36](#_Toc80774541)

[4.推动智能车路云设施建设 36](#_Toc80774542)

[（五）构建产业人才培引体系 37](#_Toc80774543)

[五、保障措施 38](#_Toc80774544)

[（一）健全领导推进机制 38](#_Toc80774545)

[（二）加强工作责任落实 39](#_Toc80774546)

[（三）强化政策资金扶持 39](#_Toc80774547)

[（四）健全和建立相关法律法规 40](#_Toc80774548)

[（五）营造发展浓厚氛围 41](#_Toc80774549)

为贯彻落实国家能源多元化战略，实现碳达峰、碳中和战略目标，加快培育和发展新能源汽车产业，争创国家战略性新兴产业集群，把合肥建设成为全国新能源汽车之都，结合我市实际，特制定本发展规划。

# 一、国内外新能源汽车产业发展现状与趋势

## （一）国际新能源汽车产业发展趋势

当前汽车产业处于多技术变革的交汇点，不同技术领域之间的边界被打破，汽车成为能源、机械、交通、电力电子、通信、软件、大数据等多学科和技术融合的综合载体。“电动化、智能化、网联化”代表了未来汽车技术与产业发展的方向，百年汽车产业正承受着大变局大洗牌的行业变化压力。总体呈现特点如下：

1.欧洲、日韩等国纷纷加速电动化转型，验证十年前中国发展新能源汽车战略的前瞻性。尽管随着我国新能源汽车补贴退坡，但我国新能源汽车产业经过十年的规划和培育，已具备一定先发优势和规模优势，占全球市场份额超过50%，这是中国首次在全球率先成功大规模导入高科技民用消费品，总体发展指数排名全球第一，但仍需补齐短板，将先发和规模优势转化为技术和品牌优势。

2.产业重塑竞争新格局。特斯拉等新造车势力崛起，互联网、半导体等科技巨头跨界进入，汽车产业竞争格局重塑、核心价值链重构，传统车企如通用、福特等巨头陆续裁员，菲亚特克莱斯勒与标致雪铁龙合并抱团取暖，部分无法掌握核心技术的车企未来或沦为代工厂。

3.汽车产品属性更加多元化，汽车将成为软件定义的智能移动终端。智能网联汽车可以在生命周期内通过OTA升级持续更新应用，界面交互将赋予汽车更多应用场景，在无人驾驶的情况下，司机将有更多的自由时间，而车联网技术使汽车随时与办公室、家、公共设施相联，实现远程控制。

## （二）国内新能源汽车产业发展趋势

尽管随着我国新能源汽车补贴退坡，2019年新能源汽车销量首现负增长，但是新能源汽车产业历经国家四个五年计划的支持和大力推广,在市场、技术、产业链、基础设施建设等方面取得了举世瞩目的成就。习近平同志在2018年院士大会上总结我国科技事业发展成就时,明确提出我国新能源汽车产业已跻身世界前列。

目前我国动力电池产业规模居全球首位，并具有产业聚集度高的特点；充电基础设施数量全球第一，基本满足公共服务和私人领域新能源汽车运行需要；大功率快速充电及换电等多种灵活的新能源汽车能量补给模式，加速了新能源汽车的推广普及；在大数据应用方面,我国成功建成了新能源汽车国家、地方政府和企业三级监管体系，拥有国际上规模最大的新能源汽车车联网平台，实现了新能源汽车全国联网及运行安全监管的广泛覆盖。截止2021年6月，新能源汽车国家监管平台接入车辆超过650万辆，累计装车电池数997万包、1亿模组、13亿单体，溯源管理初见成效。2020年是新能源汽车元年，新能源汽车销量达到112万辆，价格段主要集中在8万元以下A00级产品和25万以上B级及以上产品。在此基础上,我国将逐步形成新能源汽车大数据创新发展与应用体系,推动新能源汽车智能化、网联化快速发展。

围绕高效节能、安全舒适、全气候目标,在“新三化”的趋势下,我国新能源汽车产业初步形成了多产业融合与变革的新局面并将持续深化融合发展的局面。

“十四五”期间，汽车市场将逐步进入电车替代油车时代，预测新能源汽车在2025年销量将达到500万辆，2030年销量达到1200万辆，新能源汽车销量达到汽车新车总量的20%左右，开始进入家庭主流用车。到“十四五”末，新能源汽车产品竞争力将明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。高度自动驾驶（L4）汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高。

随着技术的进一步提升，磷酸铁锂电池成本低、耐用、安全系数高的特点，再次引起产业广泛关注，磷酸铁锂电池迎来了新的机遇。据中国汽车动力电池产业创新联盟此前发布的数据显示，2020年国内动力电池累计销量达65.9GWh。其中三元锂电池共计装车38.9GWh，占比61.1％，累计下降4.1％；而磷酸铁锂电池装机24.4GWh，占比38.3％，累计增长20.6％，成为销量唯一同比增长的动力电池类型。选择用“两条腿”走路，同一款车型推出三元锂和磷酸铁锂两种不同电池版本，成为整车企业应对不同地区、不同用户需求的选择。

目前全球市场搭载智能网联功能的新车渗透率约为45%，预计至2025年可达到接近60%。中国的智能网联汽车市场将不断增长，至2025年接近2000万辆，市场渗透率超过75%，高于全球市场的平均水平。“新三化”时代的来临，基于打造“智能汽车大脑”、赋能智慧出行、助力美好生活的需要，发展V2X、5G技术、高精度地图、高精度定位、云服务平台、以及应用于ADAS和自动驾驶的车规级芯片等核心业务，成为当务之急。人机交互场景将得到极大的拓展，人机交互的内容和交互指令在未来也会得到扩充，向着内容服务、生活服务和车辆服务三个领域发展。

在产品与市场层面，我国新能源汽车产业未来将围绕四个方面展开：一是在市场结构调整中扩大产业规模和占比；二是在集成创新中提升产品性能质量；三是在开放竞争中实现降本增效；四是在乡村振兴中拓展市场应用。

# 二、我市产业基础和环境

### （一）产业基础

合肥市是国家首批新能源汽车推广应用示范城市，一直以来高度重视新能源汽车发展，打造了中国首条纯电动公交车线路，出台了完备的产业发展政策，培育了一批龙头企业。经过十多年发展和沉淀，新能源汽车这一战略新兴产业在合肥发展已具备了一定的先发优势、技术优势和规模优势。合肥的新能源汽车产业呈现以下特点：

**1.完整的新能源汽车产业链已经形成。**集聚了江淮、大众（安徽）、蔚来汽车、安凯、长安、奇瑞（巢湖）、国轩高科、华霆动力、道一电机、科大智能、泽清新能源、锐能科技、科大国创新能源、明天氢能、安徽巡鹰、和行出行等一批新能源汽车龙头企业，形成了涵盖整车、关键零部件（电池、电机、电控）、应用（公交、分时租赁）、配套（充换电基础设施、电池回收）的全产业链条的协同发展。2020年底累计推广超24万辆，约占全国总量的5%。安凯客车研制的氢燃料电池客车、无人驾驶客车试点应用，启动智能网联汽车塘西河公园5G示范运行线。2020年，蔚来中国总部项目落户合肥，大众汽车收购江淮汽车50%股权和国轩高科26%股权，使得合肥逐步具有国际化汽车中心的潜力。2021年4月，合肥新桥智能电动汽车产业园区NeoPark动工，建设世界级智能电动汽车产业集群，将开展整车、核心零部件、自动驾驶等创新性研发，打造具有全球竞争力、引领性的创新链；引入数百家关键配套企业，形成完整与高度聚集的产业链。NeoPark产业园将形成整车产能100万辆/年，电池产能100GWh/年。

