



兴泰智库研究报告

XINGTAI THINK-TANK RESEARCH REPORT

2021 年第 09 期总第 109 期 · 行业观察

合肥市新能源汽车技术创新及产业生态投资策略研究

合肥兴泰金融控股集团

青年研究员课题组：

刘杨、徐晏军、尚殿升、张磊

金融研究所：徐蕾 李庆

咨询电话：0551-63753813

服务邮箱：xtresearch@xtkg.com

公司网站：<http://www.xtkg.com/>

联系地址：安徽省合肥政务区

2021 年 8 月 23 日

更多精彩敬请关注
兴泰季微信公众号



内容摘要：

- ◆ 发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。当前，我国新能源汽车产业发展取得了巨大成就，成为世界汽车产业发展转型的重要力量之一。与此同时，其发展也面临核心技术创新能力不强、质量保障体系有待完善、基础设施建设仍显滞后、产业生态尚不健全、市场竞争日益加剧等问题。
- ◆ 近年来，合肥抢抓国家新能源汽车试点示范机遇，新能源汽车产业加快发展、产量规模和技术水平不断提升，驶入了发展“快车道”。兴泰控股作为唯一市属的金控平台，是支持合肥市新能源汽车产业发展的重要金融力量，如何更好的支持合肥新能源汽车产业发展，是值得深入思考和研究的课题。为此，结合合肥新能源汽车产业发展现状及投资业务实践，对于当前合肥新能源汽车产业的投资策略进行分析。



合肥市新能源汽车技术创新及产业生态投资策略研究

一、研究目的及意义

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。我国坚持纯电驱动战略取向，新能源汽车产业发展取得了巨大成就，成为世界汽车产业发展转型的重要力量之一。与此同时，我国新能源汽车发展也面临核心技术创新能力不强、质量保障体系有待完善、基础设施建设仍显滞后、产业生态尚不健全、市场竞争日益加剧等问题。

2021年政府工作报告中“新能源汽车”未被单独提及，但与新能源汽车相关的停车场、充电桩、换电站、动力电池回收等均出现在报告中。政府逐渐从对新能源汽车的引导，转向聚焦汽车后市场、使用环境以及基础设施建设，为消费者创造良好环境，以便加速新能源汽车的普及和推广。

近年来，合肥抢抓国家新能源汽车试点示范机遇，新能源汽车产业加快发展、产量规模和技术水平不断提升，驶入了发展“快车道”。2020年7月，合肥正式启动重点产业链“链长制”，重点支持新能源汽车产业强链、补链、延链。合肥已集聚蔚来、江淮、安凯、江淮大众、长安、巢湖奇瑞、国轩高科、华霆动力、巨一动力等一批龙头企业。

在此背景下，兴泰控股作为唯一市属的金控平台，如何利用金融工具助力合肥打造“全国新能源汽车之都”，特别是在产业核心技术创新以及产业生态建设方面的投资布局和金融支撑，更好实现金融资本与新能源汽车产业生态协同发展，具有重要的研究价值和现实意义。

二、研究进展情况

目前，对我国新能源汽车行业概况、行业政策、新能源汽车核心技术创新现状（如动力电池、驱动电机电控、整车控制器等）及合肥市新能源汽车发展现状进行了初步梳理。在此基础上，总结行业发展过程存在的一些问题，比如全国新能源汽车产业投资热度较高，短期出现设计产能过剩现象；新能源汽车核心技术及关键零部件配套还需要进一步突破；汽车产业生态建设比较滞后，政策引导重心转移至产业生态建设等薄弱环节等。根据上述行业发展及存在的问题，针对集团如何支持合肥市新能源汽车产业发展，在重点支持领域、重点支持对象、主要支持方式等方面初步提出投资策略框架。

（一）产业发展现状

1. 国家坚定不移支持新能源汽车产业发展

自2009年开始，国家大力支持新能源汽车产业发展，2012年国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》。在国家政策的扶持下，历经十年时间的培育发展，我国新能源汽车技术水平不断提升，产品性能明显增强，产业发展取得了一定成绩。近年来我国新能源汽车更是发展迅速，自2015年起，产销量连续五年居世界首位，已成为全球汽车产业发展转型的重要力量之一。特别是2020年疫情发生后，多部委陆续出台了多项产业政策支持新能源汽车发展。

2020年4月，财政部等四部委联合发布的《关于调整完善新能源汽车补贴政策的通知》（以下称《通知》）明确，为平缓补贴退坡力度和节奏，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。综合技术进步、规模效应等因素，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底，推动新能源车降本。考虑疫情影响，2020年是新能源汽车市场化的分水岭，结合对于各主要市场预测，预计2020-2025年全球新能源车销量复合增速37%以上，中国仍将是未来5-10年全球电动化的主力。

