

本期专报：曹路宝书记、王颺部长

# 领军参阅 专报

第 14 期（总第 65 期）

2023 年 7 月 6 日

苏州太湖书院 苏州太湖智库主办

市管重点新型智库

## 探寻经济发展新动能

——新能源汽车产业发展的上海经验借鉴

孙源希

在 2022 年 12 月召开的“2022 中国汽车产业峰会”上，汽车之家研究院联合 21 世纪新汽车研究院共同发布了《2022 中国城市新能源汽车发展指数》（以下简称《发展指数》）报告，简述了中国新能源汽车市场的发展现状，并分析计算出了不同城市的新能源汽车发展指数。《发展指数》报告构建了一套以产业指数

和消费指数为核心的衡量城市新能源汽车发展状况的评价体系，其中，产业指数包括政策规划、生产制造、智能驾驶、城市吸引力，消费指数包括消费潜力、消费能力、消费保障。同时，根据产业布局、新能源产量、城市影响力等三个方面的因素，选取了北京、成都、重庆、上海、苏州、深圳、广州等 15 个城市作为研究样本，依次计算得出这些城市的新能源汽车发展指数、产业指数和消费指数并进行排名。

从结果来看，上海在“新能源汽车发展指数榜”、“新能源汽车产业指数榜”、“新能源汽车消费指数榜”分别排名第一、第一、第二，是上述 15 个城市中表现最为突出的城市，而苏州在这三个榜单上的排名分别是第十一、第十一、第八。考虑到长三角区域一体化发展背景以及上海、苏州具备一定相似度等现实情况，分析总结上海新能源汽车产业的创新实践和发展经验能够帮助苏州探索新能源汽车产业高质量发展路径，推动新能源汽车产业成为新的经济增长点。

## 一、上海新能源汽车产业发展情况概览

一是产量稳步增长。根据表 1，上海市 2018 年至 2021 年的新能源汽车产量呈增长趋势，新能源汽车产量占汽车总产量的比重也逐年上升。即使受疫情影响，2020 年上海市新能源汽车产量也突破了 20 万辆，2021 年继续保持高幅度增长，达到 63.19 万辆，同比增幅超过 100%，占全年汽车总产量比重超过 1/5。相关数据显示，截止 2022 年 7 月，新能源汽车产量已累计达到 45.08 万辆，

同比增长 64.3%。

表 1：2018 至 2021 年上海市新能源汽车产量

时间	新能源汽车产量（万辆）	占汽车总产量比重（%）
2018	8.2	2.75%
2019	8.3	3.02%
2020	23.86	9.01%
2021	63.19	22.30%

数据来源：上海市统计局

注：2022 年新能源汽车产量数据尚未完全公布

二是产业链趋向完备。经过多年的发展，上海聚集了 1.3 万家新能源汽车相关企业，分布在浦东新区、嘉定区、松江区、奉贤区、闵行区等 16 个区，基本培育形成了较为完整的新能源汽车产业链，贯穿原材料和核心零部件、整车制造和汽车后市场三个环节，构成了一整套可持续的、闭环的行业生态体系。除了行业的相关企业，上海还汇集了特斯拉上海超级工厂、金桥新能源汽车产业基地、新能源汽车零部件产业园、宁德时代未来能源研究院等一批新能源汽车产业基地。

三是消费能力突出、消费保障到位。2022 年，上海市居民人均可支配收入达到 79610 元，位居全国第一，两倍于全国平均水平。因此，即使受到新冠疫情的影响，2021 年和 2022 年上海新能源汽车销量也分别实现 22.19 万辆和 33 万辆，连续两年稳居全国第一。同时，上海积极推进城市充电网络建设，据《关于本市进一步推动充换电基础设施建设的实施意见》显示，预计到 2025