**2.关键技术实现新突破。**江淮汽车蜂窝电池技术有效解决三元锂电池安全控制问题，利用国内产业链首次开发并应用高效热泵空调系统，在-5摄氏度的环境中可节能40%；国轩高科研制的三元锂电池单体能量密度突破302Wh/kg，单体能量密度达到200 Wh/kg的磷酸铁锂电池进入小批量生产阶段。巨一动力研制的集成化PCU驱动系统功率密度突破15.5kVA/L，安全等级达到ISO26262国际标准ASIL-C级；一体化驱动电机系统轮边扭矩密度突破50Nm/kg，系统峰值功率密度达到2.1kW/kg，最高效率达到94%。

**3.智能网联汽车产业集群初现。**积聚了科大讯飞、杭州宏景智驾、合肥四维图新、科大国创、北科天绘、安徽仓擎、安徽域驰、安徽赛宝、中国电科38所、海康威视、华为和百度等智能网联汽车产业资源，围绕车、路、云、网、图五大关键要素，搭建智能网联产业服务平台，融合运用5G、人工智能、物联网、大数据等核心技术，通过基础设施建设、5G配套改造、大数据平台搭建、场景示范应用等全面部署，打造合肥市5G智能网联示范区。

**4.氢燃料电池汽车加快布局。**积聚了安凯汽车、明天氢能、合肥通用院、中盐安徽红四方、安徽创联、阳光电源、安徽华盈、合肥新沪、威尔低碳、合肥昌洁能源、施凯公交天然气等企业，涵盖从基础材料及零部件研发、整车研制和氢能装备的氢燃料电池汽车产业资源。安凯汽车已完成8-12米氢燃料电池公交客车系列化产品开发及公告申报， 并在六安、广州、上海等地小批量示范运营，整车运营情况良好。合肥城市群已形成较为完整的燃料电池汽车产业链，上下游企业良好互动，促进了合肥燃料电池汽车产业快速健康发展。

**5.基础设施形成规模、运行稳定。**目前合肥市拥有充电设施企业20余家，其中充电设施运营商7家，主要包括合肥充电公司、国网、特来电、星星充电等；充电桩生产企业10余家，主要包括[科大智能、](http://www.baidu.com/baidu.php?url=af0000KpxzUee8WytjtnZfbI2dR8JjII2o1SCBZm6p3z62ftTHT_JVsNbqnzvcyD_PuOaM0QXIpTJCaIK-6viIiVTwgb0lMtgs3JKGRUmp7QGj2MZsGDo82pw6bvO7QKX9f4b-GBC4ccKoz_lEFrmmZ2v-BnvXih55dwPZ-6nbcwIFw2kTTqUkwl_DcNOdN4BYMOwK_kz7gxEJqdpGLH5dZ0PF5m.7R_NR2Ar5Od66Yp5QNWLNC6zyyIn7XHF_ecrSrB1DkNZJ1d4Qr1Gl3cMYAPn5gVHC3ZHgnmx5ksSLkselt5M8sSL_sSLksSxH9Let5oeT5M_serrZdSgN5QvGYTjGo_Hj7xublTMWYvUqMHv2N9h9mzX5Wbv20.U1Yk0ZDqEtpYtqUZkPs0TA-W5HD0TZPGuv3qPym4PvmvPvwBuhmYuH0YujIhnjfsujF9Pvc3njnznvR0IjvOkoH1d_xDL0KGUHYkPjmk0ATqUvNsT1D0Iybqmh7GuZR0TA-b5Hb0mv-b5HDYn6KVIjYknjDLg1csPWFxnH0krNt1PW0k0AVG5H00TMfqn16Y0AFG5HDdPNtkPH9xnW0Yg1ckPsKVm1YkrjmknjRvrj0vg1R3njcLnjRzPHuxnH0snNts0Z7spyfqn0Kkmv-b5H00ThIYmyTqn0K9mWYsg100ugFM5H00TZ0qn0K8IM0qna3snj0snj0sn0KVIZ0qn0KbuAqs5H00ThCqn0KbugmqTAn0uMfqn0KspjYs0Aq15H00mMTqr0K8IjYs0ZPl5fK9TdqGuAnqTZnVuLGCXZb0pywW5R9rffKYmgFMugfqPWPxn7tkPH00IZN15HfdPW03njTLnWnvPj6drjn3nWm0ThNkIjYkPW0snWf1nW6Yn1c10ZPGujdbPWT4nyR1n10snAR1mWT30AP1UHdjfYf4nWf4wHmYwbfzfYR10A7W5HD0TA3qn0KkUgfqn0KkUgnqn0KlIjYs0AdWgvuzUvYqn7tsg1Kxn0Kbmy4dmhNxTAk9Uh-bT1Ysg1Kxn7ts0ZK9I7qhUA7M5H00uAPGujYL0ANYpyfqnHbz0A71TAPW5H00IgKGUhPW5H00Tydh5H00uhPdIjYs0A-1mvsqn0KlTAkdT1Ys0A7buhk9u1Yk0Akhm1Ys0AwWmvfq0Zwzmyw-5H00mhwGujY3wH64PbFAfYDkrHb1wWbsfHwDPWfsfWNKPHRdwH-anfKEm1Yk0AFY5H00Uv7YI1Ys0AqY5H00ULFsIjYsc10Wc10Wnansc108nj0snj0sc10Wc10WQinsQW0snj0snankQW0snj0sn0KkgLmqna33rNtsQW0sg108njKxna3zP-tsQW0vg108n1f0mMPxTZFEuA-b5H00mLFW5HfsPjDk&ck=9700.7.0.0.0.332.398.0&shh=www.baidu.com&sht=baidu&wd=)同智机电、易威斯新能源等；换电站生产企业1家，泽清新能源。合肥市积极推进充电桩建设工作，破解充电设施建设选址难、落地难、场站不便捷等问题，合理布局、优选各类公共停车场等重要交通枢纽、旅游景区停车场、各类市民服务设施停车场、政府、企事业单位、科研院所等交通便利、群众使用方便的停车场作为充电设施建设选点，结合城市骨干交通网络、重点区域，建设大功率公共快充场站，切实保障新能源汽车便捷、高效充电，充分发挥政府主导的优越性和公益服务属性，积极推进构建公共快充服务体系。

截至2020年底，合肥市新能源汽车保有量超过6万辆，日均充电量约24万度，累计建成充电桩4.8万个，车桩比近1.25:1，已接近国内发达城市发展水平（上海车桩比约1.1：1，全国车桩比约3：1）。单论公共领域，合肥市已建成公共充电桩1.62万个，公共类车桩比3.7:1，远高于6.1:1的全国平均水平。合肥在“适度超前”布局新能源汽车充电基础设施方面已走在全国前列。

