

构建自主零部件体系 夯实汽车强国基础

李开国¹, 邓小芝², 沈斌¹, 吴胜男²

(1. 中国汽车工程研究院股份有限公司, 重庆 401122; 2. 中国汽车工程研究院股份有限公司北京分院, 北京 100070)

摘要: 汽车零部件产业是汽车工业强国的基础, 是推动汽车工业发展的主要驱动力, 汽车强国都拥有较强的零部件产业。当前我国汽车产业正处于由大变强的关键时期, 而零部件产业的发展难以支撑汽车强国的发展。本文通过对我国汽车零部件产业发展存在的问题、机遇进行分析, 提出从强化工业基础、扩大自主配套规模、培育龙头企业等方面构建自主零部件配套体系, 以夯实汽车强国发展基础, 支撑汽车强国发展。

关键词: 汽车强国; 零部件体系; 自主; 措施建议

中图分类号: U463 **文献标识码:** A

Building Chinese Brand Parts System to Consolidate the Foundation of Automobile Power

Li Kaiguo¹, Deng Xiaozhi², Shen Bin¹, Wu Shengnan²

(1. China Automotive Engineering Research Institute Co., Ltd., Chongqing 401122, China; 2. Beijing Branch, China Automotive Engineering Research Institute Co., Ltd., Beijing 100070, China)

Abstract: The automobile parts industry is the foundation of automobile power and is the main driving force promoting the development of the automobile industry. All automobile power countries have a strong parts industry. Now China is in a critical period of growing from a large automobile to automobile power, but it is difficult for the development of the parts industry to support the development of the automobile industry. Through the analysis of problems and opportunities for the development of China's parts industry, we suggest building a complete independent parts system through strengthening the industrial base, expanding the scale of independent support, and cultivating leading companies to consolidate the development foundation and support the development of automobile power.

Keywords: automobile power; component system; independent; suggestion

一、自主可控的零部件配套体系是汽车强国的基础

零部件是构成车辆的主体, 其技术的进步是推动整车升级的关键, 是汽车产业链中最重

要的组成部分, 在全球汽车工业价值链中, 零部件产业的价值超过 50%[1]。完善的零部件配套体系和强大的配套能力是支撑汽车产业健康持续发展的基础, 是成为汽车强国的核心要素之一。

收稿日期: 2018-01-18; 修回日期: 2018-02-24

通讯作者: 邓小芝, 中国汽车工程研究院北京分院行业发展部, 部长, 主要研究方向为新能源汽车产业研究;

E-mail: dengxiaozhi@mail.caeri.com.cn

资助项目: 中国工程院咨询项目“汽车强国战略研究”(2015-XZ-36)

本刊网址: www.enginsci.cn

（一）汽车强国均拥有强大的零部件产业

美国、德国、日本能成为汽车强国，不仅依赖于国际一流的整车企业，更依赖于实力强大的汽车零部件配套体系。上述国家的零部件产业与汽车产业基本同步发展，甚至超前于汽车行业。2016年，在全球的汽车零部件百强企业中，日本、美国、德国分别占据28家、22家、16家（见图1）。全球汽车零部件企业营业收入100亿美元以上的有22家，美国、日本、德国共占有16家。依托世界领先的零部件企业，汽车强国构建了各自强大的零部件工业体系，支撑汽车产业的持续发展。

（二）自主可控的零部件配套体系支撑整车企业做大做强

尽管美国、日本、德国的配套体系模式有所不同，但均构建了自主可控的供应体系，支撑整车企业做大做强（见图2）。如博世集团在底盘系统、能源与车身系统、汽车多媒体系统、汽车电子系统等方面构建了强大的系统集成配套能力，尤其是在燃