年将满足 125 万辆以上电动汽车的充电需求，实现全市车桩比不高于 2：1。

## 二、上海新能源汽车产业发展经验总结

### 1. 顶层设计完善，政策红利刺激行业发展

一是新能源汽车产业政策红利持续释放。如下表所示，上海市针对新能源汽车产业出台了一系列政策，致力于引导和推动新能源汽车产业的发展。从产业端看，政策主要集中于几个方面：**一是大力支持新能源汽车产业链建设**，例如《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021～2025 年）》指出要加强关键技术研发，使动力电池与管理系统、燃料电池、驱动电机与电力电子等研发制造达到国际领先水平，《关于支持本市燃料电池汽车产业发展若干政策》明确提供关键零部件奖励以此推动核心零部件产业化，指出完善全产业链政策扶持体系；**二是完善充换电基础设施建设**，《关于本市进一步推动充换电基础设施建设的实施意见》和《上海市鼓励电动汽车充换电设施发展扶持办法》等文件致力于推动形成覆盖范围广、实用性强的城市充电网络；**三是构建绿色交通能源体系**，例如《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021～2025 年）》提出公交汽车、巡游出租车、党政机关公务车辆、中心城区载货汽车、邮政用车全面使用新能源汽车，国有企事业单位公务车辆、环卫车辆新能源汽车占比超过 80%，网约出租车新能源汽车占比超过 50%，全面提高公共领域用车电动化程度。

二是新能源汽车相关消费政策刺激需求。从需求端看，主要是通过财政补贴、免费发放牌照等手段，鼓励个人消费者购买新能源汽车，例如《关于促进本市汽车消费若干措施》给予符合条件的消费者每位 5000 元的补贴、《上海市提信心扩需求稳增长促发展行动方案》针对符合条件的新能源汽车免征车辆购置税；从供给端看，政策通过给予新能源汽车生产厂商财政补助资金，增加新能源汽车市场供给。

表 2：上海市新能源汽车产业相关政策梳理

时间	政策名称
2017 年 9 月	《上海市燃料电池汽车发展规划》
2018 年 2 月	《上海市鼓励购买和使用新能源汽车暂行办法》
2019 年 1 月	《关于发布 2019 年度上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法相关操作流程的通知》
2020 年 4 月	《关于促进本市汽车消费若干措施》
2021 年 2 月	《上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法》
2021 年 2 月	《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021~2025 年）》
2021 年 7 月	《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》
2021 年 11 月	《关于支持本市燃料电池汽车产业发展若干政策》
2022 年 1 月	《关于本市进一步推动充换电基础设施建设的实施意见》
2022 年 6 月	《上海市促进汽车消费补贴实施细则》
2022 年 9 月	《上海市鼓励电动汽车充换电设施发展扶持办法》
2023 年 1 月	《上海市提信心扩需求稳增长促发展行动方案》