**6.产业支撑创新平台实现构建。**目前，合肥汽车产业拥有国家级平台7个，跨区域长三角平台1个。主要包括国家工业设计中心(江淮汽车)、国家级企业技术中心(江淮汽车、国轩高科、巨一科技)、国家电动客车整车系统集成工程技术研究中心(安凯客车)、锂电池及系统技术开发与应用国家地方联合工程研究中心(国轩高科)、汽车智能网联与主动安全技术国家地方联合工程研究中心(中国电科38所)等国家级平台，积聚了安徽省新能源汽车技术创新中心、智能互联系统安徽省实验室、安徽省智能汽车工程实验室、汽车智能网联技术安徽省重点实验室、新能源汽车控制技术安徽省重点实验室、安徽省新能源汽车电驱动系统工程研究中心、安徽省智能网联电动汽车创新中心、安徽省高安全动力电池创新中心和合肥工大安徽省氢安全国际联合研究中心等一批省级创新平台，对行业发展形成有力支撑。

此外，合肥市新能源汽车研发从业人员超过1万人，形成了一定的人才优势。

### （二）面临问题和挑战

2020年之前，合肥市汽车工业以自主品牌为主，产业总量规模偏小，龙头企业优势不足，品牌效应不强，行业赢利水平不高。

**1.汽车终端规模总体偏小、传统车企多种压力并存**

目前，合肥整车企业江淮、蔚来、长安、奇瑞的产能和销售规模在全国总体偏小，大众处于建设中，威马和零跑尚未开工建设。江淮新能源汽车近3-5年销量排名稳居全国前 10，且在私人销量排名领域基本排名全国前 3，取得了国内相对领先的优势，但绝对数量尚未达到汽车产业的理论边界点，整体规模较小。由于补贴占用资金较大，整车企业负担重，江淮仅思皓新能源汽车补贴就占用资金26亿。双积分政策倒逼传统车企全面向新能源汽车领域转型，而合肥长安是重庆长安全资子公司，无新能源汽车开发能力及销售权利，产品由长安汽车统一规划，目前新能源汽车产量规划较低，在双积分政策的要求下购买积分需要近9亿元，新能源销售渠道及平台单一，造成库存积压、库存成本增加。奇瑞合肥分公司规划产能3-5万辆/年，但现有涂装生产线难以形成支撑。

总体来说合肥现有产业规模不足以支撑产业的发展，从2020年新能源汽车推广统计数据上看，合肥市的领先优势面临挑战。

**2.产业链配套能力不足，难以支撑百万辆年产需求**

合肥市新能源汽车发展均以纯电动为主，其配套企业也均以“三大电”（整车电控、动力电池、电驱动）技术见长，“六小电”(电制动、电空调、电转向、数据采集终端、远程升级、智能座舱)技术有待进一步加强；产品精铸技术和高精度机械加工技术发展滞后，轻量化技术水平还有待提高；支撑新能源汽车整车及零部件产品研发及质量检验测试的资源不足，试验装备企业规模小而分散，检测单位技术、设施与资质严重缺乏，缺少满足汽车产品检测的智能网联汽车测试场。

在批量生产过程中供应商的供货时间和质量难以保证，零部件供应链亟待提升。以大众（安徽）为例，基于大众平台引进和产品本土化生产需要，按大众汽车集团标准要求，在合肥及周边初步没有识别到足够的满足标准的供应商，特别是缺乏能够提供对供货时间和质量要求相对比较高的“准时化件”和“排序件”的企业。

**3.研发投入力量不足，协同创新能力有待提升**

产业链企业技术重合程度高，中小零部件企业技术创新动力不足，投入不够，企业之间联合创新极少，大部分企业与各高校、研究机构的联系不强，开发新产品的能力弱，一些企业依赖于整车企业所提供的技术支持，处于被动研发的位置，难以在新产品的开发速度和质量上满足整车企业的要求。

江淮汽车、安凯客车及相关零部件配套企业等新能源汽车行业的研发机构，每年用于新能源汽车产业研发的资金相对不足，与国内发达地区还有差距。我市新能源汽车配套产品生产企业R&D经费投入强度总体维持在4%-6%之间，与发达国家10%以上的水平相比有较大的差距。从技术人员的比例上，我市汽车零部件企业的技术人员仅占全体雇员的10%左右，而国内的外资企业达到16.4%。在产品开发途径方面，内资企业的自主研发比例也明显低于外资企业。

**4.新能源汽车基础设施布局及管理有待完善**

合肥乘用车充电桩前期布局不尽合理，存在业主单位随意拆站的情况，同时受市政建设的影响、充电停车位被燃油车占位现象严重或出现充电桩荒废浪费的现象；用户充电行为不规范，常发生充电枪线随意丢弃、碾压枪线、擦碰充电桩体行为，导致充电桩损坏，设备故障率偏高；前期充电桩建设未得到电网电力支持等原因，充电桩不足、充电难的问题依然突出；与此同时，各企业充电网络的计费系统不能互联互通，用户使用极为不便。

此外，目前充电设施项目的验收方式均按照实际桩数验收，未考虑布桩数量与功率的合理配置，对于采用大功率快充设备的项目，桩数满足要求则电力负荷不够，按照电力负荷设计则无法通过验收，也影响了用户用车过程中的便捷充电。燃料电池汽车基础设施薄弱，加氢站等基础设施建设进展缓慢，制约了燃料电池汽车的推广应用。

**5.商业模式创新与实践不足**

合肥新能源汽车客户群体主要有个人、租赁公司、物流公司等，客户对新能源汽车的需求是对产品的价值需求。合肥在专用电价、充电设施分布与管理、路权设置、共享汽车停车位、车辆残值等方面的政策与规定还有待进一步完善。

商业模式方面仅考虑了新能源汽车整车的推广问题，对于整车零部件技术延伸出的商业应用关注度不够，尤其是与整车技术、成本密切相关的动力电池的商业应用方面，没有关联政策鼓励企业推广锂电池在工业储能、工业车辆、家庭储能、两轮或三轮电动车、共享电动车等领域的应用。

**6.新能源二手车残值难以评估，影响流通**

新能源二手车残值评估仍处于空白状态，缺乏统一的标准，成熟的电池、电控检测设备不足。在电池技术快速迭代和评估体系缺失的影响下，相比传统二手燃油车3年55%-70%左右的保值率，主流新能源汽车3年平均保值率仅为32.3%，面临着“二手车商不敢收，车主不舍得卖”的局面，很多消费者因此不敢购买新能源汽车，观望情绪浓厚。

**7.汽车芯片供应链紧缺，不能自主可控**

以新能源汽车、5G手机为代表的智能产品芯片需求激增，全球眼下正经历芯片短缺的阵痛。受芯片供应不足影响，2020年以来大众、通用、福特等汽车集团在全球大量工厂大幅减产甚至停工，同时有媒体报道，芯片供应紧张会持续一年左右时间，并波及手机、汽车之外的其他领域。以汽车芯片为代表的供应链紧缺及价格上涨问题，将会对整个汽车行业2021年的发展带来巨大挑战。