2020年底，《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》发布，在销量目标方面，到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。在技术创新及生态建设方面，到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，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。

时间	部门	政策	主要内容
2020.4	财政部等有关部门	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长2年至2022年年底，平缓补贴退坡幅度和节奏，稳定市场预期，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。
2020.6	工信部等有关部门	《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》	新政自2021年1月1日起施行，新能源汽车的积分比例要求从2019-2020年的10%、12%，提升至2021-2023年的14%、16%、18%。通过提高新能源汽车的积分比例，倒逼车企积极发展新能源汽车。
2020.11	国务院	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，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。
2021.5	国家发改委、能源局	《关于进一步提升充换电基础设施服务保障能力的实施意见（征求意见稿）》	提出的实施意见包括加快推进居住社区充电设施建设安装、提升城乡地区充换电保障能力、加强车网互动等新技术研发应用、加强充换电设施运维和网络服务、做好配套电网建设与供电服务、加强质量和安全监管、加大财税金融支持力度等七大方面共20条细则。

2. 新能源汽车渗透率较低水平，未来具有较大增长空间。

随着科技进步和各国政府对能源安全及汽车污染控制的日益重视，欧美日等纷纷发布了燃油车禁售时间表，并持续出台政策和法规加速推动汽车企业向电动化转型。

2020年，全球新能源汽车销量首次突破300万辆，达到331.1万辆，同比增长57.54%，市场渗透率为4.25%，2015-2020年复合增速为43.37%。其中，2020年，中

国新能源汽车销量 136.7 万辆，同比增长 10.9%，市场渗透率为 5.4%，占据全球新能源汽车销量的 41.3%，2015-2020 年复合增速为 32.8%。

根据中汽协预测及产业规划目标，2021 年中国新能源汽车销量有望增长至 180 万辆以上，到 2025 年中国新能源汽车销量将达 600 万辆以上，渗透率将达 20%，2020-2025 年复合增速为 34.42%。到 2025 年中国新能源汽车保有量将达 2000 万辆以上。



数据来源：智研咨询，wind，东莞证券研究所

从国内市场来说，自 2009 年国家开始实施新能源汽车战略以来，新能源汽车行业近年来获得了一系列产业政策支持，发展迅速，年销量从 2012 年的 1.28 万辆增加到 2018 年的 125.6 万辆，年复合增长率高达 115%。2019 年，受宏观经济压力较大、国五燃油车降价挤出效应、新能源政策补贴退坡等多重因素叠加影响，我国新能源汽车销量有所下滑，当年销量为 120.6 万辆，同比下降 4%。2020 年度国内新能源汽车销量呈现前跌后涨的趋势，当年销量 136.7 万辆，新能源汽车市场开始回暖。

据公安部统计，截至 2021 年 6 月底，全国新能源汽车保有量达 603 万辆，占汽车总量的 2.06%。其中，纯电动汽车保有量 493 万辆，占新能源汽车总量的 81.68%。

无论从每年的新能源汽车销量还是从保有量来看，新能源汽车渗透率处于较低的水平，未来有比较大的增长空间。

3. 充电桩/换电站等基础设施等重要性日益彰显。

新能源汽车与传统燃油车不同，对产业生态的依赖性更强，其中的充电桩/换电站基础设施的覆盖普及对用车便利性影响较大，也是消费者购买新能源汽车的重要考虑因素之一。在新能源车保有量提升、各地充电桩运营补贴等因素推动下，充电桩保有量快速增长，截至 2020 年底，我国公共及私人充电桩保有量约有 168 万台。新能源汽车充电桩运营行业集中度高，充电站盈利能力存在分化，截至 2020 年底，全国前十大运营商的充电桩数量占公共桩总量的 96%，其中，前三名特来电、星星充电、国家电网合计占比超 70%。根据中国充电联盟数据，截至 2020 年末，我国换电站保有量约为 555 座，相比 2019 年增加 249 座。其中，奥动新能源保有量约 286 座，蔚来汽车保有量约 175 座，杭州伯坦科技保有量 94 座。从区域分布来看，换电站数量前十大省市为北京、广东、浙江、江苏、福建、上海、湖南、四川、海南、河北，安徽省的换电站建设规模相对比较落后。



4. 动力电池回收及资源化利用将迎来较大发展机遇。

一般情况下，新能源动力汽车电池的使用寿命大概是5到8年的时间，我国新能源汽车在2014年进入爆发期，按此可估算出近两年国内报废的动力电池数量可能出现大爆发。根据《中国锂离子电池回收拆解与梯次利用行业发展白皮书（2020年）》统计数据显示，2020年中国市场锂离子电池理论回收量达到47.8万吨，其中汽车锂离子动力电池理论达到25.7万吨。目前，国内动力电池回收市场处于发展初期阶段，参与主体鱼龙混杂，符合要求的正规企业较少，动力电池回收行业将迎来较大的发展机会。

