



汽车工业蓝皮书

BLUE BOOK OF AUTOMOTIVE INDUSTRY

No.3

中国汽车零部件产业 发展报告 (2017~2018)

中国汽车工业协会
中国汽车工程研究院
编著

ANNUAL REPORT ON THE DEVELOPMENT OF
CHINESE AUTOMOBILE PARTS INDUSTRY (2017-2018)



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

2018
版



汽车工业蓝皮书

**BLUE BOOK OF
AUTOMOTIVE INDUSTRY**

中国汽车零部件产业发展报告 (2017~2018)

ANNUAL REPORT ON THE DEVELOPMENT OF CHINESE
AUTOMOBILE PARTS INDUSTRY (2017-2018)

中国汽车工业协会
中国汽车工程研究院 编著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国汽车零部件产业发展报告. 2017-2018 / 中国汽车工业协会, 中国汽车工程研究院编著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2018. 9

(汽车工业蓝皮书)

ISBN 978-7-5201-3260-2

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①零部件-汽车工业-产业发展-研究报告-中国-2017-2018 IV.

①F426.471

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 186056 号

汽车工业蓝皮书

中国汽车零部件产业发展报告 (2017 ~2018)

编 著 / 中国汽车工业协会
中国汽车工程研究院

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 吴 敏

责任编辑 / 吴 敏

出 版 / 社会科学文献出版社·皮书出版分社 (010) 59367127

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018

印 装 / 三河市龙林印务有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 20 字 数: 302 千字

版 次 / 2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-3260-2

定 价 / 99.00 元

皮书序列号 / PSN B-2016-515-2/2

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010-59367028) 联系

版权所有 翻印必究

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

《中国汽车零部件产业发展报告 (2017 ~ 2018) 》

编 委 会

编委会主任 董 扬

编委会副主任 李开国 师建华

主 编 师建华

副 主 编 周 舟

编 委 杜道锋 詹樟松 朱小平 郭七一
马小利 徐向阳 王韶峰

主要执笔人 沈 斌 金 陵 刘继伟 曹成龙
赖俊斌 杜 超 司 鲲鹏 王东升

参与编写人员 (按姓氏笔画排序)

王 鑫	王 维	王振龙	邓小芝
卢万成	李红柳	李前友	李自林
刘路明	吴 骏	余 洪	张晓波
陈 浩	杜辛跃	明平文	胡军波
姚 杰	侯中军	高金燕	高海波
袁 标	赖 骞		

摘 要

《中国汽车零部件产业发展报告（2017～2018）》是关于中国汽车零部件产业发展的年度研究报告，2016年首次出版，本书为第三册。本书是由中国汽车工业协会和中国汽车工程研究院组织编撰，集合了整车企业、零部件企业、中汽协会各零部件分支机构、大专院校和有关政府部门众多行业管理者、专家和学者的智慧，是一部较为全面论述中国汽车零部件产业发展的权威著作。

在世界经济贸易形势及汽车产业的快速变革浪潮下，我国汽车零部件产业面临的市场竞争压力与日俱增。为适应经济全球化新形势，我国通过施行投资股比放开、降低关税等一系列举措提升汽车市场开放度，汽车零部件产业面临的国内竞争国际化、产业竞争白热化的态势将长期存在，而且我国汽车市场消费升级加速，用户年轻化、购买高端化趋势更加显著；同时，汽车产业与互联网、通信及其他新兴业态间的合作更加紧密，对汽车零部件产业提出了更高要求。在此背景下，我国汽车零部件产业如何应对变革，产业和企业如何实现高质量发展、核心技术如何快速升级等问题已成为难题。

本年度报告以“中国汽车零部件产业进入高质量发展攻坚期”为主题，对解决上述问题进行了全面的分析和系统的阐述。其中，全书包括总报告、产业发展篇、子行业发展篇、行业热点篇、专题研究篇、企业篇及附录等。