**8.政策和监管力度不足，政府多部门协同有待统筹**

目前合肥的新能源汽车产业有了一定的积累，但面向整车和关键零部件创新平台的鼓励政策仍不足；随着汽车保有量快速增长，以及车辆电池的逐步老化，新能源汽车产品安全风险增大，安全监管机制有待进一步加强。

此外，新能源汽车推广关联政府多部门协同，需要包括科技局、发改委、经信局、交通局、电力局等单位形成合力；目前各单位协作不够紧密，缺少专门的新能源汽车部门或负责人员。

# 我市发展总体思路

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念；坚持“电动化、智能化、网联化”发展方向，推进政府引领和市场主导相结合，促进龙头引领、示范带动和全产业链发展，整合优势资源，加大创新驱动力度，打造优质品牌，完善产业基础能力建设，优化产业发展环境，推动我市新能源汽车产业高质量发展，加快全国新能源汽车之都建设步伐。

### （二）基本原则

在合肥新能源汽车全产业链发展基础上，综合考虑全国汽车产业变革与技术发展趋势以及我国汽车产业发展新变化、新需求和新使命，立足当前，着眼长远，统筹整体推进与重点突破，坚持以创新、协调、绿色、开放、共享为指导原则，制定了合肥市新能源汽车“十四五”规划，推动新能源汽车的可持续发展。

**1.需求牵引，创新发展。**发展是第一要务、人才是第一资源、创新是第一动力，以客户为中心，在高质量发展中不断锤炼产品实力。发挥合肥综合性国家科学中心的优势，建设新能源汽车与智慧能源及智慧交通融合产业创新中心，鼓励创新创业，形成加快建设实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的产业体系，增强创新引领力、区域辐射力和国际竞争力。

**2.坚定战略，提升品牌。**坚持纯电驱动的战略发展方向，市场主导与政府引导有机结合，立足面向国际、服务全国、引领长三角的门户枢纽地位优势，强化自主品牌竞争力，加大合资品牌建设，构建国家新能源汽车产业集群。

**3.开放融合，动态优化。**发挥开放、创新优势，动态对标国内外城市产业群，加强国内外交流与合作，充分利用国际、国内创新资源，形成互动融合发展，推动产学研联合，促进上下游企业协同发展，加快融入全球产业链和价值链体系，建设智能化城市生态环境。

### （三）发展目标

全面落实发展新能源汽车的国家战略，立足合肥市产业基础，推进供给侧结构性改革，增强自主创新能力，巩固自主品牌优势，提升合资合作水平，优化配套设施运营，加大推广应用力度，推动创新链产业链融合，围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链。

**1.产业规模持续提升**

产业规模持续扩大，新能源汽车达到“2515目标”：2025年，新能源汽车整车年产能达到150万辆；新能源汽车规模实现“三个一百”：创新项目总投资超过100亿，从业人员达到100万人，累计新能源汽车保有量达到100万辆。实施标志性重大工程“15101工程”：打造国家级新能源汽车产业创新中心1个，公共创新中心5个，整车全新平台10个，商业模式创新工程1个；布局一批整车和零部件“独角兽”企业，推进生态主导企业培育“550行动”：培育生态主导型企业5家，“单项冠军”、“隐形冠军”和专精特新“小巨人”企业50家。到2025年，世界级汽车产业集群培育取得突破性进展，新能源汽车产值突破3000亿元；新能源汽车产能达到150万辆；培育一批国际知名品牌。

**2.新能源汽车快速发展**

到2025年，全市新能源汽车产业整体发展达到国际先进水平，商业模式实现创新。新能源汽车产量占全市汽车总产量超过50%，占全国比重超过25%；推进换电站建设，解决充电慢、充电难的问题，在合肥市新建40座换电站，其中市区25座，郊县15座；全市原则上新增或更新公交车、出租车和网约车的电动化率达到100%；邮政、物流、环卫、公务等公共领域用车全面电动化；新增私人乘用车中新能源汽车比例超过25%。新能源汽车从业人员超100万人，在全国占比达15%。

**3.智能网联汽车生态初步建立**

到2025年，中高级智能网联汽车实现特定环境市场化应用，多级别、多场景智能汽车测试和智能交通示范路网设施环境基本建成，智能网联汽车新车占比达到30%以上。新一代车用无线通信网络基本实现全覆盖，“人-车-路-云”高度协同的智能基础设施初步建成。大力发展自动驾驶、智能座舱、车路协同等系统解决方案，打造车用操作系统开发及应用生态，实践软件定义汽车，解决汽车芯片和操作系统等卡脖子难题，引领新能源汽车自主品牌“中国芯”发展。

**4.自主创新能力显著提升**

到2025年，新能源汽车技术研发布局完整性、自主化程度明显提高；新增新能源汽车整车全新平台10个，在新一代整车平台、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、智能操作系统、车规级芯片等关键核心技术自主突破，达到国际先进水平。

**5.零部件配套能力明显增强**

到2025年，形成布局完整、 结构合理的汽车零部件产业体系，做大做强零部件产业链，建设零部件产业园。实现动力电池年产能超过120GWh，驱动电机年产能超过120万套，形成全产业链生态体系；培养一批具有生态主导力的产业链“链主”企业，整合创新资源和要素，打造一批具有全球竞争力的零部件企业。

**6.推进退役动力电池梯次利用**

到2025年，梯次电池可批量应用于共享电单车、两轮三轮物流配送车、工业储能、通信储能等多种场景；建成年处理万吨级别退役动力电池的生产线，实现年销售额数亿元，持续优化全自动智能锂电拆解分析系统，加强锂电池的梯次利用及深度回收，打造电池回收梯级利用、拆解及材料回收再制造的全行业产业链；在动力电池产业中，实现管得住、收得回、用的尽、无害化及产业化的环保回收处理流程，构建物联网大数据体系，形成动力电池回收的战略同盟，发挥合肥为核心的辐射效应。

**7.有序布局氢燃料供给体系**

到2025年，实现氢燃料客车氢耗小于5.5kg/100km，示范推广应用燃料电池汽车1050辆、加氢站9座，研究燃料电池系统与储能系统的混合动力总成技术、燃料电池系统集成匹配、储氢系统集成匹配、燃料电池热管理、系统控制技术、整车批量化生产技术，开发低成本、长寿命和适应低温环境的燃料电池客车产品并进行示范应用；在氢制备、氢储运、加氢站、燃料电池等重点环节，突破一批关键技术，培育和引进一批拥有自主知识产权、核心竞争力强的龙头企业。

**8.后市场规模显著扩大**

到2025年，新能源汽车后市场服务业实现多元化、平台化、品牌化发展，二手车流通效率明显提高，完善制定新能源二手车的残值评估规范，构建新能源汽车残值评估体系；共享出行、金融保险、汽车文化等领域实现快速发展。

**9.争创国家级创新中心**

全力争创战略性新兴产业集群和国家级新能源汽车与智慧能源、智能交通融合产业创新中心，打造国家级新能源汽车产业创新中心1个、公共创新中心5个，发挥新能源汽车联盟作用，以国际化视野打造新能源汽车推广应用新标杆，建成具有影响力的全国新能源汽车之都。

### （四）发展路径

合肥市新能源汽车产业发展，应抢抓战略机遇，充分发挥基础设施、信息通信等领域优势，不断提升产业核心竞争力，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。