油喷射系统、车身稳定系统等细分市场占据主导甚至垄断的地位，支撑大众集团、宝马集团等企业实现全球化扩张。与此相同的是，日本的电装株式会社、爱信精机株式会社以及美国的德尔福派克电气公司、博格华纳公司在汽车电子和自动变速器等领域形成了强大的配套支撑体系，巩固整车企业处于全球优势地位。强大的零部件配套体系，不仅满足了国家的技术需求，在成本和国家经济政策方面也为国家提供了汽车强国的保障。

二、我国零部件产业发展现状及存在的问题

（一）我国零部件产业发展成绩显著

近年来，我国汽车零部件产业发展迅速，市场规模持续扩大，配套体系逐步健全，产业链条进一步完善、关键技术陆续突破，对我国汽车产业成为国民经济发展的支柱产业形成了强大的支撑作用。

1. 市场规模稳步增长

2016年，我国汽车零部件行业仍呈现快速增长趋势。2016年，根据对规模以上12757家汽车零部件企业的统计，全年累计主营业务收入约为3.7万亿元（37203亿元），同比增长14.23%；总体利润总额2858亿元，增长率为17.12%（见表1）[2]。在汽车行业平稳增长的带动下，汽车零部件市场发展总体情况良好，呈中高速发展态势。2001—2016年，汽车零部件行业销售收入复合增长率为25.1%，高于同期汽车工业销售收入17.9%的复合增长率[2]。

2. 关键技术发展迅速

国内零部件企业通过持续努力，部分关键技术

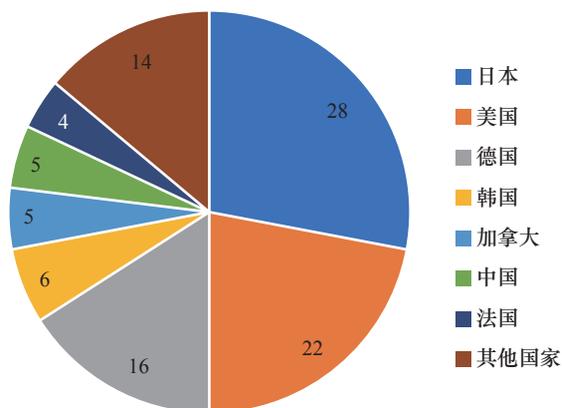


图1 全球主要国家汽车零部件企业排名
数据来源：Automotive News 《2017年全球零部件企业排名》。

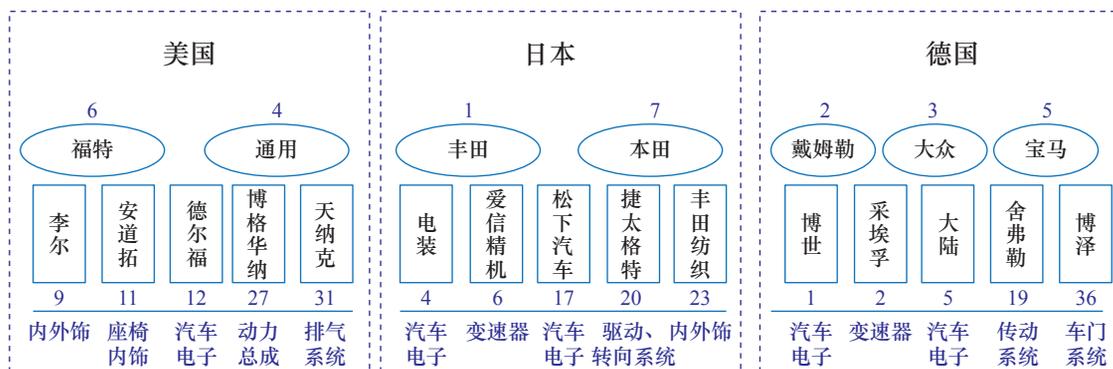


图2 美国、日本、德国主要整车及零部件企业

表 1 汽车零部件行业规模以上企业主要财务数据

年份	企业数量 / 家	营业总收入 / 亿元	同比增长 / %	利润总额 / 亿元	同比增长 / %
2012	9341	22267	11.97	1524	7.74
2013	10333	27097	18.15	1886	21.6
2014	11110	29074	13.06	2150	16.12
2015	12090	32117	8.29	2465	13.41
2016	12757	37203	14.23	2858	17.12

