

辽宁省汽车产业发展的趋势与建议

徐鑫 张宏伟

沈阳市规划设计研究院有限公司

摘要：汽车产业作为辽宁省重要的主导产业，对城市的发展具有重要的带动作用。本文分析了国家及辽宁省内汽车产业的发展趋势和存在问题，以问题导向、目标导向为基本原则，从产业创新、协同发展、基础设施配套建设、政策保障四个方面提出建议。

关键词：汽车产业；基础设施；政策

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.13.006

汽车产业是我国的支柱产业，具有产业关联度高、资金密集度高、技术集聚性强、规模效益明显等特点。据统计，每增加1万辆汽车，可拉动GDP增长88.82亿元，促进钢产量14.1吨、生铁12.3吨、原油2.03万吨、玻璃产量16.7箱、合成橡胶0.1万吨、轮胎13.4万条、公路里程428.8公里，产业链条带动了钢铁、石油、金属加工、塑料、金融等150多个相关产业的发展。同时，由于汽车产业链长，对解决就业问题贡献较大。零部件制造、汽车销售及售后、汽车金融服务等带动就业岗位数量较多，据统计，整车行业的一个就业岗位能带动零部件等附属行业的7.5个就业岗位。

一、全国汽车产业的发展趋势

目前，我国已建成全球规模最大、品类齐全、配套完整的汽车工业体系。自2009年起，我国汽车产销总量连续14年居全球第一，保有量达到3.19亿辆；2022年，汽车产销分别完成2702.1万辆和2686.4万辆，同比分别增长3.4%和2.1%。此外，我国汽车产品竞争力不断提升。2022年，中国品牌乘用车共销售1176.6万辆，同比增长22.8%，占乘用车销售总量的49.9%；海外市场稳步推进，汽车整车出口311万辆，占汽车销售总量的11.6%，中国品牌乘用车市场份额接近50%，我国作为汽车大国的地位进一步巩固，正向汽车强国迈进。

1. 新能源汽车产业将重构传统汽车市场格局

在中国传统汽车市场，由于外资车企及合资品牌在发动机、变速箱等零部件技术水平较高，整车动力性及舒适度较高，整体竞争力强，一直以来，占据更大市场份额，而我国自主品牌燃油车主要集中于中低端市场。

近年来，在政策和市场的双重作用下，我国新能源汽车高速发展，目前保有量达到了1310万辆，产销量连续八年位居全球第一。2022年，新能源汽车持续爆发式增长，产销分别完成705.8万辆和688.7万辆，同比分别增长96.9%和93.4%，市场占有率达到25.6%，高于上年12.1个百分点。自主品牌新能源车在全球市场份额快速提升。2022年，自主品牌新能源乘用车国内市场销售占比达到了79.9%，同比提升5.4个百分点；新能源汽车出

口67.9万辆，同比增长1.2倍；全球新能源汽车销量排名前10的企业集团中我国占了3席，分别为比亚迪、上汽通用五菱集团、上汽乘用车。据介绍，2023年，我国汽车销售增速将达到40%，市场占有率接近40%，销量有望达到1000万辆的规模，我国新能源汽车竞争力和品牌效应逐步显现。

2. 智能化、数字化、网联化等技术应用将成为汽车产业发展主要投向

信息化和智能化等科技发展给制造业带来巨大变革，汽车制造与信息技术、通信网络、能源等领域加速融合，无人驾驶、网络化、智能化、传感器等应用由最初的概念、设想逐步应用到实践。世界主要汽车制造工业大国在战略谋划、政策保障等方面加强支持力度，一些主要跨国车企如大众、丰田、奔驰等公司在技术创新和产业布局方面也加大投入，尤其以特斯拉为代表的电动车及新能源企业，对传统汽车行业发起冲击，智能化、网联化、数字化将成为新一代汽车所必备的技术能力。

3. 汽车产业从传统制造业向高科技平台产业转型

新技术推动了汽车全产业链的变革，汽车工业核心价值也从机械硬件向软件能力转移，并显著提升了电子、通讯、先进IT、软件算法等技术在汽车开发中的比重，高等级的智能座舱、智能驾驶、智能车云、智能网联、智能电动以及上下游配套产品也促使汽车公司从传统制造业公司转变为高科技公司，汽车产品正在转变为“智能平台产品”。