**1.****提升竞争力，核心技术达国际先进水平**

**（1）顺应科技革命和产业变革发展需求。**新能源汽车融汇新能源、新材料和互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，促进能源消费结构优化、交通体系和城市运行智能化水平提升。

**（2）市场导向、企业经营和政府引导相结合。**以市场为主导，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业在技术路线选择、生产服务体系建设等方面的主体地位，更好发挥政府在战略规划引导、标准法规制定、质量安全监管、市场秩序维护、绿色消费引导等方面的作用，为产业发展营造良好环境。

**（3）从供给侧、需求侧和使用侧共同推进。**在供给侧围绕降低成本、提高安全等关键因素持续加强技术攻关，开发先进适用放心的产品，加快形成更大的市场竞争优势；在需求侧强化政策引导，出台鼓励使用新能源汽车的优惠政策，优化分类交通管理措施，在公共服务领域更多使用新能源汽车；在使用侧鼓励充换电等商业模式创新，同时加快公共领域车辆电动化引领，不断提升用户的体验。

**2.创新驱动，深化“三纵三横”研发布局**

**（1）推动动力电池向高比能、高安全方向发展。**针对动力电池这一新能源汽车核心部件，将在电池的新体系、新材料、新工艺、新结构方面进行超前部署，推动动力电池向高比能、高安全方向发展。

**（2）提升燃料电池性能、降低成本。**对燃料电池，重点支持质子交换膜、催化剂、碳纸等核心材料以及与氢能相关的核心技术攻关，在燃料电池的高性能、长寿命和低成本上下功夫。

**（3）加快布局新一代信息技术****，加强共性关键技术研发。**围绕智能化、网联化以及轻量化，加快布局新一代信息技术，着力推动车控操作系统及计算平台、车规级芯片等自动驾驶技术和装备研制；加强新材料技术布局，支持碳化硅功率器件、轻量化材料、低成本稀土永磁材料等研发。加大对国家新能源汽车技术创新中心等科技创新平台的支持力度，打造国家新能源汽车行业的国家战略科技力量，为行业的共性关键技术研发提供支撑。

**（4）注重标准引领，构建技术标准体系。**除了强化创新驱动外，还注重标准引领，将推动形成基于车路协同，体现我国特色的技术标准体系。加快5G通信基站等部署，推动智能化道路改造升级，组织开展载人载物测试和规模化应用示范等。

**3.完善基础设施，推动建设充换电网络**

**（1）完善基础设施体系，科学布局充换电基础设施。**推动充换电网络建设，科学布局充换电基础设施，加强与城乡建设规划、电网规划及物业管理、城市停车等的统筹协调。依托“互联网＋”智慧能源，提升智能化水平，推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居民区充电服务模式，加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的高速公路和城乡公共充电网络，鼓励开展换电模式应用，提高充电便利性和产品可靠性等。

**（2）加大充电桩建设，科学和规范利用充电桩设施。**解决里程焦虑，除了继续加大充电桩建设力度外，还需考虑把现有的充电桩更充分利用起来的问题。可以利用现有的信息管理技术，把所有充电桩纳入一个管理平台，尽量做到共享。随着市场容量不断扩大，充电桩的建设布局将会更科学化、规范化。

**（3）提升基础设施服务平台，提高充电服务水平。**引导企业联合建立充电设施运营服务平台，实现互联互通、信息共享与统一结算。加强充电设备与配电系统安全监测预警等技术研发，提高充电设施安全性、一致性、可靠性，提升服务保障水平。

# 四、“十四五”期间发展的主要任务

（一）提高技术创新能力

我国经济发展要突破瓶颈，解决深层次矛盾的问题，根本出路在于创新，关键要靠科技力量。创新驱动因地制宜，发展不同形式的模块化、系列化、多元化的新能源汽车。

### 1.深化 “三纵三横 ”研发布局

**（1）强化整车集成技术创新。**以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，布局整车技术创新链。研发新一代模块化高性能整车平台，攻关纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成技术，突破整车智能能量管理控制、轻量化、低摩阻等共性节能技术，提升新能源汽车整车综合性能。

**（2）突破关键零部件技术。**以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为“三横”，构建关键零部件技术供给体系。实施新能源汽车核心技术攻关工程，实施动力电池技术突破行动，开展正负极材料、电解液、隔膜等关键环节前瞻技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快全固态动力电池技术研发及产业化。支持高性能一体化驱动电机系统、新一代电力电子系统、扁线电机、轮毂电机、减速器、IGBT、电磁材料等关键领域的技术研发与产业化，结合整车CAN网络实现基于整车、电驱动系统的域控技术突破。大力开发新能源汽车电机控制、电池管理等核心芯片，打破国外公司垄断，替代进口，产品主要技术指标达到国际先进水平。

**（3）实施智能网联技术创新工程**。支持企业跨界协同，研发复杂环境融合感知、智能网联决策控制、复杂系统重构设计、智能网联安全和多模式评价测试等关键技术，突破计算平台、云控平台、高精度地图与定位、V2X、关键传感器、智能车载终端、线控执行系统等核心技术与产品。

|  |
| --- |
|  |

### 2.加快共性技术创新平台建设

**（1）建立国家级新能源汽车产业创新中心**。由合肥市政府牵头，高校和科研院所等加入，按照研发方向划分为网联化与智能化技术研究院（合肥工大等）、电机电控（或电驱动系统）研究院（安徽大学等）、动力电池研究院（合肥学院等）等。建设目标应使研究院整体研发水平居国内领先，同时成立研究院专家技术委员会，在“三纵”“三横”技术领域分别聘请一批国内知名学者，以指导研究院沿着正确方向快速发展。

**（2）推动建立新能源汽车公共大数据研究和服务中心。**支持科威尔、省计量院、安徽省质检院、合肥工业大学智能制造技术研究院等产业链上游关键部件研发、检验、测试等装备技术创新、进口替代，以及检验测试平台建设，支持电池包充放电测试电源、充电桩自动测试系统、氢燃料电池发动机测试系统、氢燃料电池电堆测试系统、电机模拟器、电驱动系统性能测试系统、功率半导体测试设备等的开发及推广。建立新能源汽车数据采集、分析、研究和服务平台，实现与国家平台的数据接入，为提供高效公共服务和制定公共政策提供大数据支持。开展车联网网络安全研究及应用，支持开展量子保密通信在车联网中的应用。

|  |
| --- |
| 任务1：新能源汽车核心技术攻关工程 |
| 研发新一代模块化高性能整车平台，攻关纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成技术，突破整车智能能量管理控制、轻量化、低摩阻等共性节能技术，提升新能源汽车整车综合性能。  实施新能源汽车核心技术攻关工程，实施动力电池技术突破行动，开展正负极材料、电解液、隔膜等关键环节前瞻技术研究。支持关键领域的技术研发与产业化，结合整车CAN网络实现基于整车、电驱动系统的域控技术突破。  支持企业跨界协同，研发复杂环境融合感知、智能网联安全和多模式评价测试等关键技术，突破高精地图、V2X、关键传感器、智能车载终端、线控执行系统等核心技术与产品。  建立新能源汽车数据采集、分析、研究和服务平台，实现与国家平台的数据接入，为提供高效公共服务和制定公共政策提供大数据支持。开展车联网网络安全研究及应用，支持开展量子保密通信在车联网中的应用。 |