总报告综述了我国汽车产业发展面临的新形势，总结了我国汽车零部件产业高质量发展的主要战略路径，提出了汽车零部件产业高质量发展的政策保障建议。

产业发展篇宏观描述了全球汽车零部件产业在营收格局、企业利润水平、技术研发、投资布局等方面的情况，以及我国汽车零部件产业在政策体



系、市场规模、技术研发、新兴领域及行业监管等方面的发展特征。

子行业发展篇深入剖析了自动变速器（含 AT、DCT、CVT）、汽车电子、动力电池等三大子行业领域的发展现状及趋势，对产品技术及市场规模进行深入研究，并提出了各行业存在的问题及发展建议。

行业热点篇对氢燃料电池及 V2X 通信等行业前瞻技术的发展现状进行了梳理，并对未来的发展趋势进行了研判。

专题研究篇针对中国汽车零部件产业高质量发展战略进行了深入研究，并对汽车后市场零部件的发展现状及趋势进行了全面剖析。

企业篇对大陆、爱信、采埃孚等三大汽车零部件跨国公司的全球发展、在华业务布局、在华重点产品及在华未来发展战略等内容进行了详细分析，对华阳电子、上海昌辉等国内领先企业的技术驱动转型升级、未来发展战略、创新发展经验等内容进行了详细阐述。

纵观全书，有丰富的汽车零部件产业素材支撑，并具备相当的研究广度和深度，有助于广大读者全方位了解中国汽车零部件产业发展态势，对汽车产业管理部门、行业机构、地方政府、企业决策及战略研究具有重要的参考价值和借鉴意义。

目 录



I 总报告

B.1	中国汽车零部件产业进入高质量发展攻坚期	001
一	汽车零部件产业发展机遇与挑战并存	002
二	汽车零部件产业高质量发展的战略路径	004
三	汽车零部件产业高质量发展的政策保障	011

II 产业发展篇

B.2	2017年全球汽车零部件产业发展综述	015
B.3	2017年中国汽车零部件产业发展综述	025

III 子行业发展篇

B.4	自动变速器子行业发展分析	035
B.5	汽车电子子行业发展	081
B.6	动力电池子行业发展	123



IV 行业热点篇

B.7	氢燃料电池产业发展前景分析	147
B.8	V2X 产业发展现状及展望	171

V 专题研究篇

B.9	中国汽车零部件产业高质量发展战略研究	194
B.10	汽车后市场零部件发展现状及趋势	220

VI 企业篇

B.11	典型跨国公司发展分析	243
B.12	国内典型零部件企业转型升级案例分析	266

VII 附录

B.13	附录一 汽车零部件产业相关统计数据	290
B.14	附录二 2017年度汽车零部件产业政策法规	302
B.15	附录三 2017年中国汽车零部件行业大事记	307



B.1

中国汽车零部件产业进入 高质量发展攻坚期

摘 要： 以互联网、大数据、云计算等为代表的新一代信息技术促进了全球汽车产业的快速变革，面对世界经济贸易的发展，我国汽车零部件产业面临的国内竞争国际化、产业竞争白热化的态势愈发明显。在此关键时期，我国汽车零部件产业需努力形成一批质量可靠、性能优越的核心零部件产品，打造一批质量水平一流、国际竞争力强的世界级知名品牌，这样才是我国由汽车大国向汽车强国转变的标志。本文以汽车产业外部环境为基础，总结了未来我国汽车零部件产业高质量发展的战略路径，并提出了相关政策建议。

关键词： 零部件 高质量发展 路径



一 汽车零部件产业发展机遇与挑战并存

（一）世界经贸新形势促使我国市场开放力度加大

受世界经济贸易影响，我国承接国际汽车产业转移形势放缓。当前，美国施行单边主义和贸易保护主义政策，导致全球贸易摩擦升级，影响国际贸易持续稳步增长。目前，发达国家大力推动“产业回归”和“再工业化”，部分汽车产业向发达国家转移，新兴经济体纷纷加快工业化进程，加快承接汽车产业转移，国际招商引资竞争更加激烈，我国承接国际汽车产业转移步伐将放缓。3D 打印技术、互联网技术应用、地缘政治风险等因素也影响了原有全球价值链分工模式，国际产业分工体系将面临重构。