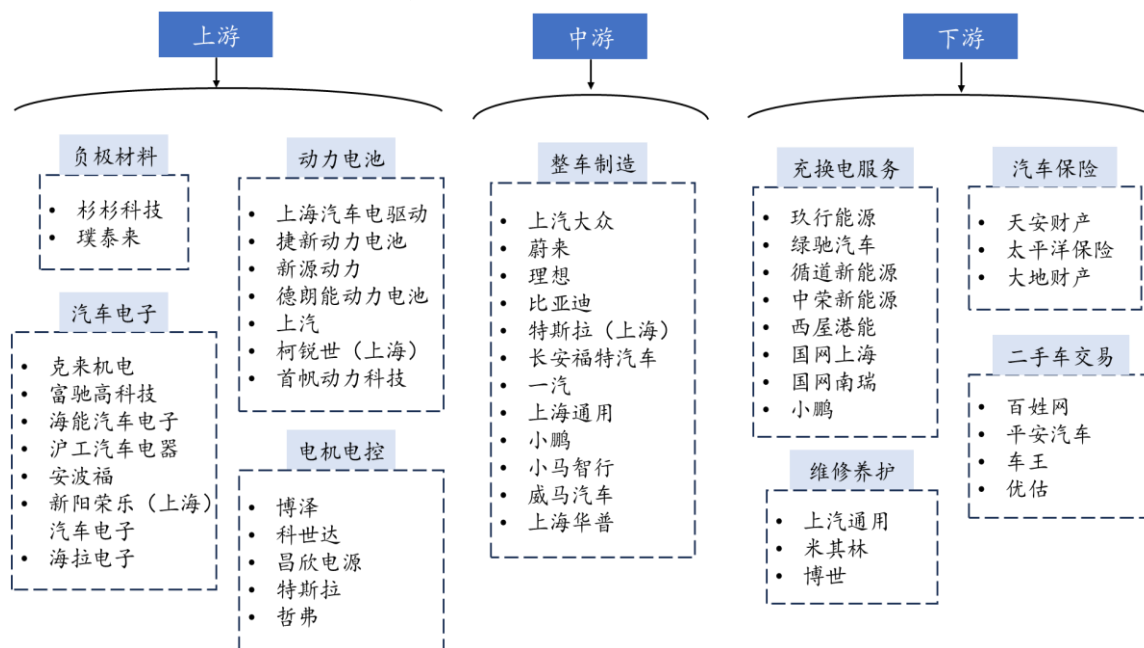
数据来源：根据相关公开资料整理所得

## 2. 产业链趋向完备，行业生态体系逐步构建

新能源汽车产业链主要分为上游、中游和下游，其中上游包

括锂、钴、镍等原材料和动力电池、电机电控等核心零部件，中游主要指整车制造，下游包括充换电服务、电池回收等。根据下图所示，目前上海新能源汽车企业布局覆盖了产业链上游、中游和下游，基本形成了完整的、可持续的全产业链条。相关数据显示，截止 2021 年底，上海共有 13293 家新能源汽车行业相关企业，在全国各大城市中处于领先地位，占全国新能源汽车企业总量的 3.88%。从企业的区域分布来看，上海市各辖区均有上、下游产业链的相关企业，其中，嘉定区、浦东新区、奉贤区和松江区的产业链布局更为完善。

图 1：上海新能源汽车产业链部分代表性企业布局



数据来源：根据相关公开资料整理所得

与此同时，为了最大化产业链资源聚集的规模化效应，上海培育了一批新能源汽车产业基地，包括嘉定区的上海国际汽

车城同济科技园、科技创新港，闵行区的莘庄工业区、宁德时代未来能源研究院，奉贤区的新能源汽车零部件产业园，浦东新区的特斯拉上海超级工厂、金桥新能源汽车产业基地、上海国际氢能谷等。为了打造多层次产业集群，嘉定安亭聚集区着力于新能源汽车核心技术研发、关键部件产业化，浦东临港聚集区着力于加快全产业链布局、持续扩大高端新能源汽车生产能力，浦东金桥聚集区重点在发挥集成电路、人工智能、软件、通信设备产业优势。

### 3. 创新研发能力突出，为行业可持续发展注入活力

上海新能源汽车行业在创新研发方面同样表现不俗。从**专利申请量**来看，2003年至2020年期间，上海新能源汽车领域专利申请量持续稳定增长，其中2019~2021三年的申请量甚至突破了10000件。截至2022年3月14日，上海新能源汽车企业申请专利3853件，在全国各省市中位列第7，为新能源汽车产业的发展壮大奠定了坚实的基础。从**新能源汽车领域学术论文发表情况**来看，在Elsevier Science Direct数据库中搜索“新能源汽车”“电车”等关键词进行检索发现，近五年来自上海的高校和科研机构所发表的和新能源汽车相关的学术论文共有6020篇左右，在国内各城市排名中位居第二，仅次于北京。从**学术交流活动**来看，上海举办过第二届中国新能源汽车热管理国际峰会2019、第十三届新能源汽车核心电源技术研讨会、2019第三届中国新能源汽车NVH国际峰会等学术活动，不断促进新能源汽车相关发展和实践