（二）构建新型产业生态

### 1.强化整车带动效应

做大乘用车、做强客车、做精专用车，补贴10个整车新平台建设。支持蔚来、江淮和大众等扩大乘用车产销规模，鼓励电动客车出口海外市场，加大专用车和卡车的电动化进程。支持合肥先进制造基地建设，通过龙头招商、产业链招商等多种模式，促进优质生产要素集中聚集，全面提升园区发展水平。

### 2.扩充“三电”产业链

建设供应商工业园，提升和扩充核心零部件产业链，对批量生产过程中的供货时间和质量提高要求。支持国轩高科等电池企业强化产品品质，扩大产销规模，到2025年全市动力电池产能超过120GWh，整包成组效率不低于70%，电池管理系统实现离线数据对在线算法的标定修正，主要功能模块硬件具备国产可替代方案，系统安全报警功能普及，并带动电池正负极材料、隔膜、电解液等配套产业链发展。支持研发车用高性能一体化驱动电机、新一代驱动电机及电力电子系统，支持实施“新一代电驱动系统产业化项目”，到2025年全市驱动电机产能超过120万套，实现电驱动系统采购成本控制在70元/kW，最高效率≥93.5%，NVH主观评价7分，电驱动系统功率密度2.1kW/kg，电机转速提升到18000rpm。支持自贸区新能源汽车零部件产业园、肥东电池材料产业园、庐江新能源材料小镇、道一电机产业园、包河智能互联产业园区、智能网联汽车塘西河公园5G示范运行线等建设。

### 3.打造智能网联电动汽车产业生态圈

整合优势资源跨界合作，推进智能电动汽车产业生态建设。推进汽车制造、信息通信、互联网等领域优势资源协同创新，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，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；推动智能电动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。支持蔚来汽车、江淮汽车、科大讯飞、杭州宏景智驾、合肥四维图新、科大国创、北科天绘、安徽仓擎、安徽域驰、安徽赛宝、中国电科38所、海康威视、华为和百度等智能网联汽车产业深度合作，围绕车、路、云、网、图五大关键要素，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，打造车路行融合的全栈式智能交通产业生态圈。

### 4.拓展储能市场格局

鼓励风力、光伏电站等配备储能设备，推进一批风光储一体化、光储充一体化和储能电站项目建设，统筹新能源汽车能源利用与风力发电、光伏发电、储能电站协同调度，大力推动储能系统商业化应用。支持动力电池的延伸应用，鼓励国轩高科、锐能科技、华霆动力、科大国创新能源等企业不断延伸动力电池应用至电动两轮车和三轮车以及工业车辆等领域，以储能技术革新和动力电池更广泛的应用带动电池成本大幅度下降。

### 5.构建电池梯次利用和回收体系

通过物联网、大数据等信息化手段，建立可追溯管理系统，支持建立普适性强、经济性好的回收利用模式，开展梯级利用和再利用技术研究、产品开发及示范应用。总结动力电池回收利用试点示范经验，以试点示范带动加快动力电池回收利用体系建设，形成可复制推广的回收利用模式，实现大范围推广应用。支持国轩高科、巡鹰、华霆动力、科大国创新能源、锐能科技等产业链企业和中国铁塔开展动力电池回收、梯次利用和再生资源化的循环利用。鼓励动力电池梯次利用和拆解回收企业共建共用回收渠道，推动全价值链发展。

### 6.布局氢燃料电池产业链

增强燃料电池汽车及燃料电池系统的正向开发、优化匹配、集成验证等能力，开展燃料电池系统技术攻关，形成燃料电池系统集成和控制的设计开发能力。以江淮汽车、安凯汽车等整车企业为龙头，大力开展燃料电池汽车整车关键技术攻关和产业化应用，在氢燃料中重卡、氢燃料客车的关键技术取得突破；开展氢能共性关键技术研究和平台建设，建成具有特色的燃料电池测试平台、储氢瓶超高压氢循环疲劳试验系统等，支撑燃料电池技术水平的持续提升；鼓励中盐红四方等企业开展氢气纯化技术研究。

**7.完善产业投融资体系**

设立新能源汽车产业投资基金，加强与国科新能基金、“三重一创”产业发展基金等对接，争取国家、省级层面资金支持。搭建股权投资基金与优质企业、项目对接平台。支持开展新能源汽车融资租赁业务，鼓励融资租赁公司发挥融资便利、期限灵活、财务优化等优势，为新能源汽车企业提供产品和服务。推进新能源汽车企业利用资本市场融资，支持企业上市，加大对拟上市或挂牌企业的储备、改制、辅导和培训力度。鼓励新能源汽车企业通过发行企业债、公司债、中小企业集合债券、小微企业增信集合债券、中小企业私募债等产品进行融资。支持新能源汽车整车企业以整车产品进行投入，成立公共服务营运平台，盈利按股权进行分配，开展营运模式创新，推动新能源汽车市场发展。

（三）完善新能源车推广应用环境

|  |
| --- |
| 任务2：打造“智能网联电动汽车产业生态圈” |
| 推进汽车制造、信息通信、互联网等领域优势资源协同创新，支持智能网联汽车产业深度合作，打造车路行融合的全栈式智能交通产业生态圈。  推进新能源汽车企业利用资本市场融资，支持企业上市，鼓励新能源汽车企业通过发行债券等产品进行融资。 |

### 1.加大公共领域覆盖率

加大新能源汽车在景区、厂区、园区和环卫等公共领域的推广应用，打造一批新能源汽车推广应用示范点，形成新能源车应用的良好氛围。加快实施出租汽车“油（气）改电”换购计划。2025年底前全面取消非新能源汽车经营权发放，全市公交车、出租车和网约车的电动化率达到100%；新增和更新的邮政、物流、通勤、环卫、公务等公共领域车辆电动化率达到100%；开展自动驾驶示范运行，短途城际、城乡通勤领域客车电动化率达到100%。

### 2.提高个人用户比例

鼓励整车企业开展“以旧换新”等模式扩大新能源汽车的私人用户数量。实行新能源汽车差异化交通管理，允许电动物流车在市区地面道路行驶，允许新能源汽车使用公交专用道。出台新能源汽车在绕城高速免费通行政策。支持新能源汽车在政府投资建设的公共停车场（点）每天免费停2次，每次不超过5小时；支持新能源汽车在市区道路临时泊车位停车2小时内免费，超过2小时减半收费。新增私人乘用车中新能源汽车比例达到25%以上，智能网联汽车新车占比达到30%以上。

### 3.推广“车电分离”商业模式

推进换电站建设，解决充电慢、充电难的问题。在结构、布局、功能体验上寻求全新突破，推进解决电池标准化的问题，探讨“电池银行”新模式。通过轻量化高集成化系统设计，结合智慧能源物联网平台以及自动驾驶技术，简化换电操作流程，实现换电站-智能网联新能源汽车-手机APP互联互通，真正形成围绕电动车补能用车的智慧能源体系。打造产品的差异化、营销的差异化、传播的差异化、销售模式的差异化、售后服务和销售选择的差异化，为消费者提供差异化服务新标准。