为更好适应经济全球化新形势，我国大力推进进一步开放市场举措。2018 年 4 月，国家发改委宣布通过 5 年过渡期全部取消汽车行业外资股比限制。股比放开将使我国汽车产业竞争格局面临调整，也有利于中国品牌汽车提高竞争能力和研发水平。2018 年 5 月，国务院发布公告将汽车整车税率为 25% 的 135 个税号和税率为 20% 的 4 个税号的税率降至 15%，将汽车零部件税率分别为 8%、10%、15%、20%、25% 的共 79 个税号的税率降至 6%。零部件关税的下调对整零企业都将产生降本利好；长远来看，降税将对合资品牌和自主品牌汽车厂商产生积极的倒逼作用，将进一步加大核心技术创新与质量提升力度。

（二）存量市场的品质需求升级导致市场竞争加剧

汽车市场整体进入微增长时代，行业竞争将转为存量市场竞争。2017 年，我国汽车销量再创历史新高，连续 9 年蝉联世界第一。2017 年我国汽车销量达到 2887.9 万辆，同比增长 3%，增速明显放缓。以乘用车为例，仅 SUV 车型保持同比增长 12.4%，其他车型同比增速均出现大幅下滑；同时，国内高端市场同比增长达到 17%。在购车群体年轻化、换车周期缩短、



替换性需求提升、品质需求升级以及进口车关税下降导致汽车价格降低等因素推动下，未来我国 SUV 及豪华车市场仍将保持快速增长，品牌结构会趋于均衡。

在汽车零部件采购全球化背景下，未来市场竞争将日益激烈。据统计，中国品牌整车企业购买外资品牌零部件约占其采购总额的 52%，而我国本土汽车零部件企业的产品更多地集中在低附加值产品领域。在关键零部件产品的设计开发、制造工艺水平及供应链管理方面还难以适应跨国汽车企业对整车匹配的较高要求，在参与整车同步研发、零部件系统集成等方面的技术力量也较为欠缺，难以在较短时间内形成对进口关键零部件的大规模替代。我国零部件企业需不断提升产品性能、质量、价格、供货条件等多项指标，才能打造自身的核心竞争力。

（三）汽车产业技术变革倒逼零部件技术快速升级

“电动化、智能化、网联化、轻量化”等趋势引发了汽车产业的技术变革，同时智能制造新技术的应用也对汽车产业变革产生了极大的促进作用。在汽车产业“四化”趋势下，节能汽车、新能源汽车及智能网联汽车等产品得到大规模应用，这对汽车零部件行业的发展影响深远，也为汽车零部件供应商创造了巨大的市场空间。同时，汽车产业是机器人及智能技术解决方案应用最为广泛的领域之一，包括 3D 扫描、3D 打印、虚拟与增强现实、物联网、大数据、云计算、机器人及其应用系统等技术也在快速发展。

汽车产品技术的变革将使得供应商体系发生较大变化，如整车厂采购体系变化带来供应链模式和结构的调整，互联网等新兴科技企业大举进入汽车行业，传统企业和新兴企业交互融合发展，汽车产业生态体系正在重塑。汽车零部件供应商需准确评估行业发展方向，做好独立预判及预案，才能满足未来的发展要求。

（四）汽车零部件企业质量管理体系构建仍不健全

汽车零部件企业在质量管理体系执行、设计与开发质量、采购管理体系



及生产过程质量把控等方面仍存较多问题。质量管理体系执行主要表现为体系文件的贯彻，包含质量手册、程序文件、操作指导书和文档记录，目前多数零部件企业在质量手册和程序文件方面较全，但对操作指导书和文档记录执行效果不好。在产品开发验证阶段，由于供应链沟通的复杂性以及缺乏完善的产品开发管理体系，部分尺寸误差及工艺要求等设计参数容易被忽视。汽车零部件采购管理体系在采购开发模式及采购系统的关键环节效率较低，导致供应链竞争力减弱。产品制造环节，汽车零部件企业对人（人员）、机（机器）、料（原材料）、法（方法）、环（环境）、测（检测）等六方面的控制依然存在较多问题。

