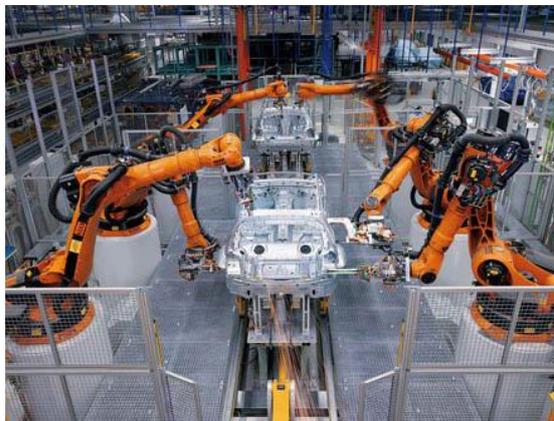


市场竞争趋势及投资战略分析报告



汽车行业 (2021-2022 年度)

版权与免责声明

本报告版权属于北京国研网信息股份有限公司。任何购买、收存和保管本报告各种版本的单位和个人，未经北京国研网信息股份有限公司允许，不得将本报告转借他人，亦不得随意复制、抄录、拍照或以任何方式传播。违反上述声明者，北京国研网信息股份有限公司将追究其相关法律责任。

欢迎读者对本报告提出任何问题或建议。同时，由于任何研究都会具有一定程度的不足或局限性，因此，本报告仅供读者参考。北京国研网信息股份有限公司不承担读者由于阅读或使用此报告引起的投资、决策等行为风险。

北京国研网信息股份有限公司

2022年3月

要点提示

- ★ **全球经济继续复苏，我国汽车产业展现强大发展韧性。**2021 年，全球经济在波动中复苏，受疫情反复的影响，全年经济增速呈“W 型”走势。面对复杂严峻的国际环境和国内疫情散发等多重考验，我国经济持续稳定恢复，经济发展和疫情防控保持全球领先地位，主要指标实现预期目标，全年国内生产总值比上年增长 8.1%，两年平均增长 5.1%，实现“十四五”良好开局。汽车行业在面对芯片短缺、原材料价格持续高位等不利因素影响的情况下，展现出强大的发展韧性和发展动力，全年产销扭转跌势，实现增长，产销总量连续 13 年稳居全球第一。
- ★ **政策调整完善保障行业健康有序发展。**2021 年，我国汽车行业政策变化主要有五大方面：一是继续稳定和扩大汽车消费，年初 12 部门联合发文稳定和扩大汽车等重点领域消费，商务部还发布了商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法；二是加快推动新能源汽车产业发展，包括开展新一轮新能源汽车下乡活动，提升充换电基础设施服务保障能力，推动动力蓄电池梯次利用，启动新能源汽车换电应用试点，启动双积分管理办法修订工作等；三是坚持智能化网联化同步推进战略，包括加强准入管理，确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市，加强汽车数据安全管理工作等；四是促进汽车产业绿色可持续发展，推动汽车零部件再制造规范管理，开展汽车产品生产者责任延伸试点，推进对汽车使用的全生命周期管理；五是加强汽车行业管理，进一步规范市场秩序，包括发布新版“三包规定”，立案调查涉嫌哄抬价格的汽车芯片经销企业，取消乘用车制造外资股比限制等。
- ★ **我国汽车产业运行指标呈现良好发展趋势。**2021 年，我国汽车行业呈现五大运行特点：一是汽车行业全年固定资产投资增速降幅收窄；二是汽车行业展现出强大的发展韧性，产销恢复增长，其中乘用车增幅高于全行业，商用车产销出现下降；三是自主品牌乘用车和小排量乘用车销量实现增长，市场份额同比一升一降；四是全球汽车市场回暖，我国汽车进出口明显恢复，出口表现优异；五是受汽车市场的带动，2021 年，汽车工业重点企业（集团）经济效益指标总体保持增长态势。
- ★ **汽车产业重点区域分化明显，重点企业表现各异。**2021 年，长三角集群区继续成为我国汽车生产基地最集中的地区，市场份额继续位列六大产业集群区之首，中部集群上升到第二的位置，珠三角集群位居第三。汽车生产重点省市排名也发生变化，但前三位地位稳固：作为近年来我国汽车产业发展最快的地区之一，广东省 2021 年产量连续第六年位居全国第一；上海超越吉林重回产量排名第二的位置，吉林下降一位位居第三。2021 年，四大汽车集团表现各异：上汽集团受车用芯片全球供应短缺制约，生产受到较大影响，全年产量同比下降 2.5%；一汽集团销量表现不佳，全年整车销售同比下降 5.6%；东风集团销量小幅下降，但新能源汽车销售增长明显；长安集团表现优异，自主品牌全

线发力，集团全年销量突破 230 万辆，同比增长 14.8%。

- ★ **2022 年我国将继续推动汽车行业转型升级，市场需求有望继续回暖。**展望 2022 年，全球经济状况与此前预期相比更加脆弱。我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，但同时我国经济韧性强，长期向好的基本面不会改变。从汽车产业政策方向来看，汽车的电动化、智能化、网联化发展仍是未来政策布局的重心。预计 2022 年，相关促进消费、完善标准体系、规范产业和市场的政策还将继续出台，同时，全行业降碳减排工作将加快推进。从产业发展趋势来看，2022 年汽车产销有望继续保持增长态势，其中新能源汽车全年销量有望超过 500 万辆。“十四五”期间，在全球汽车消费复苏、中国品牌转型升级等多种因素共同推动下，我国汽车出口将继续保持增长。
- ★ **电动化、智能化、网联化仍是行业投资主线，氢能领域有望异军突起。**在世界经济形势复杂多变，中国供给侧结构性改革持续发力的大背景下，中国汽车行业正在发生深刻变革，既面临着巨大挑战，也孕育着重要机遇。2021 年，疫情和贸易摩擦依然深刻影响产业运行，但总体来看我国汽车市场仍有较大发展空间，电动化、智能化、网联化仍是汽车行业投资的主线。此外，随着氢能产业发展中长期规划的出台，氢燃料电池汽车相关投资将成为汽车投资新布局领域。

正文目录

1 行业总体发展情况	7
1.1 行业概述.....	7
1.1.1 行业定义.....	7
1.1.2 细分行业.....	7
1.2 行业发展的主要特征.....	7
1.2.1 行业所处生命周期.....	7
1.2.2 行业垄断程度.....	8
1.2.3 市场供求关系.....	10
1.2.4 产业依赖度.....	11
1.2.5 行业替代性.....	12
1.2.6 行业技术水平.....	13
2 2021 年行业发展环境分析	15
2.1 宏观经济环境分析.....	15
2.1.1 全球经济保持恢复态势.....	15
2.1.2 我国国民经济稳定恢复.....	17
2.2 产业政策环境分析.....	20
2.2.1 继续稳定和扩大汽车消费.....	20
2.2.2 加快推动新能源汽车产业发展.....	22
2.2.3 坚持智能化网联化同步推进战略.....	26
2.2.4 促进汽车产业绿色可持续发展.....	30
2.2.5 加强汽车行业管理 进一步规范市场秩序.....	32
3 2021 年行业整体运行情况	35
3.1 固定资产投资情况.....	35
3.2 生产情况分析.....	36
3.2.1 汽车生产恢复增长.....	36
3.2.2 乘用车生产形势转好.....	37
3.2.3 商用车生产低迷.....	38
3.3 销售情况分析.....	39
3.3.1 汽车需求持续恢复.....	39
3.3.2 乘用车销售情况好于行业整体.....	40
3.3.3 商用车需求明显回落.....	41
3.3.4 自主品牌乘用车市场份额增长明显.....	43
3.3.5 1.6 升及以下排量乘用车销量扭转跌势.....	45
3.4 进出口情况分析.....	47
3.4.1 汽车商品进口情况.....	48
3.4.2 汽车商品出口情况.....	48
3.5 经济效益分析.....	49
3.5.1 工业经济效益综合指数略高于上年.....	49
3.5.2 3 个产出指标保持增长.....	50

3.5.3	营业收入同比实现增长.....	50
3.5.4	企业利润实现增长.....	51
3.5.5	应收账款和存货有所增长.....	52
3.5.6	负债小幅增长.....	52
4	2021 年行业竞争格局分析.....	53
4.1	区域竞争格局.....	53
4.1.1	产业集群竞争格局.....	53
4.1.2	行业重点地区竞争情况.....	56
4.2	重点企业分析.....	62
4.2.1	上汽集团.....	62
4.2.2	一汽集团.....	63
4.2.3	东风集团.....	64
4.2.4	中国长安.....	66
5	2022 年行业发展趋势预测.....	69
5.1	宏观经济形势预测.....	69
5.1.1	全球经济形势预测.....	69
5.1.2	我国经济形势展望.....	71
5.2	产业政策环境预测.....	72
5.2.1	继续加快发展新能源汽车产业.....	72
5.2.2	完善新能源汽车标准 加强安全体系建设.....	72
5.2.3	支持智能网联汽车健康发展.....	73
5.2.4	稳步推进汽车行业和交通领域降碳减排工作.....	74
5.2.5	继续发挥二手车在稳定和扩大汽车市场中的重要作用.....	74
5.3	产业发展趋势预测.....	75
5.3.1	2022 年汽车产销表现预计好于 2021 年.....	75
5.3.2	新能源汽车全年销量有望超过 500 万辆.....	75
5.3.3	汽车出口有望保持良好增长态势.....	75
5.3.4	智能网联汽车仍将是近期的重点突破对象.....	76
6	2022 年行业投资机会与风险.....	77
6.1	动力电池市场表现依然亮眼.....	77
6.1.1	行业洗牌加速 回收利用领域潜力大.....	77
6.1.2	投资风险.....	78
6.2	智能网联领域发展空间巨大.....	78
6.2.1	软硬件加速发展 智能网联汽车热点领域众多.....	78
6.2.2	投资风险.....	79
6.3	氢燃料电池汽车有望迎来快速发展.....	79
6.3.1	制氢、储运氢和燃料电池技术亟待全面突破.....	79
6.3.2	投资风险.....	80

图表目录

图 1	2001 年-2021 年汽车产销情况一览	10
图 2	2011 年-2021 年世界主要发达经济体 GDP 同比增长变化趋势	16
图 3	2011 年-2021 年世界主要新兴经济体 GDP 同比增长变化趋势	17
图 4	2011 年-2021 年中国累计 GDP 及三次产业增加值同比增长趋势	17
图 5	2011 年-2021 年工业生产以及投资、消费、出口需求同比增长趋势	19
图 6	2011 年-2021 年 CPI 和 PPI 变化趋势	19
图 7	2012 年-2021 年汽车行业固定资产投资完成情况	35
图 8	2001 年-2021 年汽车产量及增速变化情况	36
图 9	2005 年-2021 年乘用车产量及增速变化情况	38
图 10	2005 年-2021 年商用车产量及增速变化情况	39
图 11	2001 年-2021 年汽车销量及增速变化情况	40
图 12	2005 年-2021 年乘用车销量及增速变化情况	41
图 13	2005 年-2021 年商用车销量及增速变化情况	42
图 14	2005 年-2021 年自主品牌乘用车销量及市场占有率	43
图 15	2021 年乘用车市场结构情况	44
图 16	2005 年-2021 年自主品牌轿车销量及市场占有率	44
图 17	2021 年轿车市场结构情况	44
图 18	2005 年-2021 年 1.6 升及以下排量乘用车销量及市场份额变化情况	46
图 19	2021 年轿车分排量销售分布情况	46
图 20	2005 年-2021 年整车进口量及增长率	48
图 21	2005 年-2021 年汽车出口量及增长率	48
图 22	2020、2021 年重点企业（集团）工业增加值累计同比增速	50
图 23	2020、2021 年重点企业（集团）营业收入累计同比增速	51
图 24	2020、2021 年重点企业（集团）利润总额累计同比增速	52
图 25	2021 年我国各省、直辖市汽车产量占比	57
图 26	主要经济体经济 2022 年 GDP 增长率预测	70
表 1	GB/T 4754-2017 中汽车制造业子行业及其定义	7
表 2	2021 年中国汽车产业集中度（年产量排名前十家企业）	8
表 3	2000 年-2021 年汽车产量及增速变化情况	36
表 4	2006 年-2021 年乘用车产量及增速变化情况	37
表 5	2006 年-2021 年商用车产量及增速变化情况	39
表 6	2000 年-2021 年汽车销量及增速变化情况	40
表 7	2006 年-2021 年乘用车销量及增速变化情况	41
表 8	2006 年-2021 年商用车销量及增速变化情况	42
表 9	2021 年乘用车市场结构情况	45
表 10	2020 年乘用车分排量销售汇总表	46
表 11	1998 年-2021 年全国汽车和汽车底盘进出口量及增长率	47
表 12	我国六大汽车产业集群一览	53
表 13	2021 年长三角集群区汽车产量及占比情况	54
表 14	2021 年中部集群区汽车产量及占比情况	56

表 15	2021 年两广地区汽车产量及占比情况.....	56
表 16	2021 年我国汽车生产区域分布情况.....	57
表 17	2021 年上汽集团销售情况.....	63
表 18	2021 年一汽集团销售情况.....	64
表 19	2021 年东风集团销售情况.....	65
表 20	2021 年长安汽车销售情况.....	67
表 21	2022 年全球经济增速预测概览.....	70

1 行业总体发展情况

1.1 行业概述

1.1.1 行业定义

汽车制造业是指对制造资源（物料、能源、设备、工具、资金、技术、信息和人力等），按照市场要求，通过制造过程，转化为可供人们使用和利用的各种汽车主机及部分零配件的行业。通常指生产制造汽车的企业或企业群体，也包括汽车零部件生产企业。

1.1.2 细分行业

根据国家统计局最新的国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）中的定义，汽车制造业对应的国标行业代码是 C36，主要包括汽车整车制造，汽车用发动机制造，改装汽车制造，低速汽车制造，电车制造，汽车车身、挂车制造，汽车零部件及配件制造等业务。

表 1 GB/T 4754-2017 中汽车制造业子行业及其定义

代码门类	大类	中类	小类	类别名称	说明	
C	36	361		制造业		
				汽车制造业		
				汽车整车制造		
			3611	汽柴油车整车制造	指由传统燃料动力装置驱动，具有四个以上车轮的非轨道、无架线的车辆，并主要用于载送人员和（或）货物、牵引输送人员和（或）货物的车辆制造	
			3612	新能源车整车制造	指采用新型动力系统，完全或主要依靠新型能源驱动的汽车，包括插电式混合动力（含增程式）汽车、纯电动汽车和燃料电池电动汽车等	
			362	3620	汽车用发动机制造	
			363	3630	改装汽车制造	指利用外购汽车底盘改装各类汽车的制造
			364	3640	低速汽车制造	指最高时速限制在规定范围内的农用三轮或四轮等载货汽车的制造
			365	3650	电车制造	指以电作为动力，以屏板或可控硅方式控制的城市内交通工具和专用交通工具的制造
			366	3660	汽车车身、挂车制造	指其设计和技术特性需由汽车牵引，才能正常行驶的一种无动力的道路车辆的制造
			367	3670	汽车零部件及配件制造	指机动车辆及其车身的各种零配件的制造

资料来源：国家统计局

1.2 行业发展的主要特征

1.2.1 行业所处生命周期

汽车产业被誉为国民经济的“发动机”，汽车工业每增加 1 个百分点的产出能够带动钢铁、石化、电子等诸多相关产业增加 10 个百分点产出。近年来，汽车产业对国民经济的推动作用日益显现，汽车工业已经成为国内经济重要的支柱产业，其地位越来越突出。

从行业自身发展阶段来看，行业发展一般包括四个阶段：初创阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段。通过行业销售收入增长情况，大致可判断行业所处生命周期的发展阶段。一般来说，行业销售收入年增长大于 100%为初创期行业，20%-100%为成长期行业；0%-20%为成熟期行业；销售收入增幅小于 0 为衰退期行业。

“十二五”以来，我国汽车制造业销售收入年增速保持在 0-20%区间，说明我国汽车产业总体已经步入成熟期。尽管新中国成立 70 多年来，特别是改革开放 40 多年来，我国汽车工业取得了重大成就。根据汽车制造商协会（OICA）发布的数据显示，2020 年我国汽车产量占全球的 38.7%，行业发展日渐成熟，市场逐步扩大，尤其是在新能源汽车方面，已经从以前的政策驱动全面进入市场化驱动新阶段，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，为“十四五”汽车产业高质量发展打下了坚实的基础。尽管汽车行业仍面临自主品牌汽车综合竞争力弱、部分关键核心技术待突破等问题，但总体发展趋势持续向好。

1.2.2 行业垄断程度

汽车产业的资本特征可以概括为：资本密集度大，进入壁垒和退出壁垒高，具有规模经济效应。汽车生产的前期投入经费相当巨大，包括厂房建设、设备安装和调试、产品研发以及人员培训等，收益周期比较长。尤其在汽车生产线中，以使用大型设备、模具为特征的冲压生产线和以集中进行自动加工的专用设备为特征的发动机加工生产线的规模经济性最为显著，行业进入壁垒较高。由于其设备和技术的专用性较强，汽车行业的退出壁垒也相当高。

汽车工业是典型的寡头垄断行业，从全球来看，整个汽车行业主要由大约 10 家企业集团所左右。在汽车工业发达国家，一般由两三家汽车企业集团垄断该国的汽车产业，如美国的通用、福特和克莱斯勒，德国的大众、宝马和戴姆勒，日本的丰田、本田和日产等。寡头垄断的形成，是汽车工业成熟的标志。作为规模经济效应最显著的行业之一，汽车工业发展趋势必将是通过企业间激烈竞争、一系列兼并由分散走向集中，最后形成寡头垄断格局。

目前我国汽车行业尚未形成寡头市场结构，产业集中度仍然不高。2021 年我国汽车行业前 4 位企业市场占有率（CR4）为 54.8%，CR8 为 79.4%，与 2020 年相比小幅下降，与汽车工业发达国家也存在很大差距，如日本早在 1999 年其 CR4 就已经达到 78%，CR8 近 100%。但长远来看，我国汽车产业将与世界汽车工业一样表现出寡头市场结构，但其形成需要一个过程，必须经过充分竞争和整合才能实现产业集中度的提高。

表 2 2021 年中国汽车产业集中度（年产量排名前十家企业）

序号	企业名称	产量 (辆)	占总量比例 (%)	累计占总量比例 (%)
1	上海汽车集团股份有限公司	5374898	20.61	20.61
2	中国第一汽车集团有限公司	3343554	12.82	33.43
3	东风汽车集团有限公司	3286396	12.60	46.03
4	中国长安汽车集团有限公司	2290065	8.78	54.81
5	广州汽车工业集团有限公司	2137506	8.20	63.00
6	北京汽车集团有限公司	1677522	6.43	69.43
7	浙江吉利控股集团有限公司	1322975	5.07	74.51
8	长城汽车股份有限公司	1265269	4.85	79.36
9	奇瑞汽车股份有限公司	938412	3.60	82.96
10	比亚迪股份有限公司	752398	2.88	85.84

数据来源：中国汽车工业协会

1.2.2.1 进入壁垒分析

进入壁垒是影响市场结构的重要因素，是指潜在进入企业和新企业若与既存企业竞争可能遇到的种种不利因素。进入壁垒具有保护产业内已有企业的作用，也是潜在进入者成为现实进入者时必须首先克服的困难。汽车行业由于其固有的特点，属于进入壁垒较高的行业。

从资金方面来看，汽车行业不论是设备投入还是研发投入方面都属于高投资行业，只有拥有大量资金才可以进入。随着技术进步和专业化程度越来越高，汽车行业的资金需求量越来越大，国家在制订政策方面也提高了汽车行业的投资资金要求。根据 2004 年出台的《汽车产业发展政策》的要求，“新建汽车生产企业的投资项目，项目投资总额不得低于 20 亿元人民币，其中自有资金不得低于 8 亿元人民币，要建立产品研究开发机构，且投资不得低于 5 亿元人民币”。2017 年，我国又发布了《国家发展改革委 工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》，要求严格控制新增传统燃油汽车产能。2019 年 1 月 10 日，我国开始施行新版的《汽车产业投资管理规定》，该规定要求严格控制新增传统燃油汽车产能，进一步提高新建纯电动汽车企业项目条件。此外，构建经销商渠道以及投入广告等也需要大量的资金作为支持。

在技术水平上，汽车行业的进入壁垒也相对较高，尤其在目前我国大量的汽车整车项目均由跨国公司主导的情况下。跨国公司丰富的设计、制造经验，较高的产品开发能力，先进的关键部件技术水平等，对于缺乏汽车工业背景的新进入者也形成了较高的进入壁垒。此外，行业先进入者经过长时间已经积累了大量的技术人才，而后进入者在相应的熟练人才方面也较为缺乏。

政策方面，我国政府对汽车行业制定了严格的准入制度，也对新进入者设置了较高的壁垒。《汽车产业投资管理规定》出台后，尽管《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》中新建中外合资轿车生产企业项目、新建纯电动乘用车生产企业（含现有汽车企业跨类生产纯电动乘用车）项目及其余由省级政府核准的汽车投资项目均不再实行核准管理，调整为地方备案管理，但仍须满足相应的资金、生产规模、技术水平等一系列条件。2019 年 6 月 1 日，

《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》开始施行，国家对从事道路机动车辆生产的企业及其生产的在境内使用的道路机动车辆产品实行分类准入管理。针对分类别产品，工信部分别于 2010 年、2011 年和 2017 年印发了《商用车生产企业及产品准入管理规则》、《乘用车生产企业及产品准入管理规则》和《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，对新进入的汽车生产企业提出了更高、更全面的要求。同时，随着产业的不断发展，相关部门也对准入规则不断进行调整，如为更好地适应我国新能源汽车产业发展需要，工信部对《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》进行修改，新版规定已于 2020 年 9 月 1 日起施行。2021 年，相关部门又加强了智能网联汽车生产企业及产品准入管理，进一步规范了客车类产品的准入管理。除了准入规则外，行业还存在许多技术性的政策限制，例如节能减排等。不难看出，政策法规限制也是行业新进入者难以跨越的一道障碍。

销售渠道方面，行业新进入者除了需要生产产品外，还必须构建通往消费者的渠道，在这方面，新进入者往往存在一定劣势。企业自建渠道需要耗费大量的资金和精力，而行业的老企业、老品牌已经通过多年的积累，占据了大部分渠道资源，对于新进入者来说，渠道壁垒也是其需要面对的一个障碍。

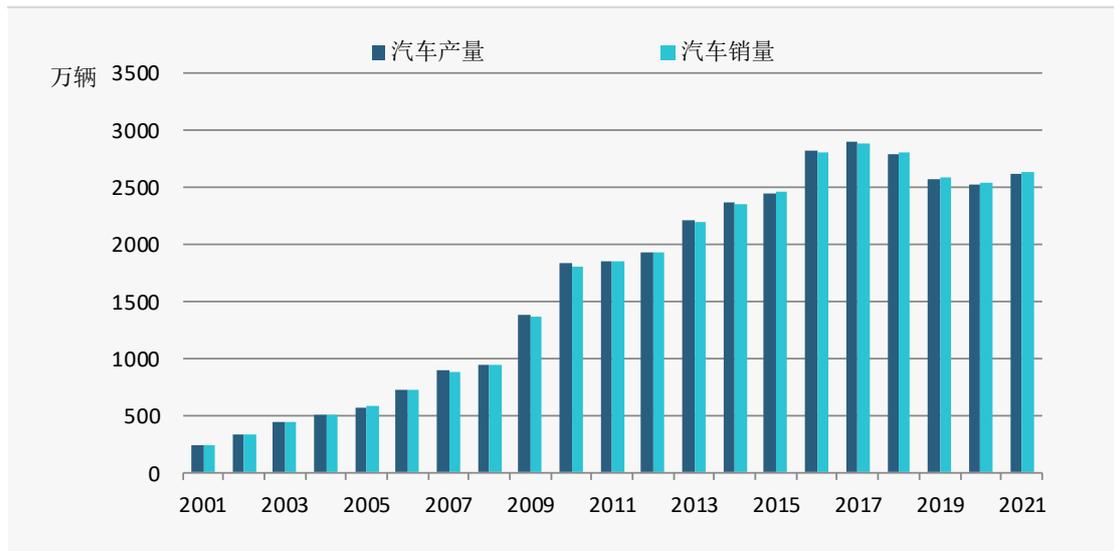
1.2.2.2 退出壁垒分析

汽车行业进入壁垒非常高，相应退出时，也面临着非常高的壁垒。如果退出，由于设备专业化程度很高，原有设备不容易出售或转让，会给企业造成惨重的损失；企业退出后，原有汽车经销商面临退出或转换产品的严峻问题，4S 店的建设成本大量流失；售后服务也是企业面临的严峻问题，企业退出后必须为其服务市场做出充分的准备。总之，生产企业一旦退出，整个产业链上都会遭受巨大损失。

1.2.3 市场供求关系

从数据上看，我国汽车供给和需求基本保持相对平衡的状态，随着汽车行业投资扩产，产能逐步释放，行业多呈现出供略大于求的局面，这也导致了国产汽车价格近年来持续走低。1991 年至 2017 年，我国汽车产销连续 27 年增长，但自 2018 年开始，这种连续增长的趋势被打破。2019 年，我国汽车行业继续面临较大运行压力，汽车产销延续了 2018 年的负增长走势，但产销总量依旧保持全球第一。2020 年，受新冠肺炎疫情疫情影响，我国汽车产销再度呈现下降走势，但由于我国疫情防控取得阶段性成果，汽车市场快速恢复，全年产销降幅低于 2019 年。2021 年，尽管面临芯片短缺和原材料价格上涨等不利影响，但我国汽车工业展现出强大的发展韧性和发展动力，全年产销实现增长，结束了自 2018 年以来连续三年下降的局面。

图 1 2001 年-2021 年汽车产销情况一览



数据来源：中国汽车工业协会

1.2.4 产业依赖度

汽车产业对其他产业的依赖主要表现在对上游原料供应商——钢铁产业的原料供应依赖；对汽车使用能源——石油产业的供给依赖。

1.2.4.1 钢铁行业发展对汽车制造业的影响

制造汽车几乎用到了所有的金属和非金属材料，包括钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃、粘结剂、密封胶、涂料、纺织品和油品等等。其中按重量计，钢板占到 50%，各类铸件占到 20%-30%，铝、铜等有色金属等占到 3%-5%，工程塑料占到 10%-15%，轮胎、密封件等橡胶件占到 5%左右，玻璃占到 5%左右，纺织品等其它占到 1%-2%。由此可以看到钢材和生铁等是汽车业最为主要的原材料。

用于汽车制造的钢材品种主要有型钢、中板、薄板、钢带、优质钢材、钢管等，其中以薄板和优质钢材为主。其中，热轧中板主要用于载重汽车车架纵梁、横梁、车厢横梁、车轮轮幅、轿车的滚形车轮轮辋，轮幅等；冷轧薄板主要用于车身，轿车车身用钢为镀锌板、热镀锌板。按照整车、零部件等不同用途划分，汽车整车直接用钢量占全汽车行业用钢量比重为 50%，改装车占比 15%，摩托车占比 2%，发动机占比 1%，汽摩配件占比 32%，因此钢材价格上涨对汽车整车和零部件行业影响较大。

需要指出的是，钢材等大宗原材料价格对汽车制造成本的影响有限。根据估算，钢材涨价 1000 元/吨对单车成本的影响（以 6 万元成本的车为例）约为 0.1%，可见汽车行业对钢材价格的敏感度并不高。对于各车型来说，钢价对商用车的利润影响较乘用车稍大，对经济型车的利润影响相对中高级车更大。总体来看，钢材价格变动对汽车行业整体的影响已经逐渐趋弱，决定汽车产品销售价格的主要因素，在很大成分上决定于产品的科技含量。原材料价格的变动只是判断汽车成本、销售价格变动的一种因素，并不起决定作用。由于现代汽车

产业中，研发、设计、电子零部件等成本对汽车价格的影响力已经超过钢材等原材料成本，钢材价格在汽车制造业成本因素中的地位正在淡化。

尽管钢价对汽车制造的影响较为有限，但反过来看，汽车制造业对钢铁行业却有着较大的拉动作用。根据国务院发展研究中心的测算，汽车制造业所属的交通运输设备制造业产出每增加 1%，可以带动黑色金属冶炼及压延加工业产量增长 0.26%。

1.2.4.2 石油行业发展对汽车制造业的影响

石油价格变化对汽车行业的影响，主要体现在成本和需求两方面。从成本来看，油价上涨将从生产成本和使用成本两方面影响汽车行业：石油价格上涨将波及钢铁、润滑油、轮胎、塑料等汽车制造的相关上下游产业，造成汽车原材料采购成本及生产成本的升高；原油价格上涨还将提高汽车使用成本，加重汽车用户的负担，使部分汽车潜在消费者放弃购车计划。需求方面，原油价格上涨一定程度上还将影响到整个国民经济的发展，造成宏观经济增速放缓，从而影响居民收入和消费信心，造成汽车总体需求一定程度的下滑。