（二）新能源汽车核心技术创新现状

电动车的成本主要由动力电池、驱动系统（驱动电机及电控）、车身和底座、配件及其他构成，分别约占据整车总成本的42%、20%、18%、20%。其中，比较核心零部件主要包括动力电池、驱动电机及电控、整车控制器等。

1. 动力电池

动力电池是新能源汽车的核心部件之一，约占整车成本的42%，主要是由正负极材料、电解液、隔膜等部分构成。当前主流使用的动力电池主要为磷酸铁锂电池和三元锂电池，两者预计长期处于共存状态。

市场规模：在中国、欧洲、日韩、美国等主要国家大力发展新能源汽车的背景下，全球动力电池市场近年来出货量保持高速增长的趋势。2020年，全球动力电池装机量累计137GWh（1GWh=100万Kwh），同比增长18%；中国动力电池装机量累计63.6GWh，同比增长2.3%。

竞争格局：全球动力电池企业的竞争格局以中国的宁德时代、韩国的LG化学和日本的松下为主，2020年三家企业的市场份额分别为25%、23%、18%，合计66%，行业集中度较高。国内动力电池行业的上市公司主要有宁德时代、比亚迪、国轩高科、亿纬锂能、孚能科技、鹏辉能源、欣旺达等。

技术发展及趋势：铁锂和高镍三元在未来较长时期内两种技术路线将维持共存。动力电池的技术革新与其自身正负极材料、电解液及隔膜的技术迭代密切相关，力争打造**高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池**。正极材料很大程度上决定了电池的能量密度、循环寿命、安全性和倍率性能，其成本占到锂电池的近4成，主流材料为NCM/NCA三元材料（NCM镍钴锰三种材料，NCA为镍钴铝三种材料，目前以NCM三元电池为主）、磷酸铁锂材料；由于资源的限制和价格等因素，钴在正极材料中的单位使用量将会逐步减少，无钴化是正极未来发展的大趋势。负极材料对电池的能量密度、循环寿命、快充性能等环节有较大的影响，其成本占到锂电池的6-8%，现主流负极材料为石墨；随着电池能量密度的不断提升以及快充技术的发展，负极材料逐渐向高比容量材料、快充性、低膨胀性等方向发展，其中碳负极是被行业普遍看好的下一代负极材料，其具有较高的能量密度，目前在松下配套特斯拉的圆柱电池上有较为成熟的应用。**锂电池隔膜**的好坏对电池的安全性有较重要的影响，其成本占到锂电池的约8-10%，属于技术资金密集型行业，行业集中度较高；湿法+涂覆是隔膜行业未来发展趋势，湿法隔膜可获得更高孔隙率、更好透气性、更薄厚度和更高机械强度产品，但其热稳定性不足，成本高，投资大。通过对隔膜基膜涂覆陶瓷、勃姆石、硫酸钡等无机材料后，涂覆隔膜在充放电过程中发生大面积放热后仍能保持隔膜的完整性，能够良好地解决耐热性能较差的问题，进而提升锂电池的安全性能。**电解液**是锂离子在正负极之间传输的通道，对电池的能量密度、循环寿命、安全性等有比较重要的影响，其成本占到锂电池的约6-8%，主要高纯度的有机溶剂、电解质锂盐（常用为六氟磷酸锂）、必要的添加剂（如阻燃添加剂、氧化还原穿梭添加剂、保护正负极成膜添加剂）等原材料构成。从未来发展趋势看，一是为满足高能量密度、循环寿命等

要求对组成原料进行研发更新；二是随着技术的不断进步，从现阶段的有机液态电解质逐步向固态电解质过渡。

除了材料技术的发展外，电池的结构和工艺改进也是企业关注的重点。比如电池包一体化设计，就是把电芯的无效质量控制到最低，核心就是降低模组的使用数量甚至不使用模组，直接从电芯一步装到电池包（CTP）。如比亚迪的刀片电池通过结构创新，在成组时可以跳过“模组”，大幅提高了体积利用率，最终达成在同样的空间内装入更多电芯的设计目标。相较传统的有模组电池包，“刀片电池”的体积利用率提升了50%以上，续航里程已经达到了高能量三元锂电池的同等水平。

2. 驱动电机电控

驱动电机：新能源汽车最常用的电动机有两种，一种是永磁同步电机，一般都被应用到搭载单电机的车身上；一种是交流异步电机，一般都被应用到搭载双电机的车身上。永磁同步电机更节能、更轻量化，但是它需要用到稀土材料，这使得它的造价成本更高，而且在高温和震动的情况下，它还有退磁的缺点。而交流异步电机则不需要珍贵的材料，而且它还能适应恶劣的环境，不过它的功率和扭矩相较于永磁同步电机更低，而且它的体积也要比永磁同步电机大。国内新能源车永磁同步电机装机比例约占98%-99%。