数据来源：中国汽车工业协会，中国汽车工程研究院股份有限公司。

发展迅速，并实现了产品批量应用。潍柴动力股份有限公司开发出满足欧六排放的 WP9H/WP10H 新型发动机，在可靠性、可用工况范围等方面均达到了业界领先水平；亚洲及太平洋地区已经实现了自适应巡航（ACC）、自动紧急刹车辅助系统（AEB）、车道偏离预警系统（LDWS）、前碰撞预警系统（FCWS）等功能的智能驾驶模块研发，其车联网技术已经应用到广州汽车集团股份有限公司、江铃汽车股份有限公司和奇瑞汽车股份有限公司的部分车型上 [2]；在新能源汽车领域，动力电池、驱动电机等新能源汽车关键产品技术的研发取得了重大进展，宁德时代新能源科技有限公司、精进电动科技（北京）有限公司等企业的技术已达到国际先进水平，产品远销国外。

3. 产业链条逐步完善

已形成了东北、京津冀、中部、西南、珠江三角洲及长江三角洲六大产业集群，六大产业集群中汽车零部件产业产值占全产业链的 80% 左右。产业链协同和集群效应初步显现 [1]。

在新能源汽车方面，产业体系也日趋完善，形成了结构完整、自主可控的新能源汽车体系，建成了珠江三角洲、长江三角洲、中原地区和京津区域为主的四大动力电池产业化聚集区域，成为全球最大的动力电池生产国 [3]。

（二）我国零部件产业发展问题依旧突出

虽然我国零部件产业发展成绩显著，但也存在一些问题，制约了自主零部件产业的发展，主要表现在以下几个方面。

1. 工业基础薄弱，零部件产业发展受限

我国在“工业四基”（基础材料、基础零部件、基础工艺和产业技术基础）方面的基础较为薄弱，表现在核心基础零部件（元器件）、关键基础材料主要依赖进口，先进基础工艺应用程度不高，产业

技术基础体系不完善，造成产品质量和可靠性较差，竞争力不强，对汽车工业特别是零部件产业的发展构成了制约。

当前，汽车工业与电子、信息、材料、能源等其他产业之间正发生深度融合，零部件产业也将迎来变革与升级，工业基础的差距不仅直接影响着零部件产业当前的发展水平，也加大了在新兴领域实现技术突破的困难。国家必须加快汽车工业整体水平和科技实力的提升，才能避免零部件产业与汽车强国差距的不断加大 [4]。

2. 核心技术依赖外资，模块化供应能力差

中国汽车零部件行业体量规模不断扩大，但国内自主零部件企业技术实力远低于外资企业，同时企业创新投入不足，造成产品核心竞争力薄弱，且缺少系统类、总成类零部件。当前，国内动力总成、自动变速箱、电子电器系统等关键零部件依赖外资企业供应。尤其在燃油供给系统、点火系统、能源专用部件等部分关键、高精尖、高附加值零部件产品上，基本处于空白，由外资控制供给。自主核心零部件的缺失使国内汽车产业发展受制于外资企业，难以实现产业的转型升级。

同时，由于技术落后，导致大部分零部件企业只能生产初级的劳动密集型、低附加值产品，基本上不具备为整车企业提供单个或多个完整功能部件的能力，与整车企业只能实行二、三级配套，难以进入一级配套供应商行列。

3. 企业多而散现象突出，竞争力不强

据统计，目前国内约有 10 万家零部件生产企业，其中年产值达 2000 万元规模以上的企业约有 1.3 万家，占比不足 15%。同时自主零部件企业的盈利能力普遍偏弱。从销售额及产品来看，国内自主汽车零部件企业占国内零部件企业总数的 80% 以上，而销售额却只占 20%，且 90% 的自主产品集中在中低端等低附加值领域。从盈利率来看，由