（五）汽车零部件核心产品质量问题频发亟须解决

近年来，我国汽车发动机、变速器、车身附件及电器等核心零部件产品质量问题不断攀升。根据车质网统计数据，2017年共收到车身附件及电器系统投诉问题28054个，较上年同期增加8411个；发动机投诉问题15545个，较上年同期增加920个。投诉问题主要集中在：变速器异响、顿挫、无法换挡，发动机异响、抖动、漏油、噪音大、烧机油、故障灯亮，前后桥及悬挂系统的减震器异响，车身附件及电器的车身生锈、车内异味、后备箱故障、空调问题、影音系统故障、漆面起泡开裂、同款不同配置，制动系统异响，转向系统异响，离合器异响等。其中变速器异响及顿挫、发动机异响投诉量最高，也是近年来用户最为关注的质量问题。同时，自主品牌质量问题投诉数量仍远高于合资及进口品牌。2017年自主品牌质量类问题投诉占比53.8%，主要集中在车身附件及电器、发动机和变速器三类问题。其中，车身附件及电器问题投诉量最高，达14995个，其次为发动机问题投诉7796个和变速器问题投诉7414个。

二 汽车零部件产业高质量发展的战略路径

在汽车产业发展新形势下，以打造汽车零部件产业总体质量水平进入世

界前列为目标，以围绕国家战略指引、企业高效执行为核心，以企业管理制度建设、产业技术质量创新、供应链环节风险控制、整零协同创新机制及知名品牌建设为重点任务，以顶层政策设计、产品与研发、制造与物流、供应链、资本与投资、组织与人力资源等要素为支撑基础，努力推进我国汽车零部件产业高质量发展。

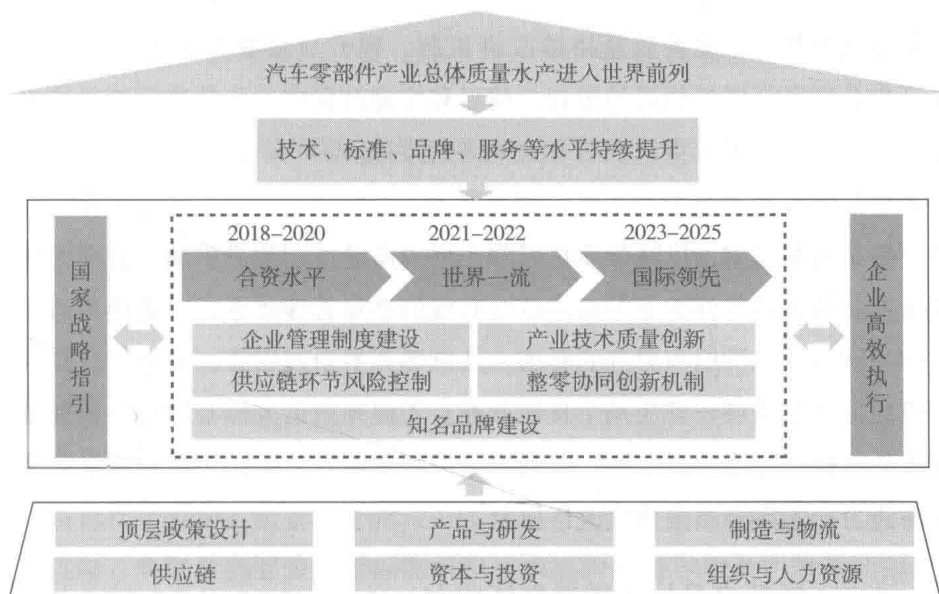


图1 汽车零部件产业高质量发展的战略路径

（一）加强企业管理制度质量建设

1. 强化以品牌战略为核心的制度建设

为提升企业全体成员在品牌建设、推广、维护及质量提升方面的积极性，零部件企业应该针对企业建立制度体系。制度体系应包括品牌管理制度、文化制度、考核制度等，以及产品相关的专利制度、技术创新制度等方面的内容。只有建立完善的制度体系，才能保证企业的高效运行和品牌战略的有效推进，从而全面提升零部件质量。同时，零部件企业需强化制度的落