目前油价的变动对于汽车制造成本和需求的影响还不是十分突出，但随着石油消耗量的越来越大，能源矛盾越来越严重，油价对汽车行业的影响将会越来越明显。从 1993 年开始，中国成为石油净进口国，石油进口依存度从当年的 6% 增长至 2017 年的 67.4%。另据国务院发展研究中心和国际能源署的推算，2000-2020 年，我国增加的石油需求占全球石油需求增量的 12%-28%。汽车化进程的快速发展是我国石油消费迅速增长的重要因素。我国汽车保有量 2002 年突破 2000 万辆，2005 年突破 3000 万辆，此后平均每年以将近 1000 万辆的速度增长，年增速为 17%。2021 年末，我国民用汽车保有量达到 3.0 亿辆，耗油约占整个石油消费量的 1/3。按照目前我国汽车市场的增长速度，每年新增汽车消耗的成品油相当于新建一个 2000 万吨的炼油厂。不难看出，未来油价的高低将严重影响汽车消费。此外，能源问题也凸显了发展新能源汽车的必要性和紧迫性。公安部统计数据 displays，截至 2021 年底，全国新能源汽车保有量达 784 万辆，占汽车总量的 2.60%，扣除报废注销量比 2020 年增加 292 万辆，增长 59.25%。其中，纯电动汽车保有量 640 万辆，占新能源汽车总量的 81.63%。2021 年全国新注册登记新能源汽车 295 万辆，占新注册登记汽车总量的 11.25%，与上年相比增加 178 万辆，增长 151.61%。近五年，新注册登记新能源汽车数量从 2017 年的 65 万辆到 2021 年的 295 万辆，呈高速增长态势。未来随着我国新能源汽车产业的不断发展，汽车对于石油的需求将逐步减轻。

1.2.5 行业替代性

不同的汽车品种具有不同的替代品。由于国内乘用车目前处于向家庭普及的起步阶段，还不是纯粹的代步工具，主要替代品公交、地铁、火车、长途客车、飞机等对乘用车替代作用非常不明显。但随着燃油费用的大幅增加，公交对乘用车的替代将逐渐增强。长期来看，公交优先战略越来越受重视，公交对乘用车的替代性也越来越强。商用车用途的主要替代是

铁路运输，在经济繁荣期铁路运力不足，商用车需求迅速增长，在衰退期运输需求下降，运输成本低的铁路对公路运输替代性比较明显。

1.2.6 行业技术水平

我国作为汽车产业后起国家，从产业技术含量和增值能力角度看，行业发展大致要经历进口、KD 组装、引进技术和规模生产、自主创新并趋于成熟等四个阶段。从引进产品到引进技术，从以提高国产化率为目的的工艺创新到以适应不断变化的市场需求为目的的产品创新和技术创新，我国汽车产业在技术进步和自主创新方面取得了巨大成就，核心技术缺失的局面逐步得到扭转。

技术发展方面，从动力总成看，我国已经摆脱产品技术完全依赖国外的局面，商用车发动机和变速器已经从技术引进的消化吸收开始走向自主开发；乘用车发动机开发也从完全依赖国外走向联合开发，在自动变速器方面也有所突破。从汽车电子技术看，近十年来，我国汽车电子领域也取得了较大进步。在车载汽车电子产品领域、汽车电子控制系统（整车集成控制技术、ABS 技术、安全气囊技术、车身电子技术等）方面的技术日趋成熟。车辆被动安全性提高以及节能环保能力的增强，也都说明了企业核心技术能力正在不断提升。

在产品开发能力方面，内资企业也有了极大提高。目前各大企业的整车产品正向设计开发体系已经基本建立，这标志着我国整车产品开发已经摆脱了模仿阶段，进入到真正意义上的产品开发阶段。内资车企均已建立了符合企业自身特点的完整开发流程，试验验证能力得到了全面提升，企业产品研发数据库建设也已经起步，改变了过去严重依赖外资合作方的局面。

自主创新能力方面，加入 WTO 以后，我国汽车自主创新明显加速，创新成果明显，改变了计划经济时代“缺重少轻，轿车几乎空白”的局面。在商用车领域，入世十年以来，自主品牌商用车一直占据着市场主导地位，货车品牌中内资企业拥有的品牌占据 90% 左右，客车品牌中，内资企业拥有的品牌占到近 80%。除高端产品外，我国商用车产品总体技术水平与国外之间的差距大幅缩小，并直接推动了中国商用车产品的出口，使其成为中国整车产品出口的主力军，这一切都得益于企业自主创新能力的不断提升。商用车技术成果不断登上国家科技领奖台，彰显我国商用车领域技术实力的增强。乘用车方面，内资企业不仅扩大了生产规模，在技术能力方面也有了很大提升，产品质量的提升就是最直接的一个反映。近年来，我国新能源汽车技术水平显著提升，新能源乘用车主流车型综合工况里程升至 300 公里以上，安全性、可靠性及能耗水平大幅提升，尤其是纯电动汽车，其技术水平已经与国际先进水平基本同步。比亚迪、北汽、吉利、上汽等企业进入全球新能源汽车销量前十。目前，我国已形成了结构完整的动力电池产业体系，正负极电解液、隔膜等产品质量大幅提升，骨干企业成本控制能力增强，国内外市场占有率稳步提高。同时，国产制造装备技术参数达到国际先进水平，自动化生产程度和智能制造能力不断提升，其中三元电池技术进步明显，规模应用

产品的单体能量密度 2019 年就提升至 265Wh/kg,成本降至了 1 元/Wh 以下,与 2012 年相比,能量密度提高了 2.2 倍,而成本下降了 75%。磷酸铁锂电池技术趋于成熟,单体比能量达到了 160Wh/kg,成本降至 0.7 元/Wh。可以说,经过几十年的快速发展,我国的汽车工业技术水平得到了很大的提升,这种提升也体现在新能源汽车产销规模不断扩大,连续 7 年位居全球第一;动力电池产销规模稳居全球首位,培育形成了多家规模和技术全球领先的动力电池企业;新能源汽车车用电机基本实现国产替代,年装机量突破百万台;充电基础设施保有量快速增长,消费环境持续优化;市场推广取得阶段性成果,成为全球新能源汽车保有量最多的国家。

但目前,我国还算不上汽车强国,技术攻关还需加快步伐,核心技术掌控能力仍需加强,其关键落脚点在新能源汽车上。从国际上看,近年来各传统汽车强国普遍加强了在新能源汽车领域的政策支持力度和资金投入,尤以欧洲为代表。此外,动力电池市场竞争激烈,不仅日韩企业在激烈争夺市场,欧盟也提出了“到 2025 年,欧盟将能够生产出足够的电池来满足欧洲汽车工业的需求,甚至还有出口能力”的发展目标,准备加大在动力电池领域的研发投入。我国未来在新能源汽车领域仍要加强技术攻关,争取占据世界产业高点。

2 2021 年行业发展环境分析

2.1 宏观经济环境分析

2.1.1 全球经济保持恢复态势

2021 年，全球经济在波动中复苏，受疫情反复的影响，全年经济增速呈“W 型”走势。全球各经济体经济依然保持了恢复态势，工业生产和商品贸易稳步修复，已高于疫情前水平，发达经济体复苏态势好于新兴经济体。从全球经济的景气度来看，2021 年 11 月摩根大通发布的全球综合 PMI、制造业 PMI 以及服务业 PMI 指数分别为 54.80%、55.60%及 54.20%，处于近年来较高水平，但较 5 月的高点明显回落，表明疫情影响下全球经济持续恢复而节奏已有所放缓。世界银行于 2022 年 1 月 11 日发布《全球经济展望》，认为全球经济增速 2020 年降至 3.4%，2021 年则快速反弹至 5.5%，主要是由于疫情防控措施的放松使得需求强劲增长，其中，发达经济体在大规模刺激性预算和货币政策的影响下，其经济增长达到 5%。然而，随着相关刺激性政策的退出，2021 年末美国、欧洲乃至中国等主要经济体的增长已出现放缓势头。

具体来看，2021 年，全球经济继续恢复但并不均衡。受前期刺激政策带来的流动性泛滥以及全球供应链混乱与物流受阻的影响，大宗商品价格大幅上升并引起了全球性的通胀攀升。为抑制通胀的上行，全球主要经济体开始逐步将货币政策由宽松转向紧缩，部分新兴经济体开始面临债务偿还压力。2021 年全球经济主要表现出以下特征：

一是全球经济逐渐从底部恢复。从经济恢复情况来看，各主要发达经济体的季度同比增速的走势大致趋同，全球经济呈现“W 型”复苏，一季度减速、二季度复苏、三季度再度放缓、四季度有所回升。经过将近 2 年的艰难复苏，全球经济逐渐走出低谷。在 IMF 统计的 194 个经济体中，2020 年有 163 个经济体实际 GDP 总量低于疫情前，2021 年降至 103 个，2022 年有望进一步降至 50 个。从重点区域看，2021 年全年美国经济增长 5.7%，为 1984 年以来的最高水平，据欧盟统计局公布的初步数据显示，2021 年欧盟 27 国的 GDP 总和约为 15.73 万亿美元，经季节和工作日调整后，2021 年欧元区和欧盟去年 GDP 均增长 5.2%，预计到 2021 年底 G20 中约半数经济体 GDP 将超过疫情前水平。

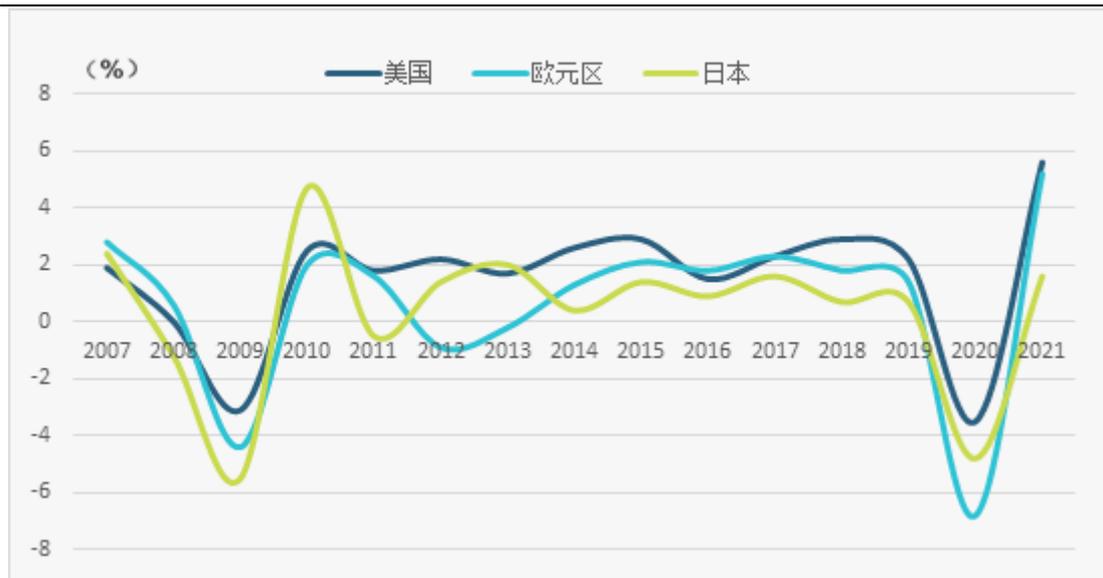
二是各经济体间经济恢复不平衡出现缓和迹象。从经济增长来看，发达经济体与新兴经济体之间、发达经济体内部以及新兴经济体内部的经济恢复的分化现象仍然较为显著。不过从景气度方面来看，2021 年下半年以来，随着发达经济体制造业 PMI 逐步见顶以及新兴经济体制造业 PMI 的回升，两者之间的差异明显缩小，全球经济恢复的不平衡出现缓和的迹象。具体来看，美国、欧元区及英国的制造业 PMI 指数仍然领先主要新兴经济体，但其绝对值已较 2021 年年内的高点有所下降，而新兴经济体中的印度、俄罗斯及南非在经历了年中疫情冲击后景气指数已开始回升。

三是全球通胀压力持续。疫情发生后，为了对冲疫情对经济产生的冲击，全球各经济体均实行了极为宽松的货币政策，全球的流动性泛滥。以对全球影响较大的美、欧、日为例，截至 2021 年 11 月末，美联储资产负债表较 2019 年末扩大了 4.49 万亿美元、欧洲央行资产负债表扩大了 3.76 万亿欧元、日本央行资产负债表扩大了 155.17 万亿日元。同时，由于作为上游原材料生产国的新兴经济体经济恢复缓于发达经济体，导致大宗商品的供应相对紧缺。流动性泛滥与供应紧缺叠加，大幅推升了全球商品的价格。根据世界银行的商品价格指数，截至 2021 年 11 月末，能源价格指数为 114.56，较上年末上涨了 82.07%；非能源价格指数为 115.43，较上年末上涨 18.67%，其中农业价格指数上涨 14.47%，金属和矿物价格指数上升 14.42%。商品价格的上升带动全球各国 PPI 迅速上升。

具体来看，疫情前长期处于低通胀状态的发达经济体中，2021 年 11 月美国的 CPI、核心 CPI 及 PPI 同比增速分别达到了 6.80%、4.90%和 22.80%，均为 30 年来的最高值；欧元区的 CPI、核心 CPI 及 PPI 分别达到了欧元区建立以来的最高值 4.90%、2.60%和 21.90%（11 月数据尚未更新，为 10 月值）；日本 CPI 及核心 CPI 增速仍然较低，为 0.60%及 0.50%，但 PPI 增速则达到了 40 年以来最高 9.03%；英国 CPI、核心 CPI 及 PPI 同比增速分别为 5.10%、4.00%和 9.14%，也均创 10 年来新高。主要新兴经济体中，2021 年 11 月，金砖五国中除中国外的俄罗斯、巴西、南非及印度的 CPI 同比增速分别为 8.40%、10.74%、5.48%和 4.91%，其中俄罗斯及巴西的 PPI 增速也达到了 20.00%以上，而部分新兴经济体在疫情前便面临通胀压力，疫情后其通胀压力进一步上升，以土耳其及阿根廷为例，两国 11 月的 CPI 同比增速分别高达 21.31%和 51.20%，通胀水平已远远超过合理区间。

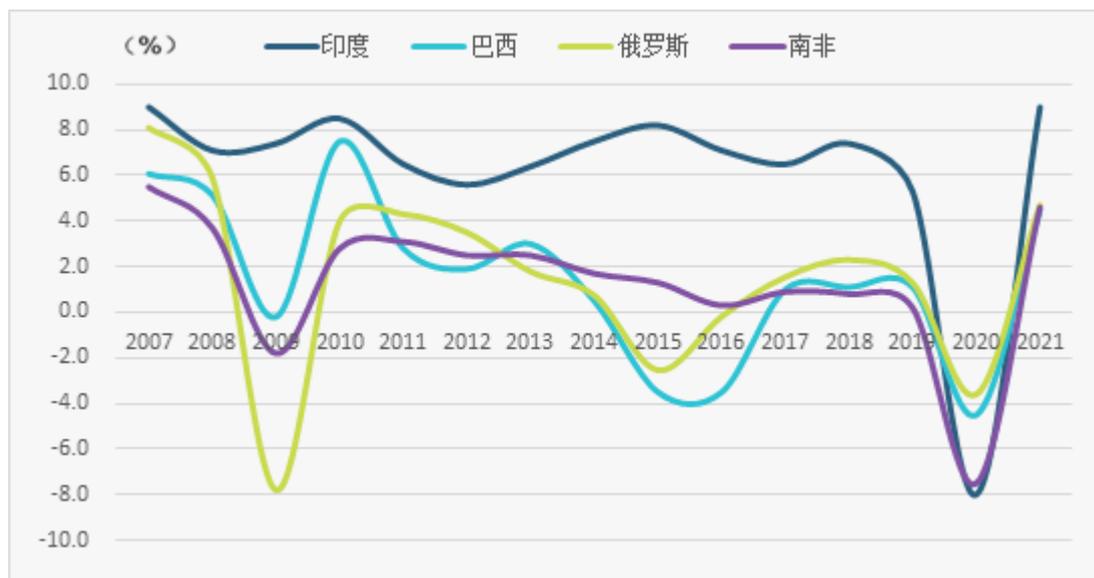
四是部分新兴经济体面临债务偿还压力。为了应对通胀带来的压力，全球主要经济体货币政策纷纷开始转向，而受各经济体不同的经济实力、通胀水平等影响，不同经济体间政策转向的节奏有所不同。对于新兴经济体而言，由于其同时面临通胀及汇率双重压力，故而其货币政策转向的时间相对较早，2021 年以来包括巴西、土耳其、俄罗斯、墨西哥、阿根廷、智利、斯里兰卡、匈牙利、捷克、秘鲁等多个新兴经济体均已开启了加息节奏，其中俄罗斯已连续加息 7 次至 8.50%、巴西连续加息 7 次至 9.25%、墨西哥连续加息 5 次至 5.50%，货币政策收紧的力度较大。

图 2 2011 年-2021 年世界主要发达经济体 GDP 同比增长变化趋势



数据来源：美国商务部经济分析局、欧盟统计局数据库、日本内阁府数据库

图 3 2011年-2021年世界主要新兴经济体 GDP 同比增长变化趋势

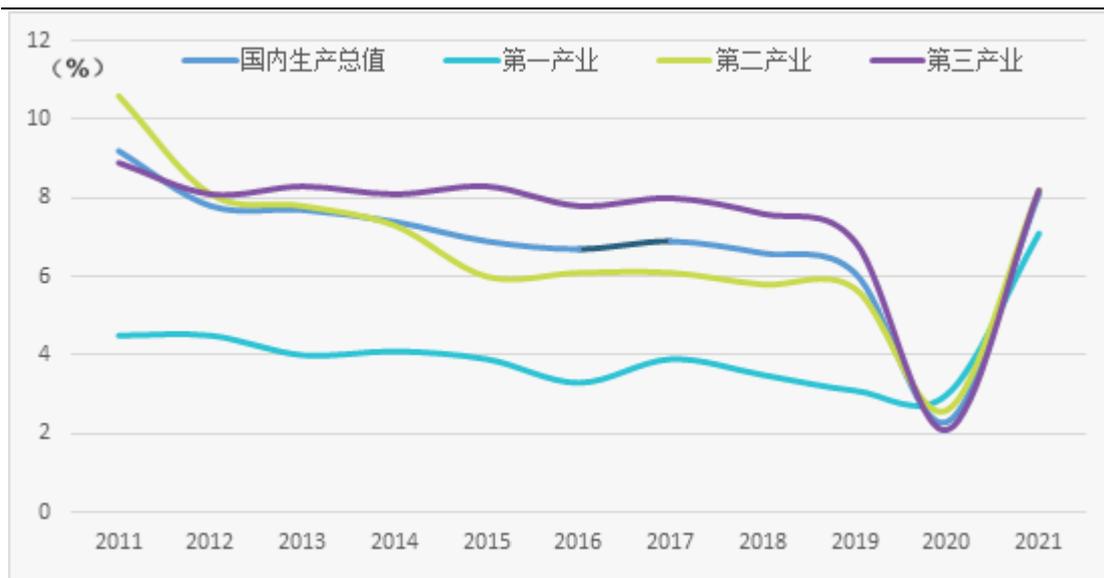


数据来源：IMF

2.1.2 我国国民经济稳定恢复

2021年，面对复杂严峻的国际环境和国内疫情散发等多重考验，我国经济持续稳定恢复，经济发展和疫情防控保持全球领先地位，主要指标实现预期目标，实现“十四五”良好开局。根据国家统计局初步核算，2021年国内生产总值1143670亿元，按不变价格计算，比上年增长8.1%，两年平均增长5.1%。分季度看，一季度同比增长18.3%，二季度增长7.9%，三季度增长4.9%，四季度增长4.0%。分产业看，第一产业增加值83086亿元，比上年增长7.1%；第二产业增加值450904亿元，增长8.2%；第三产业增加值609680亿元，增长8.2%。

图 4 2011年-2021年中国累计 GDP 及三次产业增加值同比增长趋势



数据来源：国家统计局

工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长。2021 年全国规模以上工业增加值比上年增长 9.6%，两年平均增长 6.1%。分三大门类看，采矿业增加值增长 5.3%，制造业增长 9.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 11.4%。高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 18.2%、12.9%，增速分别比规模以上工业快 8.6、3.3 个百分点。分产品看，新能源汽车、工业机器人、集成电路、微型计算机设备产量分别增长 145.6%、44.9%、33.3%、22.3%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 8.0%；股份制企业增长 9.8%，外商及港澳台商投资企业增长 8.9%；私营企业增长 10.2%。

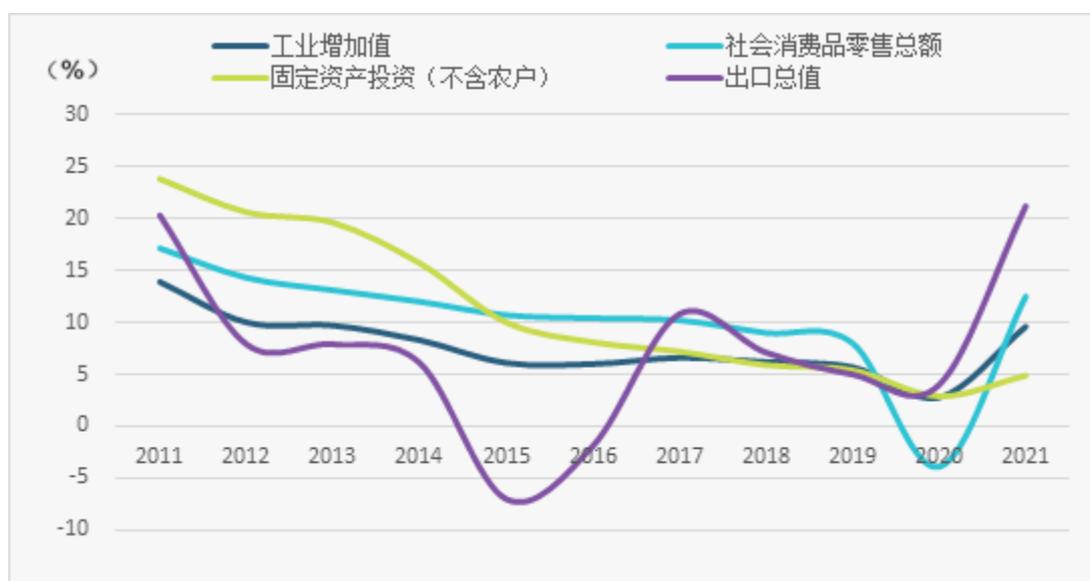
固定资产投资保持增长，制造业和高技术产业投资增势较好。2021 年全国固定资产投资（不含农户）544547 亿元，比上年增长 4.9%；两年平均增长 3.9%。分领域看，基础设施投资增长 0.4%，制造业投资增长 13.5%，房地产开发投资增长 4.4%。全国商品房销售面积 179433 万平方米，增长 1.9%；商品房销售额 181930 亿元，增长 4.8%。分产业看，第一产业投资增长 9.1%，第二产业投资增长 11.3%，第三产业投资增长 2.1%。民间投资 307659 亿元，增长 7.0%，占全部投资的 56.5%。高技术产业投资增长 17.1%，快于全部投资 12.2 个百分点。其中，高技术制造业、高技术服务业投资分别增长 22.2%、7.9%。高技术制造业中，电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 25.8%、21.1%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长 60.3%、16.0%。社会领域投资比上年增长 10.7%，其中卫生投资、教育投资分别增长 24.5%、11.7%。12 月份，固定资产投资环比增长 0.22%。

市场销售规模扩大，基本生活类和升级类商品销售增长较快。2021 年社会消费品零售总额 440823 亿元，比上年增长 12.5%；两年平均增长 3.9%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 381558 亿元，增长 12.5%；乡村消费品零售额 59265 亿元，增长 12.1%。按消费类型分，商品零售 393928 亿元，增长 11.8%；餐饮收入 46895 亿元，增长 18.6%。基本生活

消费增势较好，限额以上单位饮料类、粮油食品类商品零售额比上年分别增长 20.4%、10.8%。升级类消费需求持续释放，限额以上单位金银珠宝类、文化办公用品类商品零售额分别增长 29.8%、18.8%。全年全国网上零售额 130884 亿元，比上年增长 14.1%。其中，实物商品网上零售额 108042 亿元，增长 12.0%，占社会消费品零售总额的比重为 24.5%。

对外贸易快速增长，贸易结构持续优化。2021 年货物进出口总额 391009 亿元，比上年增长 21.4%。其中，出口 217348 亿元，增长 21.2%；进口 173661 亿元，增长 21.5%。进出口相抵，贸易顺差 43687 亿元。一般贸易进出口增长 24.7%，占进出口总额的比重为 61.6%，比上年提高 1.6 个百分点。民营企业进出口增长 26.7%，占进出口总额的比重为 48.6%，比上年提高 2 个百分点。

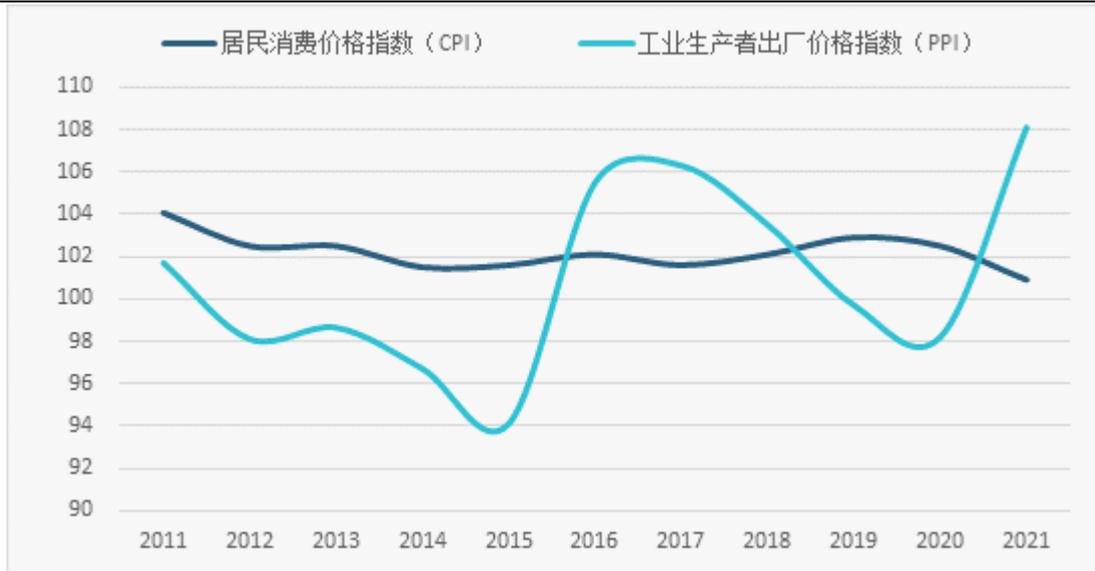
图 5 2011 年-2021 年工业生产以及投资、消费、出口需求同比增长趋势



数据来源：国家统计局

市场供求形势总体稳定，物价水平温和上涨。2021 年，全年居民消费价格比上年上涨 0.9%，涨幅比上年回落 1.6 个百分点，低于涨幅 3% 左右的全年预期目标，总体运行在合理区间。与民生相关的消费品和服务市场供应充足，价格涨幅较低，居民得到更多实惠。2021 年，工业生产者出厂价格比上年上涨 8.1%，工业生产者购进价格比上年上涨 11.0%。

图 6 2011 年-2021 年 CPI 和 PPI 变化趋势



数据来源：国家统计局

居民收入增长与经济增长基本同步，城乡居民人均收入比缩小。2021 年，全国居民人均可支配收入 35128 元，比上年名义增长 9.1%。扣除价格因素后，全国居民人均可支配收入实际增长 8.1%，与经济增长基本同步。分城乡看，2021 年城镇居民人均可支配收入 47412 元，增长 8.2%，扣除价格因素，实际增长 7.1%；农村居民人均可支配收入 18931 元，增长 10.5%，扣除价格因素，实际增长 9.7%，我国城乡居民人均收入比逐渐缩小。

2.2 产业政策环境分析

2021 年，我国汽车行业政策变化主要有五大方面：一是继续稳定和扩大汽车消费，年初 12 部门联合发文稳定和扩大汽车等重点领域消费，商务部还发布了商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法；二是加快推动新能源汽车产业发展，包括开展新一轮新能源汽车下乡活动，提升充换电基础设施服务保障能力，推动动力蓄电池梯次利用，启动新能源汽车换电应用试点，启动双积分管理办法修订工作等；三是坚持智能化网联化同步推进战略，包括加强准入管理，确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市，加强汽车数据安全管理工作等；四是促进汽车产业绿色可持续发展，推动汽车零部件再制造规范管理，开展汽车产品生产者责任延伸试点，推进对汽车使用的全生命周期管理；五是加强汽车行业管理，进一步规范市场秩序，包括发布新版“三包规定”，立案调查涉嫌哄抬价格的汽车芯片经销企业，取消乘用车制造外资股比限制等。