经验的交流，推动更多有价值成果的创新。

### 三、苏州发展新能源汽车产业对策建议

目前，苏州新能源汽车产业发展已逐渐驶入“快车道”。一方面，苏州积极出台了一系列新能源汽车产业相关政策和意见，通过完善顶层设计为新能源汽车产业营造良好的发展环境，从而促进产业健康、快速发展。其中，《苏州市新能源汽车产业发展指导意见》强调要发展新能源整车产业，加快突破纯电动汽车、插电式混合动力汽车及关键核心零部件的技术研发问题；《关于进一步加快全市新能源汽车推广应用的实施意见》提出到2025年全市累计推广应用新能源汽车30万辆以上，形成公共领域全面覆盖、私人消费领域积极购买的推广应用格局并加快推进新能源汽车充（换）电基础设施建设，力争车桩比达到2:1；《苏州市汽车整车、电子及零部件产业创新集群行动计划（2023~2025年）》提出到2025年，新能源汽车整车及零部件、汽车电子、智能车联网等新兴领域产值规模达3000亿元以上的目标。

另一方面，从部分数据一窥苏州新能源汽车产业的发展现状——2022年1月至11月，全市284家新能源汽车相关规上企业实现总产值1749亿元，占汽车全产业链规上企业总产值的比重达39.9%；全市引进清华大学苏州汽车研究院、长三角汽车工程研究院、苏州市氢能产业创新中心等23家国内顶尖机构，其中清华大学苏州汽车研究院聚焦智能网联、新能源、节能减排等核心领域，已累计完成70多项高新技术研发与成果转化，打造了国内汽车技



术创新高地；2023年1月，在苏州市新能源汽车产业创新集群建设推进大会暨项目集中开工签约仪式上，集中开工签约和投产投用产业项目共142个、总投资916亿元等。为了促进苏州新能源汽车产业的进一步发展，结合上海新能源汽车产业现状和发展经验，提出以下政策建议：

一是继续完善新能源汽车产业链建设，集中资源培育一批具有竞争力的新能源汽车龙头企业。根据《苏州市汽车产业创新集群建设》的要求，围绕新能源汽车、智能车联网、汽车电子等新兴领域集中发力，重点培育整车制造、提高关键零部件研发能力。一方面，要不断促进新能源汽车全产业链的建设，提高产业可持续发展能力，另一方面，结合苏州工业门类齐全、汽车零部件制造业基础扎实等优势积极布局产业链下游的智能驾驶赛道，利用数字化实现传统汽车配件的智能化转型，形成发展新能源汽车产业的“苏州优势”。同时，加大招商力度并整合资源，引进和培育一批高成长性、创新能力强的新能源汽车产业龙头企业，通过头部企业的发展带动产业从“走起来”到“跑起来”。

二是加大力度推进新能源汽车配套设施建设，数字化赋能新能源汽车产业发展。截至2022年4月，苏州已建成公共充电站694座，公共充电桩5913个，专用充电站271座、专用充电桩2591个。结合《苏州市“十四五”电动汽车公共充换电设施规划》中提出的“到2025年，全市充电桩总量达到20万个，可以满足38万辆左右电动汽车的充换电需求，全市车桩比达到2：1左右”的

目标，以及新能源电动车普及率持续增长的现状，扩建公共充电站和专用充电站、实现充电网络覆盖范围的扩大对于新能源汽车产业的后续发展十分关键。其次，要积极利用 5G、大数据、人工智能等新技术，同时结合元宇宙等新概念，提高产业数字化水平，促进产业智能化发展。

三是鼓励企业加大自主创新力度，利用关键技术突破构筑行业壁垒。苏州拥有清华大学苏州汽车研究院、长三角汽车工程研究院、苏州市氢能产业创新中心等 23 家国内顶尖机构，312 家汽车产业领域企业研发机构。基于此，政府要推动新能源汽车产业相关企业对接产业前端研究机构和优秀人才，汇集多方力量实现关键技术的突破。同时，积极举办新能源汽车产业论坛和技术交流活动，并邀请产业内的头部企业和知名专家参与活动，通过思想碰撞和技术研讨促进苏州新能源汽车产业的高质量发展。

（作者系太湖智库课题研究员）

责任编辑：郭书颖      联系电话：18610038942 65519639（传真）

地址：苏州市吴中区胥口镇灵山路 609 号

共印：30 份