实执行，促进品牌管理与质量提升有效进行。企业高层管理者对制度的自觉遵循力度是企业制度贯彻落实的关键。在制度建设和执行的过程中，企业应开展相应的培训。对各部门制度建设采取定期或不定期的检查，并对其进行考核。

2. 提升质量管理体系实施的有效性

汽车零部件企业在实施 ISO/TS16949 质量管理体系过程中，应不断强化质量策划及执行，完善质量持续改进机制，提升质量管理体系实际运行效果。企业在进行质量体系的策划、建立和实施过程中，应充分运用系统化和标准化的方法，确保组织在计划的框架之内运行并保证最终结果与计划一致；在日常生产过程中，需保证产品质量连续可靠，能够及时识别质量缺陷，修正质量偏差，以降低质量风险，形成质量持续改进机制，最终提高企业绩效。汽车零部件企业需构建持续有效的质量管理体系，才能满足消费者对产品质量、交货期和服务的要求。从市场竞争角度来看，质量管理体系有效性的提升路径可分解为几个具体方面：①提升质量方针实施效果和有效完成质量目标；②提升良品率，降低质量成本和质量风险；③提升质量问题的预防能力；④完善质量持续改进机制。

（二）提升产品技术质量创新能力

1. 提升产品设计质量

企业需在设计策划、过程设计、设计确认及评价等方面全面提升。在设计策划阶段采用高起点、高效率、高效益等原则。所谓高起点，是针对关键零部件产品的设计要站在本行业、本领域科技发展的前沿和制高点，积极采用国际标准和国外先进标准，做到技术先进、安全可靠；高效率是指最大限度提高产品设计的速度及试制成功率，从而缩短研发周期；高效益是指汽车零部件的产品设计以最少的投入、最高的加工效率和最低的运行成本达到预期效果，实现该产品的效益指标。在过程设计阶段，需采用全面、系统、科学、正确的方法，如掌握自主设计、正向设计、创新设计、最优化设计、可靠性设计、标准化设计、系列化设计等方法，设计过



程中还需全面了解整车厂对零部件的质量要求，做到对零部件功能和失效模式进行科学、深入、准确、定量的分析。在设计确认及评价阶段，管理者需严格执行相关标准要求，筛选出最优设计方案，同时建立设计质量管理反馈评价机制，针对消费者建立评价交流平台或展开全方位调研，通过消费者深入了解产品优劣并搜集广泛资料，分析数据，不断优化和完善汽车零部件产品的设计质量。

2. 构建新型标准体系

通过构建政府主导的强制性标准与市场主导的自愿性标准相结合的新型汽车零部件标准体系，强化标准实施效果，推进汽车零部件高质量发展。在汽车零部件领域，增强强制性标准的权威性和统一性，持续完善部分零部件产品标准。培育发展团体标准，让有条件的学协会、产业联盟等社会组织协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的标准。推动企业制定高于国家、行业及地方标准的具有竞争力的企业标准，建立企业产品和服务标准自我声明公开和监督制度，逐步取消政府对企业产品标准的备案管理，落实企业标准化主体责任，推动标准化专业机构对企业公开的标准开展比对和评价，强化社会监督。建立以企业为主体、相关方协同参与国际标准化活动的工作机制，争取承担更多国际标准组织技术机构和领导职务，增强话语权，加大国际标准跟踪、评估和转化力度，加强中国标准外文版翻译出版工作，推动与主要贸易国之间的标准互认，推进优势、特色领域标准国际化，创建中国汽车零部件标准品牌。

3. 提高检验检测能力

加快推进汽车零部件在检测基础理论、自动化装备、数据分析、极限条件下检验检测技术达到国际先进水平，在动力电池、车用传感器、车载芯片、电控系统、轻量化材料等重点领域开发新型检测方法、研制检测设备、攻克认证关键技术，提高检测精度、稳定性。加强检测基础共性技术研究，积极推进开放检验检测共性技术资源，优化检验检测资源配置，推动共性技术检验检测认证技术服务平台、检测平台和仪器共享平台建设。完善对检测、认证机构的监督机制，对检测机构检测报告的真实性和准确性进行抽