2.2.1 继续稳定和扩大汽车消费

2.2.1.1 12 部门联合发文稳定和扩大汽车等重点领域消费

为贯彻国务院常务会议部署，进一步促进大宗消费、重点消费，更大释放农村消费潜力，2021 年 1 月 5 日，商务部等 12 部门联合印发《关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》（简称《通知》）。

《通知》提出五个方面工作任务，包括稳定和扩大汽车消费、促进家电家具家装消费、提振餐饮消费、补齐农村消费短板弱项、强化政策保障等。其中在稳定和扩大汽车消费方面，《通知》明确，一是释放汽车消费潜力，鼓励有关城市优化限购措施，增加号牌指标投放。二是开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴。三是改善汽车使用条件，加强停车场、充电桩等设施建设，鼓励充电桩运营企业适当下调充电服务费。四是优化汽车管理和服务，优化机动车安全技术检验机构资质认定条件，鼓励具备条件的加油站发展非油品业务，鼓励高速公路服务区丰富商业业态、打造交通出行消费集聚区。《通知》要求，各地区、各有关部门要切实加强组织领导，明确责任分工，细化工作举措，推动相关政策措施尽快落地见效，进一步促进消费回升和潜力释放。

汽车是国民经济的支柱性行业，汽车消费在支撑扩大消费方面具有举足轻重的作用。《通知》直面汽车消费的痛点难点和新增长点，极力破除有关城市制约汽车消费的限制壁垒，鼓励农村地区汽车消费和老旧汽车淘汰更新，优化汽车使用环境和管理效率，将为促进汽车消费增长起到重要推动作用。

2.2.1.2 商务部发布商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法

汽车是消费市场的“顶梁柱”。党中央、国务院高度重视，党的十九届五中全会明确提出要推动汽车由购买管理向使用管理转变，稳定和扩大汽车消费。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，充分用好用足已有汽车消费政策，全链条发展汽车流通、促进汽车消费，满足人民群众汽车消费需求，商务部梳理了当前商务领域促进汽车消费的主要工作任务和一些地方好的经验做法，形成了《商务领域促进汽车消费工作指引》（简称《指引》）和《地方促进汽车消费经验做法》（简称《做法》），并于 2021 年 2 月 9 日正式发布。

《指引》提出，一要扩大新车消费，具体措施包括优化汽车限购政策、支持农村汽车消费、推广新能源汽车消费、完善汽车平行进口管理、加大汽车促消费力度和丰富汽车消费金融服务等方面。二要发展二手车消费，具体措施包括全面取消二手车限迁政策、便利二手车交易、推动二手车信息开放共享、创新二手车流通模式等方面。三要促进汽车更新消费，具体措施包括健全报废机动车回收利用体系、加快淘汰老旧机动车、开展汽车以旧换新等。四要培育汽车后市场，具体包括促进汽车配件流通、培育汽车文旅消费、壮大汽车租赁市场、依法有序发展汽车改装市场等方面。五要改善汽车使用条件，包括推进城市停车设施建设、完善新能源汽车使用环境、加快取消皮卡进城限制、完善交通出行消费环境等方面。在《做法》部分，商务部列举了北京、天津、上海、海南、杭州、广州、深圳等多个省市在上述五个方面的具体做法和经验，供各地区借鉴参考。

稳定和扩大汽车消费是全面促进消费的重要内容。2020 年，面对新冠肺炎疫情对汽车消费市场的冲击，各地及时推出了一批政策措施，有力促进了全国汽车消费市场加速回升。

商务部通过指引和案例经验的方式推广这些针对性和实用性较强的政策措施，将形成良好的示范作用，引导各地继续出台汽车消费促进政策和措施。

2.2.2 加快推动新能源汽车产业发展

2.2.2.1 四部门联合组织开展新一轮新能源汽车下乡活动

为贯彻落实国务院常务会议部署，深入实施《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》，稳定增加汽车消费，促进农村地区新能源汽车推广应用，引导农村居民绿色出行，助力全面推进乡村振兴，支撑碳达峰、碳中和目标实现，2021年3月31日，工业和信息化部、农业农村部、商务部、国家能源局联合发布《关于开展2021年新能源汽车下乡活动的通知》(简称《通知》)，决定组织开展新一轮新能源汽车下乡活动。

《通知》明确，新一轮新能源汽车下乡活动时间为2021年3月至2021年12月，活动在山西、吉林、河南、湖北、湖南、广西、重庆、山东、江苏、海南、四川和青岛等地举办，选择三四线城市、县区举办若干场专场、巡展、企业活动。鼓励参加下乡活动的新能源汽车行业相关企业积极参与“双品网购节”，支持企业与电商、互联网平台等合作举办网络购车活动，通过网上促销等方式吸引更多消费者购买。参与活动汽车企业及车型包括比亚迪、上汽通用五菱、长安汽车、吉利控股、长城汽车、北京新能源汽车等。

近年来，中国四轮电动车在农村市场发展迅速。农村消费者已普遍接受了以“纯电”为动力的车辆，为在农村地区推广新能源汽车奠定了良好的基础。2020年第一轮新能源汽车下乡活动有效助力了新能源汽车市场的总体加速回暖。农村地区拥有天然的充电便利条件，在农村市场推广新能源汽车产品，不仅可以满足农村居民日常使用需要，还可以带动农村地区充电基础设施建设，促进售后服务、维修等“后市场”功能的下沉。随着新能源汽车消费的下沉，广大低线城市和农村地区巨大的出行需求有望转化为巨大的汽车增量市场。

2.2.2.2 工信部调整免征车辆购置税新能源汽车产品技术要求

2021年5月13日，工信部、财政部、税务总局发布《关于调整免征车辆购置税新能源汽车产品技术要求的公告》(简称《公告》)。

《公告》提出，自2021年10月1日起，插电式(含增程式)混合动力乘用车纯电动续驶里程应满足有条件的等效全电里程调整为不低于43公里。《公告》还对新能源车能耗标准提出了要求。其中，插电式(含增程式)混合动力乘用车电量保持模式试验的燃料消耗量与《乘用车燃料消耗量限值》中车型对应的燃料消耗量限值相比应当小于70%；电量消耗模式试验的电能消耗量应小于电能消耗量目标值的135%。《公告》明确，即日起至2021年10月1日前，按新版标准进行测试且满足第一条和第二条技术要求的插电式(含增程式)混合动力乘用车，可以纳入《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》。

在补贴大幅减少和退出的背景下，购置税免征政策将发挥推动产业发展的重要作用。新

技术要求的提出有利于引导新能源乘用车市场相应技术路线的产品升级,推动汽车生产企业基于用户需求在低能耗技术上做出更多创新和突破。

2.2.2.3 国家发改委要求进一步提升充换电基础设施服务保障能力

为加快提升充换电基础设施服务保障能力,支撑新能源汽车产业发展,国家发改委、国家能源局组织起草了《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)》(简称《征求意见稿》),于2021年5月20日发布,面向社会公开征求意见。

《征求意见稿》提出,加快推进居住社区充电设施建设安装,主要包括完善居住社区充电桩建设推进机制、严格落实新建居住社区配建要求、推进既有居住社区充电桩建设、创新居住社区充电服务商业模式;提升城乡地区充换电保障能力,主要包括建立健全规划工作机制、优化城乡公共充换电网络建设布局、加快高速公路快充网络有效覆盖、提升单位和园区内部充电保障;加强车网互动等新技术研发应用,主要包括推动V2G协同创新与试点示范、鼓励推广智能有序充电、加强充换电技术创新与标准支撑、加快换电模式推广应用。此外,《征求意见稿》还提出,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。

《征求意见稿》通过7条20项具体措施对充换电基础设施建设的执行落地进行了全面部署。作为新能源汽车发展的重要配套设施,充换电设施的建设普及将直接解决其充电难充电贵的隐忧,优化新能源汽车使用环境,从而拉动新能源车的购买需求。

2.2.2.4 推荐性国家标准《纯电动乘用车技术条件》公开征求意见

2021年6月17日,工信部对新版国标《纯电动乘用车技术条件(征求意见稿)》(简称《征求意见稿》)公开征求意见,截止日期为2021年8月16日。本次《征求意见稿》中增加了微型低速纯电动乘用车的定义和标准,将其作为纯电动乘用车的一个子类进行管理,并规定该类车型座位数应不超过4座、长宽高不超过3500/1500/1700mm、整备质量不超过750kg;在动力方面要求最高车速小于70km/h、续航里程不小于100km、0km/h-30km/h加速时间不大于10s、通过4%坡度爬坡车速不小于20km/h、通过12%坡度的爬坡车速不小于10km/h;在电池能量密度方面则要求不低于70Wh/kg。此外,针对微型低速纯电动乘用车的安全性,《征求意见稿》在制动测试、碰撞测试,蓄电池模拟碰撞测试等方面也给出了明确要求,有分析指出,本次《征求意见稿》将开创“微电”新品类,有效规范微型低速纯电动乘用车的产品质量,对微小型电动汽车行业健康发展起到积极作用,有利于从生产、销售和使用等环节将其全面纳入机动车管理体系,以达到保障公共安全的目的。

《征求意见稿》的出台,将从生产、销售和使用等环节将微型低速纯电动乘用车全面纳入机动车管理体系,有助于进一步加快微型低速纯电动乘用车规范管理,达到保障公共安全的目的。

2.2.2.5 五部门关于印发《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》的通知

为加强新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理，提升资源综合利用水平，保障梯次利用电池产品的质量，工业和信息化部、科技部、生态环境部、商务部、市场监管总局联合制定了《新能源汽车动力蓄电池梯次利用管理办法》（简称《办法》），并于 2021 年 8 月 27 日发布。

《办法》包括总则、梯次利用企业要求、梯次产品要求、回收利用要求、监督管理、附则 6 个章节。针对梯次利用这种新兴产业，《办法》在制度设计上体现了四大特点：一是落实生产者责任延伸制度；二是开展梯次产品全生命周期管理；三是推动产业链上下游完善协作机制；四是建立梯次产品自愿性认证制度。

动力电池梯次利用是资源综合利用的新兴领域，梯次利用企业主要集中在电池退役量大、技术资源优势明显的京津冀、长三角、珠三角等地区。《办法》的出台，将培育壮大一批梯次利用骨干企业，规范和引导行业高质量发展，完善梯次利用管理机制。

2.2.2.6 工信部启动新能源汽车换电应用试点工作

为贯彻落实《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，促进新能源汽车换电模式创新发展，工业和信息化部会同相关部门于 2021 年 4 月印发《关于组织开展新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》。2021 年 10 月，工业和信息化部办公厅印发《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》（以下简称《通知》），决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。在各城市申报和省级主管部门审核基础上，经形式审查、专家材料评审、视频答辩评审，综合确定了试点城市名单。纳入此次试点范围的城市共有 11 个，其中综合应用类城市 8 个（北京、南京、武汉、三亚、重庆、长春、合肥、济南），重卡特色类 3 个（宜宾、唐山、包头）。《通知》对试点工作提出明确要求：一是加强工作统筹，建立协调工作机制，切实加强换电模式应用试点工作组织实施；二是建立健全安全管理制度，加强安全监管，切实保障换电站、换电车辆运行安全；三是强化政策落实、模式探索、创新支持，加快形成可复制可推广经验。

我国是全球最大的新能源汽车消费市场，尽管近年来国产新能源汽车品质不断提升，但消费者的续航焦虑和充电焦虑仍普遍存在。充电和换电都是电动汽车的能源补充方式，与充电相比，换电模式在降低购车成本、消除里程焦虑、提升安全水平等方面具有一定优势。试点工作的开展，将在技术标准、税收政策、换电站建设管理规范等问题上形成探索经验，为未来的换电模式发展奠定坚实的基础。

2.2.2.7 财政部提前下达 2022 年新能源车补贴资金

2021 年 11 月 16 号，财政部经济建设司发布《关于提前下达 2022 年节能减排补助资金预算的通知》（以下简称《通知》）。《通知》显示，北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林等 25 个地区列入提前下达 2022 年节能减排补助资金预算范围，针对新能源汽车补贴，安排约

384.8 亿元资金,包括 2019-2020 新能源汽车补贴预拨总计 183.1 亿元,2016-2018 补贴 99.8 亿元,2019 补贴 101.9 亿元。该资金将下发给新能源汽车生产企业所在的省(区、市)主管部门,待 2022 年预算年度开始后,按程序拨付给相应企业。随《通知》发布的 2019-2020 年度新能源汽车推广应用的补助资金预拨汇总表显示,在明确了不同类型、不同领域车辆产品的补贴标准及有关要求后,补贴政策执行更加精准,受益企业相比 2019 年前有所减少。

2.2.2.8 工信部将启动双积分管理办法修订工作

2021 年 11 月 24 日,工信部官网发布公告显示,工信部装备工业一司日前会同财政部、商务部、海关总署、市场监管总局相关司局在京组织召开《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》(简称《积分办法》)管理工作座谈会。与会代表一致认为,《积分办法》需要与时俱进修改完善,更好引导产业高质量发展。装备工业一司方面表示,要科学合理设定后续年度积分比例要求,探索建立灵活性机制,将会同相关部门司局启动《积分办法》修订工作。工作过程中将广泛听取行业企业意见,开门开放制定政策,为产业发展营造良好环境。

当前,全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃发展,汽车与能源、交通、信息通信等领域加速融合,我国汽车产业发展面临的内外部环境正在发生深刻变化。《积分办法》在实施过程中,也存在技术标准亟需更新、企业在燃油汽车节能技术方面投入不够、积分交易市场供需不平衡等问题。适应产业发展新形势,进一步优化管理机制,及时对《积分办法》进行修订,是促进节能与新能源汽车产业高质量发展的现实需要。“双积分”办法对促进行业技术创新和新能源汽车生产具有重要作用,在不断修订之下,其促进节能与新能源汽车产业发展的市场化调节作用将显著增强。

2.2.2.9 2022 年新能源汽车补贴标准退坡 30%

2021 年 12 月 31 日,财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委发布《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(下称《通知》),《通知》明确,根据有关要求,2022 年,新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%。

《通知》指出,保持技术指标体系稳定,坚持平缓补贴退坡力度。为创造稳定政策环境,2022 年保持现行购置补贴技术指标体系框架及门槛要求不变。根据《财政部 工业和信息化部 科技部 发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建〔2020〕86 号)要求,2022 年,新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%;城市公交、道路客运、出租(含网约车)、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆,补贴标准在 2021 年基础上退坡 20%。《通知》表示,明确政策终止日期,做好政策收尾工作。根据《财政部 工业和信息化部 科技部 发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建〔2020〕86 号)“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”要求,为保持新能源汽车

产业良好发展势头，综合考虑新能源汽车产业发展规划、市场销售趋势以及企业平稳过渡等因素，2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止，2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴。

2009 年以来，在补贴政策扶优扶强导向推动下，我国新能源汽车产业快速发展，新能源汽车产品供给质量持续提升，技术水平明显进步，产品性能明显提升，到目前为止产销规模已连续 7 年位居世界首位。新能源汽车补贴政策的退出，有利于促进市场竞争，实现产业高质量健康发展。目前，双积分政策已经在生产端起到了重要的调节作用，同时，新能源汽车在投资准入设计、税收优惠、不限行限购等方面也仍享有政策优惠，补贴政策的退出不会对市场造成较大冲击，未来政策的重点也将更多地从购买端向使用端转移。

2.2.3 坚持智能化网联化同步推进战略

2.2.3.1 《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》公开征求意见

2021 年 4 月 7 日，为加强道路机动车辆生产企业及产品准入管理，推动智能网联汽车产业健康有序发展，工业和信息化部装备工业一司组织编制了《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）（简称《征求意见稿》），向社会公开征求意见。

从征求意见稿的内容来看，主要面向智能网联汽车生产企业和智能网联汽车产品提出了准入管理指导性意见。一方面，要求智能网联汽车生产企业满足“功能安全及预期功能安全保障”、“网络安全保障”、“软件升级管理”三方面安全保障能力要求，且需建立专职的功能安全、预测功能安全和网络安全保障团队，负责产品全生命周期的安全保障工作。具备工信部规定条件的企业集团可统一设立安全保障团队。另一方面，在智能网联汽车产品准入过程保障要求中，意见稿针对“整车尤其是驾驶自动化系统的功能安全过程”、“驾驶自动化系统预期功能安全过程”、“网络安全过程”提出了 14 小项要求，涉及风险评估、概念设计、产品开发、测试等各个阶段。此外，意见稿还对产品准入测试要求进行了详细规定。值得注意的是，征求意见稿对“数据”管理进行了明确规定。征求意见稿指出，智能网联汽车生产企业应依法收集、使用和保护个人信息，实施数据分类分级管理，制定重要数据目录，不得泄露涉及国家安全的敏感信息。在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当按照有关规定在境内存储。因业务需要，确需向境外提供的，应向行业主管部门报备。

随着汽车“新三化”的快速发展，智能网联汽车产业链热度不断提升，产业发展中的一些问题也不断暴露出来，急需出台政策加强管理规范行业，本次征求意见稿的出台十分及时和必要。由于智能网联汽车行业的发展快、变化快，未来相关制度预计还将根据实际情况进一步细化与完善，以不断满足产业发展的新要求。

2.2.3.2 两部门确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市

2021 年 4 月 28 日，住建部、工信部印发《关于确定智慧城市基础设施与智能网联汽车

协同发展第一批试点城市的通知》，确定北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡等 6 个城市为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市。

电动化、网联化、智能化已成为汽车产业的发展潮流和趋势。当前，我国正加快推动智能网联汽车发展，提升智能道路基础设施水平。在加快智能网联汽车关键技术突破的同时，我国正着力构建标准体系，完善基础设施、应用服务和安全保障。此次确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展首批试点城市，是加快打造开放融合产业生态的举措之一。

2.2.3.3 国家网信办对《汽车数据安全管理办法》公开征求意见

为加强个人信息和重要数据保护，规范汽车数据处理活动，根据《中华人民共和国网络安全法》等法律法规，国家互联网信息办公室会同有关部门起草了《汽车数据安全管理办法（征求意见稿）》（简称《征求意见稿》），于 2021 年 5 月 12 日发布，向社会公开征求意见。

《征求意见稿》提出，运营者收集和向车外提供敏感个人信息，应当以直接服务于驾驶人或者乘车人为目的。《征求意见稿》明确，运营者收集和向车外提供敏感个人信息，包括车辆位置、驾驶人或乘车人音视频等，以及可以用于判断违法违规驾驶的数据等，应当以直接服务于驾驶人或者乘车人为目的。默认为不收集，每次都应当征得驾驶人同意授权，驾驶结束（驾驶人离开驾驶席）后本次授权自动失效。通过车内显示面板或语音等方式告知驾驶人和乘车人正在收集敏感个人信息。同时，驾驶人能够随时、方便地终止收集。允许车主方便查看、结构化查询被收集的敏感个人信息。驾驶人要求运营者删除时，运营者应当在 2 周内删除。此外，运营者收集个人信息应当取得被收集人同意，法律法规规定不需取得个人同意的除外。实践上难以实现的（如通过摄像头收集车外音视频信息），且确需提供的，应当进行匿名化或脱敏处理，包括删除含有能够识别自然人的画面，或对这些画面中的人脸等进行局部轮廓化处理等。

近年来，智能网联汽车数据安全问题一直是行业关注的焦点。《征求意见稿》从行业发展实际出发，切中数据安全弊病，并从运营者、监管者等角度给出科学、合理、有效的监管解决措施，对于我国网联汽车产业发展具有重要意义，不仅将有效保护消费者隐私和行车安全，还将有力保障社会公共安全和维护国家安全。

2.2.3.4 《车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系建设指南》公开征求意见

为落实《中华人民共和国网络安全法》等法律法规要求，加强车联网（智能网联汽车）网络安全标准化工作顶层设计，工信部组织编制了《车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系建设指南》（征求意见稿）（简称《征求意见稿》），于 2021 年 6 月 21 日发布，公开征求意见。

《征求意见稿》明确了相关建设目标。到 2023 年底，初步构建起车联网（智能网联汽

车)网络安全标准体系,重点研究基础共性、终端与设施安全、网联通信安全、数据安全、应用服务安全、安全保障与支撑等重点行业标准和国家标准,完成50项以上重点急需安全标准的制修订工作。到2025年,形成较为完备的车联网(智能网联汽车)网络安全标准体系,完成100项以上重点标准,提升标准对细分领域的覆盖程度,加强标准服务能力,提高标准应用水平,支撑车联网产业安全发展。《征求意见稿》还提出了车联网网络安全标准体系的基本原则,包括聚集整车及关键设备、云服务平台、汽车电子零部件、信息通信、网络安全等相关产业链主体,加强标准研制过程中的交流合作等。与国家网信办此前发布的《汽车数据安全若干规定(征求意见稿)》相比,此次工信部发布的《征求意见稿》涉及范围则更加广泛。

车联网作为汽车、电子、信息通信等深度融合的新兴产业生态,已成为推动制造业高质量发展,加速经济转型,构建新发展格局的重要动力。目前车联网网络安全需求更为多样复杂,“人-车-路-网-云”各环节安全风险更为突出,亟需加快建立健全车联网网络安全保障体系。《征求意见稿》的出台,搭建起了我国车联网网络安全整体框架,有助于规范和促进行业发展。

2.2.3.5 工信部开展车联网身份认证和安全信任试点工作

为加快推进车联网网络安全保障能力建设,构建车联网身份认证和安全信任体系,2021年6月10日,工信部发布《关于开展车联网身份认证和安全信任试点工作的通知》(简称《通知》)。

《通知》强调,为了面向车与车直连通信场景,要建立车车通信安全信任体系。同时还应在车端与车企云平台、路侧边缘云平台、智能辅助驾驶服务平台、车载信息服务云平台、高精动态地图服务平台等车联网服务平台的车云通信场景下,实现车辆可信接入、车辆定位及感知数据的可信采集、车辆状态信息的可信上传、基于安全链路的可信车云交互等车云通信应用等。在重点城市、高速公路、物流园区、港口、矿山、科技园区等场景下,实现基于安全通信的辅助驾驶和有条件自动驾驶应用,包括碰撞预警、盲区预警、变道辅助、异常车辆提醒、编队行驶等。在车与路安全通信试点方面,《通知》要求相关单位研发建立车路通信身份认证技术能力,通过接入相关车联网安全信任根和工业和信息化部车联网安全信任根管理平台,开展跨信任域的身份认证,保障本区域多类路侧设备与车辆的车路安全通信,构建车路通信安全保障能力。《通知》指出,还要面向车与云服务平台通信场景,建立车云通信安全信任体系,实现各类车云通信场景下的身份认证、数据机密性和完整性保护,构建车云通信安全保障能力。同时还要面向车与设备通信场景,建立车与设备通信安全信任体系。

随着我国智能网联汽车行业的不断发展,车联网网络安全受到关注。天眼查数据显示,我国目前有近3000家从事车联网相关业务的企业。越来越多的通信和应用场景在汽车载体中实现,对于信息安全的要求越来越高,加大对车联网信息安全重视程度十分必要。试点工

作的开展将大大加快我国车联网网络安全体系的构建进程。

2.2.3.6 工信部加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理

为加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理，维护公民生命、财产安全和公共安全，促进智能网联汽车产业健康可持续发展，工信部于 2021 年 8 月 12 日发布了《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》（简称《意见》），明确了汽车数据安全、网络安全、在线升级等管理要求，指导企业加强能力建设，严把产品质量安全关。

《意见》共包括五部分内容。一是明确管理范围、强化企业主体责任。《意见》明确管理范围为智能网联汽车生产企业及其产品。《意见》要求企业落实主体责任，加强汽车数据安全、网络安全、软件升级、功能安全和预期功能安全管理，保证产品质量和生产一致性。二是加强数据和网络安全管理能力。在强化数据安全管理能力方面，《意见》明确企业应当建立健全汽车数据安全管理制度，依法履行数据安全保护义务，实施数据分类分级管理，加强个人信息与重要数据保护；建设数据安全保护技术措施，确保数据持续处于有效保护和合法利用的状态，依法依规落实数据安全风险评估、数据安全事件报告等要求；在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当按照有关法律法规规定在境内存储，需要向境外提供数据的，应当通过数据出境安全评估。在加强网络安全保障能力方面，企业应当建立汽车网络安全管理制度；具备保障汽车电子电气系统、组件和功能免受网络威胁的技术措施，具备汽车网络安全风险监测、网络安全缺陷和漏洞等发现和处置技术条件，确保车辆及其功能处于被保护的状态，保障车辆安全运行；依法依规落实网络安全事件报告和处置要求。三是规范软件在线升级。《意见》明确企业生产具有在线升级功能的汽车产品的，应当建立与汽车产品及升级活动相适应的管理能力。企业实施在线升级活动前，应当确保汽车产品符合法律法规、技术标准及技术规范等相关要求，并向工业和信息化部备案。升级涉及技术参数变更的，要求企业应提前按照《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（以下简称《管理办法》）办理变更手续。要求在线升级活动保证产品生产一致性。明确未经审批，不得通过在线等软件升级方式新增或更新汽车自动驾驶功能。四是加强产品管理。《意见》提出企业生产具有驾驶辅助和自动驾驶功能的汽车产品的，应当明确告知车辆功能及性能限制、驾驶员职责、人机交互设备指示信息、功能激活及退出方法和条件等信息。企业生产具有组合驾驶辅助功能的汽车产品的，还应采取脱手检测等技术措施，保障驾驶员始终在执行相应的动态驾驶任务。企业生产具有自动驾驶功能的汽车产品的，应当确保汽车产品至少满足系统失效识别与安全响应、人机交互、数据记录、过程保障和模拟仿真等测试验证的要求。应当确保汽车产品具有安全、可靠的时空信息服务，鼓励支持接受北斗卫星导航系统信号。五是完善保障措施。《意见》明确企业应当建立自查机制，发现产品存在数据安全、网络安全、在线升级安全、驾驶辅助和自动驾驶安全等严重问题的，应当依法依规立即停止相关产品的生产、销售，采取措施进行整改，并及时报告。

智能网联汽车是汽车产业发展的战略方向，正处于技术快速演进、产业加速布局的商业

化前期阶段。智能网联汽车在产品结构、功能实现等方面与传统汽车存在较大差异，车辆安全相关基本特征、技术参数仍在不断变化，逐步探索开展准入管理，加快产品推广应用，是推动汽车产业创新发展的现实需要。

2.2.4 促进汽车产业绿色可持续发展

2.2.4.1 《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》发布

为规范汽车零部件再制造行为和市场秩序，保障再制造产品质量，推动汽车零部件再制造产业高质量发展，2021年4月23日，国家发改委、工业和信息化部等8部门联发印发《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》（简称《暂行办法》）。

《暂行办法》共包含八章、36条，对再制造企业规范条件、旧件回收管理、再制造生产管理、再制造产品管理、再制造市场管理、监督管理等作出了明确规定。《暂行办法》重点突出三大方面的内容。一是要求再制造产品严格对标原型新品。《暂行办法》明确再制造企业是再制造产品的质量责任主体，对再制造企业的内部质量管理、产品设计、生产工艺、质量检验水平及技术装备、环保设备作出了规范性要求。明确规定再制造产品的性能质量不低于原型新品，其在出厂检验检测、强制性认证、质保标准方面和新品执行同样的标准。要求相关企业销售再制造产品时需向消费者告知为再制造产品、提供再制造产品标识及说明，向社会进行公开承诺并提供合格证明和售后质保证明。二是规范再制造企业的生产行为。《暂行办法》对再制造企业生产行为的主要环节进行了规范，包括旧件检测鉴定能力，拆解、清洗、制造、装配、产品质量检测等方面技术装备和生产能力，相关废物处理环保要求等，以保证再制造产品质量。三是提出鼓励再制造产品应用的措施。《暂行办法》在规范再制造产品流通的同时，鼓励将保险与再制造行业深度融合，鼓励报废机动车回收拆解企业、保险公司、汽车维修企业优先与通过认证的再制造企业合作，采用其再制造产品。鼓励政府机关、部队等公共机构优先使用再制造产品。

发展再制造产业，推广使用再制造产品，是推动资源节约循环利用、减少环境污染、助力实现碳达峰碳中和目标的重要途径。汽车零部件再制造是再制造产业的重要构成。我国汽车生产销售连续多年居全球首位，汽车保有量的持续增加促进了汽车零部件行业和汽车售后市场规模的快速扩大。据行业协会测算，2020年全国汽车售后市场规模达到1.6万亿元，其中售后维修市场规模约为6770亿元。从国际发展规律看，再制造零部件在售后维修市场占据重要地位，欧美等国再制造产品在汽车售后市场占比均超过70%，我国汽车零部件再制造产业发展空间巨大。《暂行办法》的印发实施将进一步规范汽车零部件再制造产业发展，延伸汽车零部件产业链，促进汽车售后市场提质升级。