于高附加值的关键零部件领域均被外资品牌垄断，国内行业平均利润率只有7%，不足合资及外资企业的50%^[5]。

自主企业国际竞争力严重不足。我国作为全球第一大汽车市场，仅有五家零部件供应商进入全球前100名，主要业务也集中在轮轨、内外饰等非核心零部件领域（见表2），整体实力无法与国际领先的零部件企业抗衡。

三、我国零部件产业发展面临巨大的机遇

（一）国家重视零部件产业的发展

政府不断出台政策支持零部件产业的发展，为零部件发展指明了方向，也为产业发展提供了重要支撑和发展机遇。《中国制造2025》《汽车产业中长期发展规划》等明确提出要重点突破关键零部件技术，其中《汽车产业中长期发展规划》对零部件建设的目标进行了明确，到2020年，形成若干在部分关键核心技术领域具备较强国际竞争力的汽车

零部件企业集团；到2025年，形成若干产值规模进入全球前十的汽车零部件企业集团。“一带一路”建设为零部件企业海外布局，国际市场开拓创造了便利条件，加快了零部件产业“走出去”的步伐。

（二）具有较大的市场发展空间

2016年，我国汽车的生产 and 销售呈较快增长趋势，分别完成2811.9万辆和2802.8万辆，较2015年分别增长了14.5%和13.7%，连续八年蝉联全球第一。2016年，我国千人汽车保有量为140辆^[6]（见图3），仍远低于美国、日本、德国等汽车强国，也低于全球平均水平，我国汽车市场的增长空间依然充足，为零部件产业发展提供持续动力和上升空间。同时，自主品牌汽车的发展也将带动核心零部件企业的发展。据中国汽车工业协会统计，自主品牌占我国乘用车市场的份额已由2014年的38%上升到2016年的43%，自主品牌的崛起也为自主零部件配套体系覆盖到附加值较高的品类提供了机遇，而且自主零部件企业产品和技术水平不断提升，也为

表2 我国进入全球TOP100企业及其主要业务

企业	2017年全球排名	主要业务
延锋汽车内饰系统有限公司	14	内外饰、座椅、电子系统
英纳法汽车天窗系统有限公司（北汽收购）	66	座椅
中信戴卡股份有限公司	71	铝轮、铝制底盘
德昌电机集团	81	微电机、集成电机系统
敏实集团有限公司	93	外饰件