查,建立对虚假报告的惩罚制度,逐步加大市场随机抽查检测比重,对认证机构的认证、发证的时效性、有效性加强管理。

(三) 加强供应链环节风险控制

1. 降低原材料采购质量风险

加快完善采购流程,增加采购柔性,降低采购质量风险。首先,企业采购人员针对采购物料的种类、数量、质量要求、交货时间等需加强沟通确认,结合现有库存信息,根据使用部门的实际需求和产品特性灵活选择采购方式,制订详细的采购计划。其次,企业应明确供应商选择标准,构建供应商评价指标新体系,重点关注供应商质量控制体系。最后,企业要保证采购流程的正常运行,应建立严格的采购规章制度,提供清晰化的流程标准,并加强对采购人员产品生产相关知识的培训,从而建立更为科学合理的采购程序,不断完善采购质量的相关规定。

2. 降低制造过程质量控制风险

建立标准化、制度化的生产工序,加大员工按照程序和制度进行生产的执行力度,提高生产效率,追求生产零缺陷。加强生产文件控制,保证过程策划的要求得以实现,并保证在过程中使用的与过程有关的文件都是有效版本。加强过程更改控制,确保过程更改的正确性,明确规定更改职责和权限。加强对生产设备进行定期的护理和维修,杜绝问题设备及疲惫设备参与生产,减少产品质量波动和提高产品质量的精度。加大测量环节的管理力度,建立系统的测量流程,包括识别关键测量点、规定测量的频次、分析测量问题的解决步骤等,并针对整个流程编写规范化的资料,形成制度性文件;同时定期检查和更换测量设备,引进技术先进的检测仪器,建立科学合理的测量程序,对产品进行整体检验,确保产品出厂前满足所有技术指标,持续改进测量质量,提高产品的市场竞争力。制定和执行不合格品控制程序,及时发现不合格品,对不合格品加以明确的标识并隔离存放,决定对不合格品的处理方法并加以监督。



3. 降低供应商物流配送质量风险

在物流配送环节，以网络形式集成汽车零部件供应链上下游企业，共享配送或库存资源信息，增强企业间的相互信任和协作。在基础设施方面，汽车零部件企业应督促物流承包商加强物流基础设施的建设，根据不同产品规格和类型制定明确的标准化器材选择规定，物流承包商应定期对运输设备或工具、库存以及配送技术设施等进行检测和维修，不断更新陈旧设备，同时，定期检查维护仓库和中转站设施，保证库存质量符合客户要求。在员工素质提升层面，物流承包商应加强对配送人员的培训，通过培训提升员工意识和技能，自发改进质量。此外还可通过招聘高素质员工、编写设备使用手册、实施考核或奖罚等措施避免由员工带来的质量风险。

（四）构建整零企业协同创新机制

1. 加强整零企业多元化合作

在技术研发过程中，构建整车企业与零部件企业同步开发机制，针对技术难点共同展开攻关，通过协同深入研究，不断突破核心技术并降低产品设计缺陷发生概率，有效提升产品设计可靠性；同时，整零企业之间更频繁有效的沟通有助于零部件企业更准确找到创新切入点，从而快速提升企业技术创新能力。加快构建汽车零部件采购质量协同控制机制，加强整车制造企业内部的协同控制，并联合供应商与物流商的外部协同，参与零部件采购活动的相关部门和成员企业需在信任、承诺和弹性协议的基础上进行合作。在生产配套方面，加强本土汽车零部件企业与整车制造企业的紧密合作，推动整车企业适当开放配套资源，促使本土零部件产品能通过市场检验，推进本土品牌产品质量快速提升。

2. 创新整零企业合作模式

引导整车企业面向零部件企业建立联合推优机制，为骨干零部件企业拓展市场空间创造条件。引导整车集团加强对所属零部件企业的治理，坚决剔除落后产能，优胜劣汰，支持有核心技术和竞争力的零部件企业独立发展，直面市场竞争，快速提升企业品牌价值。成立关键技术创新联盟，建立有效