2.2.4.2 四部委印发《汽车产品生产者责任延伸试点实施方案》

2021年6月9日，工信部、科技部、财政部、商务部印发《汽车产品生产者责任延伸

试点实施方案》(简称《方案》),进一步探索建立易推广、可复制的汽车产品生产者责任延伸制度实施模式,提升资源综合利用水平。

《方案》提出,以汽车生产企业为主体申报试点,树立一批汽车产品生产者责任延伸标杆企业,形成适合中国国情的汽车产品生产者责任延伸实施模式。到 2023 年,报废汽车规范回收水平显著提升,形成一批可复制、可推广的汽车生产企业为责任主体的报废汽车回收利用模式;报废汽车再生资源利用水平稳步提升,资源综合利用率达到 75%;汽车绿色供应链体系构建完备,汽车可回收利用率达到 95%,重点部件的再生原料利用比例不低于 5%。为实现这一目标,《方案》明确将以建立回收体系、开展资源综合利用、实施绿色供应链管理、加强信息公开等为实施方向,其中回收体系为汽车生产企业通过自主回收、委托回收或联合回收等模式,依法建立报废汽车、废旧零部件回收网络与管理体系。对于报废汽车拆解产物进行规模化、规范化及高值化利用,并开展绿色选材、推行绿色采购、加强绿色产品研发、强化绿色生产等系列绿色供应链管理,加强关键零部件溯源,制定相关维修、拆解手册,通过信息化平台定期收集报送信息,支持试点考核评估。本次试点期限为两年,凡是在中国境内销售使用的汽车产品均包含在试点范围内,以汽车生产企业为主体进行申报,鼓励汽车生产企业与其关联企业结合优势联合申报,或与报废机动车回收拆解企业、资源综合利用企业等联合申报,实现资源共享。

据公安部统计,截至 2021 年 3 月,全国机动车保有量达 3.78 亿辆,其中汽车 2.87 亿辆。数据显示,目前我国汽车制造相关企业现存逾 40 万家。《方案》的出台将推动落实生态文明建设和绿色循环低碳发展要求,构建报废汽车回收体系,提高汽车产品的综合竞争力和资源环境效益,促进汽车行业绿色发展。

2.2.4.3 发改委等多部门推进对汽车使用的全生命周期管理

2021 年 7 月 1 日,国家发改委正式印发《“十四五”循环经济发展规划》(简称《规划》)。在重点工程与行动中,《规划》提出,“研究制定汽车使用全生命周期管理方案,构建涵盖汽车生产企业、经销商、维修企业、回收拆解企业等的汽车使用全生命周期信息交互系统,加强汽车生产、进口、销售、登记、维修、二手车交易、报废、关键零部件流向等信息互联互通和交互共享。建立认证配件、再制造件、回用外观件的标识制度和信息查询体系。开展汽车产品生产者责任延伸试点。选择部分地区率先开展汽车使用全生命周期管理试点,条件成熟后向全国推广。”《规划》强调,“汽车使用全生命周期管理推进行动由国家发展改革委、商务部会同工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、海关总署等部门组织实施。”

《规划》还要求,“加强新能源汽车动力电池溯源管理平台建设,完善新能源汽车动力电池回收利用溯源管理体系。推动新能源汽车生产企业和废旧动力电池梯次利用企业通过自建、共建、授权等方式,建设规范化回收服务网点。推进动力电池规范化梯次利用,提高余能检测、残值评估、重组利用、安全管理等技术水平。加强废旧动力电池再生利用与梯次利用成套化先进技术装备推广应用。完善动力电池回收利用标准体系。培育废旧动力电池综合利用

骨干企业，促进废旧动力电池循环利用产业发展。”

发展循环经济是我国经济社会发展的一项重大战略。无论从全球绿色发展趋势和应对气候变化要求看，还是从国内资源需求和利用水平看，我国都必须大力发展循环经济，着力解决突出矛盾和问题，实现资源高效利用和循环利用，推动经济社会高质量发展。汽车作为国民经济的支柱性行业，在发展循环经济大有可为，同时也更具现实意义。但应该看到，汽车产业链长，发展循环经济任务艰巨，需要全行业、各环节的有效协同。

2.2.4.4 加强产融合作 推动汽车产业绿色发展

2021年11月5日，工业和信息化部、人民银行、银保监会、证监会联合发布《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》（简称《意见》），建立商业可持续的产融合作推动工业绿色发展路径，推动建设工业绿色低碳转型与工业赋能绿色发展相互促进、深度融合的产业体系。在工业绿色发展重点方向上，《意见》明确提出，优化调整产业结构和布局。实施产业基础再造工程，提升产业基础能力，提高自主创新产品的一致性、可靠性和稳定性。加快发展战略性新兴产业，提升新能源汽车和智能网联汽车关键零部件、汽车芯片、基础材料、软件系统等产业链水平，推动提高产业集中度，加快充电桩、换电站、加氢站等基础设施建设运营，推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设。

在政策、资本和科技的推动下，新能源和智能网联汽车产业发展有望进一步提速。

2.2.5 加强汽车行业管理 进一步规范市场秩序

2.2.5.1 市场监管总局发布《家用汽车产品修理更换退货责任规定》

2021年7月22日，国家市场监督管理总局发布第43号令，公布《家用汽车产品修理更换退货责任规定》（以下简称《汽车三包规定》），自2022年1月1日起施行。该规章在2013年施行的《家用汽车产品修理、更换、退货责任规定》的基础上，进行了较大幅度的修改，主要包括三个方面的内容。

一是进一步加大消费者合法权益的保护力度，对经营者提出更加严格的三包责任要求。如规定家用汽车自三包有效期起算之日起7日内，出现因质量问题需要更换发动机、变速器、动力蓄电池、行驶驱动电机或者其主要零部件等情形的，销售者应当按照消费者的选择予以免费换车或者退车；将三包有效期内同一质量问题累计修理超过5次或者整车累计修理时间超过35日予以换车的限定条件，缩减为4次、30日等。二是适应产业发展和消费升级需要，扩大家用汽车三包调整范围。针对家用电动汽车快速发展的情况，将动力蓄电池、行驶驱动电机等专用部件质量问题纳入三包退换车条款；对家用皮卡车实施三包，保护皮卡车消费者权益，促进皮卡车行业快速发展；将家用汽车污染控制装置的主要零部件纳入重大质量问题退换车条款，加大对机动车排放污染的防治力度。三是针对家用汽车三包工作的发展变化，进一步完善相关监管制度。强化生产者的质量责任，要求生产者不得故意拖延或无正当理由

拒绝销售者、修理者提出的协助、追偿等事项；加大违法行为处罚力度；借鉴国际通行做法，鼓励有关组织建立家用汽车三包责任争议处理机制。

我国是汽车生产、销售和使用大国，汽车产品的质量不仅关乎消费者的合法权益和交通安全，也关系到汽车产业的健康发展。《汽车三包规定》的出台，紧贴国家发展战略，突出问题导向，覆盖了近年来汽车的热点质量问题领域，将对强化消费者权益保护、推动我国汽车产业高质量发展、构建双循环新发展格局发挥积极作用。

2.2.5.2 市场监管总局立案调查涉嫌哄抬价格的汽车芯片经销企业

2021年8月3日，国家市场监督管理总局发布消息称，针对汽车芯片市场哄抬炒作、价格高企等突出问题，市场监管总局根据价格监测和举报线索，对涉嫌哄抬价格的汽车芯片经销企业立案调查。下一步，市场监管总局将持续关注芯片等重要商品市场价格秩序，进一步加大监管执法力度，严厉查处囤积居奇、哄抬价格、串通涨价等违法行为。

此次汽车芯片短缺主要是受到汽车行业需求与芯片产业周期出现“错配”，以及新冠肺炎疫情、芯片生产企业出现了火灾等一些多重因素的综合影响。在芯片供应不足的情况下，价格乱象丛生，不仅中小厂商饱受缺芯涨价困扰，呼吁抵制恶意涨价，也有龙头公司诉诸司法途径寻求解决。此次市场监管总局立案调查重点指向芯片的中间流通环节，有利于规范汽车芯片的价格体系，一定程度上降低下游零部件厂商和整车厂的采购成本。

2.2.5.3 工信部进一步规范客车类产品准入管理

为贯彻落实九部委《关于推动农村客运高质量发展的指导意见》，2021年11月3日，工业和信息化部装备工业发展中心发布《关于规范〈公告〉客车类产品准入申报要求的通知》（简称《通知》）。《通知》要求各车辆生产企业及检验检测机构进一步规范《公告》客车类产品准入管理。

《通知》主要有三方面内容。一是对于在车辆后部布置行李区的公路客车应严格按照GB 7258-2017《机动车运行安全技术条件》标准相关技术要求进行检验检测和产品准入申报。企业申报产品准入时，应提供相关行李存放区尺寸、隔断情况/强度、布置简图等信息。二是在相关农村客车型标准出台前，对于车长小于等于7.5m的其他客车及车长超过7.5m的客车产品，暂不允许在后部设立封闭的载货空间。如果车辆后部有盲窗或类似结构时，企业应在申报《公告》产品准入时，提供相关内部照片、图纸等说明材料。三是《公告》内在车辆后部设有盲窗的客车产品应尽快补充车辆内部结构照片、图纸予以说明；不符合上述要求的产品，应在2021年12月1日前通过变更扩展完成整改申报。截至2021年11月2日，需整改车型名单共75款。

《通知》的出台，有利于进一步增强农村地区客运安全，构建到安全、便捷、舒适、经济的农村客运体系，持续提升农村地区基本出行服务保障能力。

2.2.5.4 新版外资准入负面清单发布 取消乘用车制造外资股比限制

根据 2021 年 12 月 27 日国家发展改革委、商务部发布的《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》规定，自 2022 年 1 月 1 日起，在汽车制造领域，取消乘用车制造外资股比限制以及同一家外商可在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业的限制。

汽车产业发展初期，在“市场换技术”的产业政策背景下，1994 年，我国发布《汽车产业政策》，设置了“外资企业持股比例 50% 的上限”，有效保护了我国的汽车工业，促进了国内车企的快速发展。随着我国汽车工业的不断成熟，充分的竞争更有利于产业的进一步发展。2017 年发布的《汽车产业中长期发展规划》提出，有序放开合资企业股比限制。我国于 2018 年取消了新能源汽车的外资股比限制，2020 年取消了对商用车的外资股比限制。本次乘用车股比限制的取消意味着我国汽车行业实现完全对外开放。在中国汽车产业效率与规模不断提升的背景下，股比放开有利于中国汽车技术进一步提升，有助于激发市场活力，通过竞争促进国内车企改革、调整，进而促进整个产业升级。

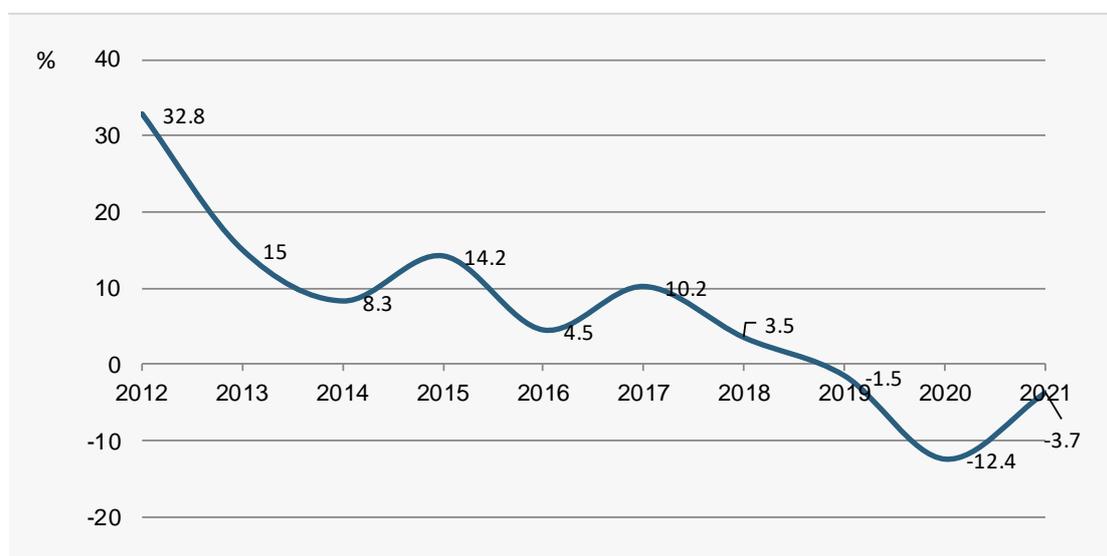
3 2021 年行业整体运行情况

2021 年，我国汽车行业呈现五大运行特点：一是汽车行业全年固定资产投资增速降幅收窄；二是汽车行业展现出强大的发展韧性，产销恢复增长，其中乘用车增幅高于全行业，商用车产销出现下降；三是自主品牌乘用车和小排量乘用车销量实现增长，市场份额同比一升一降；四是全球汽车市场回暖，我国汽车进出口明显恢复，出口表现优异；五是受汽车市场的带动，2021 年，汽车工业重点企业（集团）经济效益指标总体保持增长态势。

3.1 固定资产投资情况

2009 年以来，我国汽车行业固定资产投资一直保持了 30%左右的高速增长。但随后，由于鼓励政策退出，投资热情开始有所减退。自 2013 年开始，宏观经济增速放缓，汽车行业固定资产投资增速与前期相比整体下了一个台阶，行业投资热度明显减弱，2016 年增速仅为 4.5%。2017 年，我国宏观经济总体平稳，稳中向好，汽车行业固定资产投资增速也有所回升，但 2018 年开始宏观经济形势再度复杂化，不确定性增加，加之汽车行业整体陷入低迷走势，因此固定资产投资增速开始下降。2019 年，汽车行业延续低迷运行态势，固定资产投资增速开始呈现负增长局面。2020 年，受疫情影响，汽车制造业固定资产投资大幅下降。2021 年，随着我国疫情防控工作取得阶段性成果，投资增速降幅明显收窄。根据国家统计局发布的数据，2021 年汽车制造业固定资产投资同比下降 3.7%。

图 7 2012 年-2021 年汽车行业固定资产投资完成情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.2 生产情况分析

3.2.1 汽车生产恢复增长

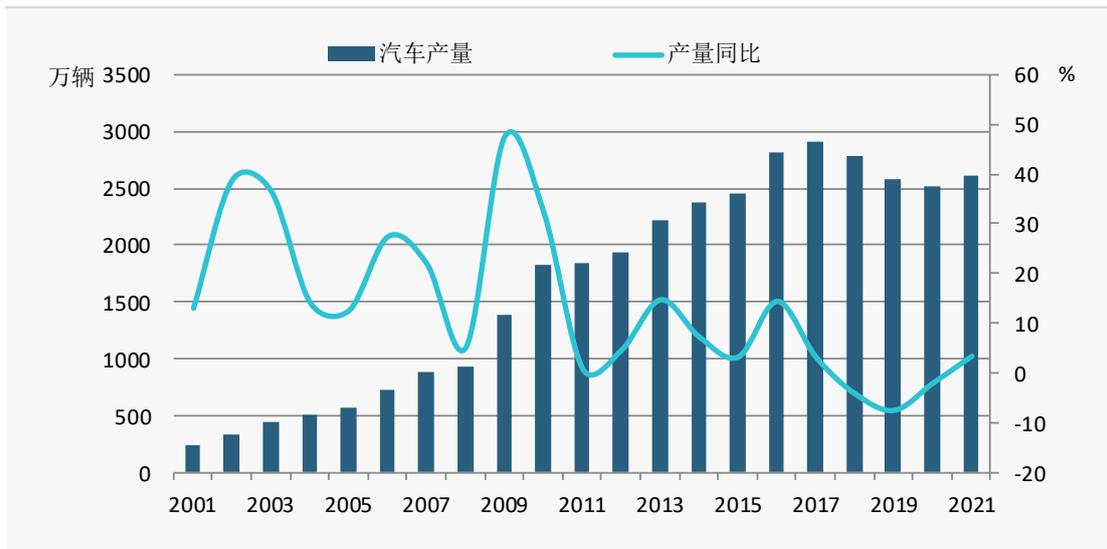
在《汽车产业调整和振兴规划》以及随后一系列汽车消费刺激政策的作用下，2009 和 2010 年，我国汽车产量连续两年爆发式增长，产量增速分别达到 47.64%和 32.41%。2011、2012 年政策环境发生变化，政策刺激期的透支性消费使得汽车需求转冷，生产企业对市场形势较为谨慎，汽车生产增速处在较低水平。2013 年，各汽车企业对市场形势的判断较好，加大产出，全年汽车生产增长明显，但 2014 年和 2015 年，在经济增速放缓的大环境下，汽车产量增长再度回落至中低速区间。2016 年受宏观经济企稳及小排量乘用车购置税优惠政策带动，我国汽车行业需求明显恢复，全年产量增速接近 15%。2017 年，购置税优惠幅度减小及新能源汽车政策调整导致汽车产量增速下降至 3.2%。2018 年开始，行业整体运行面临较大的压力，生产持续低迷，产量结束了自 1991 年以来连续 27 年的增长态势，进入下行通道。2021 年，我国疫情防控取得阶段性成果，汽车行业表现出了强大的发展韧性和内生动力，汽车产量止跌回升，结束了连续三年的下降走势。2021 年，汽车产量达到 2608.2 万辆，同比增长 3.4%。2021 年，我国汽车市场表现依然明显好于世界主要汽车生产大国，产量连续 13 年稳居全球第一。

表 3 2000 年-2021 年汽车产量及增速变化情况

年份	汽车产量 (万辆)	产量同比 (%)	年份	汽车产量 (万辆)	产量同比 (%)
2000	207	13.11	2011	1842	0.88
2001	234	13.04	2012	1927	4.63
2002	325	38.89	2013	2212	14.76
2003	444	36.62	2014	2372	7.26
2004	507	14.19	2015	2450	3.25
2005	571	12.62	2016	2812	14.46
2006	728	27.50	2017	2902	3.19
2007	888	21.98	2018	2781	-4.16
2008	934	5.18	2019	2572	-7.51
2009	1379	47.64	2020	2523	-2.04
2010	1826	32.41	2021	2608	3.40

数据来源：中国汽车工业协会

图 8 2001 年-2021 年汽车产量及增速变化情况



注：国产汽车分类是汽车工业协会参考国家标准 GB3730.1-2001《汽车和挂车类型的术语和定义》并结合我国汽车工业发展情况以及国外汽车分类情况而定，2005年1月份正式实施。汽车分为乘用车和商用车两大类，乘用车又分为基本型乘用车、多功能乘用车、运动型多用途乘用车和交叉型乘用车，商用车分为客车、货车、半挂牵引车、客车非完整车辆和货车非完整车辆。

数据来源：中国汽车工业协会

3.2.2 乘用车生产形势转好

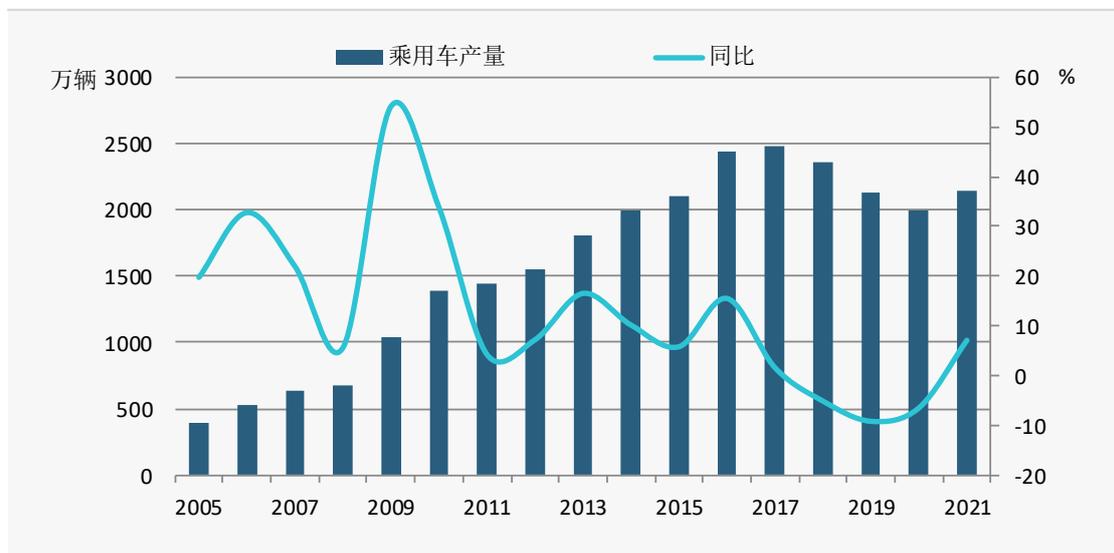
乘用车产量增长走势与整个汽车行业大致相同，2008年增速跌落至低谷，2009年、2010年连续两年超高速增长，2011年、2012年低位运行，2013年明显恢复，2014年、2015年增速再度回落。乘用车刚性需求明显，其产量增长速度相对全行业来说较快，一直是拉动汽车行业增长的主要力量。2016年，在小排量乘用车购置税优惠政策的带动下，乘用车产量实现快速增长，透支了2017年的部分需求。此外，2017年购置税优惠幅度减小，乘用车产量增速明显减缓，低于行业总体。2018年以来，乘用车市场表现低迷，除购置税优惠退出的原因外，宏观经济增速的回落、中美贸易战、国六排放标准的提前实施、疫情等都是影响乘用车市场的主要原因。另外，大城市限购政策也继续影响消费需求的释放。2021年，我国坚持扩大内需，提振汽车消费，中央和地方的一系列相关配套政策相继落地，对汽车产业健康稳定发展尤其是促进乘用车市场需求稳定增长提供了强有力的保障。2021年，我国乘用车累计生产2140.8万辆，同比增长7.1%，增速高于汽车市场3.7个百分点。

表 4 2006年-2021年乘用车产量及增速变化情况

年份	乘用车产量 (万辆)	产量同比 (%)	年份	乘用车产量 (万辆)	产量同比 (%)
2006	523	32.76	2014	1992	10.15
2007	638	21.94	2015	2108	5.78
2008	674	5.59	2016	2442	15.50
2009	1038	54.11	2017	2481	1.58
2010	1390	33.83	2018	2353	-5.15
2011	1449	4.23	2019	2136	-9.22
2012	1552	7.17	2020	1999	-6.53
2013	1809	16.50	2021	2141	7.07

数据来源：中国汽车工业协会

图 9 2005 年-2021 年乘用车产量及增速变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.2.3 商用车生产低迷

商用车市场的发展与宏观经济形势息息相关，2009 年和 2010 年，我国宏观经济形势较好，在 4 万亿投资以及在汽车消费鼓励政策的拉动下，商用车需求明显增加，带动产量高速增长。而此后的 2011 年和 2012 年，受国家宏观调控及行业整体回调等多重因素影响，商用车生产出现下滑。2013 年，商用车市场出现回升，实现增长。但 2014 年以来，我国宏观经济增速开始放缓，使得商用车再度陷入低迷。受宏观经济形势趋稳向好影响，2016 年以来，商用车生产形势明显好转。2017 年，在货车市场快速增长的拉动下，商用车生产继 2010 年、2013 年后再次超过 400 万辆，同比增长超过 10%。2018 年开始，受宏观经济环境变化、环保政策调整和汽车市场整体不景气影响，商用车市场也开始面临较大运行压力，但总体表现好于乘用车，2018 年和 2019 年产量均保持小幅增长。2020 年，在宏观经济回暖，特别是“两新一重”投资加快影响下，货车市场供需两旺，因而带动商用车产销快速增长。2021 年，受上年同期基数较高及国六排放法规切换造成货车市场短期波动影响，商用车生产呈下降局

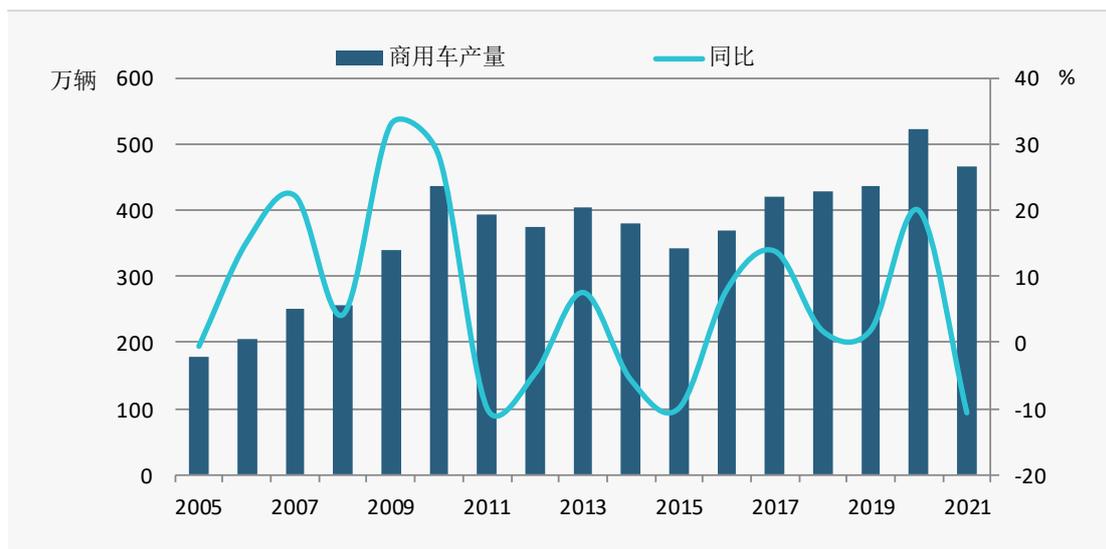
面，全年累计生产 467.4 万辆，同比下降 10.7%。

表 5 2006 年-2021 年商用车产量及增速变化情况

年份	商用车产量 (万辆)	产量同比 (%)	年份	商用车产量 (万辆)	产量同比 (%)
2006	205	15.25	2014	380	-5.69
2007	250	22.20	2015	342	-9.97
2008	256	4.20	2016	370	8.01
2009	341	33.02	2017	421	13.81
2010	437	28.19	2018	428	1.69
2011	393	-9.94	2019	436	1.89
2012	375	-4.71	2020	523	19.96
2013	403	7.56	2021	467	-10.65

数据来源：中国汽车工业协会

图 10 2005 年-2021 年商用车产量及增速变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.3 销售情况分析

3.3.1 汽车需求持续恢复

在经历了 2009、2010 连续两年的高速增长后，受行业调整、国家宏观调控、政策退出等因素的影响，2011、2012 两年我国汽车需求回落明显。2013 年，在汽车消费热情高涨、消费升级、城市限购预期等有利因素促进下，汽车销售增速总体呈现较快回升。2014 年和 2015 年，受国际经济复苏缓慢、国内经济增长放缓等多重因素影响，汽车销售增速持续放缓。2016 年，我国宏观经济形势稳定，小排量乘用车购置税优惠政策有效拉动了汽车需求回升，汽车销量实现快速增长。2017 年受政策变化及前期消费透支影响，汽车销量再度回归低速增长通道。2018 年以来，受国际、国内宏观经济不确定性增加及行业政策变化影响，

国内汽车市场整体消费信心不足，汽车销售结束了自 1991 年以来连续 27 年的增长态势，开始进入下行通道。2020 年，国家和地方政府一系列鼓励消费政策的相继落地，汽车产销累计降幅有所收窄。2021 年，我国宏观经济环境总体稳定，疫情防控成果持续巩固，尽管汽车行业面临芯片短缺、原材料价格持续上涨等不利因素影响，汽车销售仍实现较快增长，扭转前期的下降局面。全年汽车销售累计完成 2627.5 万辆，同比增长 3.8%。

表 6 2000 年-2021 年汽车销量及增速变化情况

年份	汽车销量 (万辆)	销量同比 (%)	年份	汽车销量 (万辆)	销量同比 (%)
2000	208	13.40	2011	1851	2.45
2001	237	14.10	2012	1931	4.33
2002	325	37.00	2013	2198	13.87
2003	439	35.20	2014	2349	6.86
2004	507	15.50	2015	2460	4.68
2005	576	13.50	2016	2803	13.65
2006	722	25.10	2017	2888	3.04
2007	879	21.80	2018	2808	-2.76
2008	938	6.70	2019	2577	-8.23
2009	1364	46.10	2020	2531	-1.88
2010	1806	32.37	2021	2627	3.81

数据来源：中国汽车工业协会

图 11 2001 年-2021 年汽车销量及增速变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.3.2 乘用车销售情况好于行业整体

乘用车是汽车消费中的主力车型，对整个汽车行业的发展具有至关重要的作用。2016 年，受小排量乘用车购置税优惠政策拉动，乘用车销售增速与 2015 年相比明显提升。但 2017

年，随着购置税政策的变化，乘用车销售增速明显放缓，且低于汽车行业总体。2018 年以来，乘用车市场继续低迷运行，市场形势严峻。2020 年，乘用车在疫情影响下销量继续呈负增长局面，但在国家和地方一系列刺激消费政策激励下降幅有所收窄。2021 年，我国经济系统性恢复，居民收入水平提高，汽车消费支持政策继续落地，汽车消费升级趋势愈加明显，加快促进了乘用车市场恢复和升级。全年乘用车销售累计完成 2148.2 万辆，同比增长 6.5%，增速高于汽车市场总体 2.7 个百分点。