目前，我国已形成由上游原材料、中游三电系统等零部件制造、下游整车制造、服务及下游应用组成的新产业链结构。其中，中游“三电系统”（电池、电控、电机）是新能源汽车动力系统区别于传统燃油车的核心零部件，约占整车成本的50%。近几年，我国在动力电池研发及制造方面进行大量投入，电池技术处于全球领先水平。2022年，动力电池装机量前10的企业中我国占了6席，其中，宁德时代位居第一，装机量达到191.6GWh、当年市占率达到37%；比亚迪排名第三，装机量70.4GWh、当年市占率达13.6%；此外，还包括中创新航、国轩高科、远景动力和蜂巢能源。我国新能源汽车驱动电机数量达342万台，近5年复合增长率达42%。汽车行业向智能化发展，让软件定义汽车逐渐成为行业共识，技术创新、数字化能力将成为汽车产品差异化的卖点之一，互联网通信、雷达、传感器、芯片、AI等逐渐成为汽车产业链条中重要的组成部分。

4. 新技术、新概念、新领域将催生汽车新市场

2022年3月，交通运输部、科学技术部联合印发了《交通领域科技创新中长期发展规划纲要（2021-2035年）》，其中将飞行汽车写进规划纲要，明确将从政策层面支持并助力飞行汽车产业发展。近几年，参与飞行汽车研发的企业数量骤增，大量资本涌入该新领域，目前，已有超过200家企业货机构在研约420种型号的相关产品，整个行业融资超过20亿美元，小鹏、吉利、长城、大众、丰田、本田、现代、通用等汽车企业以及腾讯、谷歌、华为等高科技企业也加快开启“低空智能交通”领域布局。

2022年3月，国家发改委、能源局发布《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》，提出推进氢燃料电池中重型车应用，有序拓展氢燃料电池等新能源客、货汽车市场应用空间，计划到2025年，氢燃料电池汽车保有量达到5万辆，初步建立较为完整的氢能供应链和产业体系。据统计，截至2021年，全球主要国家氢燃料电池汽车保有量为49562辆，中国约为8922辆，占市场总量的18%，氢能发展仍有市场潜力。

二、辽宁省汽车产业的发展现状

辽宁省作为我国汽车生产的重要区域，经过多年的发展，已建立了门类齐全、体系完整、规模庞大、技术水平较高的产业链体系，拥有华晨宝马、上汽通用（沈阳）北盛、东风日产大连分公司、华晨雷诺金杯、华晨汽车、沈阳航天三菱、大众一汽发动机、采埃孚（沈阳）、锦州万得、阜新德尔等一批知名企业。截至2020年底，辽宁共有规上汽车生产企业373家、汽车零部件及相关企业865家，产品涵盖了发动机、底盘、车辆电子电器、车身、新能源与智能网联等领域。2022年，辽宁省汽车保有量达到936万辆，位居全国12，汽车产销量分别为76.6万辆和47.7万辆，其中，新能源汽车销量6.4万辆，同比增长39.1%。相关统计，辽宁汽车工业的营业收入占全省工业的1/9、利润总额占全省工业1/4（2021年营业收入为3661.5亿元，利润总额为534.7亿元），汽车产业成为辽宁工业振兴中的主力军。

1. 汽车产业扶持力度不断加大

一是建立了完善的汽车产业顶层规划设计。辽宁省积极出台相关规划、方案，将汽车产业链列入“十四五”规划“老字号”重点产业链改造工程专栏，并先后制定了《辽宁省改造升级“老字号”专项行动计划（2021-2023年）1.0版本》《辽宁省关于提升产业链供应链稳定性和竞争力的指导意见》《关于提升产业链供应链稳定性和竞争力总体方案》等文件。二是汽车产业金融支持不断强化。省政府先后与中国银行、进出口银行达成战略合作协议，引导金融机构加大对汽车产业信贷力度支持。此外，促进政银、银企信息交流互通，组织举办政银企双月座谈，将全省工业、制造业领域高质量发展项目发送省内银行机构，组织银企对接，促进信贷资金精准落地，加大对汽车产业在的制造业企业的资金支持。