从永磁同步电机成本构成来看，永磁体（钕铁硼）占电机原材料成本比例高达45%，其他主要有定子铁芯、壳体、转子等。

驱动电机控制器：是连接电机与电池的神经中枢，主要功能包括车辆的怠速控制、车辆前进（控制电机正转）、车辆倒车（控制电机反转）、DC/AC（交直流转换）。驱动电机控制器通过采集加速、制动、挡位、模式等信号控制动力输出。电机控制器主要由逆变器、逆变驱动器、电源模块、中央控制模块、软起动模块、保护模块、散热系统信号检测模块等组成，其中逆变器负责蓄电池的直-交转换，从而驱动电机运转。IGBT应用于逆变器中，约占整个控制器成本的40-50%。IGBT是能源转换与传输的核心器件，是电力电子装置的“CPU”，高端IGBT器件国外企业占主导地位，主要包括英飞凌、ABB、三菱、西门康、东芝、富士等外国企业，国内企业主要有比亚迪等，进口替代空间巨大。

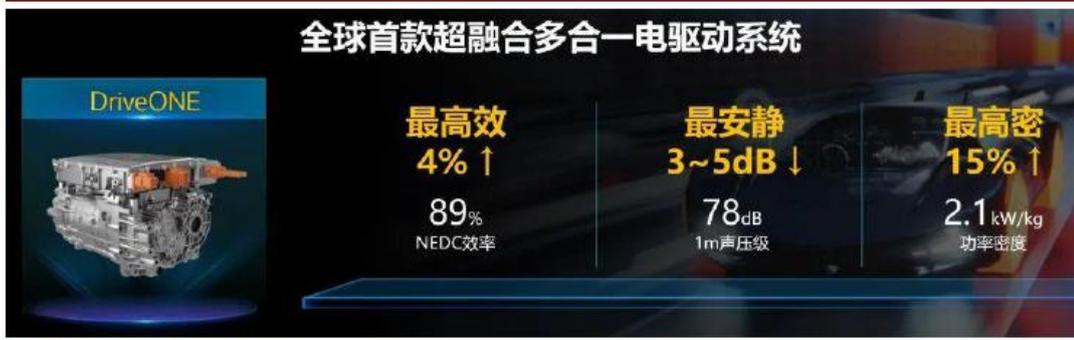
竞争格局：市场格局分散，竞争激烈。从2019年电机电控装机数据来看，比亚迪依托新能源整车的销量优势，其电机电控产品份额遥遥领先；第三方供应商的市场份额均较少，无一家企业具备明显的优势。与电机相比，由于电控的产线投资较低，同时在配套过程中需要驱动电机、BMS等整车其他部件的参数才能进行调试，第三方供应商的份额更少。另外，外资企业逐步进入国内市场。随着合资车企的新能源车型逐步开始投放，外资供应商如博世、采埃孚和日本电产等已经大举进入国内市场。同时，由于电机电控的研发制造门槛远低于动力电池，随着新能源车型销量的上升，从供应安全、降低成本和掌握动力总成技术等角度，预计整车厂加大电机电控自供比例。

在19年的电机电控装机量排名中，除了比亚迪的弗迪动力之外，大众变速器、奇瑞新能源、长安新能源、蔚然动力（蔚来）均已进入前十名。目前大部分主流整车厂均已建立起电机电控的自供体系，部分整车厂在建立自供电机电控的同时，还在计划将电驱动业务分拆并外供，其中以比亚迪的弗迪动力和长城的蜂巢电驱动为代表，预计将会进一步加剧市场竞争的激烈程度。

技术发展及趋势：三合一（多合一）电驱动产品成为趋势。相比于单独的电机、电机控制器和减速器，集成式的三合一产品由于省去了不必要的系统接口，并且由一家制造商进行整体设计调试，在物料成本、外观尺寸及重量等方面均具备显著的优势，目前国内及海外的主流电机电控供应商均在陆续推出各自的三合一集成式电驱动平台，有望逐步取代原先电机、电控由不同供应商提供的模式。华为发布业界首款超融

合的动力域解决方案多合一电驱动系统 DriveONE。华为多合一电驱动系统集成了 BCU（电池控制单元）、MCU（微控制单元）、PDU（电源分配单元）、DCDC（直流变换器）、OBC（车载充电机）、电机、减速器七大部件，实现了机械部件和功率部件的深度融合，同时，将智能化带入到电驱动系统中，实现端云协同与控制归一。