表 7 2006 年-2021 年乘用车销量及增速变化情况

年份	乘用车销量 (万辆)	销量同比 (%)	年份	乘用车销量 (万辆)	销量同比 (%)
2006	518	30.02	2014	1970	9.89
2007	630	21.70	2015	2115	7.30
2008	676	7.30	2016	2438	14.93
2009	1033	46.15	2017	2472	1.40
2010	1376	33.17	2018	2371	-4.08
2011	1447	6.19	2019	2144	-9.56
2012	1550	7.07	2020	2018	-6.03
2013	1793	15.71	2021	2148	6.46

数据来源：中国汽车工业协会

图 12 2005 年-2021 年乘用车销量及增速变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.3.3 商用车需求明显回落

作为宏观经济的风向标，商用车市场景气状况与经济形势密切相关。2002 年到 2010 年，我国投资了大量基础设施建设项目，加上房地产业的快速发展以及城市物流的发展等因素，使得商用车的市场规模不断扩大，2004-2010 年商用车产销年均增长率在 15% 左右。2011 年

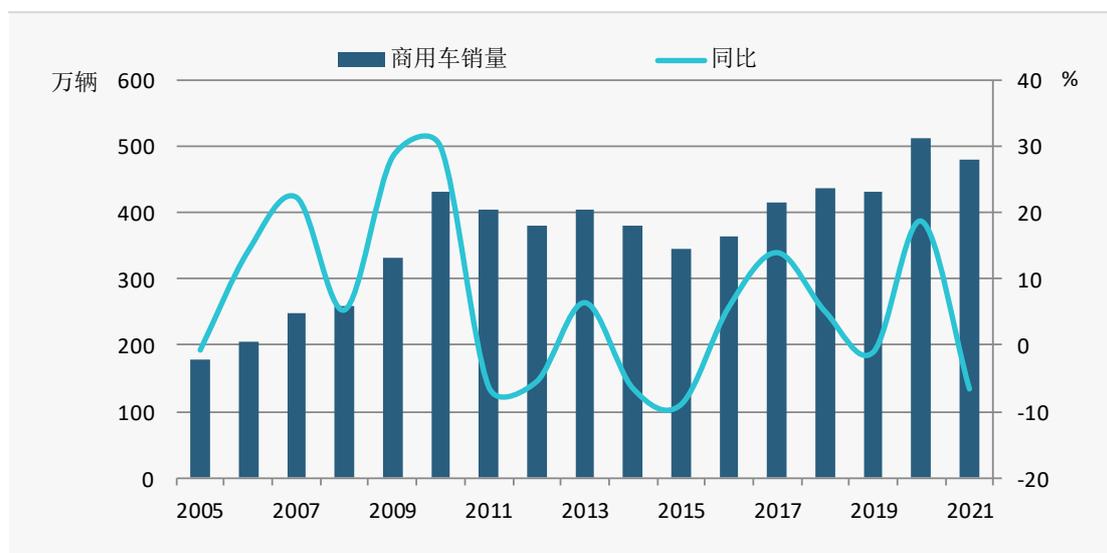
和 2012 年，由于美国、日本等发达国家经济复苏乏力，欧洲债务危机不断，全球经济呈低速增长态势，受其影响，国内经济增长也面临着较大的下行压力，商用车销售连续两年出现负增长。尽管 2013 年市场有所恢复，但 2014 年和 2015 年，我国经济增长开始放缓，固定资产投资增速回落，商用车表现逐步陷入低迷。2016 年以来，宏观经济形势趋稳向好，商用车市场需求稳步提升。2017 年，商用车市场继续恢复，销量实现较快增长。2018 年开始，商用车市场面临诸多挑战，运行压力加大，销量增速开始回落，2019 年呈小幅下降。2020 年，尽管受疫情影响，但得益于高速路收费标准的改变和老旧车淘汰政策所带来的需求红利以及治超常态化，对于中重型货车增长带来了实质性的利好，此外，城市物流业的快速增长，以及电商、快递进农村对于轻货和微货增长也有很强的带动作用，货车市场总体需求强劲，带动了商用车市场销量实现快速增长。2021 年，受上年基数较高及排放标准切换造成的市场波动影响，商用车销售全年呈现下降木马，累计销售 479.3 万辆，同比下降 6.6%。

表 8 2006 年-2021 年商用车销量及增速变化情况

年份	商用车销量 (万辆)	销量同比 (%)	年份	商用车销量 (万辆)	销量同比 (%)
2006	204	14.23	2014	379	-6.53
2007	249	22.30	2015	345	-8.97
2008	258	5.30	2016	365	5.80
2009	331	28.39	2017	416	13.95
2010	430	29.90	2018	437	5.05
2011	403	-6.31	2019	432	-1.06
2012	381	-5.49	2020	513	18.69
2013	406	6.40	2021	479	-6.62

数据来源：中国汽车工业协会

图 13 2005 年-2021 年商用车销量及增速变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.3.4 自主品牌乘用车市场份额增长明显

《汽车产业调整和振兴规划》出台实施后,我国自主品牌汽车市场占有率得到明显提升。经过 2009、2010 两年时间,自主品牌市场份额比 2008 年提升了 5.68 个百分点。但自 2011 年以来,政策环境变化,汽车市场的调整使得自主品牌遭到重创,市场份额连续出现下滑。2015 年以来,凭着对于市场的敏锐把握以及产品质量的提升,中国品牌乘用车呈逆势增长,其中,运动型多用途乘用车(SUV)高速增长带动起到了主要作用。此外,由于我国自主品牌乘用车多为小排量车型,2015 年推出的新一轮小排量乘用车购置税优惠政策,带动了自主品牌乘用车市场的回升。2016 年,中国品牌乘用车销量首次超过千万辆。2017 年,由于乘用车总体呈现低迷走势,中国品牌乘用车销量增长有所放缓。2018 年以来,中国品牌乘用车销量和市场占有率持续下降。进入 2021 年,中国品牌乘用车主导企业继续加强产品研发和推广力度,特别是在产业变革之际,中国品牌乘用车企业抢抓新发展机遇,加速缩小了与国外优势汽车企业之间的差距。尤其是在新能源汽车领域,中国品牌更是成为绝对主力。同时,凭借对中国汽车消费市场的精准把握,以及本土供应链优势,中国品牌也抢占了更多机会。受此影响,2021 年中国品牌逆市上扬,市场表现明显好于大市。2021 年,中国品牌乘用车共销售 954.3 万辆,同比增长 23.1%,占乘用车销售总量的 44.4%,占有率比上年提升 6 个百分点。其中,中国品牌新能源乘用车共销售 247.6 万辆,同比增长 1.7 倍,占乘用车销售总量的 74.3%。

图 14 2005 年-2021 年自主品牌乘用车销量及市场占有率

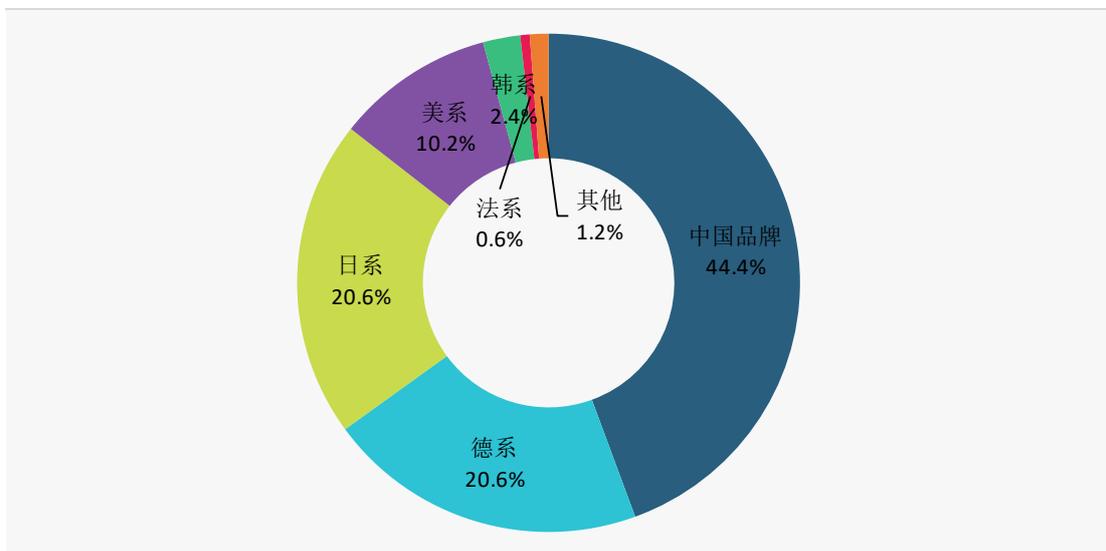


数据来源：中国汽车工业协会

2021 年,外国品牌乘用车共销售 1193.8 万辆,同比下降 3.9%,占乘用车销售总量的 55.6%。其中:德系、日系、美系、韩系和法系乘用车分别销售 443.1 万辆、442.9 万辆、219.5 万辆、52.4 万辆和 13.2 万辆,分别占乘用车销售总量的 20.6%、20.6%、10.2%、2.4%和 0.6%。与上年相比,法系乘用车销量呈迅猛增长,美系增速也超过 10%,其他外国品牌均

呈下降，韩系降幅更为明显。

图 15 2021 年乘用车市场结构情况



数据来源：中国汽车工业协会

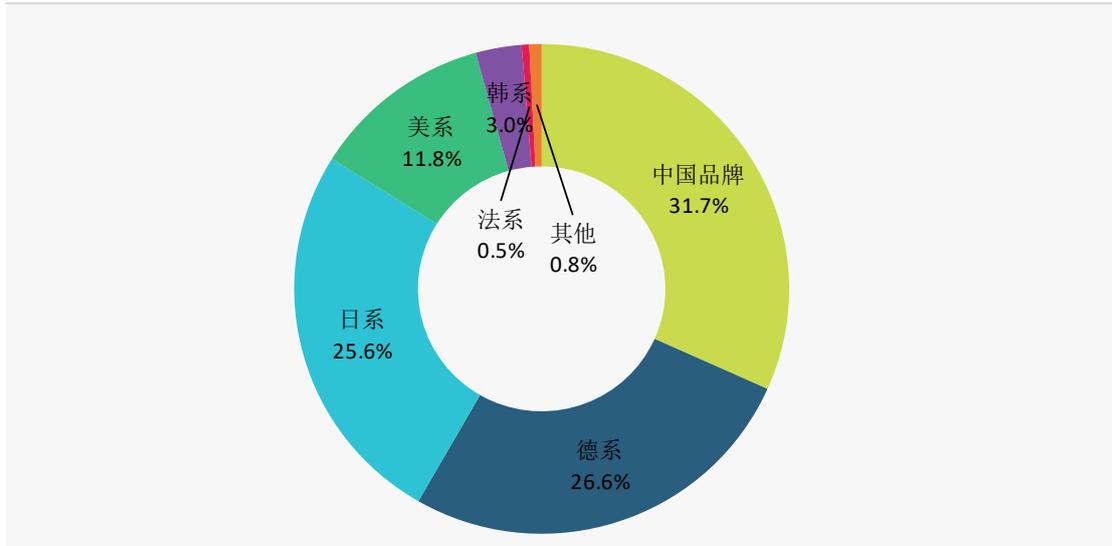
2021 年，中国品牌轿车表现更为出色，市场占有率较上年快速提升，共销售 315.1 万辆，同比增长 61.4%，占轿车销售总量的 31.7%，占有率比上年提升 10.7 个百分点，再次超越德系位居第一。德系、日系、美系、韩系和法系轿车分别销售 264.0 万辆、253.9 万辆、116.9 万辆、30.0 万辆和 4.6 万辆，占轿车销售总量的 26.6%、25.6%、11.8%、3.0%和 0.5%。

图 16 2005 年-2021 年自主品牌轿车销量及市场占有率



数据来源：中国汽车工业协会

图 17 2021 年轿车市场结构情况



数据来源：中国汽车工业协会

2021年，销量排名前十位的中国品牌轿车依次为：五菱宏光 mini、帝豪、逸动、秦 PLUS、荣威 i5、星瑞、汉、MG5、欧拉和红旗 H5。与上年相比，帝豪和逸动销量有所下降，荣威 i5 增速略低，其他品牌均呈快速增长。2021年，上述十个品牌共销售 163.8 万辆，占中国品牌轿车销售总量的 52%。

表 9 2021 年乘用车市场结构情况

		自主品牌	德系	日系	美系	韩系	法系
乘用车	销量	954.3	443.1	442.9	219.5	52.4	13.2
	占总销量比例	44.4	20.6	20.6	10.2	2.4	0.6
其中：轿车	销量	315.1	264.0	253.9	116.9	30.0	4.6
	占总销量比例	31.7	26.6	25.6	11.8	3.0	0.5

数据来源：中国汽车工业协会

3.3.5 1.6 升及以下排量乘用车销量扭转跌势

小排量汽车销量及市场份额在很大程度上受到政策左右，并且对汽车市场的需求变化更为敏感。随着我国汽车行业政策的变化与调整，市场需求难以提振。此外，近年来，大中城市纷纷出台限购政策，使得消费者更倾向于购买中高档大排量汽车，也抑制了小排量乘用车市场的发展。自 2009 年以来，小排量乘用车市场份额总体呈下行态势，至 2013 年已经连续 4 年下滑。随着我国对小排量节能型汽车的推广力度不断加大，2014 年，小排量乘用车市场份额有所回升。2015 年以来，我国推出小排量乘用车购置税优惠政策，使得小排量乘用车市场销量有所恢复。2017 年，受上年销量透支影响，1.6 升及以下排量乘用车销售增长明显放慢。2018 年以来，小排量乘用车受政策和市场变化影响，销量连续三年出现下降。2021 年，1.6 升及以下排量乘用车品种销量扭转跌势，同比实现较快增长，但市场占有率低于上

年同期。2021 年，1.6 升及以下排量乘用车共销售 1463.5 万辆，同比增长 5.9%，增幅低于乘用车市场总体 0.6 个百分点；占乘用车销售总量的 68.1%，占有率比上年同期低 0.4 个百分点。

表 10 2020 年乘用车分排量销售汇总表

指标名称	累计销量 (辆)	同比累计增长 (%)	指标名称	累计销量 (辆)	同比累计增长 (%)
乘用车总计	21481537	6.46			
(一)国内制造	21446879	6.86	(二)CKD	34658	-67.96
其中：纯电动	2734013	173.52	其中：纯电动	0	0.00
排量≤1升	82891	-61.31	排量≤1升	0	0.00
1升<排量≤1.6升	11817903	-6.28	1升<排量≤1.6升	0	0.00
1.6升<排量≤2.0升	6238857	8.24	1.6升<排量≤2.0升	22038	-66.07
2.0升<排量≤2.5升	423504	8.92	2.0升<排量≤2.5升	12620	-47.60
2.5升<排量≤3.0升	149540	60.38	2.5升<排量≤3.0升	0	0.00
3.0升<排量≤4.0升	171	185.00	3.0升<排量≤4.0升	0	-100.00
4.0升以上	0	-100.00	4.0升以上	0	0.00
1.6升及以下排量合计	14634807	5.87	1.6升及以下排量合计	0	-

数据来源：中国汽车工业协会

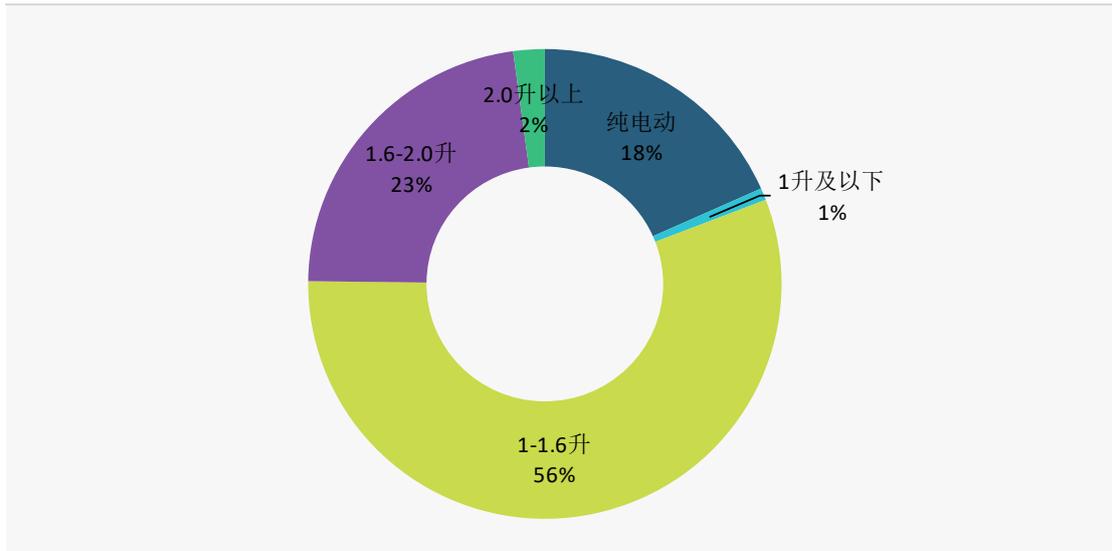
图 18 2005 年-2021 年 1.6 升及以下排量乘用车销量及市场份额变化情况



数据来源：中国汽车工业协会

2021 年，小排量轿车销售同比保持增长，但市场占有率低于上年。2021 年，1.6 升及以下的轿车累计销售 746.9 万辆，同比增长 5.4%，增幅低于轿车市场总体 1.8 个百分点；1.6 升及以下排量轿车销量占轿车总量比重为 75.2%，比上年同期低 1.3 个百分点，但从总体来看仍保持较高水平。

图 19 2021 年轿车分排量销售分布情况



数据来源：中国汽车工业协会

3.4 进出口情况分析

2021年，全球汽车市场回暖，得益于我国完整的汽车产业体系和强大的配套能力，加之疫情防控取得良好成效，汽车生产快速恢复，全年汽车进出口明显恢复。

表 11 1998年-2021年全国汽车和汽车底盘进出口量及增长率

	汽车和汽车底盘进口量 (万辆)	同比增长 (%)	汽车和汽车底盘出口量 (万辆)	同比增长 (%)
1998	4	-18.0		-22.2
1999	3	-12.1		-30.6
2000	4	21.4	2	182.6
2001	7	70.0	2	18.8
2002	13	76.9	4	90.9
2003	17	35.3	13	206.7
2004	18	2.1	41	209.3
2005	16	-7.3	108	170.2
2006	23	40.7	164	51.9
2007	31	-31.1	61	70.5
2008	41	30.6	64	9.4
2009	42	2.8	35	-45.2
2010	81	93.4	54	53.2
2011	104	27.8	82	52.2
2012	113	9.1	99	20.1
2013	119	5.5	92	-6.7
2014	142	19.3	90	-2.8
2015	110	-22.9	72	-19.4
2016	107	-2.4	79	9.4
2017	124	15.7	104	43.1
2018	113	-8.5	115	11.3
2019	105	-7.6	122	6.1
2020	93	-11.4	108	-13.2
2021	94	0.6	212	95.9

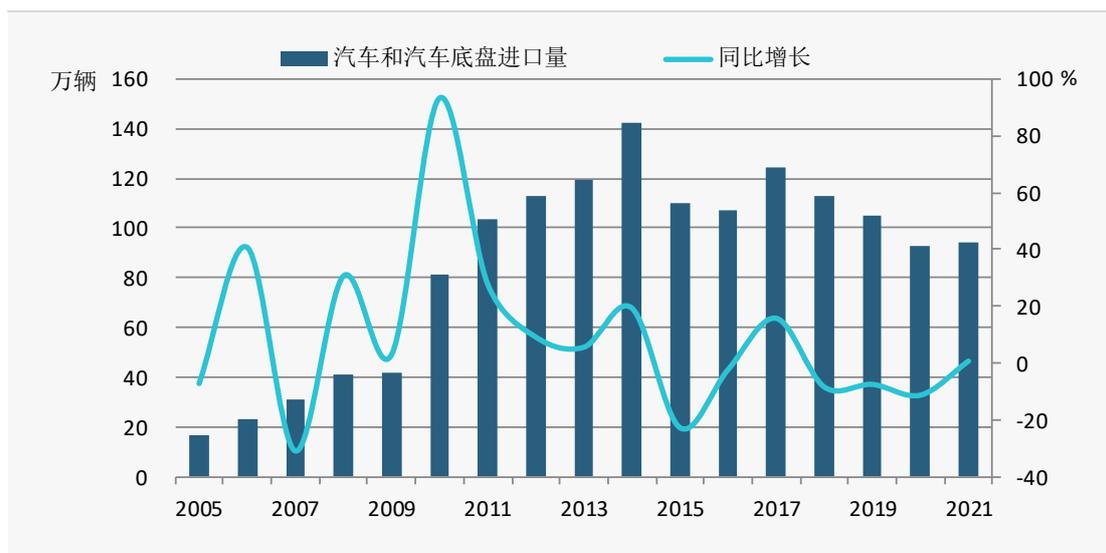
资料来源：中国海关总署

3.4.1 汽车商品进口情况

从近十年汽车整车进口情况来看，2006 年进口量仅有 20 万辆左右，2011 年首次超过百万，并一直保持百万辆以上的进口规模。2015 年，受库存压力大以及国内需求下降的影响，汽车整车进口量出现大幅下降。2016 年以来，国内汽车市场需求明显回升，汽车整车进口降幅缩小。2017 年，汽车整车进口结束 2015 年以来连续下降趋势，呈较快增长，进口总量超过 120 万辆，仅次于 2014 年，为历史次高值。2018 年，受国际贸易及关税政策变化影响，汽车进口形势开始发生变化，汽车进口量开始出现下降。2019 年，汽车进口延续了上年的下降走势。2020 年受疫情影响，汽车进口量明显下降。

根据海关总署统计数据，2021 年，汽车共进口 94 万辆，同比增长 0.6%；汽车累计进口金额 539.1 亿美元，同比增长 15.4%。其中，乘用车是汽车进口的主要品种，累计进口 92.7 万辆，同比增长 1.7%；商用车进口 11633 辆，同比下降 44.2%；电动载人汽车进口 14.4 万辆，同比增长 10.0%。2021 年，汽车零配件累计进口金额 376.4 亿美元，同比增长 15.9%。

图 20 2005 年-2021 年整车进口量及增长率



资料来源：中国海关总署

3.4.2 汽车商品出口情况

2021 年，得益于我国疫情防控取得成效，以及新能源汽车出口的带动，我国汽车商品出口实现大幅增长。根据海关总署统计数据，2021 年，汽车累计出口 212 万辆，同比增长 95.9%；累计出口金额 344.6 亿美元，同比增长 119.2%。其中：乘用车出口 164.1 万辆，同比增长 103.8%；商用车出口 47.8 万辆，同比增长 73.0%；电动载人汽车累计出口 55.5 万辆，同比增长 148.9%。2021 年，汽车零配件累计出口金额 755.7 亿美元，同比增长 33.7%。

图 21 2005 年-2021 年汽车出口量及增长率



注：1、本表出口汽车数量中含散件数；

2、载货车中含载货底盘及其它汽车底盘，轿车中不含9座及以下小客车和轻型越野车；

3、从2002年起，挂车及半挂车不计入汽车整车出口量中。

资料来源：中国海关总署

3.5 经济效益分析

纳入中国汽车工业协会统计的重点汽车企业（集团）共16家，包括中国一汽、上汽集团、东风公司、北汽集团、广汽集团、中国长安、中国重汽、吉利控股、陕汽集团、奇瑞汽车、江汽集团、宇通集团、华晨汽车、金龙集团、庆铃汽车、东南汽车。

2021年，汽车行业面对芯片短缺、原材料价格持续上涨等不利因素影响，迎难而上，主动作为，全年汽车产销呈现稳中有增的发展态势，结束了2018年以来连续三年的下降局面，展现出行业强大的发展韧性和发展动力。受汽车市场的带动，2021年，汽车工业重点企业（集团）经济效益指标总体保持增长。

3.5.1 工业经济效益综合指数略高于上年

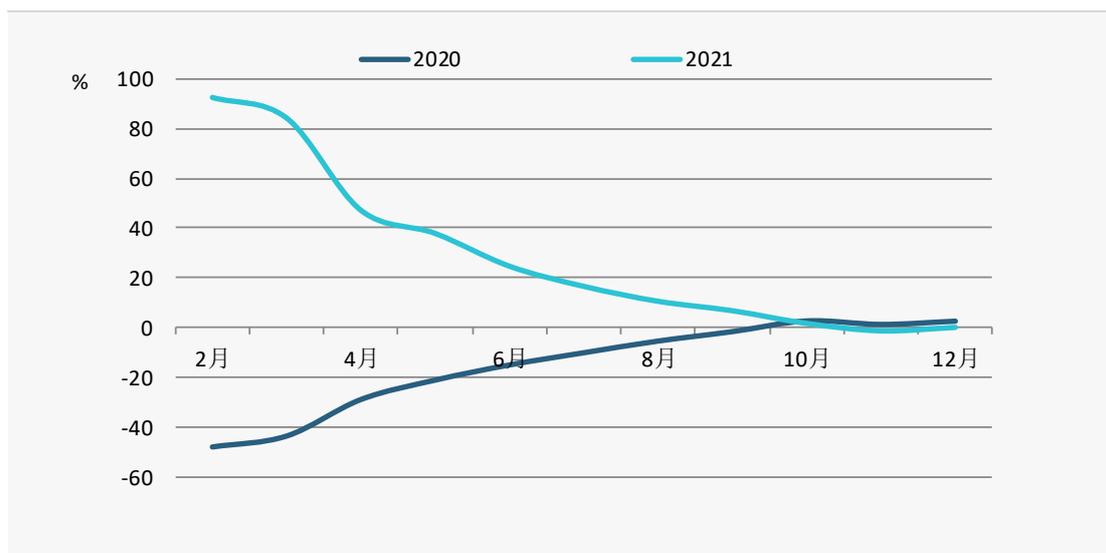
2021年，汽车工业重点企业（集团）工业经济效益综合指数为562.3点，比上年同期提高8.9点。从2021年工业经济效益综合指数的变动情况来看，1季度为586.8；上半年为579.9，比1季度回落6.9；前3季度为562.6，比上半年回落17.3；全年为562.3，比前3季度回落0.3。从2021年经济效益综合指数走势来看，全年呈小幅波动态势，年底略高于年初。从汽车工业重点企业（集团）工业经济效益综合指数的构成情况来看，与上年相比，成本费用利润率、资产保值增值率和全员劳动生产率高于上年；总资产贡献率、流动资产周转率、产品销售率和资产负债率低于上年水平。

3.5.2 3 个产出指标保持增长

2021 年，汽车工业重点企业（集团）累计完成工业增加值 7172.4 亿元，与上年相比微增，增加额为 2.5 亿元；累计完成工业总产值 35689.9 亿元，同比增长 2%，增加额为 701 亿元；累计完成工业销售产值 35106.9 亿元，同比增长 1.3%，增加额为 458.6 亿元。

从 2021 年汽车工业重点企业（集团）产出指标增长变动走势来看，各月累计汽车工业增加值增速、汽车工业总产值增速和汽车工业销售产值增速年初时呈现高增长，随后增幅逐月回落，年底增速曲线又呈现上扬态势。其中 1 季度工业增加值、工业总产值和工业销售产值同比分别增长 84.2%、77.7% 和 79.6%，上半年工业增加值增速、工业总产值增速和工业销售产值增速的增幅分别，1 季度回落了 59.6、55.3 和 54.8 个百分点；前 3 季度工业增加值增速、工业总产值增速和工业销售产值增速的增幅分别比上半年回落了 17.9、17 和 19.7 个百分点；全年工业增加值增速、工业总产值增速和工业销售产值增速的增幅分别比前 3 季度回落了 6.7、3.4 和 3.8 个百分点。

图 22 2020、2021 年重点企业（集团）工业增加值累计同比增速



数据来源：中国汽车工业协会

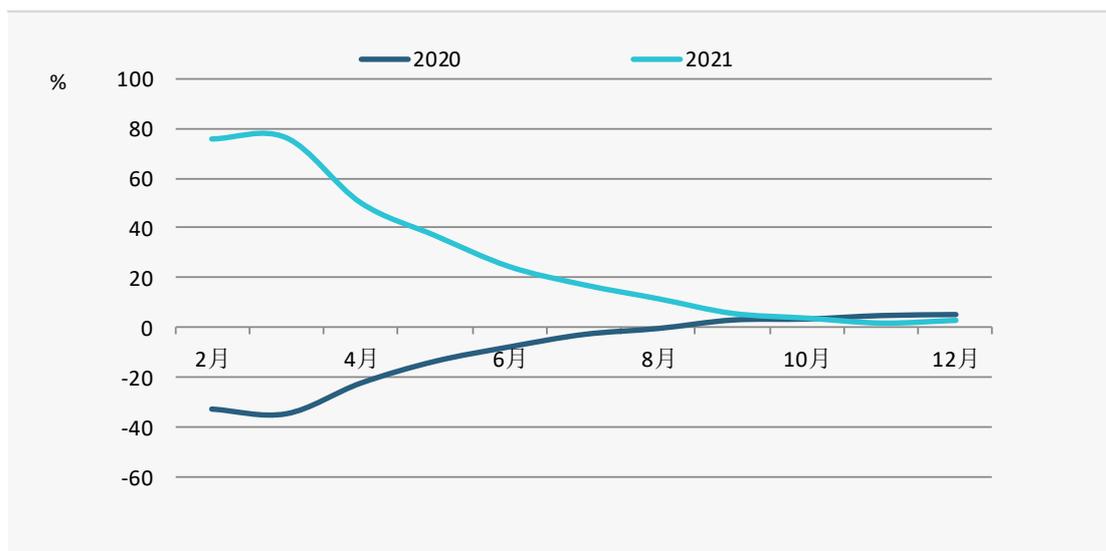
3.5.3 营业收入同比实现增长

2021 年，重点企业（集团）营业收入累计值为 40904.3 亿元，同比增长 2.8%；营业成本累计值为 34479 亿元，同比增长 3.5%；营业税金及附加累计值为 1054.9 亿元，同比增长 2.4%；销售、管理、研发以及财务等费用加总的累计值为 3746.8 亿元，同比下降 2%，四项费用中呈现增长的是管理费用和研发费用，2021 年重点企业集团研发费用累计实现 970.3 亿元，同比增长 14.9%，这说明企业对于未来行业前景的向好充满信心，管理费用为 1503.7 亿元，同比增长 5.6%。其余的两项费用均呈现下降，其中销售费用为 1361.5 亿元，同比下降 12.1%，财务费为负值，为-88.7 亿元。此外，投资收益呈现微降，累计实现 1225.3 亿元，