2. 新能源汽车产业规模不断增长

一是各地加快新能源汽车产业布局。截至2019年底，辽宁省新能源汽车整车生产企业共14家，主要分布在沈阳、大连、丹东、鞍山、朝阳、锦州等城市。华晨宝马以新能源汽车研发为主，在沈阳市铁西区扩建研发中心；华龙公司以自主发电增程式电动客车产品为主，在沈阳市浑南区建设研发生产基地。比亚迪公司以电动大巴产品为主，在大连市花园口经济区投资建设工厂，一汽集团与大连市政府签约合作项目，共同谋划新能源客车生产研发基地建设。除此之外，曙光集团在丹东市临港产业园区投资约16亿建设了黄海新能源客车基地，并达到国内客车行业领先水平；锦州市以打造新能源汽车核心技术基地为建设目标，加快推进万得集团电器产业园区、恒通新能源汽车、锦恒汽车安全系统有限公司等项目建设；朝阳市积极完善新能源汽车产业园区规划。二是初步建立了新能源汽车研发生产体系。辽宁省初步建立了产、学、研、用相结合的新能源汽车产业研发生产体系。华晨、东软睿驰、曙光、大连亚明等多家车企及其产业链上下游相关企业已完成新能源汽车技术中心等创新载体建设，研究领域覆盖了整车制作、动力电池、汽车车桥、汽车动力转向泵、车用燃料电池等，同时，充分利用智能制造等科技手段推广无人生产车间技术。

3. 汽车产业逐步向智能制造转型

辽宁省十分重视汽车及零部件领域科技创新工作，围绕核心零部件、整车制造、智能网联构建了汽车产业创新链，目前，已布局“辽宁省汽车零部件数字化设计与制造重点实验室”“辽宁省汽车转向泵专业技术创新中心”等30多个创新平台，通过省科技重大专项、“揭榜挂帅”等计划支持沈阳航天三菱、大连德迈仕、锦州汉拿电机、朝阳浪马等企业开展相关重点产品研发，推动组建“辽宁航天三菱汽车发动机产学研联盟”等10余个典型实质性产学研联盟，有利推动了汽车及零部件产业创新发展。

三、辽宁省汽车产业存在问题

1. 汽车核心部件制造基础薄弱，关键技术创新能力不足

目前，部分核心零部件的材料、工具和设备等主要通过进口方式购买，对先进的制造技术学习、消化力度不足，零部件制造方面没有培养起辽宁省相关企业的自主研发能力，对外依赖性较强。由于研发平台数量少、高技术研发人才的引进及培养不足、高质量创新成果缺乏等因素，辽宁省汽车行业具有影响力的研究成果较少，未能为全域产业发展提供足够的动能和活力。同时，新能源汽车产业发展对比广东、上海、江苏等其他省市仍然存在速度缓慢、产销能力差距大等不足，产业尚未形成规模效应，很多关键技术难以自主研发创新。

2. 汽车产业缺乏整体布局，地区和企业之间协同能力不强

由于核心技术保密，省里很多大品牌汽车企业不愿意共享成果、共担风险而联合再一起，汽车行业缺乏技术共享平台，龙头企业之间缺乏高效的协同创新模式，使得辽宁省汽车领域尖端技术和资源不能实现有效整合。同时，汽车产业发展缺乏整体布局，职能、分工及发展方向不明，各地区之间存在恶性竞争，出现产业同质化发展，无法形成发展合力。

3. 新能源配套设施支持力度不够，影响消费市场环境

配套设施建设直接影响新能源汽车的使用，尤其是充电桩建设。据调查，配套设施不完善在中国消费者关于新能源汽车不满意度因素中占比达到了36.7%，较低的充电桩普及率限制了消费市场。目前，辽宁省对新能源配套设施建设支持力度不够，尚未出台相关支持的政策、规划和规范，导致设施建设规模不足、空间分布不合理、审批周期时间长、行业标准不规范、管理监管能力弱等问题。