数据来源：Automotive News《2017年全球零部件企业排名》。

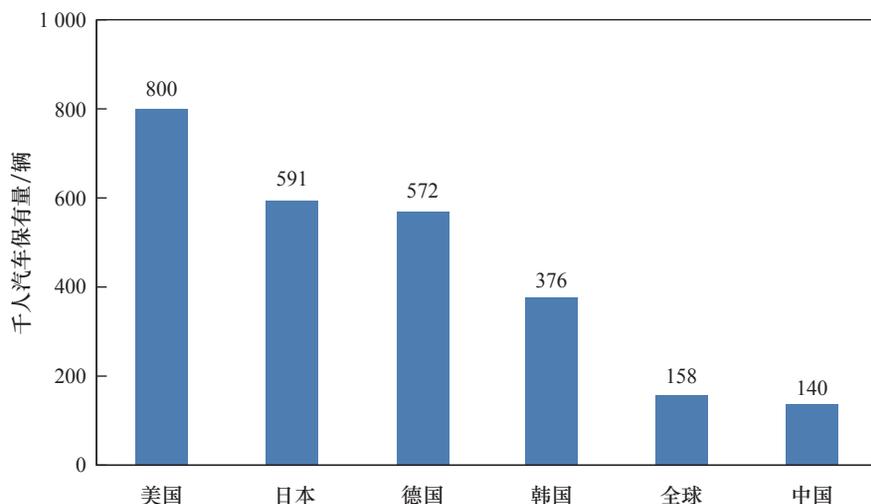


图3 2016年全球主要国家及全球平均千人汽车保有量

注：数据来源于中国产业信息网。

我国零部件参与国际竞争提供了可能。此外，合资品牌本土化以及巨头的跨国采购也为自主零部件厂商提供了发展的机会 [6]。

（三）新能源与智能网联汽车良好的发展环境为零部件产业发展创造了条件

随着能源革命和新材料、新一代信息技术的不断突破，汽车产品加快向新能源、轻量化、智能网联的方向发展，汽车零部件企业将要面对从传统汽车向新能源汽车的能量系统、驱动系统、控制系统以及智能网联汽车的感知系统、通信系统、控制系统和决策系统快速拓展的转型，新能源汽车和智能网联汽车有望成为抢占先机、赶超发展的突破口。

我国在新能源汽车和智能网联汽车发展方面具有先发优势。当前，在国家系列政策的支持下，我国新能源汽车技术水平大幅提升，产业规模快速扩大。2016年，我国新能源汽车产销量均突破50万辆，实现超50%的同比增长率，排名全球首位。新能源汽车的发展为动力电池、驱动电机的发展创造了良好的条件，已形成了一些具有竞争力的新能源零部件供应商。在智能网联汽车方面，我国在互联网方面具有较强优势，支撑汽车智能化、网联化发展的信息技术产业实力不断增强，有望率先取得突破。

四、构建自主零部件体系的措施建议

汽车零部件是汽车工业发展的基础，是汽车工业的重要组成部分。通过国家政策支持，企业自主创新，自主品牌协同配合，才能培养出一批支撑我国成为汽车强国、具有国际竞争力的大型零部件企业，打造国际领先的汽车零部件配套体系。

（一）加大汽车零部件“工业四基”支持力度，完善产业发展环境

汽车零部件“工业四基”相互交织、互为基础，具有高度的复杂性和极强的综合性，只有提升“工业四基”的整体水平，促进“工业四基”各要素的有效集成，才能支撑整个汽车产业特别是零部件产业做强 [7]。应加强统筹规划，利用各类资源，分阶段、分渠道解决制约汽车产业发展的基础产品和技术，加快实施汽车“工业强基”工程，引导材料、零部件研发生产企业，工艺和技术研发机构等有机

结合，协同开展核心技术攻关，促进科技创新成果的工程化、产业化，解决高端装备和重大工程的发展瓶颈，支撑零部件产业做大做强。

同时建议国家的财税支持政策、重大专项等向“工业四基”产业倾斜，为“工业四基”产业发展创造一个良好的环境。

（二）创新为本，提升关键零部件的自主配套能力

1. 加强创新能力建设，实现关键技术突破

加大财税政策支持力度，积极助力零部件自主创新，培育核心技术自主创新能力。拓展基金、信贷、保险融资渠道，支持重点零部件项目建设。搭建“产学研用”协同创新平台，完善创新机制，发挥市场对科技资源的配置作用，加快研发资源及技术共享。逐层分解技术关键难点，全技术、全产业链协同突破核心产品技术，实现零部件“应用技术”与“平台技术”开发，建立安全可控的关键零部件配套体系，并通过整车平台化、模块化开发，支持零部件企业向系统开发、系统配套、模块化供货方向发展 [8]。

2. 创新整零合作模式，扩大自主配套规模

积极发挥整车的引领和带动效应，创新整零合作关系，实现效益最大化。一方面引导整车企业与零部件企业相互扶持，形成互惠互利的共同体，建立成本共担、利益共享的整零合作机制，鼓励整车骨干企业与优势零部件企业在产品全生命周期的深度合作，对于能够采购自主零部件企业生产的关键及核心零部件的整车企业，国家应在税收上给予特别支持，增强整车企业的积极性，提升自主零部件配套率；另一方面，零部件企业还应加强自身技术能力建设，保持技术的先进性和前瞻性，以便在技术变革中实现新的市场发展，跟上整车企业的发展步伐，才能为与整车开展深度合作创造机会，改变目前的依附关系。