图 51：2020 年 9 月华为发布全球首款超融合多合一电驱动系统



资料来源：华为、招商证券

3. 整车控制器

整车控制器（VCU）是实现整车控制决策的核心电子控制单元，包括外壳、硬件电路、底层软件和应用层软件等。VCU 在具有整车系统故障诊断保护与存储功能的同时，还具有驱动控制、制动能量回馈控制、整车能量优化管理、充电过程控制、高压上下电控制、防溜车功能控制、电动化辅助系统管理控制、车辆状态的实时监测和显示的功能。整车控制器的处理速度一般比较快，芯片运行频率可达 100M 以上，同时具备首发功能，具有多路电源输出口，硬件资源丰富足够整车使用。

竞争格局：整车控制器的主要生产企业集中为美国的通用、福特；日本的丰田、日产、日立；欧洲的博世、法雷奥、沃尔沃等企业，各大汽车电子零部件企业及设计公司也都在积极开展整车控制器研发和生产制造，控制策略成熟度高，产品可靠性好。

（三）合肥新能源汽车产业发展现状

1. 行业发展概况

近年来，合肥高度重视新能源暨智能网联汽车产业发展，产量规模和技术水平不断提升，合肥是国家新能源汽车推广首批双试点城市，并于 2015 年获批建设省级新能源汽车重大新兴产业基地。

目前，合肥市新能源汽车产业链企业约有 120 余家，形成涵盖整车、关键零部件（动力电池、驱动电机、电控等）、应用（公交、物流、出行服务等）、配套（充电基础设施、电池回收、智能网联汽车示范运行等）的相对完善的产业链条。如拥有大众汽车、江淮汽车、蔚来汽车、安凯客车、合肥长安、奇瑞（巢湖）等整车企业，国轩高科、华霆动力、中盐红四方等动力电池/PACK 企业，锐能科技、贵博新能、优旦科技等一批第三方电池管理系统（BMS）企业，巨一自动化等驱动电机企业，融捷新能源等动力电池回收企业，合肥工业大学新能源汽车工程研究院等高校科研机构。

2. 产业投资概况

在产业投资上，合肥市相继推动蔚来中国总部、江淮蔚来 10 万辆新能源汽车、长安汽车二期、国家智能网联电动汽车质量监督检测中心等 50 多个总投资超 500 亿元的重大项目建设。2021 年，合肥市新能源汽车暨智能网联汽车产业将推进重点项目近 80 个，总投资 934.7 亿元，产业投资力度进一步加强。2020 年合肥市新能源暨智能网联汽车产业实现产值约 410 亿元，同比增长 26.5%。2021 年第一季度，合肥市新能源汽车产量 2.43 万辆、同比增长 358%，约占全国的 5%。

新能源汽车暨智能网联汽车产业总体情况表

企业概况			产值（亿元）	产值同比增长	重点项目		省级以上创新平台数
企业数量	规上企业数	重点企业数			数量	总投资（亿元）	
120	59	63	410	26.5%	79	934.7	49

注：表格中数据为截至 2020 年底数据，重点项目包括续建、计划开工、储备项目。

3. 技术创新情况

合肥市拥有汽车技术与装备国家地方联合工程研究中心等省级以上创新平台近 50 家。如，国轩高科研制三元电池单体能量密度突破 302wh/kg，单体能量密度达到 200wh/kg 的磷酸铁锂电池进入小批量生产阶段。蔚来汽车 ES8 车型车身铝材使用率高达 96.4%，为全球量产全铝车身中比例最高；高级辅助驾驶功能性能保持世界先进水平。

4. 产业生态建设情况

在充电桩建设方面，截至 2020 年 9 月底，合肥市共建设充电桩约 4.98 万个，其中公共充电桩约 1.82 万个。合肥市鼓励推进“车电分离”模式及换电站建设。

5. 近期政策支持

合肥市政府于 2020 年 11 月 19 日发布《合肥市人民政府关于加快新能源汽车产业发展的实施意见》（下称《实施意见》）。《实施意见》明确提出，到 2025 年，合肥市新能源汽车整车以及动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术达到国际先进水平；高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，新能源汽车与交通、能源、信息通信等实现融合发展；新能源汽车产业规模超过千亿元，整车产能达到 100 万辆，质量品牌具有国际竞争力，成为全国重要的新能源汽车产业基地。

《实施意见》还提出，要加快推进新能源汽车产业强链、补链、延链。支持江淮汽车、蔚来汽车、江淮大众、安凯客车、合肥长安、奇瑞（巢湖）等整车企业加强新能源汽车供应链建设，创新“车电分离”等商业模式，提升品牌国际竞争力，培育行业领军企业。支持动力电池、驱动电机、BMS、激光雷达、高精地图、自动驾驶等新能源汽车零部件企业提升配套能力，培育 10-20 家细分领域隐形冠军企业，整体提升产业链供应链稳定性和竞争力。完善动力电池回收、梯次利用和再资源化的循环利用体系，建立健全动力电池运输仓储、维修保养、安全检验、退役退出、回收利用等环节管理制度，加强全生命周期监管。支持江淮汽车、安凯客车等整车企业与合肥综合性国家科学中心能源研究院、通用机械研究院等科研院所开展联合攻关，逐步完善氢燃料电池汽车产业链。鼓励新能源汽车、能源、交通、信息通信等领域企业跨界协同，打造涵盖解决方案、研发生产、使用保障、运营服务等产业链关键环节的生态主导型企业。