同比增长 9.7%。

从细分的企业情况来看，2021 年，营业收入由高到低排名分别为：上汽集团、中国一汽、东风公司、北汽集团、广汽集团、中国长安、中国重汽、吉利控股、比亚迪汽车、陕汽集团、奇瑞汽车、江汽集团、宇通集团、金龙集团、庆铃汽车、东南汽车。

图 23 2020、2021 年重点企业（集团）营业收入累计同比增速



数据来源：中国汽车工业协会

3.5.4 企业利润实现增长

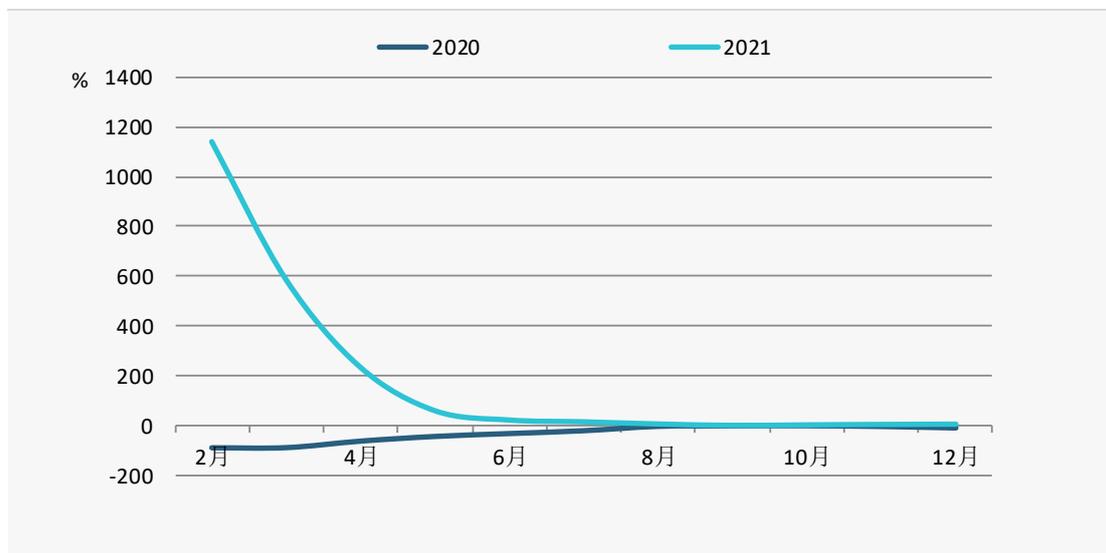
2021 年，汽车工业重点企业（集团）累计实现营业利润 2943.6 亿元，同比增长 5%；累计实现利润总额 2946.9 亿元，同比增长 6.4%；累计实现利税总额为 4737.5 亿元，同比增长 2.4%。

从 2021 年汽车工业重点企业（集团）利润、利税总额增长率变动图来看，全年呈“前高后低”变化态势，年初受同期基数较低原因，利润、利税总额大幅上涨；伴随汽车市场二季度增速回落，叠加原材料价格持续上涨以及芯片短缺导致的价格走高等因素，利润、利税总额同比增速快速回落；3 季度汽车市场受芯片供应不足影响呈现下降，利润、利税总额增速受此影响继续回落；4 季度汽车市场有所恢复，因此，2021 年底利润、利税总额增速较 4 季度初呈现小幅上扬。从具体数据上看，1 季度，利润总额、利税总额同比分别增长 586.3% 和 231%；上半年，利润总额、利税总额同比均增长 23%，增幅较 1 季度大幅回落 563.3 和 208 个百分点；前 3 季度，利润、利税总额同比分别增长 1.5% 和 0.8%，增幅较上半年继续回落 21.5 和 22.2 个百分点；全年利润总额、利税总额同比分别增长 6.4% 和 2.4%，增幅较前 3 季度扩大了 4.9 和 1.6 个百分点。

从利润总额完成情况来看，2021 年，16 家汽车工业重点企业（集团）中有 14 家企业实

现盈利,这 14 家企业中有 9 家企业实现利润总额同比正增长,这 9 家企业分别为中国一汽、上汽集团、东风公司、广汽集团、中国长安、比亚迪汽车、庆铃汽车、江汽集团和奇瑞汽车;此外,有 2 家企业呈现亏损,其中有 1 家企业亏损额较去年同期有所减小。

图 24 2020、2021 年重点企业(集团)利润总额累计同比增速



数据来源:中国汽车工业协会

3.5.5 应收账款和存货有所增长

应收账款和存货呈现增长,应收票据同比下降。2021 年末,汽车工业重点企业(集团)应收账款为 3417.6 亿元,同比增长 2.4%,增加资金占用 81.3 亿元;2021 年末,汽车工业重点企业(集团)存货为 3263.7 亿元,同比增长 10%,增加资金占用 296.3 亿元;汽车工业重点企业(集团)应收票据为 2506.3 亿元,同比下降 16.3%。2021 年末,汽车工业重点企业(集团)应收账款、应收票据、存货占流动资产的比重为 34.3%,比上年末下降 2.6 个百分点。

3.5.6 负债小幅增长

2021 年末,汽车工业重点企业(集团)负债总计为 30223.8 亿元,同比增长 3.9%。其中应付账款和应付票据均呈增长,2021 年末汽车工业重点企业(集团)应付账款为 8328 亿元,同比增长 4.1%;应付票据为 3337.1 亿元,同比增长 1.9%;短期借款较同期有所下降,为 2211.8 亿元,同比下降 2.9%。从数据上来看,本年度行业企业负债增速明显低于上年。

4 2021 年行业竞争格局分析

4.1 区域竞争格局

4.1.1 产业集群竞争格局

产业集群的形成和发展是提高我国汽车产业整体竞争力的重要途径。通过汽车产业内部的集群，可以充分实现规模经济、范围经济、技术外溢等目的，有效降低企业生产成本和交易成本，形成良好的竞争氛围，促进企业间的技术交流和合作，推进汽车产业的创新和发展。

经过多年的发展，在政府政策的引导下，我国在汽车主产区已经初步形成了六大汽车产业集群的发展态势：以长春为代表的东北老工业集群区，以上海为代表的长三角集群区，以武汉为代表的中部集群区，以北京、天津、河北为代表的环渤海集群区，以广东为代表的珠三角集群区，以重庆为代表的西南集群区。

其中，东北老工业集群区以一汽及其合资企业为核心发展轿车、载货车及客车等各类车型，长三角集群区以上海大众和上海通用等企业为核心重点发展以各类型轿车为主的乘用车，中部集群区以东风及其合资企业为核心发展载货车、轿车、客车等商用车和乘用车，京津集群区以北汽和天津一汽及其合资企业为核心发展各类乘用车和商用车，珠三角集群区围绕广汽本田等合资企业发展成国内中高档轿车的生产基地，西南集群区以长安集团等整车企业为核心重点发展成为中小型乘用车和商用车生产基地。六大产业集群区是中国汽车工业产业集群发展的重点。

表 12 我国六大汽车产业集群一览

区域	包含范围	概况	代表企业
东北集群	吉林省	以一汽及其合资企业为核心发展轿车、载货车及客车等各类车型	一汽集团、一汽大众、哈飞集团、华晨集团、华晨宝马、大庆沃尔沃
	黑龙江省		
	辽宁省		
长三角集群	上海市	以上海大众和上海通用等企业为核心重点发展以各类型轿车为主的乘用车	上汽集团、上汽大众、上汽通用、悦达汽车集团、南汽集团、吉利集团
	江苏省		
	浙江省		
中部集群	湖北省	以东风及其合资企业为核心发展载货车、轿车、客车等商用车和乘用车	东风集团、东风标致、东风雪铁龙、东风本田、奇瑞汽车、江汽集团
	湖南省		
	安徽省		
环渤海集群	北京市	以北汽和天津一汽及其合资企业为核心发展各类乘用车和商用车	北汽集团（含北京汽车、昌河汽车、北汽新能源、北汽福田、北京现代、北京奔驰等）、一汽丰田、长城汽车
	天津市		
	河北省		
珠三角集群	广东省	围绕广汽本田等合资企业发展成国内中高档轿车的生产基地	广汽集团（含广汽本田、广汽丰田等）、东风日产、比亚迪
西南集群	重庆市	以长安集团等整车企业为核心重点发展成为中小型乘用车和商用车生产基地	长安集团、长安福特、长安马自达、长安铃木、力帆汽车、四川一汽丰田
	四川省		

资料来源：公开资料

根据国家统计局发布的汽车产量数据进行计算，2021 年，六大产业集群按产量由大到小排名分别为：长三角集群、中部集群、珠三角集群、东北集群、环渤海集群、西南集群。本文选取排名前三的产业集群进行分析。

4.1.1.1 长三角集群区分析

长三角集群区主要包括江苏、浙江、上海两省一市。长三角集群区经济发达，制造业水平高；对外开放程度高，出口条件便利；产业结构完整，配套行业发展良好；科研和技术实力强，人力资源丰富；水运发达，物流费用低。

分地区来看，上海市汽车产业的总体规模较大，处于国内同行业第一阵营的位置。目前上海是我国最大的轿车生产基地，全国三大汽车集团之一的上汽集团拥有上海大众、上海通用两大轿车合资生产企业，在其周围，还集聚了多家世界一流的汽车零部件合资企业，产业体系比较完整，整车、零部件、技术开发和服务贸易并举发展；特别是依托优越的区域条件，汽车服务贸易发展较快，还有汽车营销、汽车物流、汽车检测机构等，是一个集多种功能于一体的汽车综合产业区，在全国处于领先地位。

江苏省汽车工业已初步形成了轿车、载货车、大中轻型客车、专用车、农用运输车和摩托车及零部件为主体的研发制造体系，汇聚东风悦达起亚、南汽集团、徐工汽车、苏州金龙等一批整车生产骨干企业，上汽集团、长安集团、北汽集团、比亚迪以及众泰汽车均在江苏省设立了生产基地，形成南京、扬州、盐城三大整车生产基地。江苏省汽车零部件销售收入居全国前列，产品种类齐全，发动机、传动系、制动系等重点产品已进入国际跨国公司配套体系，车用发动机、汽车车身、汽车电子电器等专利数量居全国第一位。

经过多年的发展，浙江省初步建成了杭州、台州、金华、宁波（杭州湾新区）四大整车基地。除了吉利汽车和长安福特两大巨头外，绝大部分是新能源汽车制造企业。零部件方面，产品涵盖了整车制造需要的五大类零部件系列，主要有发动机总成、制动器、曲轴、万向节、传动轴、轮毂、组合汽车仪表、真空助力器、悬架总成、滤清器等，这些零部件除主要用于汽车维修市场外，部分产品已进入到了一汽集团、一汽大众、上海通用、上海大众、天津汽车、东风汽车等国内主要的汽车企业的配套体系中，并有部分产品进入了国际市场。

改革开放以来，优越的地理位置、良好的工业基础、强大的经济实力、完整的产业结构、丰富的人力资源和充足的民间资本，已令长三角地区成为我国汽车生产基地最集中的地区，以上海为代表的长三角汽车产业集群，2021 年其汽车产量合计 460.3 万辆，同比增长 6.9%，占全行业总产量比重达 17.4%，较上年略降 0.1 个百分点，占比位列六大产业集群区之首。

表 13 2021 年长三角集群区汽车产量及占比情况

地区	产量 (万辆)	占全国比重 (%)	合计占全国比重 (%)
上海	283.32 ↑	10.68 ↓	17.35 ↓
江苏	77.57 ↑	2.92 ↓	
浙江	99.37 ↓	3.75 ↑	

注：↑表示比重较上年有所提高，↓表示比重较上年有所下降，下同

数据来源：国家统计局

4.1.1.2 中部集群区分析

中部集群区主要包括湖北、湖南、安徽三省。东风汽车集团及其旗下的众多合资企业是中部产业集群的主体，近年来陆续与国外品牌开展合资合作，使得中部集群规模初具。但中部集群区企业多、规模小、产品杂、分布散，产业集中度不高。尽管如此，中部集群区却是自主品牌最为集中的地区，东风、奇瑞、江淮、长丰、吉奥等自主品牌车企都分布于此。

分地区来看，湖北是中部集群区的产业重镇。1969年，中国第二汽车在湖北十堰落成，90年代更名为“东风汽车”。如今东风已经成为国内第二大企业集团。汽车工业目前已经成为湖北省的主导产业，湖北也已经建立了武汉-襄樊-十堰绵延千里的零部件产业带。除东风外，上汽、广汽等国内汽车集团都已在湖北建厂。近年来，以襄阳、武汉等为集聚区，湖北省各类新能源汽车生产企业快速增加，南京金龙、比亚迪、江淮汽车、众泰汽车、海立美达等品牌车企已在湖北省布局新能源汽车生产基地，天津力神、深圳沃特玛、中航锂电等一批动力电池企业也陆续进驻。国家智能网联汽车与智慧交通创新示范试验区也正式落户武汉，已聚集吉利车联网、长城汽车车联网研发中心、萨博汽车无人驾驶项目、百度无人驾驶项目等一批前沿性项目。

湖南省近年来逐步形成了比较健全的汽车产品体系，既有轿车、SUV、MPV等乘用车，也有客车和载货汽车；既有传统燃油发动机汽车，也有新能源汽车。零部件方面，不仅有结构件、车桥、车身、空调、电子电器、火花塞、沙发座椅等基础性零部件，还覆盖了发动机、变速箱等关键零部件。随着长丰猎豹、广汽菲克、广汽三菱、上汽大众等一批重点整车项目陆续建成投产，安赛尔米塔尔、博世、日立、邓禄普一大批国际知名的零部件和配套企业相继落户，湖南省汽车产业结构正不断优化。作为汽车产业发展新动能和新生力量，湖南省从事新能源汽车生产的企业近200家，初步形成了新能源汽车、电机电控、动力电池和电池材料、充电桩的完整产业链。

经过多年发展，汽车已成为安徽主导产业。不仅拥有奇瑞、江淮、安凯客车、华菱星马等整车生产研发企业，而且拥有环新、国轩高科等汽车核心零部件生产企业，具有乘用车、商用车、工程装备用车、高中档客车等全方位的产业体系。作为湖南省最大的汽车产业园区，仅长沙经开区就拥有上汽大众、广汽菲克、广汽三菱、长丰集团、众泰汽车、北汽福田等工厂，年产值超过千亿。

中部地区区域面积广阔，发展空间大；政府重视，政策环境良好；铁路、水运发达，运输成本低；产业链完整，零部件配套完善，具备良好的发展条件。2021 年，中部集群区汽车产量增长明显，全年汽车产量合计 392.1 万辆，同比增长 16.3%，产量占全行业总产量比重为 14.8%，与上年相比提高 1.1 个百分点。

表 14 2021 年中部集群区汽车产量及占比情况

地区	产量（万辆）	占全国比重（%）	合计占全国比重（%）
湖北	209.90 ↑	7.91 ↓	14.78 ↑
湖南	31.87 ↓	1.20 ↓	
安徽	150.28 ↑	5.66 ↑	

数据来源：国家统计局

4.1.1.3 珠三角集群区分析

珠三角地区经济发达，传统汽车工业基础雄厚，拥有多个知名车企品牌总部及生产基地，聚集了广汽集团、广汽本田、广汽丰田等传统车企，以及比亚迪等新能源汽车企业。得益于自身的经济基础和政策开放、创新机制灵活等优势，珠三角地区汽车产业近年来快速发展。此外，近年来，广西汽车产业也快速崛起，广西汽车生产以上汽通用五菱、东风柳汽、广西汽车集团、钦州力顺、广西华奥、玉柴机器、桂客集团、柳州乘龙、一汽柳特、重汽运力、广西申龙等企业为依托，形成包含载货汽车、客车、乘用车、车用内燃机、汽车零部件工业等较为完整的产业格局，近年来珠三角汽车产业集群实际上已经逐步开始发展成为泛东南的汽车工业带。

2021 年，珠三角集群汽车产量累计 338.5 万辆，同比增长 8.1%，产量占全行业总产量比重为 12.8%，与上年基本持平。广东、广西地区汽车产量合计 528.5 万辆，产量占全行业总产量比重接近五分之一。

表 15 2021 年两广地区汽车产量及占比情况

地区	产量（万辆）	占全国比重（%）	合计占全国比重（%）
广东	338.46 ↑	12.76 ↑	19.93 ↑
广西	190.08 ↑	7.17 ↑	

数据来源：国家统计局

4.1.2 行业重点地区竞争情况

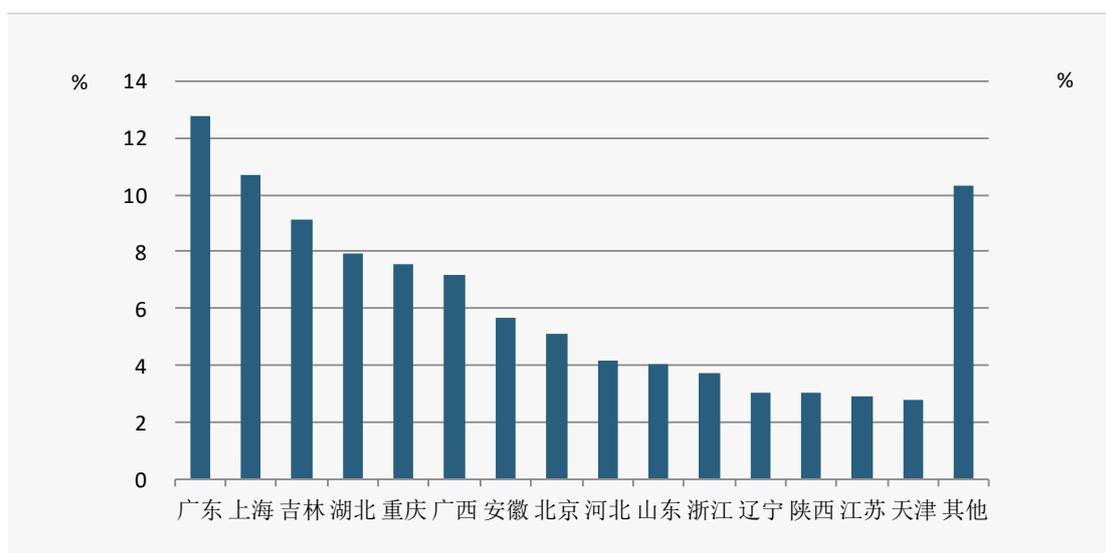
根据国家统计局发布的数据，2021 年，我国汽车产量排名前十的地区是广东、上海、吉林、湖北、重庆、广西、安徽、北京、河北和山东，其产量分别占全国汽车生产总量的 12.8%、10.7%、9.1%、7.9%、7.5%、7.2%、5.7%、5.1%、4.2%和 4.0%。产量排名前十的地区，除广西和山东外，其余 8 个省市均位于六大汽车产业集群内。

表 16 2021 年我国汽车生产区域分布情况

地区	产量占比	地区	产量占比	地区	产量占比
广东	12.76	辽宁	3.05	黑龙江	0.29
上海	10.68	陕西	3.02	内蒙古	0.21
吉林	9.14	江苏	2.92	云南	0.07
湖北	7.91	天津	2.79	新疆	0.06
重庆	7.53	四川	2.74	海南	0.06
广西	7.17	河南	1.99	甘肃	0.00
安徽	5.66	江西	1.64	宁夏	0.00
北京	5.11	福建	1.29	西藏	-
河北	4.15	湖南	1.20	青海	-
山东	4.04	山西	0.45	港澳台地区	-
浙江	3.75	贵州	0.33	-	-

数据来源：国家统计局

图 25 2021 年我国各省、直辖市汽车产量占比



数据来源：国家统计局

4.1.2.1 广东

广东省是近年来我国汽车产业发展最快的地区之一，在汽车整车制造、汽车零部件制造、新能源汽车等领域均居全国领先地位。作为全国重要的汽车生产基地，广东汽车产业已经形成了产业集群效应，拥有制造成本优势，发展潜力巨大。目前，广东已形成广州、深圳、佛山为整车制造，带动珠三角、粤东西北为零配件产业加速发展的格局。

在汽车整车制造领域，广东省汇集了东风日产、广汽本田、广汽丰田、广汽乘用车、比亚迪、一汽大众、宝能等知名整车厂商，形成了广州、深圳、佛山三个整车制造产业集群。在新能源汽车领域，广东省广州市和深圳市目前已经成为全国新能源汽车主要的产业集群，新能源汽车的消费量也居全国前列。

在汽车零部件制造领域，广东省规模以上汽车零部件制造行业规模以上企业数量约 500 家，从企业数量上来看，广东省汽车零部件产业在全国的地位并不十分突出，但近年来，广东正在加强汽车零部件产业的发展，计划在广东省广州、惠州、肇庆、江门、清远、东莞、梅州建立六大汽车零部件产业园。随着近年来广东省汽车产业园区的建设，尤其是在汽车零部件领域的发力，其产业集群效应正在不断凸显。

近年来，广东汽车产业发展速度不断加快，其原因主要有两个方面。一方面，广东拥有完善的汽车配套基础，不断优化的产业结构；另一方面，广东汽车制造业积极践行供给侧结构性改革，通过创新驱动，不断调整产品结构，完善系列布局，充分满足了当下的消费升级需求。

2021 年，作为广东省的支柱行业，广东汽车产业经受住疫情和缺芯的双重考验，汽车制造业恢复情况好于整体规模以上工业，全年增加值同比增长 9.4%。2021 年，广东汽车产量创历史新高，全年生产汽车 338.5 万辆，增长 8.0%，新能源汽车产量占比超过 15%。与新能源汽车发展配套的充电桩全年生产 39.14 万个，同比增长 85.3%。新能源汽车产业已经成为引领广东汽车产业转型的重要力量。2021 年，广东省汽车制造业规模以上同业企业利润总额 582.3 亿元，同比下降 4.3%。全年汽车（含底盘）累计出口 3.8 万辆，同比增长 55.0%，出口金额 53.2 亿元人民币，同比增长 27.6%。作为连续 5 年全国汽车产量第一的省份，广东汽车产业发展后劲十足。随着 2022 年广东省重点项目清单公布，广东将以新能源和智能化为发展方向布局新能源汽车产业，持续打造产业发展优势。

“稳生产、保供应”工作取得扎实成效。在疫情零星散发、芯片供应紧张等复杂背景下，作为龙头企业集聚地，“稳生产、保供应”成为 2021 年广东汽车产业工作重点。广东相关部门牵头建立高效的沟通机制，解决企业的“急难愁盼”，稳定零部件供应，保障产业链供应链安全稳定。在芯片协调保供方面，广东省工信厅领导直接推动建立供需对接机制，组织汽车企业与相关芯片企业开展供需对接，将芯片供应短缺对企业造成的损失降到最低；此外，政府还积极协调受疫情影响的零部件企业及时复工复产，保障了整车企业的正常生产经营。广东省工信厅全力协调缓解广汽集团、东风日产等重点企业汽车芯片供应短缺问题，推进广汽丰田四线、小鹏汽车肇庆工厂等重大项目提前满产，帮助协调推动受疫情波动及其他原因影响的重点企业省内外 600 多家产业链配套企业复工复产。

大力实施“广东强芯”工程，提升供应链韧性。2021 年的全球汽车市场“缺芯潮”印证了芯片对汽车行业的重大影响。2021 年，广东经开始大力实施“广东强芯”工程，构建集成电路产业发展“四梁八柱”，即在基金、平台、大学和园区等支撑性方面打造产业“四梁”，从制造、设计、封测、材料、装备、零部件、工具和应用等专业领域构建“八柱”。经过一年建设，“广东强芯”工程已经取得阶段性成效。推动组建了规模均超百亿元的三大产业集团，设立总规模达千亿级的六大产业基金，支持广州、深圳、珠海等打造集成电路产业发展集聚区，此外引进建设了先进制造生产线。

着眼未来，加快布局下一代技术。2021 年，在全力保供应的同时，广东不忘着眼新能源汽车未来，积极布局和抢占下一代技术，持续开展新能源汽车及无人驾驶重大专项项目申报工作，超前部署研发下一代技术，加速推进新材料、新技术、专用芯片、高性能器件的产业化，力促产业链供应链自主可控，推动广东省汽车产业集群迈向全球价值链高端。

4.1.2.2 上海

上海是目前中国最大的轿车生产基地，有全国三大汽车集团之一的上汽集团，有我国最大的中德轿车合资企业上海大众，有投资最大、成长最快的中美轿车合资企业上海通用。作为上海现代工业支柱的汽车产业目前正表现出强劲的发展势头。

目前上海的汽车工业体系已涵盖了轿车、轻型汽车、车用发动机和汽车零部件等，拥有嘉定安亭、浦东金桥两大汽车生产基地以及围绕在这两个汽车生产基地周围的汽车产业聚集带。上海汽车产业经过多年的发展，不仅在汽车产品制造厂商、专业元件、零部件厂商、专业机器设备以及服务供应商、金融机构、及其相关产业厂商方面市场发育成熟、更是在下游产业成员（包括销售渠道、顾客群体形成）、互补性产品制造商、专业基础设施供应、政府与其他提供专业化训练、教育、信息、研究和技术支援机构（如大学、职业培训机构）、以及制订标准机构等方面也已初步形成了一定规模。上海已初步形成了一个汽车产业集群。

上海之所以能够成为全国汽车产业的中心之一，与其自身良好的区位条件是分不开的：上海具有良好的工业基础，汽车工业已经历了几十年的发展；上海是全国的金融中心、经济中心，经济发展良好，对外资的吸引力强；人才资源优势明显，劳动力素质好，科研力量强；交通发达，通往全国各地和通往国外的水、陆交通条件好；上海具备全国最好的轿车零部件工业基础，在上海周围，聚集了 50 多家世界一流的汽车零部件合资企业；相关配套产业丰富，拥有宝山钢铁、金山石化等工业基地。

汽车工业是上海市经济发展的支柱产业。2021 年，上海聚焦抓新、抓大、抓生态，世界级汽车产业中心建设取得新突破。2021 年，汽车产量 283.3 万辆，同比增长 7%，实现产值 7586 亿元，同比增长 21.1%。其中，新能源汽车产量 63.2 万辆，同比增长+160%，实现产值 1772.6 亿元，突破千亿大关，同比增长 190%。

大力推动新能源汽车发展。为加快新能源汽车产业发展和推广应用，2021 年上海市发布了《上海市加快新能源汽车产业发展实施计划（2021-2025 年）》、《上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法》等一系列文件。在政策和市场的共同作用下，2021 年上海新增新能源汽车推广 25.4 万辆，同比增长 105%，累计推广数量达到 67.7 万辆，上汽、特斯拉、比亚迪、威马、蔚来等 100 余家车企的 1000 余款车型在上海实现销售，推广总规模位居全国城市第一。2021 年，上海新建换电站超过 50 座，服务于乘用车、港口集中箱转运车、大型物流车等多类车型。累计建成各类充电桩 52.1 万个，车桩比约 1.2:1，在全国处于领先地位。产业方面，上海特斯拉超级工厂于 2021 年 1 月正式量产 Model Y 车型，当年度 Model

3、Model Y 产量近 50 万辆，其中，出口超过 16 万辆，上海工厂已成为特斯拉全球最大的生产基地和出口基地，并建成启用研发创新中心和数据中心。大众全球首个 MEB 工厂 30 万辆纯电动车产能规模建成投产，ID.4、ID.6、ID.3 等车型正式投产下线，加快提升产能规模。宁德时代与上海市达成全方位战略合作协议，将前沿技术与制造基地落地上海，目前 80MW 动力电池模组工厂开工，为本市新能源汽车产业链发展注入新功能。