四、辽宁省汽车产业发展的对策建议

1. 强化汽车产业链转型升级，抢抓市场机遇

围绕核心部件、关键零部件、车型设计、整车制造等环节开展核心关键技术、部件元器件、轻量化新材料、关键装备的联合攻关，提升自主研发能力和水平，加快汽车产业向高科技产业转型。做大做强新能源汽车产业，重点推进纯电动汽车、插电式混合动力汽车、增程式电动汽车的研发及产业化，发展具有更高附加值的环卫车、救护车、清障车、冷藏车、运输车、自卸车等专用车及特种车辆，完善产品体系，扩大市场份额。重点加强对华晨宝马、上海通用（沈阳）北盛、东风日产大连分公司、华晨雷诺金杯等现有合资整车生产企业的支持力度，鼓励支持其在辽投放新能源汽车产品。依托金杯车辆、银隆新能源、德恒等企业，重点发展纯电动物流车、环卫车等专用车产品。

快速顺应国家发展新趋势，积极向网联化、智能化、数字化方向转型，充分利用5G、物联网等新型基础设施提前布局技术储备，推进对智能网联汽车以及关键零部件等方面的研发。推动智能汽车制造，加快智能网联汽车产业布局，建设新能源与智慧交通、智慧能源融合创新平台，形成智能网联汽车产业集群。

2. 构建协同发展产业格局，建设国家重要汽车产业中心

培育壮大新能源汽车完整产业链条，依托沈阳、大连、丹东、朝阳、铁岭、锦州等汽车产业基础较好的城市，根据各地的特点和优势，建设新能源汽车产业集群，构建涵盖研发设计、整车制造、关键零部件配套、市场服务等环节的全产业链协同发展的产业格局。扩大沈阳新能源汽车制造规模，推动鞍山、本溪、辽阳、铁岭、阜新等地区汽车零部件发展，推进与鞍本钢等重点原材料企业协同创新，形成从原材料、关键零部件到整

车的产业体系和技术支撑体系，共同建设国家重要汽车产业中心。

3. 完善配套基础设施建设，挖掘汽车后市场新蓝海

加快完善配套基础设施建设，尤其为新能源汽车创造更加优越的使用环境。重点加强汽车充电桩的建设力度，推进老旧小区、新建住宅等居住区内充电桩配套建设，提高公共停车场充电桩配建比例。加快车联网基础设施建设，开展道路智能化改造，全面考虑辽宁各城市的规模、地区发展特点、经济发展模式、交通密度和路网布局等各方面因素，制定合理的配套设施布局方案。

积极拓展汽车养护、维修、保险、租赁等汽车后市场业务，鼓励通过汽车个性化定制、汽车装饰、泊车管理、信息服务等扩大后市场业务范围。做好汽车金融市场，完善监管制度，拓展在线交易、置换、保险、交付、售后等在内的全产业链服务。畅通新车、二手车、报废汽车的流通循环，推动完善报废机动车回收利用体系，做好汽车配件回用件市场及服务，提高回收利用效率和服务水平，构建汽车回收利用健康新生态。

4. 加大新能源汽车政策支持力度，营造良好的营商环境

加快建立支持政策体系。重点对相关企业的创新扶持、自主研发、配套建设、人才引进、金融服务、购置补贴、财政税收给予大力支持。

强化要素保障。支持将符合条件的新能源汽车重大项目列入省重大产业项目库，鼓励重点地区建设用地向新能源汽车产业倾斜，将盘活腾出存量工业用地优先用于新能源汽车领域重大项目、示范工程。做好充换电设施、加氢站建设用地保障和规划用地审批工作。统筹能耗和污染排放容量指标，优先保障新能源汽车产业链重点园区、重点企业新建和技改项目的用能、排放需求。鼓励各地腾出的能耗指标和碳排放空间，向新能源汽车领域强链补链项目和技改项目适度倾斜。

优化营商环境。优化审批流程、精简审批环节，为新能源汽车及相关配套企业提供代办、专办、“陪跑”等服务，建立容缺审批制度，推进新能源企业快速落地投产。

参考文献

[1] 郑玉芳. 辽宁省汽车产业供应链上游优化战略研究[D]. 沈阳大学, 2012.

[2] 胡宇. 辽宁省汽车产业政策优化研究[D]. 大连理工大学, 2014.

作者简介：徐鑫，1988年12月，女，山东省，硕士研究生，工程师，沈阳市规划设计研究院有限公司，城市规划。

张宏伟，1981年4月，男，辽宁省，大学本科，高级工程师，沈阳市规划设计研究院有限公司，建筑学及城市规划。