### 4.推进产业创新鼓励政策实施

鼓励我市新能源汽车产业链加大研发投入，省级财政对新认定的国家级企业技术中心、国家工程研究中心等给予运行经费奖励；对研发投入超过1亿元的企业进行补贴；对新开发的新能源汽车车型自获得国家公告和推荐目录起一年内销售量达到500台及以上的客车、2000台及以上的乘用车或物流车，每款车型分别给予一次性新产品开发奖励100万元和500万元，新开发的智能汽车经过国内权威机构认证达到L4等级的无人驾驶新能源汽车，至认定之日起一年内实现量产的车型给予一次性新产品开发奖励100万元。

### 5.推动产业交叉融合发展

鼓励新能源汽车、能源、交通、信息通信等跨领域合作，建立面向未来出行的新能源汽车与智慧能源、智能交通融合的新能源汽车C-V2X国家产业创新中心。利用我国C-V2X和北斗产导航业优势，以无线通信、定位导航等技术为支撑，推动车辆与道路交通、信息通信基础设施广泛互联和数据交互，为多级联动的自动驾驶控制决策和应用服务提供保障。推进以数据为纽带的“人-车-路-云”高效协同。基于汽车感知、交通管控、城市管理等信息，构建“人-车-路-云”多层数据融合与计算处理平台，开展特定场景、区域及道路的示范应用，促进汽至与信息通信融合应用服务创新。

### 6.提升绿色智能制造水平

推进智能化技术在新能源汽车产业链研发设计、生产制造、仓储物流、经营管理和售后服务等关键环节的深度应用，开展数字化车间、智能工厂应用示范。提升柔性化生产能力，针对新能源电动汽车行业存在技术迭代快、多车型、少批量等特点，加强先进、高效的柔性化生产平台与技术，可兼容不同规格产品的并行生产，节约产线成本、人力配置、生产场地和生产周期的投入，适应于当前新能源汽车行业发展的实际市场需求。鼓励现有企业优化生产工艺，开展清洁生产，创建绿色工厂，实现绿色制造，编制合肥碳排放权交易所建设方案，力争获批碳排放权交易中心。

### 7.推进质量品牌工程建设

开展新能源汽车产品质量提升行动，加强设计、制造、测试验证等全过程可靠性技术开发应用，充分利用互联网、大数据和区块链等先进技术，鼓励企业建立产品溯源平台，健全产品生命周期质量控制和追溯机制，以提升质量和服务水平为重点加强品牌建设，推动合肥产品向合肥品牌的转变。

### 8.加强新能源汽车相关标准制定工作

围绕新能源汽车产业亟需的标准，成立相关标准化技术委员会，组织开展地方标准的制定与实施，积极参与行业及国家标准的研制和示范验证，促进科技创新与标准的转化融合，发挥标准在服务新能源汽车产业发展方面的基础支撑作用，提升合肥新能源汽车产业发展话语权。

### 9.优化新能源汽车后市场服务

完善新能源汽车流通服务体系。促进汽车配件流通，鼓励汽车流通企业构建多渠道、多业态的汽配流通网络，满足消费者多样化需求；制定出新能源二手车的残值评估规范，构建新能源汽车残值评估体系；加强政府监管、行业自律和社会监督，引导汽车流通企业规范经营，提高信息公开度、真实性、透明度。

支持发展金融保险业务。鼓励优势汽车生产企业发展新能源汽车金融业务，联合其它金融机构共同打造立足于汽车主业的金融服务体系，提升新能源汽车生产、流通、购买与消费中的金融促进作用。

|  |
| --- |
| 任务3：“建设全国新能源汽车之都”行动 |
| 加大新能源汽车在景区、厂区、园区和环卫等公共领域的推广应用，打造一批新能源汽车推广应用示范点，形成新能源车应用的良好氛围。  实行新能源汽车差异化交通管理，允许电动物流车在市区地面道路行驶，允许新能源汽车使用公交专用道。  通过轻量化高集成化系统设计，结合智慧能源物联网平台以及自动驾驶技术，简化换电操作流程，形成围绕电动车补能用车的智慧能源体系。  鼓励新能源汽车跨领域合作，建立面向未来出行的新能源汽车与智慧能源、智能交通融合的新能源汽车C-V2X国家产业创新中心。  推进智能化技术在新能源汽车产业链等关键环节的深度应用，开展智能工厂应用示范。  完善新能源汽车流通服务体系，鼓励优势汽车生产企业发展新能源汽车金融业务。 |

（四）加快基础设施建设

### 1.优化充换电站建设流程

进一步优化和完善充电设施用地、报装、建设和通电等流程，加强规划引领，优先安排土地利用年度计划指标，将独立占地的集中式充换电站纳入公用设施营业网点用地，允许利用临时用地建设充换电设施。

### 2.净化充电设施建设环境

结合老旧小区改造和新建小区，引导开展充电设施建设，支持居民区多车一桩、相邻车位共享等合作模式。未经专业机构认定，住宅小区物业管理单位、业主委员会不得以电力容量、安全等理由拒绝在住宅小区安装充电桩。鼓励具备条件的居民小区电力增容，产权分界点以外的电网增容工程，由供电企业负责建设；产权分界点以内的电网增容工程，由小区所在县（市）区、开发区负责出资建设。鼓励有条件的党政机关、事业单位、国有企业原则上应自建或委托配建不低于20%比例的充电设施。完善新能源汽车充电服务价格政策。规划新能源汽车专用停车位，在市区新增或改建不低于总停车位10%比例的新能源汽车停车位。

### 3.加强充换电网络的总体布局

按充电桩数与功率折算数量相结合的验收模式，提高建桩合理性。推进V2G技术应用，形成科学有序互联的良性生态圈，缓解配电网压力，激发新型绿色电能消费商业模式。在充电行业加强关键技术攻关，坚持智能化、便捷化、多元化、安全性的方向，下大力气推动即插即充即付、大功率充电、移动充电、车联互动等技术的研发，给用户方便、安全的体验。制定由上到下纳入城网规划的充电方案，以市场化手段，将运营商联合起来，以用户为中心，根据用户需求部署充电站/桩，并促进充电设备互联互通，提高用户体验能力；提升高速公路快充网络，进一步满足电动汽车用户跨城际出行需求；开展车辆到电网技术应用研究，实现车与网的能量双向流动，电动汽车充低谷电、便宜电，高峰时段放电，车主赚取电费差价；提升负荷柔性，减少配网投资，消纳清洁能源；通过管理措施、政策措施以及技术措施解决充电安全问题和充换电设施被占用问题；全市充电网络实现计费、运维信息的互联互通，一站式APP或小程序，让新能源汽车用户实现无缝享受不同充电网络的服务。

针对充电设施项目竣工验收，根据区域具体特点，采用充电桩数目与项目总功率折算成7kW交流桩数量相结合的模式，提高充电桩型与数量配置的合理性。

### 4.推动智能车路云设施建设

加快车用无线通信技术升级，推进新一代无线通信网络建设，提供低时延、高可靠、大带宽的网络通信服务。推进智能化道路基础设施建设。推进交通标志标识等道路基础设施数字化改造升级，加强交通信号灯、交通标志视频监控设施、通信设施、车载终端之间的智能互联。加快差分基站建设，推动北斗卫星导航系统在高精度定位领域应用。