（三）打造龙头企业，培育具有竞争力的全球供应体系

1. 推动兼并重组，聚集资源培育龙头企业

积极创造良好的环境，坚持市场化运作，充分发挥政府引导作用，依托优势企业推动产业链横向和纵向整合，培育一批具有国际竞争力的大型零部件集团。提高行业准入标准，坚决淘汰落后企业，

让人才、资金、技术等资源要素向优势企业集中，减少同质化竞争，提高产业集中度和资源配置效率。

2. 鼓励企业海外并购，加快国际化进程

加强规划指导和统筹协调，整合优势资源，引导企业实施全球发展战略，加紧进行海外布局，有重点、有步骤地开展海外并购，在全球范围内优化资源配置，发展并完善全球生产和服务网络，提升国际化经营能力，增强国际竞争力。

3. 依托龙头企业，构建全球化供应体系

以龙头企业带动产业链集聚延伸，实现产业聚集，促进产业向高端发展，提升产业核心竞争力。通过龙头企业的实力提升，改善“整零”关系，打破传统的自主零部件配套体系和供求模式，逐步剥离整车企业的依附关系，促进零部件企业向中性化发展，市场化运作、独立经营，实现专业化分工和协作化生产，推动产业结构优化升级。发挥“一带一路”优势，利用龙头企业优势，搭建国际化经营平台，促进零部件企业建立全球供应体系，融入全球配套体系。

参考文献

- [1] 中国汽车工程研究院股份有限公司. 中国汽车零部件产业发展报告 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.
China Automotive Engineering Research Institute Co., Ltd. Annual report on auto parts industry in China [M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2016.
- [2] 中国汽车工程研究院股份有限公司. 中国节能汽车发展报告

[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2016.

- China Automotive Engineering Research Institute Co., Ltd. Annual report on energy-efficient vehicle industry in China [M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2016.
- [3] 中国汽车技术研究中心有限公司. 中国新能源汽车产业发展报告 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2015.
China Automotive Technology and Research Center Co., Ltd. Annual report on new energy vehicle industry in China [M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2015.
- [4] 制造强国战略研究项目组. 制造强国战略研究 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2015.
Project Team of Manufacturing Power Strategy. Research on the manufacturing power strategy [M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2015.
- [5] 熊学慧. 中国零部件企业营收3.5万亿 核心部件外资垄断 [N]. 中国经营报, 2016-10-10(C10).
Xiong X H. China's parts business revenue 3.5 trillion, the core components are monopolized by foreign investor [N]. China Business, 2016-10-10(C10).
- [6] 张小虎. 中国汽车零部件产业发展现状及对策研究 [J]. 汽车零部件, 2015 (9): 39-43.
Zhang X H. Study on the development strategy of Chinese auto parts industry [J]. Automobile Parts, 2015 (9): 39-43.
- [7] 赵福全, 刘宗巍, 郝瀚, 等. 汽车强国综合评价指标体系研究 [J]. 汽车工程学报, 2016, 6(2): 79-86.
Zhao F Q, Liu Z W, Hao H. et al. A comprehensive evaluation system for automotive industry of different nations [J]. Chinese Journal of Automotive Engineering, 2016, 6(2): 79-86.
- [8] 赵福全, 刘宗巍, 郝瀚, 等. 中国实现汽车强国的战略分析和实施路径 [J]. 中国科技论坛, 2016 (8): 45-51.
Zhao F Q, Liu Z W, Hao H, et al. Analysis of China's strategy for a stronger automotive country and its implementation pathway [J]. Forum on Science and Technology in China, 2016 (8): 45-51.