（四）新能源汽车产业现存问题

全国新能源汽车产业投资热度较高，短期出现设计产能过剩现象。随着小米等越来越多的跨界企业投入新能源汽车，投资热度持续高涨。根据江苏省发改委年初发布的信息显示，2016 年以来江苏省新建的苏州前途等多家纯电动汽车企业建成后产能利用率低于 5%，并有少数在建新能源整车项目处于停摆状态，是全国新能源汽车短期出现设计产能过剩现象的一个缩影。新能源汽车核心技术及关键零部件配套还需要进一步突破。我国新能源汽车核心技术水平仍处在第二梯队，在动力电池上游材料、车规级芯片、车用操作系统、高效高密度驱动电机系统等关键技术方面还存在短板，需要努力攻关，早日实现国产替代。汽车产业生态建设比较滞后，政策引导重心转移至产业生态建设等薄弱环节。当前全国以及合肥区域的充/换电站建设相对滞后，存在使用

效率低、运营企业较难盈利等问题。动力电池回收处于初期发展阶段，存在着回收渠道不通畅、政策监管缺位、回收企业鱼龙混杂等诸多问题。2021年政府工作报告中首次未直接提及“新能源汽车”，而提出“增加停车场、充电桩、换电站等设施，加快建设动力电池回收利用体系。”，表明政府对新能源汽车前端的引导和扶持基本上已经达到目标，开始将重心转向产业生态建设方面。

三、集团支持合肥新能源汽车产业投资策略简析

新能源汽车产业的长期发展离不开金融投资的支持。合肥市发展新能源汽车产业需要构建“政府产业基金引导、社会资本积极参与”的良性投资格局，充分发挥政府产业引导基金作用，探索政府与社会资本合作模式，引导社会资本参与核心技术研发、基础设施建设、推广应用等新能源汽车产业发展的核心环节。

集团作为合肥市唯一市属的金控平台，是支持合肥市新能源汽车产业发展不可或缺的重要金融力量，也是市委市政府发展新能源汽车的重要抓手之一。实际上，集团在投资新能源汽车领域已有所布局，如以自主管理基金直接投资造车新势力头部整车车企及多个产业链配套企业；依托合肥市产业引导基金、和泰基金等母基金管理，与国科新能、国轩高科、上汽恒旭资本等产业资本进行合作，参与设立合肥轩一智汇新动力产业投资基金、国科新能（合肥）智能电动汽车创业投资基金、合肥和泰恒旭基金等参股基金，主要投向新能源汽车领域。

（一）重点支持领域

结合合肥市产业支持政策、行业发展趋势及存在问题分析，合肥想要更高质量发展新能源汽车产业，需要在核心技术创新及产业生态领域进行发力，才能夯实产业发展基础，更好实现“全国新能源汽车之都”目标。

在核心技术创新方面，主要涵盖动力电池、驱动电机及其上游材料产业链，电控系统、车规级芯片、智能网联（包括激光雷达、高精度地图、自动驾驶等）等领域。如在动力电池方面，可重点关注正极材料无钴化、下一代硅碳负极材料、电解液组成原料创新等，也可在固态电池领域提前布局。在产业生态建设方面，主要涵盖充/换电整机设备及上游产业链，充/换电站运营、动力电池回收及资源化利用等领域。如在充/换电设备方面，可重点关注IGBT、逆变器等充电模块细分领域等。

（二）重点支持对象

主要包括拥有核心技术的未上市优质企业、产业生态建设及运营企业、具有发展前景的高校科研院所科技成果转化项目、从合肥区域外引入的知名企业等，提升合肥区域的产业配套能力。同时，也可探索参与相关上市公司的定向增发，支持龙头企业开拓上下游产业链，有利于在合肥市形成新能源汽车产业集聚。