（五）构建产业人才培引体系

积极培养具有战略眼光、善于开拓国际市场的企业家队伍。支持企业与高等院校、科研院所加强合作，联合培养一批掌握新能源汽车前沿技术的科技人才和具有先进管理理念的管理人才。支持职业技术学校、职业教育实训基地建设，采取现代学徒制等方式培养新能源汽车技能人才，开展订单式、专业化教育，大力培养新能源汽车产业发展所需高级技工；逐年支持符合条件的企业设立新能源汽车关键技术方向的博士后工作站；支持企业加强内部员工的培训，落实现有人才政策，优先给予补助；鼓励企业自主培养中高级专业技术资格（职称）人才，加大相关方向中高级专业技术资格（职称）社会化评聘力度，对于符合条件的人才能给予优先或破格评聘。协调组建行业交流及跨界协作平台，开展联合技术攻关，推广先进管理模式，培养新能源汽车科技人才。逐步形成全方位、多层次的人才培养体系，壮大新能源汽车产业人才队伍。积极引进创新型、高技能的国内外新能源汽车优秀领军人才和技术团队，加强产业领军人才、高层次和高技能人才队伍建设。对引进的新能源汽车方面的高级管理、技术人才，切实妥善解决引进人才配偶安置、住房安排、子女就学、医疗保障等问题。完善产业园居住、消费、医疗、娱乐等各类生活配套服务设施，为就业人员提供便捷生活环境，让产业人才“引得进、留得住”，促进新能源汽车产业高素质人才向我市集聚。

|  |
| --- |
| 任务4：推动智能车路云设施建设 |
| 推进智能化道路基础设施建设。推进交通标志标识等道路基础设施数字化改造升级，加强交通交通标志设施、通信设施、车载终端之间的智能互联。加快差分基站建设，推动北斗卫星导航系统在高精度定位领域应用。 |

# 五、保障措施

科技创新离不开体制创新，把需要发展什么层次汽车和投入多少产能的主要决定权交给市场，政府主要是保证市场公平高效的运行。

（一）健全领导推进机制

强化市新能源汽车产业发展领导小组职能作用，建立健全协调议事机制，建立以市政府市长为总召集人，常务副市长、分管副市长为副总召集人，市新能源汽车产业发展领导小组成员参加的联席会议制度，定期或不定期召开会议，统筹协调全市新能源汽车产业发展工作，研究解决合肥打造全国新能源汽车之都过程中遇到的关键问题。增补滨湖科学城管委会、市投促局、市邮政管理局、安徽机场集团等为成员单位。充分发挥领导小组办公室（市科技局）牵头推进作用，强化部门和区域合作联动，及时协调全市新能源汽车产业发展过程出现的各类问题，落实落细新能源汽车支持政策。成立新能源汽车专家咨询委员会，研究新能源汽车前瞻性、战略性、产业化重大问题，为新能源汽车发展提供强大智力支持。

（二）加强工作责任落实

制定年度工作要点，采取责任清单制，明确工作任务责任主体，加快落实推进。将建设全国新能源汽车之都工作情况纳入全市年度目标考核，加强督查考核。建立与重点企业、高校、科研机构和领军人才的定期会商机制，及时组织评估论证，研究提出针对性对策、措施和建议。建立新能源汽车企业库，建立动态维护机制。强化对产业发展形势的调度监测，及时掌握技术创新进展、重大项目实施、政策落实等情况，建立统计台账，定期发布产业发展报告和相关统计数据。

（三）强化政策资金扶持

**1.投入百亿资金，鼓励整车平台创新和商业模式创新。**在理论研究、技术研发、产业发展、平台建设、推广应用、企业融资、人才培养等方面，整合国家和省市支持政策，落实完善市级新能源汽车高质量发展专项政策，创新资源配置方式，构建科学高效的新能源汽车创新发展政策体系。加大新能源汽车财税金融支持；对传统车企在新能源汽车转型方面给予进一步关注和支持。

**2.出台置换补贴政策。**借鉴黄标车淘汰置换补贴模式，出台燃油车更换新能源汽车的置换补贴政策，给予适当资金支持，积极鼓励和引导传统燃油车用户置换升级为新能源汽车，推动汽车消费结构转型实现行业高质量发展；对达到一定运营规模的企业，根据新能源车型给予运营补贴；协调电网制定合理电价，并根据年度行驶里程，适当给予充电补贴。

**3.推进公共领域逐步强制切换为新能源汽车。**公共领域车辆使用强度高，采用新能源汽车在全生命周期的成本及节能减排成效方面更具优势，能产生极大的社会效益，建议出台政策明确要求，出租车（含巡游及网络预约）新增及更新车辆一律使用新能源，存量车辆在3-5年内有序切换；公安系统率先对C2类驾考用车换成新能源汽车，示范引导驾校更换；新能源物流车在入城通行及上高架和立交桥方面，享有优势路权；对新能源汽车私人用户在停车、路权、充电补贴给予更多优惠。

（四）健全和建立相关法律法规

电动化、智能化、网联化的推广，对交通、物流、能源、制造、保险、医疗、零售、娱乐、城市规划、伦理道德提出了新的挑战。交通事故和侵权责任主体从司机扩大到制造商、软件设计者等主体；用车过程中出现的交通违规违章责任从车主主体扩大到租车人主体，涉及到交通法律法规，提高和完善技术和风险防范策略，以避免出现两难的伦理问题；通过技术、管理和法律手段，解决充电设施被占用问题；驾驶活动数据既为归责提供依据，也是技术和服务的基础，需要对涉及到的相关法律法规进行完善或建立，明确数据共享、数据产权问题，制定隐私保护计划，合理规范使用数据，促进技术的进步。

（五）营造发展浓厚氛围

充分发挥市新能源汽车行业协会和联盟作用，促进行业交流合作和应用。对规划执行实行监测评估、监督考核全过程的舆论宣传，在主流媒体开设专题专栏，充分利用“两微一端”新媒体和户外宣传阵地，全方位、多层次开展宣传，全面展示我市新能源汽车产业集聚和推广应用面貌，着重报道重要举措、重点企业、重大项目，提升合肥新能源汽车之都的影响力。通过多种形式大力宣传新能源汽车降低能源消耗、减少污染物排放的重要作用，组织业内专家解读新能源汽车的综合成本优势，提高全社会对新能源汽车的认知度和接受度；加大新能源汽车文明充电的宣传，引导新能源车辆规范充电、文明充电，遵守公共秩序，不长时间占用充电泊位，共同营造干净、卫生、整洁、有序的充电环境；同时对损害消费者权益、弄虚作假等行为给予曝光，营造绿色出行、崇尚环保的消费氛围。

|  |
| --- |
| 任务5：营造发展浓厚氛围 |
| 投入百亿资金，鼓励整车平台创新和商业模式创新。  组织业内专家解读新能源汽车的综合成本优势，提高全社会对新能源汽车的认知度和接受度。  充分发挥市新能源汽车行业协会和联盟作用，促进行业交流合作和应用。 |