着眼未来，加快推动示范项目落地。2021 年，上海市在智能网联汽车测试和燃料电池汽车示范应用上加快布局。上海牵头联合苏州、南通、嘉兴、淄博、鄂尔多斯、宁东能源化工基地等 6 个城市（区域）形成“1+6”燃料电池汽车示范应用城市群，于 2021 年 8 月获批国家首批 3 个城市群之一，计划在 4 年示范期内推广 5000 辆燃料电池汽车，建设 73 座加氢站，全面突破燃料电池电堆、膜电极、双极板、催化剂、空压机、质子交换膜、碳纸、氢循环系统等 8 项关键零部件。2021 年 11 月，上海正式开放嘉定新城全域、临港新片区 386 区块全域共 372 条 722.60 公里智能网联汽车测试道路，新增 7000 余个可测交通场景。目前上海已累计开放 615 条 1289.83 公里测试道路，开放道路里程居全国第一，累计为 25 家企业发放了 325 张智能网联汽车道路测试与示范应用牌照，企业数和牌照数均居全国第一。12 家企业超过 200 辆车拿到了载人示范应用的资质，载人示范应用超 4 万人次。洋山港智能重卡实现规模化示范运营，2021 年完成超过 4 万 TEU 运输量。2021 年 5 月，上海还被列为首批智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点城市。

4.1.2.3 吉林

吉林省是我国重要的汽车生产基地，是全国汽车产业地域聚集度最高的地区之一。主要生产基地设在吉林省的第一汽车集团公司被誉为“中国汽车工业的摇篮”。目前，吉林省汽车工业已形成了以一汽集团公司为核心，集整车、各类专用车和汽车零部件研发、生产、贸易为一体，中重型卡车、中高级轿车、轻型车和微型车等较为齐全的汽车工业体系，并已成为国内规模最大、具有相当实力的汽车制造基地。在吉林省政府出台的一系列汽车产业发展政策的支持下，吉林省汽车产业发展环境得到了较大的改善。吉林省汽车产业坚持改造提升传统产业，培育产业集群，努力抢占产业链高端和市场终端，积极打造世界级汽车产业基地。扩大具有比较优势和特色的汽车及零部件、轨道客车等产品出口，积极发展加工贸易，形成一批出口优势产业群，加快建成面向国际、辐射东北亚的重要出口加工基地。

在对外合作方面，吉林省内以一汽为代表的企业，不断加强与国外企业合资合作。一汽集团在与德国大众加强深度合作的同时，加快了与日本丰田、美国通用的合作，整车扩能步伐得到了加快。而随着主机厂合资合作步伐加快，吉林省的合资合作零部件企业也不断增多，吸引了德国博世、大陆，美国江森、德尔福、采埃孚、李尔，法国佛吉亚、法雷奥、加拿大麦格纳、韩国锦湖等多家世界 500 强汽车零部件企业到吉林省投资，合资和外方独资大型零部件优势企业所占比重明显增加，配套水平不断提高。

此外，吉林省还拥有雄厚的研发基础和汽车人才资源。一汽集团技术中心是国家级技术中心，已形成商用车全系列、经济型轿车、中级和高级轿车的自主开发、试验、试制能力，填补了国内高端重型商用车底盘、柴油共轨等技术空白。初步掌握了发动机、变速器等关键总成和混合动力、汽车电子等核心技术。纯电动、燃料电池汽车的研究也积累了一定的基础，带动了国内整车技术及相关零部件技术的发展。吉林大学汽车工程学院是国家重点汽车人才培养基地，汽车动态模拟实验室是国家级实验室，承担着国家多项重要课题，已经成为国内汽车产业重要的整车及零部件研发、人才培养和产品创新基地。

在国家大力推进新能源汽车产业的同时，吉林省也加大了对新能源汽车的研制与推广工作。据不完全统计，吉林省涉及新能源汽车生产及研发的企事业单位 18 家，主要集中在长春、辽源两市。主要生产及研发领域包括：混合动力、纯电动汽车、燃料电池汽车、锂离子动力电池及电池材料、驱动电机、控制系统等方面。

吉林省省会长春一直在全省发展汽车产业的城市中一枝独秀，被称为中国的“汽车城”，其产量比重占据省内九成以上。吉林市和四平市是中国最早的微型车生产基地和专用汽车生产基地，具有良好的汽车工业基础、人才资源和丰富的汽车文化底蕴。近年来经过加大对长春西经济开发区和吉林市汽车工业园区的建设，吉林省以长春西经济开发区、长春经济技术开发区、长春高新技术开发区、吉林市汽车工业园区以及四平专用车园区为核心，已经形成了国内重要的汽车产业集群区域，为汽车产业的后续发展奠定了良好的基础。

建设现代新型汽车和零部件产业集群。“十四五”时期，吉林振兴发展率先实现新突破，重中之重就是建设现代新型汽车和零部件产业集群。《吉林省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，到 2025 年，吉林省零部件本地配套率达到 70%，汽车产业规模突破万亿级。长春国际汽车城作为吉林汽车工业的第一重镇，“六个回归”步伐加速，截至 2021 年底已有 36 家企业配套回归，15 家企业结算回归。麦格纳、李尔、伟巴斯特、光洋精机、曼胡默尔等一批跨国零部件企业落户长春汽开区，一汽富维、一汽富奥、一汽富晟、威卡威、均胜等一批自主零部件企业快速成长，动力总成工业园、轴齿工业园、日系工业园、盛世汽车产业园等一批专业汽车零部件产业园区建设加速。在 2021 中国制造业 500 强榜单中，吉林省入围的 4 家企业中有 3 家汽车产业链相关企业。

把握“新四化”发展趋势，进一步提升自主创新能力。2021 年，围绕《吉林省工业发展“十四五”规划》要求，吉林省把握汽车产业电动化、智能化、网联化、共享化的“四化”发展趋势，围绕“一主六双”高质量发展战略，进一步提升自主创新能力，共同打造一流汽车产业，为新时代吉林振兴增添新动力。根据吉林省统计局发布的数据，2021 年，吉林省新能源汽车制造业实现工业总产值 219.4 亿元，同比增长 1.6 倍，新能源汽车产量达到 10.7 万辆，同比增长 1.4 倍，占全年全国新能源汽车总产量的 2.9%。

2021 年，吉林省新能源和智能网联示范区建设旗安、旗源、旗智 3 个创新功能区，引

导中国一汽所属相关企业加强跨行业技术融合，打造自动驾驶、网络通信、人机交互和模拟创新碰撞安全试验、动力电池安全试验等平台，使其具备汽车设计、试制、试验能力；科技创新示范区落地一汽大众新技术开发中心、富赛汽车电子科技园等研发项目，推进中国一汽与吉林大学共建红旗学院，最大限度地发挥中国一汽、吉林大学、长春光机所、长春应化所产学研创新联盟作用，加快汽车产业领域科技创新成果转化落地。在吉林省大力支持下，中国一汽扎实推进技术攻关。2021年，中国一汽研发总投入214.2亿元，同比增长3.9%，占营收比重达3%，取得63项关键核心技术突破，完成专利申请4757件。

4.2 重点企业分析

4.2.1 上汽集团

上海汽车集团股份有限公司（简称“上汽集团”，股票代码600104）作为国内规模领先的汽车上市公司，努力把握产业发展趋势，加快创新转型，正在从传统的制造型企业，向为消费者提供移动出行服务与产品的综合供应商发展。目前，上汽集团主要业务包括整车（含乘用车、商用车）的研发、生产和销售，正积极推进新能源汽车、互联网汽车的商业化，并开展智能驾驶等技术的研究和产业化探索；零部件（含动力驱动系统、底盘系统、内外饰系统，以及电池、电驱、电力电子等新能源汽车核心零部件和智能产品系统）的研发、生产、销售；物流、汽车电商、出行服务、节能和充电服务等移动出行服务业务；汽车相关金融、保险和投资业务；海外经营和国际商贸业务；并在产业大数据和人工智能领域积极布局。上汽集团所属主要整车企业包括上汽乘用车分公司、上汽大通、智己汽车、飞凡汽车、上汽大众、上汽通用、上汽通用五菱、南京依维柯、上汽红岩、上海申沃等。2021年8月，上汽集团以上一年度1075.552亿美元的合并销售收入，名列《财富》杂志世界500强第60位，已经连续8年进入百强名单，在此次上榜的全球汽车企业中名列第8。

4.2.1.1 2021年总体经营情况

2021年因受车用芯片全球供应短缺制约，上汽集团整车生产受到较大影响，产品供给无法充分满足市场需求，导致全年销量完成低于年初计划。根据上汽集团发布的报告，2021年度整车销量546.4万辆，同比减少2.5%。其中，新能源汽车销量为73.3万辆，同比增长128.9%；海外市场销量为69.7万辆，同比增长78.9%。从分公司来看，上汽大众全年累计销量124.20万辆，同比下滑17.50%；上汽通用全年累计销量133.15万辆，同比下滑9.26%。

2021年，上汽加快利用资本市场布局产品业务。据不完全统计，在2021年的尾声，上汽已培育形成捷氢科技、智己汽车、飞凡汽车、零束科技、友道智途、赛可智能、联创电子等20家“科创公司”，计划积极借助资本市场，推进产业化和商业化发展。此外，上汽集团还在不断加大在创新领域的直接投资力度。2021年，上汽集团投资企业中有信安世纪、京东物流、长远锂科、珠海冠宇、中自科技、巨一科技、东芯股份、光庭信息8家成功上市，涵盖芯片、新能源、网络安全、物联网等多个关键技术方向。截至目前，上汽集团一级市场

投资业务资产规模已达 420 亿元。

表 17 2021 年上汽集团销售情况

单位	销量 (辆)	累计同比增速 (%)
上汽大众汽车有限公司	1242022	-17.50
上汽通用汽车有限公司	1331567	-9.26
上汽集团乘用车分公司	800767	21.72
上汽通用五菱汽车股份有限公司	1660166	3.76
上汽大通汽车有限公司	232844	20.88
上汽正大有限公司	32531	11.78
上汽通用五菱汽车印尼有限公司	25650	256.65
名爵汽车印度有限公司	40734	35.38
其他	97219	-12.09
上汽集团整车合计	5463500	-2.45
其中：新能源汽车	732646	128.93
出口及海外基地	697249	78.93

数据来源：上汽集团

4.2.1.2 公司未来计划与目标

根据上汽集团的规划，到 2025 年，上汽集团在全球实现新能源车销量超过 270 万辆，占上汽整车销量的比重不低于 32%。

4.2.2 一汽集团

中国第一汽车集团有限公司（简称“中国一汽”或“一汽”）是国有特大型汽车企业集团。前身为第一汽车制造厂，是国家“一五”计划重点建设项目之一。1953 年奠基，1956 年建成投产并制造出新中国第一辆卡车（解放牌），1958 年制造出新中国第一辆小轿车（东风牌）和第一辆高级轿车（红旗牌）。一汽的建成，开创了新中国汽车工业的历史。中国第一汽车集团有限公司的生产企业（全资子公司和控股子公司）和科研院、所，自东北腹地延伸，沿渤海湾、胶东湾、长江三角洲、海南岛和广西、广东、云南、四川，形成东北、华北、西南、华南和华东等五大生产基地，生产中、重、轻、轿、客、微多品种宽系列的整车、总成和零部件，形成了布局合理、辐射全国、面向海外的开放式发展格局。经过五十多年的发展，一汽的自主研发与企业核心竞争能力不断提升，拥有红旗、解放、奔腾等自主品牌和大众、奥迪、丰田等合资合作品牌，累计产销汽车超过 5000 万辆，销量规模位列中国汽车行业第一阵营。目前，一汽拥有上市公司 3 家，分别是：一汽解放集团股份有限公司（一汽解放，000800）、长春一汽富维汽车零部件股份有限公司（一汽富维，600742）、启明信息技术股份有限公司（启明信息，002232）。截至 2021 年 11 月，中国一汽员工总数 12.9 万人，资产总额 5844.8 亿元。根据 2021 年发布的《财富》世界 500 强榜单，中国一汽连续 17 年上榜，名列榜单第 66 位，较 2020 年提升 23 位，再创新高。

4.2.2.1 2021 年总体经营情况

2021 年，一汽集团采取超常规举措，全力保全年生产任务。根据一汽集团公布的经营数据，2021 年一汽集团实现整车销售 350 万辆，同比下降 5.6%。在自主板块方面，红旗品牌销量突破 30 万辆，同比增长 50.1%；一汽解放累计销量 44 万辆；在合资板块方面，一汽-大众累计销量 185.8 万辆；一汽丰田累计销量约 86 万辆，同比增长 8%。营收方面，2021 年，一汽集团营业收入 7070 亿元，首次突破 7000 亿元大关，居全国制造业企业第 2 位。

表 18 2021 年一汽集团销售情况

单位	销量 (辆)	累计同比增速 (%)
中国一汽合计	3500571	-5.55
一汽-大众汽车有限公司	1800777	-13.07
中国第一汽车集团有限公司	858444	0.81
一汽丰田销售公司	834708	6.75
一汽海马汽车有限公司	6642	474.57
天津一汽夏利汽车股份有限公司	0	-

数据来源：中国汽车工业协会

2021 年，一汽集团研发总投入 214.2 亿元，同比增长 3.9%，占营收比重 3%；取得 63 项关键核心技术突破，完成专利申请 4757 件。其中，由一汽自主设计的国内首台 V 型 8 缸直喷增压（简称“V8TD”）发动机去年完成试制，达到国际同类机型的领先水平。一汽与中国航天科技集团有限公司共同自主研发的国产雪车，打破了国外品牌长期垄断中国雪车市场的局面。年内一汽奥迪新能源汽车项目取得突破性进展。

2021 年，一汽集团发展得到吉林省大力支持。2021 年 6 月，吉林省委、省政府支持中国一汽创建世界一流企业大会召开，发布《中共吉林省委、吉林省人民政府支持中国一汽建设世界一流企业的若干措施》，坚定支持一汽创新发展。同时，吉林省着力为一汽落实减税降费政策。2020 年，我省为一汽落实减税降费及各种优惠政策超过 120 亿元，2021 年约 150 亿元。

4.2.2.2 公司未来计划与目标

2022 年 1 月，一汽集团公布 2022 年目标，全年计划销售整车 410 万辆，同比增长 17.1%；营业收入 7700 亿元，同比增长 8.9%；市场占有率 15%；研发经费投入强度超过 3%，力争达到 3.5%，自主品牌达到 8% 左右。2022 年一汽集团的重点任务主要为：一是以“红旗”发展为标杆。过去四年，中国一汽红旗品牌从年销 4700 多辆到年销 30 万辆，实现了 63 倍的增长。二是以品牌建设为统领。三是以用户为中心。四是以全面创新驱动为主线。五是打好“四大攻坚战”。

4.2.3 东风集团

东风汽车集团有限公司（简称“东风集团”，股票代码为 00489.HK）是中央直管的特大型汽车企业，前身是始建于 1969 年的第二汽车制造厂，总部设在湖北省武汉市。现有资产

总额 5377 亿元，员工人数 13.1 万人。东风集团主要产品覆盖高档、中档和经济型各区间，业务涵盖全系列商用车、乘用车、军车、新能源汽车、关键汽车总成和零部件、汽车装备、出行服务、汽车金融等。国内事业主要分布在武汉、十堰、襄阳、广州和柳州、郑州、成都、重庆、大连等全国 20 多个城市。东风公司在瑞典建有海外研发基地，入股 Stellantis 集团。东风公司与 10 多家国际整车和零部件企业开展全球合作和协同，产品销往全球 80 多个国家。东风位列 2021 年《财富》世界 500 强第 85 位，较上一年度提升 15 位；位列中国制造业 500 强第 9 位。东风公司在国家企业技术中心排名中位居汽车行业第 2 位。建设了国际先进、国内一流的产品设计与试验设施，形成了基础研究、商品开发和前瞻研究的研发体系。东风公司拥有授权专利超过 1 万项，新能源汽车完成电池、电机、电控产业化布局，掌握了绝缘栅双极型晶体管（IGBT）等核心技术和关键资源。

4.2.3.1 2021 年总体经营情况

根据东风集团发布的公告，2021 年集团累计实现汽车产量总计 278.4 万辆，累计实现汽车销售量总计 277.5 万辆。其中，新能源汽车全年累计实现汽车销售量总计 16.1 万辆，同比增长 263.3%。

从乘用车领域旗下各子公司看，东风有限累计销售 132.6 万辆，同比下降 9.0%，其中东风日产、启辰累计销量为 106.7 万辆，同比下滑 11.0%；郑州日产累计销量为 1.7 万辆（乘用车），同比增长 21.9%；东风英菲尼迪累计销量为 8697 辆，同比下滑 66.2%；神龙汽车累计销量为 10.1 万辆，同比增长 100.1%；东风柳汽累计销量为 12.2 万辆（乘用车），同比增长 26.8%；东风乘用车累计销量为 12.0 万辆，同比增长 71.4%；岚图汽车累计销售 6791 辆。

在商用车领域，东风集团 2021 年累计销量为 52.3 万辆，同比下降 5.8%。其中郑州日产商用车累计销售 5.0 万辆，同比增长 12.8%；东风柳汽商用车累计销售 7.8 万辆，同比下降 8.2%；东风商用车公司累计销售 17.7 万辆，同比下降 19.8%；东风特种商用车销售 2.7 万辆，同比增长 7.1%。

表 19 2021 年东风集团销售情况

产品	销量 (辆)	累计同比增长 (%)
乘用车	2252496	-2.60
基本型乘用车	1193407	-0.50
SUV	959798	-4.80
MPV	99291	-6.80
商用车	522561	-5.81
货车	494817	-6.86
客车	27744	17.87
合计	2775057	-3.25
其中：新能源汽车	160641	263.30
新能源乘用车	143321	313.80
新能源商用车	17320	80.80

数据来源：东风集团产销快报

4.2.3.2 公司未来计划与目标

基于对 2022 年中国汽车市场发展预判和集团发展态势，东风集团将 2022 年销量目标定为 347.1 万辆，比 2021 年增长 25%。其中乘用车销量目标定为 289.4 万辆，相比 2021 年销量增长 28%；商用车销量目标为 57.7 万辆，相比 2021 年销量增长 10%。

4.2.4 中国长安

中国长安汽车集团股份有限公司（简称中国长安）成立于 2005 年 12 月 26 日，是中国南方工业集团公司、中国航空工业集团公司两大世界 500 强中央企业对旗下汽车产业进行战略重组、共同成立的一家特大型企业集团，是中国四大汽车集团之一。中国长安坚持以五大发展理念和三大变革为指引，以南方集团领先发展战略为统领，统筹发展整车、汽车零部件、销售与服务、物流等业务板块，形成了比较完善的产业链。拥有 20 家二级企业，包括长安汽车（000625）、江铃汽车（000550）、东安动力（600178）、湖南天雁（600698）4 家上市公司。

中国长安整车板块主要是重庆长安汽车股份有限公司（简称长安汽车）。多年来，长安汽车整合利用全球优势资源，建立了全球协同创新研发格局，拥有专业研发人员 6000 余人，其中全球高级专家 500 余人。科技研发实力连续多年位居行业前列，也是唯一一家向合资企业输入产品的自主汽车企业。同时与福特、马自达、铃木、标致雪铁龙等国际知名汽车生产商开展深入合作。

中国长安旗下发动机和零部件企业共 15 家。近年来，公司大力推进自主创新，快速提升零部件企业的质量、技术、制造等能力，汽车零部件整体实力得到了快速发展。重庆青山变速器分公司（简称“重庆青山”）、湖南天雁机械有限责任公司（简称“湖南天雁”）、湖南江滨活塞分公司（简称“湖南江滨”）、成都华川电装有限责任公司（简称“华川电装”）、哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司（简称“东安三菱”）等 5 家企业拥有国家认定企业技术中心；与美国天合、日本三菱、日本昭和、澳洲空调国际、英国吉凯恩、法国佛吉亚建立合资合作关系，成立了南方天合底盘系统有限公司（简称“南方天合”）、建安本特勒股份有限公司（简称“本特勒建安”）、成都宁江昭和汽车零部件有限公司（简称“宁江昭和”）、南方英特空调有限公司（简称“南方英特”）、纳铁福传动轴（重庆）有限责任公司（简称“重庆纳铁福”）、南方佛吉亚汽车部件有限公司（简称“南方佛吉亚”）等合资企业。旗下零部件企业在各自细分市场发展势头良好，其中东安三菱的涡轮增压发动机、重庆青山的变速器、湖南天雁的增压器、四川建安工业有限公司（简称“建安工业”）的底盘传动和悬架系统、四川宁江山川机械有限公司（简称“宁江山川”）的减震器、湖南江滨的柴油机活塞、华川电装的电机等已成为各自领域知名品牌。

4.2.4.1 2021 年总体经营情况

2021 年，长安汽车集团累计销量突破 230 万辆，同比增长 14.8%。其中，长安系中国品牌汽车 2021 年全年累计销量 175 万辆，同比增长 16.7%，占集团总销量的比重高达 76%；长安系中国品牌乘用车全年销量 120 万辆，同比增长 23.1%。在合资市场方面，2021 年 8 月份，长安马自达正式并购业绩不佳的一汽马自达。合并让长安马自达的销量迎来了一次小幅增长，2021 年长安马自达的总销量累计突破 13 万台。

长安 2021 年的优良表现，与其重视研发密不可分。长安汽车每年都会将销售收入的 5% 投入到研发，远超整个行业 3% 的平均水平，“十一五”至今，已累计投入近 1100 亿元。长安汽车目前拥有全球研发人员 1.1 万人（自主研发 7500 余人），高级专家 400 余人，先后 13 人入选国家“千人计划”，其在重庆、上海、北京、意大利都灵、日本横滨、英国诺丁汉、美国底特律建立起全球研发格局，根据国家企业技术中心的评价结果，长安汽车的研发实力已经是连续 5 届 10 年位居中国汽车行业第一。体现在专利上，截至 2021 年，长安汽车累计申请国内外专利 14477 件，其中申请发明专利 4733 件。在当下热门的智能化以及电动化方面，长安汽车依旧有着深厚的技术积累，比如在智能化方面，长安汽车智能驾驶、智能网联和智能交互领域掌握了 200 余项智能化技术，目前已经实现了多项智能化功能量产。新能源方面，长安汽车具备控制系统软硬件开发、电池系统集成设计、电驱系统集成设计等核心能力，突破了掌握多项新能源关键核心技术，技术实力保持国内领先。

表 20 2021 年长安汽车销售情况

单位	销量 (辆)	同比增长 (%)
重庆长安	916110	30.36
河北长安	93770	10.01
合肥长安	260551	4.69
长安福特	304682	20.29
长安马自达	132401	-3.57
其他	593016	2.92
合计	2300530	14.82

数据来源：长安汽车产销快报

4.2.4.2 公司未来计划与目标

根据 2021 年长安汽车发布的“十四五”规划和 2030 愿景，未来长安汽车的整体目标是坚定不移地向智能低碳出行科技公司转型，将效率和软件能力打造为核心竞争力，打造“新汽车+新生态”产业公司，向世界一流汽车品牌迈进。长安汽车的经营目标是到 2030 年，销量达到 500 万辆，其中长安品牌销量达到 350 万辆。在“十四五”规划期间，长安汽车计划整体投入 1500 亿元，聚焦软件、智能科技、低碳、新商业模式、高精尖人才等未来竞争高地，通过五个维度的精准发力，实现 2030 愿景，加快迈向世界一流汽车品牌。

新能源汽车方面，在 2022 年 3 月 26 日举行的 2022 中国电动汽车百人会论坛上，长安

汽车党委书记、董事长朱华荣表示，长安到 2025 年将销售 105 万辆新能源汽车，占比达到 35%，而到 2030 年，这一数字将达到 270 万辆，占比达到 60%。

5 2022 年行业发展趋势预测

5.1 宏观经济形势预测

5.1.1 全球经济形势预测

展望 2022 年，全球经济增速将逐渐回落至常态，供应链瓶颈加剧通胀压力，全球“滞胀”风险加大，主要经济体财政支持力度减弱，货币政策收紧，全球流动性面临拐点，金融市场存在波动风险。根据 2022 年 1 月 25 日国际货币基金组织 (IMF) 发布的《世界经济展望报告》，预计 2022 年全球经济将增长 4.4%，较 2021 年 10 月份预测值下调 0.5 个百分点。具体来看，发达经济体经济 2022 年预计将增长 3.9%，较此前预测值下调 0.6 个百分点，2023 年经济增速上调 0.4 个百分点至 2.6%；新兴市场和发展中经济体经济 2022 年预计将增长 4.8%，较此前预测值下调 0.3 个百分点，2023 年经济增速上调 0.1 个百分点至 4.7%。2022 年全球经济状况与此前预期相比更加脆弱，原因包括变异新冠病毒奥密克戎毒株广泛传播导致全球各经济体重新出台限制人员流动措施，受乌克兰危机影响，能源、小麦、玉米等大宗商品价格飙升，将加剧许多国家的通胀压力；实体经济也受到影响，出现贸易收缩、消费者信心下挫、购买力下降等。此外，高通胀下不少经济体货币政策收紧速度可能加快，新兴市场可能面临金融环境收紧和企业信心下滑的双重压力。预计到 2023 年抑制经济增长的各项因素将逐步消解，经济表现将会回暖。

从主要国家和地区来看：**美国增长动能不足，经济复苏可能走弱。**2022 年 1 月美国 CPI 同比增长 7.5%，更是续创 1982 年以来美国最大同比涨幅。通胀持续高企，主要受到消费者需求旺盛、全球供应短缺、劳动力不足以及货币宽松的政策影响，将在短期持续拖累经济动能，美国经济面临的供给扰动不断。IMF 预测 2022 年美国经济增长速度下调 1.2 个百分点至 4.0%。**欧盟经济将继续复苏，并将在 2022 年持续强劲扩张。**IMF 预计欧盟经济在 2022 年和 2023 年经济将分别增长 4.0% 和 2.8%，而 2021 年秋季其对 2022 年经济增长的预测值为 4.3%。此前，IMF 2022 年 1 月份公布的《世界经济展望报告》显示，预计欧元区 2022 年经济增长 3.9%，比前一次预测调降 0.4 个百分点，而欧元区 2023 年的经济增速将放缓至 2.5%。欧盟经济增长预期遭遇下调，与域内供应链瓶颈、能源价格高企以及俄乌地缘政治关系紧张等多重因素影响下高度不确定性紧密关联。此外欧盟经济仍受全球供需波动影响，能源价格飙升也是一个严重问题，特别是对脆弱家庭和中小企业造成冲击。欧盟委员会也在其最新增长展望中表示，能源价格飙升将对今年欧洲经济造成比预期“更持久的拖累”，并推高通胀。**相对欧美而言，日本经济复苏较为迟缓。**日本央行 2022 年 1 月 18 日发布的《经济与物价展望报告》指出，日本服务业压力、供给侧制约正在缓解，外需带动出口保持增长，加之宽松货币政策及财政刺激计划等因素支持，日本经济正逐步恢复，并将 2022 财年经济增速预测由 2.9% 上调至 3.8%。报告预计，随着能源及原材料价格上涨影响转嫁至消费端，2022 财年日本物价

涨幅将逐步扩大，报告将 2022 财年日本通胀预期由此前的 0.9%上调至 1.1%，侧面显示日本通胀正在修复进程中。根据 IMF 的预测，2022 年发达经济体中仅有日本经济增速小幅上调 0.1 个百分点。**部分新兴经济体经济和金融脆弱性上升。**其中阿根廷、土耳其、巴西、俄罗斯等新兴经济体通胀压力高企。为应对高通胀和资本外流压力，巴西、土耳其、俄罗斯、墨西哥、泰国已率先加息，但加息并不一定能有效阻止资本外流和货币贬值，还可能加深经济衰退。此外，阿根廷、土耳其等新兴经济体外债规模较大、外汇储备水平较低，面临较大的债务清偿压力。在内需低迷、供给不足、通胀高企、货币贬值下，部分新兴经济体经济滞胀、债务危机和货币危机风险将明显上升。

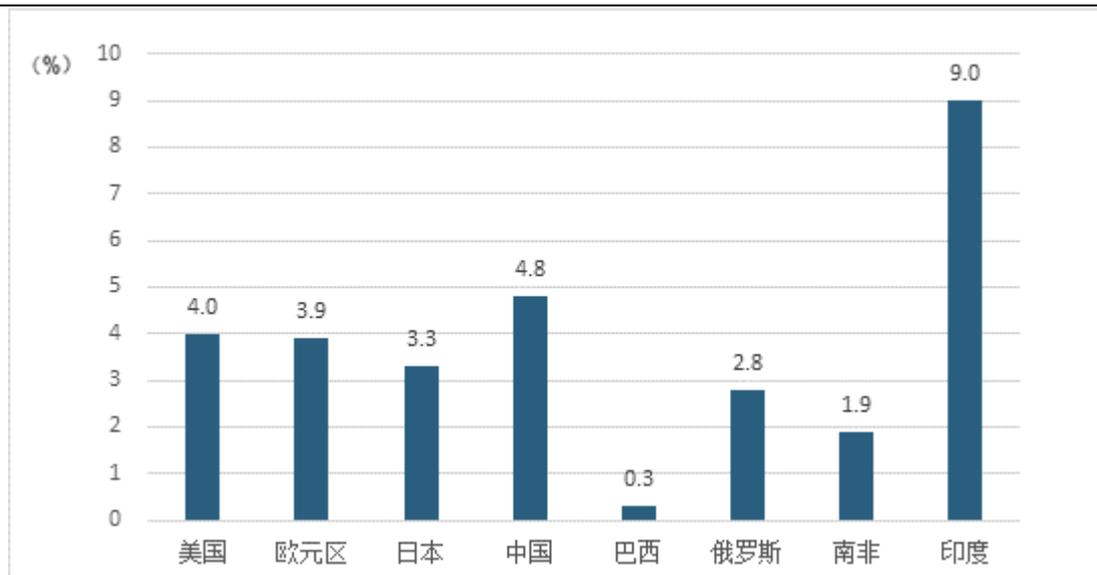
综合来看，鉴于疫情影响仍将持续、前期货币和财政刺激措施大量退出、供应链问题在短期内仍难解决以及经济预期开始转弱，预计 2022 年全球经济复苏可能放缓。2022 年全球经济复苏将继续分化，发达经济体经济复苏放缓，但仍将好于新兴经济体。