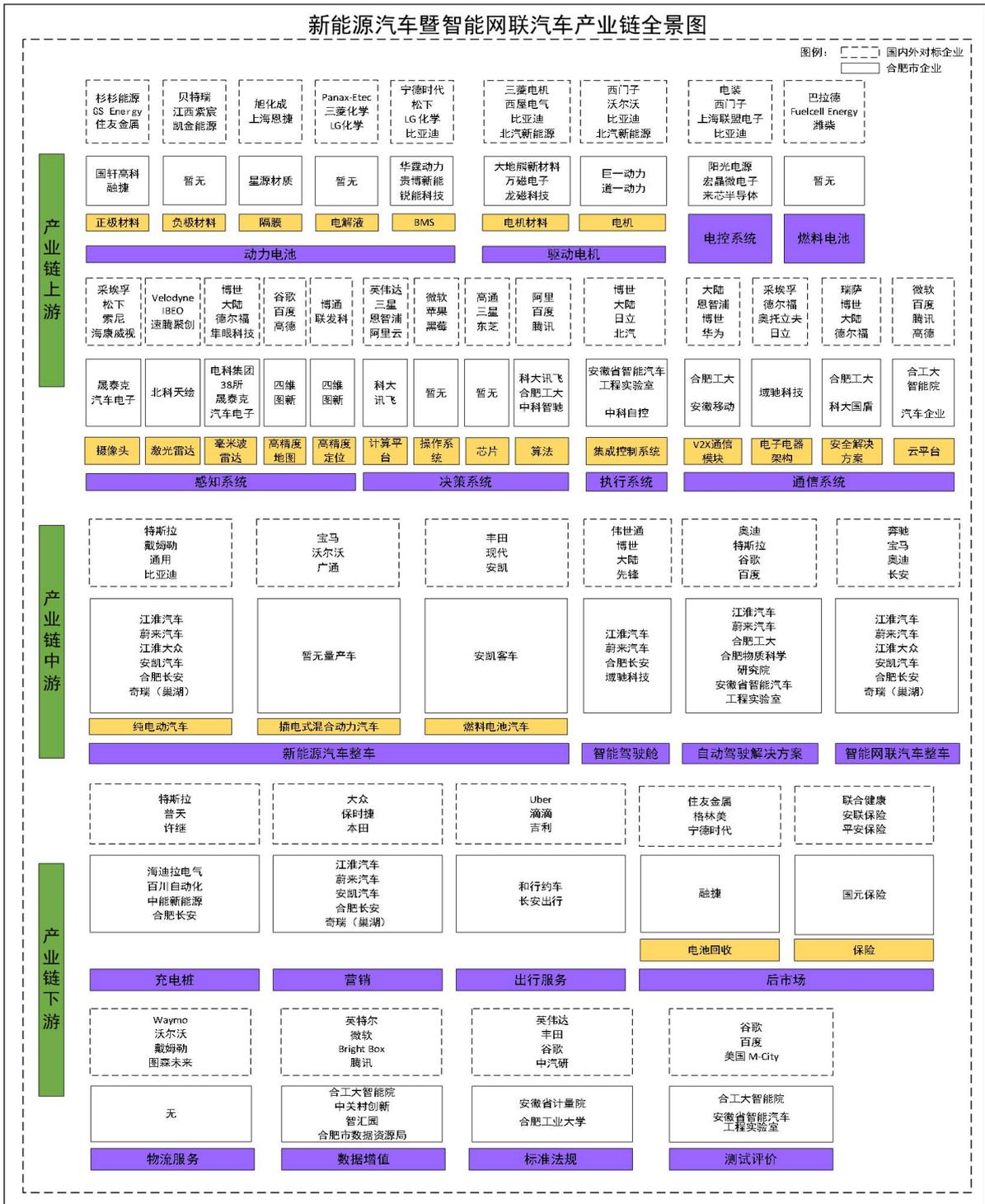
（三）主要支持方式

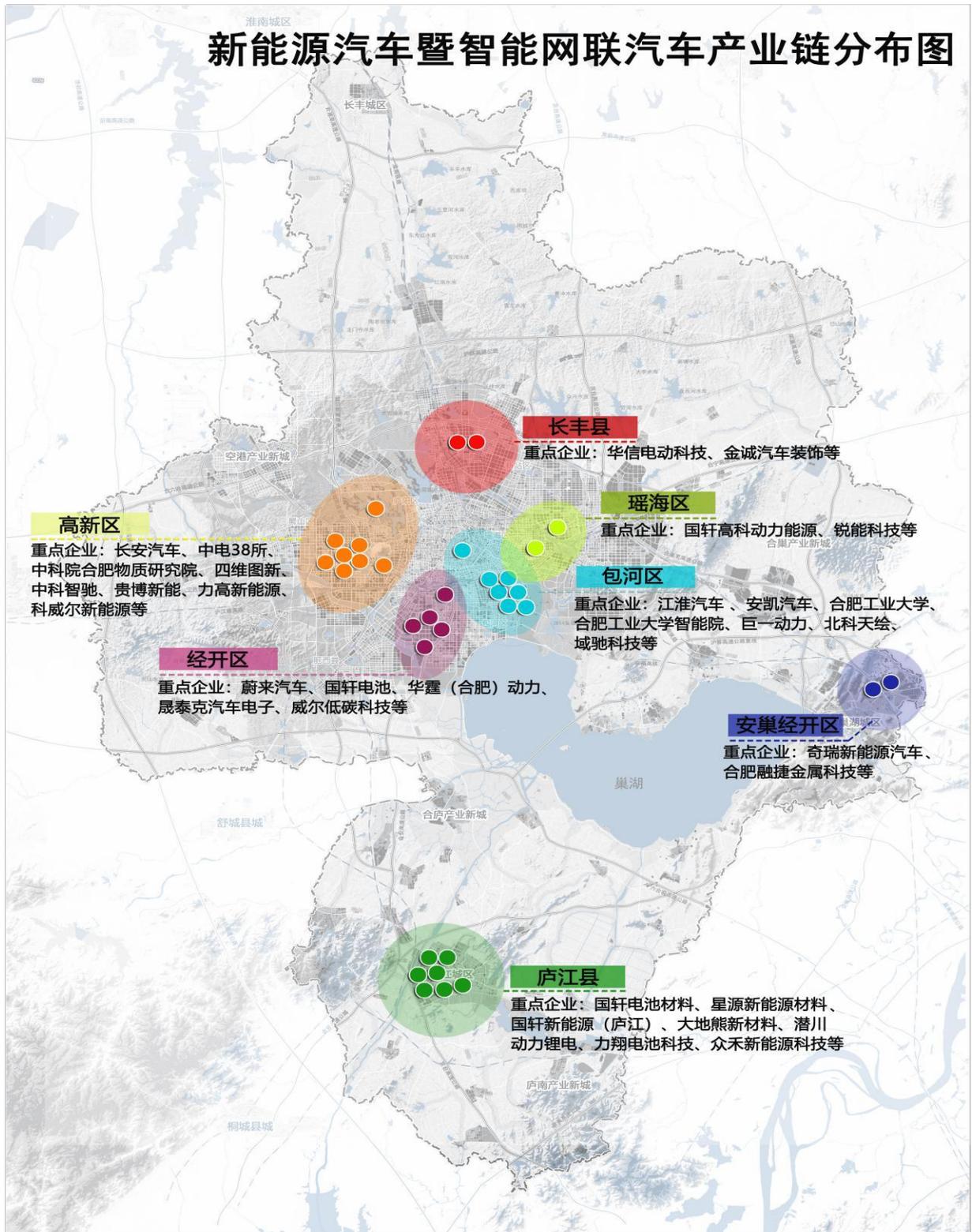
发挥政府引导基金作用，助力合肥市落地优质项目。可依托合肥市产业引导基金、滨湖科学城基金等母基金，发挥资金撬动作用，进一步加深与相关上市公司、具有产业背景的投资机构、长三角及国家级母基金等方面的合作，设立主要投向新能源汽车产业链的参股基金。同时，挖掘参股基金管理人的资源优势，通过返投等方式向合肥市落地相关优质企业。探索实践“基金+招商”模式，与合肥市及各县区投促部门保持良好互动，以基金投资方式助力新能源汽车领域优质项目落地合肥。



优化设计现有金融产品，加大新能源汽车产业投资力度。针对新能源汽车核心技术创新及产业生态建设细分领域的行业特征，以及处于不同发展阶段的企业特性，可在集团现有丰富金融创新产品的基础上进行相应的优化设计，以达到既满足风控合规要求又可以便捷快速支持行业发展的目的，为集团各板块积极在新能源汽车产业领域进行市场拓展，扩大业务布局奠定基础。

提供综合金融支持方案，发挥股债联动效应。对于拥有核心技术创新能力属于轻资产的优质企业，可以进行股权投资支持。对于具有重资产运营的特征，资金投入压力大，在运营良好的情况可产生稳定现金流的企业，比如充/换电运营商，可提供租赁产品服务。对于收入及资产规模快速增长的优质企业可以提供担保、保理等产品服务，也可以进行股权投资。另外，加强股权板块与债权板块联动，发挥业务协同效应，通过“股债通”等产品综合支持合肥新能源汽车产业链优质企业发展。（本文为2021年度集团重点课题《合肥市新能源汽车技术创新及产业生态投资策略研究》阶段性研究成果）





免责声明

兴泰智库成立于2016年8月，是由合肥兴泰金融控股（集团）有限公司（以下简称“公司”）发起，并联合有关政府部门、高等院校、研究机构、金融机构和专家学者组成的，以“汇聚高端智慧，服务地方金融”为宗旨的非营利性、非法人学术团体。

《兴泰智库研究报告》是兴泰智库自主研究成果的输出平台，内容以宏观报告、政策解读、行业观察、专题研究为主，对内交流学习，对外寻求发声，致力于为合肥区域金融中心建设提供最贴近市场前沿的前瞻性、储备性、战略性智力支持。

本报告基于兴泰智库研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达意见仅代表研究人员观点，不构成对任何人的投资建议，公司不对本报告任何运用产生的结果负责。

本报告版权归公司所有，未经事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式发布、复制。如引用、转载、刊发，需注明出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。