表 21 2022 年全球经济增速预测概览

分类	2020年 (%)	2021年 (%)	2022年预测值 (%)	与2021年10月预测值差异 (百分点)
世界	-3.1	5.9	4.4	-0.5
发达经济体	-4.5	5.0	3.9	-0.6
美国	-3.4	5.6	4.0	-1.2
欧元区	-6.4	5.2	3.9	-0.4
日本	-4.5	1.6	3.3	0.1
新兴市场和发展中经济体	-2.0	6.5	4.8	-0.3
中国	2.3	8.1	4.8	-0.8
巴西	-3.9	4.7	0.3	-1.2
俄罗斯	-2.7	4.5	2.8	-0.1
南非	-6.4	4.6	1.9	-0.3
印度	-7.3	9.0	9.0	0.5

数据来源：IMF 2022 年 1 月《世界经济展望报告》

图 26 主要经济体经济 2022 年 GDP 增长率预测



数据来源：IMF

5.1.2 我国经济形势展望

展望 2022 年，世纪疫情冲击下，百年变局加速演进，外部环境更趋复杂严峻。我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，但同时我国经济韧性强，长期向好的基本面不会改变。预计我国经济增长将呈现前稍低后略高趋势，全年 GDP 增速为 5.5% 左右。

具体来看，**投资方面**，我国制造业投资仍有基础保持较快增长，但受基数影响增速绝对水平或略有下降，基建投资在适度超前以及前期政策成效显现带动下增速将企稳回升，并发挥一定的逆周期调节作用。其次，2022 年“十四五”规划中一些重大项目陆续开工，“两新一重”基础设施建设稳步推进以及“适度超前开展基础设施投资”的政策定调，均有利于提升基础设施建设投资增速。房地产方面，房地产投资惯性下滑后才会逐步企稳，我国“房住不炒”的总基调未改变。**消费方面**，随着国民经济的日益回暖、国内应急防范能力的提高、企业经营状况的不断改善、线下消费场景的不断放开，叠加从中央到地方出台的国内国际双循环、促消费等政策提振市场，国内消费市场明显改善。根据中科院预测，预计 2022 年我国最终消费将保持持续增长，同比名义增速为 5.4%-7.0%，是拉动经济增长的主要动力。**出口方面**，在全球疫情得到一定的控制、世界经济缓慢复苏、我国经济稳定增长的基准情景下，预计 2022 年我国进出口仍将具有韧性，但增速边际放缓，总额约为 6.41 万亿美元，同比增长约 6.14%。根据中科院预测，其中：出口额约为 3.58 万亿美元，同比增长约 6.79%，全球疫情短期内难言乐观，我国的防疫优势和产业链优势有望继续保持，且 RCEP 已正式生效，出口的韧性仍较强；预计进口额约为 2.83 万亿美元，同比增长约 5.33%；贸易顺差约为 0.75 万亿美元。**价格方面**，2022 年我国物价保持平稳运行具有坚实基础，CPI 延续温和上涨态势，PPI 涨幅可能逐步回落，上下游价格走势将更趋协调。在不出现较大变量的前提下，根据 2021 年的形势，预计 2022 年 CPI 在食品价格拉动下恢复性上涨 1.5% 左右，工业消费品预计

涨幅收窄、服务业价格低位徘徊；PPI 在高基数、煤炭钢铁供给改善、油价趋于回落的影响下全年预计同比增长 2.2%左右，两者收敛趋势或贯穿全年。

综合来看，2022 年在发达经济体经济恢复放缓、全球通胀压力大、主要央行货币政策收紧、海外疫情防控不明、全球供应链修复缓慢以及百年变局加速演进的背景下，我国经济发展的外部环境的复杂性和不确定性依旧较高。预计我国宏观经济将在“稳”的总基调下，进行深度结构优化，经济发展质量或将得到提升。

5.2 产业政策环境预测

5.2.1 继续加快发展新能源汽车产业

2021 年 4 季度以来，我国发布的多项政策中均明确提出，加快发展新能源汽车产业。2021 年 11 月，工信部印发的《“十四五”工业绿色发展规划》中提出，加快发展新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。2021 年 12 月，十二部门联合印发的《关于振作工业经济运行推动工业高质量发展的实施方案的通知》中提出，加快新能源汽车推广应用，加快充电桩、换电站等配套设施建设；鼓励开展新能源汽车、智能家电、绿色建材下乡行动；完善汽车产业投资管理，统筹优化产业布局，支持新能源汽车加快发展。

可以预期，2022 年，促进新能源汽车产业发展的政策还将密集出台。在消费促进上，近年来新能源汽车下乡活动取得了较好的效果，预计 2022 年及后期，新能源汽车下乡活动还将继续开展。此外，新能源汽车购置补贴政策将在 2022 年底正式终止，后期的消费促进手段可能将更多地转至加快配套设施建设部署、提高新能源汽车使用便利性上。

2022 年 1 月，工信部副部长郭守刚在 2021 年汽车工业发展情况新闻发布会上也提出了未来在新能源汽车领域的工作重点。一是加强统筹协调。充分发挥节能与新能源汽车产业发展部际联席会议机制的作用，制定支持加快发展的政策措施，保持政策体系的有效衔接。统筹提升关键资源保障能力，加强与青海、四川、江西等省市沟通，协调推动加快国内锂资源开发。根据双碳目标“1+N”政策体系要求，组织编制汽车产业绿色低碳发展路线图。二是加快推广应用。加快充换电基础设施建设，持续开展好新能源汽车下乡、换电模式试点工作，启动公共领域车辆全面电动化城市试点，推动提高城市公交、出租、物流配送等领域新能源汽车比例。三是促进跨界融合。推动电动化与智能网联技术融合发展，加快 5G 信息通信、车路协同等新技术应用，开发更多适合消费者的休闲娱乐、生活服务、自动驾驶等功能。四是提升产品质量。在质量安全、低温适用等方面提出更高标准、更严要求，持续开展中国汽车品牌向上发展专项行动。

5.2.2 完善新能源汽车标准 加强安全体系建设

2021 年 6 月，工信部公开征求对推荐性国家标准《纯电动乘用车技术条件》的意见。

其主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、要求共四章，该文件是对 GB/T 28382—2012《纯电动乘用车技术条件》的修订，修订主要涉及两方面内容，一是对原纯电动乘用车技术条件进行修订更新。更新原标准中引用的电安全、电池、续驶里程等老标准，结合最新的电动汽车技术发展，更新对纯电动乘用车的技术要求。二是增加针对微型低速纯电动乘用车的技术要求。本次修订将微型低速纯电动乘用车一并纳入考虑，明确了基本的安全技术指标要求，将有力支撑行业监管，促进产业规范有序发展。2022 年，预计相关部门还将继续根据产业发展的形势和需要，对新能源汽车各项标准继续进行修订，保障产业的健康稳定发展。

此外，新能源汽车安全标准的规范也是 2022 年汽车产业政策的重点。2021 年 10 月，为进一步加强新能源汽车安全管理，压实新能源汽车生产企业主体责任，保障公民生命和财产安全，加快构建系统、科学、规范的新能源汽车安全体系，推动新能源汽车产业高质量发展，工信部公开征求对《关于进一步加强新能源汽车安全体系建设的指导意见(征求意见稿)》(简称《征求意见稿》)的意见。《征求意见稿》包括总体要求、健全安全管理机制、保障产品质量安全、发挥企业监测平台效能、提高售后服务能力、做好事故响应处置、保障措施等七个方面共十七项内容。近年来我国新能源汽车产业快速发展，随着产业规模的不断扩大，新能源汽车产品的安全风险也在逐渐显现，汽车产品的安全关乎人民群众的生命财产安全，关乎社会和谐稳定，必须高度重视，确保新能源汽车产业持续健康发展。预计 2022 年及后期，关于新能源汽车乃至智能网联汽车安全体系建设的相关政策将持续出台。

5.2.3 支持智能网联汽车健康发展

2022 年及后期，我国将继续支持智能网联汽车健康发展，政策的重心将主要集中在加快标准体系建设、加强智能网联汽车数据和网络安全、提升互联互通水平、积极探索融合监管模式上，通过准入管理、标准制定、安全监管、产品召回等方式，促进智能网联汽车加快创新和安全应用。2021 年 4 季度以来，相关政策已经密集出台。2021 年 10 月，交通运输部在《数字交通“十四五”发展规划》中提出，加快研究制定交通运输新型基础设施工程建设标准，推动车路协同及自动驾驶相关标准研究制定。2021 年 11 月，工信部在《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》中提出，支持制造企业与信息技术企业联合攻关，推动人工智能、5G、先进传感等技术的融合应用，培育工业级智能硬件、智能机器人、智能网联汽车等新型智能产品。2022 年 1 月，十二部门联合印发的《关于开展网络安全技术应用试点示范工作的通知》中明确，从 9 个重点方向遴选一批技术先进、应用成效显著的试点示范项目，其中包括车联网安全。面向在线升级(OTA)、远程诊断监控、自动驾驶、车路协同、智慧交通等典型场景，针对智能驾驶系统、联网关键设备、网络基础设施、车联网服务平台等网络安全需求，在轻量化防护、安全认证、数据合规、威胁监测、应急处置、检测评估等方面的安全解决方案。2022 年，相关政策还将陆续出台，加快构建起智能网联汽车健康发展的政策环境。

5.2.4 稳步推进汽车行业和交通领域降碳减排工作

2020 年，我国正式提出了二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和的宏伟目标。2021 年 3 月 5 日，李克强总理也在政府工作报告中宣布，要“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案”。2021 年 10 月 24 日，国务院正式印发《2030 年前碳达峰行动方案》，围绕贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，按照《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》工作要求，聚焦 2030 年前碳达峰目标，对推进碳达峰工作作出总体部署。《方案》明确提出，要积极扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。

作为国民经济的支柱性产业，在双碳战略背景下，汽车产业理应顺应绿色低碳发展方向，锚定碳达峰、碳中和目标，深入推进产业变革，加快向低碳、近零碳、零碳深度转型，不仅要在使用阶段实现减排，更应从全生命周期持续不断地减少碳排放和污染物排放，在实现国家碳达峰、碳中和的目标中起到中流砥柱作用。2021 年 9 月，工业和信息化部副部长辛国斌表示，工信部将启动公共领域车辆全面电动化城市试点，组织行业机构编制发布汽车产业低碳发展的技术路线图。生态环境部大气环境司副司长吴险峰表示，未来将进一步加强汽车行业生产全生命周期的减污降碳。以挥发性有机物 VOC 治理为重点，加强全生命周期减污降碳，推动行业业态改善，加强无组织排放管控，优化涂装工艺，加强精细化管理，实现 VOC 治理全过程、全环节的精细化管控，发挥行业自律，开展 VOC 和二氧化碳自主减排。未来，相关部门还将在汽车行业和交通领域出台更多政策，设定相关目标，以加快推动行业碳达峰目标的实现。

5.2.5 继续发挥二手车在稳定和扩大汽车市场中的重要作用

我国已经成为全球第一大汽车保有国，根据公安部统计，截至 2021 年末，全国机动车保有量达 3.95 亿辆，其中汽车 3.02 亿辆，未来二手车交易市场潜力巨大。在国内市场，盘活二手车存量，不仅可以激发汽车消费潜力，还能带动维修、保养、保险、金融等行业的发展。在国内市场，政策的主要方向是继续推动取消对二手车交易的不合理限制，进一步便利二手车交易，完善二手车流通领域相关政策措施，持续释放二手车消费潜力，全链条促进汽车消费，推动汽车市场加快实现高质量发展。

在国际市场上，扩大二手车出口也是推动国内汽车消费升级、促进畅通汽车产业国内国际双循环的一个重要途径。根据商务部统计，截至 2021 年 9 月，我国二手车出口 1.4 万辆，金额突破 1 亿美元，销往全球 102 个国家和地区。目前商用车占到我国二手车出口量的近一半，主要得益于我国商用车新车出口在海外市场打下的良好基础，特别是在一些非洲国家，已在当地市场树立了质量硬、价格低、服务好的良好口碑。此外，作为全球新能源汽车第一大市场，除了新能源新车出口之外，我国新能源二手车也越来越受到海外消费者的青睐。我

国新能源汽车产品种类丰富、价格低，部分国家针对新能源二手车进口也推出了优惠政策，这都在一定程度上促进了我国新能源二手车的出口。但目前中国二手车相对日韩、欧美等成熟市场，还存在车辆品质较低、价格缺乏竞争力、维修体系不健全、品牌知名度不高等综合问题。预计未来，二手车出口政策还将继续出台，一方面，继续建设完善相关标准，制定发布二手车出口质量行业标准，杜绝不合格二手车出口。研究制定全国统一的企业准入标准，建立动态考核退出机制；另一方面，总结推广已开展二手车出口地方的好经验好做法，出台相关促进政策。

5.3 产业发展趋势预测

5.3.1 2022 年汽车产销表现预计好于 2021 年

2022 年，我国汽车市场需求将保持稳定，伴随供给端芯片供应不足、原材料价格高位运行等问题在新的一年逐步改善，预计 2022 年汽车市场将继续呈现稳中向好的发展态势，全年产销预计将保持正增长态势，表现有望好于 2021 年。首先，我国宏观经济长期向好的基本面不会改变，保障了汽车市场持续增长。其次，汽车市场潜力巨大，需求依然旺盛，尤其是新能源汽车市场火热，进一步推动汽车消费稳定增长。再次，疫情防控常态化，由疫情带来的市场影响逐渐减弱。最后，伴随芯片短缺逐渐缓解，汽车供给能力将进一步得到释放。根据中汽协预测，2022 年我国汽车销量将达到 2750 万辆，同比增长 5%左右。其中乘用车销量将达到 2300 万辆，同比增长 7%左右，商用车销量将达 450 万辆，同比下降 6%左右。

5.3.2 新能源汽车全年销量有望超过 500 万辆

2021 年，新能源汽车成为汽车市场最大亮点，全年销量超过 350 万辆，市场占有率提升至 13.4%，进一步说明了新能源汽车市场已经从政策驱动转向市场拉动。凭借国家多年来对新能源汽车整个产业链的培育，目前新能源汽车各个环节供应链逐步成熟，消费者对新能源汽车逐步从认识、认知到理解，整个新能源汽车市场快速走向成熟。此外，国内外燃油车企、造车新势力均集中力量投入到新能源汽车发展中，新能源汽车产品日益丰富和多元化，满足了不同层次的市场需求。特别是近年来，新能源汽车使用环境明显优化和改进，充电基础设施建设力度不断加大，停车便利程度稳步提高，消费者对新能源汽车的接受度也随之不断提高。这些因素均为新能源汽车市场的快速发展奠定了坚实的基础。此外，新能源汽车购置补贴将于 2022 年底终止，这也将拉动 2022 年内部分需求。尽管目前芯片短缺、原材料价格上涨等不利因素同样影响到新能源汽车行业，但 2022 年新能源汽车预计仍将保持良好增长势头。根据中汽协预测，2022 年我国新能源汽车销量有望超过 500 万辆，同比增长 42%左右。

5.3.3 汽车出口有望保持良好增长态势

2021 年，我国汽车出口首次突破 200 万辆，实现历史性跨越，全球汽车消费复苏、中

国品牌转型升级等多种因素共同推动中国品牌汽车海外发展持续增长。根据中汽协分析，2021 年，我国汽车出口呈现四大特点。一是中国品牌汽车企业出口均呈现快速增长。在出口前十企业中，和去年同期相比，9 家中国品牌汽车企业，均呈现快速增长，其中有 4 家企业出口增速超过 100%。二是乘用车和商用车均高速增长。乘用车增长 1.1 倍，SUV 占据绝对主导，说明中国品牌在 SUV 车型方面更具竞争优势。商用车增长 70.7%，客车和货车均呈现高速增长。三是新能源汽车出口爆发式增长。2021 年，新能源汽车出口 31 万辆，同比增长 3 倍。欧洲市场成为一大主要增量市场，主要集中在比利时、英国、德国、法国、挪威等发达国家，体现了中国新能源汽车的国际竞争优势。四是直接投资模式发挥了重要作用。上汽集团、长城汽车、吉利汽车等中国车企在海外布局建厂，并开始发挥较好的作用。这些直接投资的工厂，支撑了中国品牌在海外落地生根，并为未来增长奠定了坚实的基础。预计 2022 年我国汽车出口仍将保持良好增长态势，全年出口量预计增速将在 20%左右。

5.3.4 智能网联汽车仍将是近期的重点突破对象

未来，以汽车技术为主的智能化路线和以移动科技为主的网联化路线将融合发展成为智能网联汽车，而智能网联汽车将推动汽车产业生态深刻变革、竞争格局全面重塑。在汽车领域，发展智能网联汽车是中国汽车产业实现“换道超车”走向汽车强国的重大机遇。从宏观经济层面看，发展智能网联汽车还是拉动相关产业协同发展，实现转型升级的重要通道。

2022 年，技术进步和基础设施依然是限制产业发展的重大瓶颈，我国智能网联汽车仍将处于探索阶段，实现跨越式发展的可能性不大。一方面，技术成熟度依然不够，仍需要加大研发和测试的力度，总体来看距离商业化水平还有差距；另一方面，道路基础设施建设仍然处于起步阶段，尚未达到规模化应用水平，而行业相关标准体系仍需要继续完善。此外，一些关键领域存在“卡脖子”问题，仍需加快研发进程，如先进传感器、车载网络、高级驾驶辅助系统、自动驾驶系统等关键模块的高端芯片基本全靠进口，自给率较低。目前，我国出台了多项智能网联汽车相关政策，各汽车企业也均将智能网联汽车的发展列入战略规划和技术路径之内，并且加大了与互联网公司的合作力度。智能网联汽车的发展关联众多领域，是一个协同创新的过程，未来还将有更多汽车产业链之外的行业和企业参与到其中。因此，未来汽车产业将在新能源化和智能网联化的发展过程中迎来新的变革，新的产业生态也将逐步形成。

6 2022 年行业投资机会与风险

在世界经济形势复杂多变，中国供给侧结构性改革持续发力的大背景下，中国汽车行业正在发生深刻变革，既面临着巨大挑战，也孕育着重要机遇。2021 年，疫情和贸易摩擦依然深刻影响产业运行，但总体来看我国汽车市场仍有较大发展空间，电动化、智能化、网联化仍是汽车行业投资的主线。此外，随着氢能产业发展中长期规划的出台，氢燃料电池汽车相关投资将成为汽车投资新布局领域。

6.1 动力电池市场表现依然亮眼

6.1.1 行业洗牌加速 回收利用领域潜力大

我国新能源汽车产业得益于巨大市场需求、政策大力推广，具有得天独厚的发展优势。2021 年，新能源汽车展现了强大的发展潜力。长期来看新能源汽车行业潜在需求多、上升空间大、业绩爆发力强，全产业链依然具有丰富的投资机会。

一是动力电池板块仍具有较好的增长前景。受益于中国和欧洲市场汽车电动化的快速推进，2016 年以来全球新能源汽车销量快速上升，受此拉动以磷酸铁锂和三元电池为代表的动力电池装机量快速上升。根据广发证券测算，2025 年全球新能源汽车销量将达到近 3000 万辆，2022-2025 年新能源汽车销量同比增速分别为 94.08%、35.74%、36.12%和 33.54%，计算得到以 2021 为基期，2022-2025 年复合增速为 47%；电池的需求规模到 2000GWh 以上，单车带电量在 68.5KWh 左右。

二是电池行业加速洗牌，行业集中度不断提升，关注行业整合机会。2016 年国内动力电池企业超过 300 家，而到 2021 年，我国新能源汽车市场共有 58 家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少 13 家。从行业集中度来看，2017 年至今我国动力电池装机量排名前十企业合计市占率稳步提升，其中，2021 年，装机量排名前 3、前 5、前 10 企业累计装机量占比分别为 74.2%、83.4%和 92.3%。与国内市场类似，全球动力电池装机量同样呈现集中度提升趋势，CR10 超过 90%。未来的主要动向有三：一是电池企业间的联合将继续展开；二是整车企业为稳定供应链和降低成本，将选择与电池企业进行联合；三是电池企业为了稳定原材料供应和稳定成本，也将对原材料企业开展后向整合或强强联合。

三是关注动力电池回收利用领域。2021 年 3 月 5 日，“加快建设动力电池回收利用体系”出现在 2021 年政府工作报告中，这是有关“动力电池回收”话题首次登上政府工作报告。据中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会统计预测，到 2022 年年底，退役动力电池累计量将高达 94GWh；而到 2025 年，这一数字可能会剧增至 246GWh。目前，动力电池企业积极延伸产业链，布局资源循环回收利用。除国轩高科，宁德时代等头部电池企业在向动力电池回收端延伸外，包括比亚迪、亿纬锂能、蜂巢能源、LG 新能源、SKI、三星 SDI 等国内外主流电池生产企业也在向新材料环节延伸。

6.1.2 投资风险

一是宏观经济波动风险。现阶段全球经济仍处于疫情影响中，受宏观经济环境影响新能源汽车产销出现波动的风险依然存在。

二是部分地区公交车需求或将放缓。部分地区公交市场趋于饱和，造成新能源客车行业销量下滑。此外，海外市场易受宏观经济等因素影响，或导致新能源客车出口量下滑，将影响整体利润和销量。

三是动力电池企业产能过剩，行业竞争加剧，产业链利润率有下降风险。此外，上游原材料涨价可能拖累企业利润表现。

四是动力电池回收利用体系建设推进不达预期。由于动力电池回收行业属于新兴产业，在市场和技术方面还存在不少风险，也未形成规模效应，回收技术也需要持续攻关。

五是各上市公司往往具有较广的业务范围，有可能出现其在动力电池领域表现较好，但其他业务板块拖累公司整体业绩表现的情况。

6.2 智能网联领域发展空间巨大

6.2.1 软硬件加速发展 智能网联汽车热点领域众多

智能网联汽车是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享，具备复杂的环境感知、智能决策、协同控制和执行等功能，可实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车。在我国，智能网联汽车的发展已经被提升至国家战略高度，并设定了时间表和路线图。2020年2月24日，《智能汽车创新发展战略》正式印发，提出到2025年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成的战略愿景。2021年，我国又发布了《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》，开展了智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点，先后确认16个城市为“双智”试点城市，在城市一体化车城网平台建设、多场景示范应用、多主体协作模式等方面取得了阶段性成果。

随着智能化对汽车行业的高速渗透，车企的差异化竞争必将加速行业创新，2022年有望成为汽车智能化大年。

一是部分基础零部件是智能网联汽车所有功能实现的基础。智能网联汽车需要大量的硬件与软件相结合，包括车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达、传感器等是近年来硬件厂商加大投资和攻关突破的重点领域。

二是，高精地图作为一种新型数字基础设施，尽管由于采集制图成本较高和强监管等原因近两年投资热度有所减弱，但仍值得继续重点关注。

三是自动驾驶领域争夺将更加激烈。自动驾驶域控制器是智能网联汽车自动驾驶功能专用计算机，包含功能软件、操作系统软件、算力芯片三个最主要的部分。根据预测，2025年、2030年自动驾驶汽车域控制器国内市场规模将达到3588亿和6050亿元。这其中，国内自动驾驶算力芯片有望实现高速扩张。

四是新型人机交互体验是当前智能座舱发展的重要方向。随着半导体制程和算力芯片的发展，座舱产品将不断升级，各系统之间将会进一步集成融合，提供丰富多样的驾驶体验。除中控显示屏、信息娱乐解决方案、仪表盘、HUD等早期热点外，拥有操作系统、软件和算法全栈能力的厂商将迎来更多资本青睐。

五是智能基础设施建设是智能网联汽车实现能力提升的关键。全国各地均在加快推进智能化道路改造升级，相关设备和服务提供商将在未来实现较好发展。

6.2.2 投资风险

一是行业核心技术研发或遇到瓶颈的风险。智能网联汽车是一个技术创新驱动的产业新业态，是一个多学科交叉的行业，涉及到的技术众多。汽车制造作为一个系统工程，任何新技术的导入都要接受严格的验证，同时还要考虑成本、供应链。我国智能网联汽车技术积累不足，关键技术研发滞后，电子元件、传感器和芯片技术等关键核心零部件严重依赖跨国公司，如果不能实现技术突破，将在行业上升期中丧失发展良机。在智能网联汽车领域投资，应密切关注国际、国内行业发展动态，跟踪技术发展现状与市场推广应用情况，详尽调研与论证相关标的的技术水平及产业化能力。

二是企业智能网联产品推进进度不及预期的风险。当前，智能网联汽车产品和服务还未能得到消费者普遍认可，企业产品推出速度及市场推广不及预期的风险依然存在。目前，智能网联汽车部分功能的额外付费模式，在某种程度上导致了市场反馈冷淡，消费者兴趣很高、但支付意愿较低。这将影响厂商开发相关产品和功能的积极性，而厂商产品和服务推出速度缓慢，又对消费者的购买意愿造成负面影响，陷入恶性循环的风险明显增加。

三是经济波动、疫情和乌克兰危机影响。新冠肺炎疫情、俄乌冲突等将继续扰乱全球经济发展的节奏，而由此造成的停工停产和供应链紧张也将影响相关技术开发的进度和产品生产的进度。

6.3 氢燃料电池汽车有望迎来快速发展

6.3.1 制氢、储运氢和燃料电池技术亟待全面突破

2022年3月23日，国家发改委、国家能源局发布《氢能产业发展中长期规划(2021-2035年)》，规划到2025年，基本掌握核心技术和制造工艺，燃料电池车辆保有量约5万辆，部署建设一批加氢站，可再生能源制氢量达到10-20万吨/年，实现二氧化碳减排100-200万

吨/年；到 2030 年，形成较为完备的氢能产业技术创新体系、清洁能源制氢及供应体系，有力支撑碳达峰目标实现；到 2035 年，形成氢能多元应用生态，可再生能源制氢在终端能源消费中的比例明显提升。未来，伴随关键技术的突破和成本的下降，燃料电池车有望迎来快速发展。未来氢燃料电池汽车的投资重点，主要在一些亟待攻关的“卡脖子”领域和短板领域。

一是利用可再生能源发电制氢是未来氢能制备的重要途径。氢能源作为高效、洁净和理想的二次能源，受到了全世界的广泛重视。大规模、廉价制氢是开发和利用氢能的重要环节之一。目前电解水制氢主要分为碱水电解、固体氧化物电解和 PEM 纯水电解技术 3 种。其中，碱性电解水制氢技术较为成熟、商业化程度高、成本较低，是可再生能源制氢项目的首选方式。未来随着可再生能源规模化装机及电解水能源转换效率的提高，“绿氢”制造成本会呈现持续下降趋势。

二是氢储能系统关键技术。从包括我国在内的全球各国发布的氢能战略及规划看，氢能未来将有很好的预期，但实现经济性的前提是实现规模化发展，而规模化储运问题不解决，氢能产业发展将遭遇壁垒。液态有机物储氢技术（LOHC）凭借其安全性、便利性及高密度的特点，具有较大发展潜力，是当前研究的重要方向，值得持续跟进。

三是电堆和关键材料，这是目前制约我国氢能源发展的主要因素。国产电堆在功率密度、系统功率、寿命等方面与先进水平相比还有差距；质子交换膜、催化剂、膜电极等关键材料和高压比空压机、氢气循环泵等关键设备依赖进口，产品价格高。未来亟需注重核心材料和关键技术的突破，补足短板。

6.3.2 投资风险

一是行业核心技术研发瓶颈的风险。氢能全产业链技术复杂度和中外竞争激烈性不容小觑，应避免急功近利、盲目投入。

二是商业化进度不及预期的风险。我国燃料电池汽车产业比纯电动汽车产业发展滞后约 10 年，目前仍处于产品导入期，正在进入应用成本快速下降的成长期。燃料电池成本大幅下降、性能稳定提升需要经历一个相对较长的过程。

三是经济波动、疫情和乌克兰危机影响。新冠肺炎疫情、俄乌冲突等将继续扰乱全球经济发展的节奏，而由此造成的停工停产和供应链紧张也将影响相关技术开发的进度和产品生产的进度。