

制造业形势与机械、汽车工业发展趋势

□ 秘书处

(中机生产力促进中心, 全国弹簧标准化技术委员会 100044)

摘要: 本文对目前国内制造业面临的新形势进行了分析, 就机械行业整体运行特点和汽车行业面临的问题进行详细阐述, 并重点阐述了现代制造对汽车零部件产业的挑战与机遇。

关键词: 制造业, 机械工业, 汽车, 零部件, 发展趋势

一、制造业面临的新形势

1. 中国制造业当前的严峻挑战

(1) 制造业新一轮国际分工争夺激烈

金融危机以后, 制造业迎来发达国家和发展中国家争相介入的新一轮国际分工争夺战, 我国制造业面临“前后夹击”的严峻局面:

一方面, 金融危机使美国、欧盟等发达国家和地区重新重视实体经济发展, 提出了“再工业化”和“工业4.0”发展战略, 我国制造业技术与装备存在被进一步拉大差距的潜在危险。

一方面, 受劳动力成本上升、人民币汇率升值等因素的影响, 国内低附加值产品出口的价格优势弱化, 我国制造业在部分劳动密集型行业与发展中国家分工的争夺战已经开始。

(2) 贸易保护主义强化

我国与美欧贸易顺差总额巨大, 与大量发展中国家的贸易失衡程度更高, 未来我国与发达国家和发展中国家的经济贸易摩擦将更为激烈, 对我国成品出口造成不利影响。

(3) 国内经济面临转入“中速增长阶段”的挑战

我国经济发展已不再是总量扩张的过程, 而主要是结构升级转型的过程, 增速下降可能带来某些难以预料挑战: 制造业亟需从“要素驱动”、“投资驱动”转向通过技术进步提高劳动生产率的“创新驱动”和通过质量升级实现产业升级的“质量提升”。

(4) 资源环境约束进一步增强

我国人口众多、资源相对不足、环境承载能力较弱, 且正处于工业化、城镇化快速发展阶段, 资源能源需求强劲, 物质资源大量快速消耗的态势短期内难以逆转, 制造业的发展将受到更为严厉的资源环境约束。

2. 中国制造业迎来新的战略机遇期

(1) 制造业与信息技术融合酝酿新的重大变革

云计算、物联网、大数据技术的应用加速变革资源驱动的传统经济增长方式; 增材制造技术创新和应用开辟了制造业发展的新空间; 数字化、智能化、绿色化等新型制造模式将使全球技术和市场要素配置方式发生深刻变化。

如果中国能够抓住这一机遇, 完全有可能在若干重要领域赶超发达国家, 实现制造业由大到强。

(2) “四化同步”发展创造巨大需求空间

“十八大”报告提出了“促进工业化、信息化、

城镇化、农业现代化同步发展”的要求。城镇化、农业现代化为制造业发展提供了庞大的新需求和新市场。

(3) 改革释放制度红利支撑制造业由大到强

国务院明确提出,要打造中国经济升级版,依靠改革释放制度红利。涉及市场、社会、行政方面的体制改革、政府职能转变及科技、财税、金融、人才队伍建设等方面的改革,将有助于破除我国制造业发展的体制机制障碍,激发制造业市场活力,从而有力推动制造业的整体转型升级。

二、机械工业运行整体状况

1. 2013年机械工业发展回顾

(1) 增加值增速高于全国工业平均水平

2013年机械工业增加值比上年增长10.9%,比2012年高2.5个百分点,且高于同期全国工业平均增速1.2个百分点,回升势头强于全国工业。

(2) 主营业务收入平稳增长,利润增速回升

主营业务收入20.4万亿元,比2012年增长13.8%,利润1.41万亿元,比2012年增长15.6%。全年主营业务收入增速逐月缓慢回升,增长态势好于预期(如图1)。

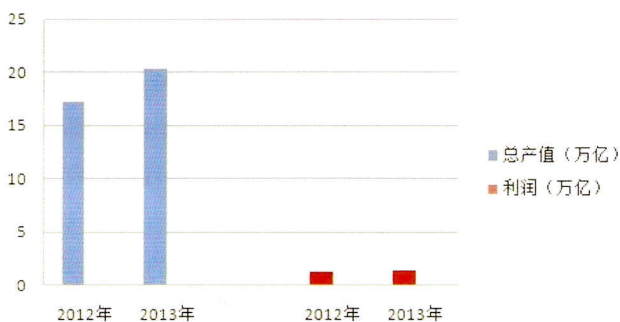


图1 2012年和2013年全国机械整体状况

(3) 对外贸易低速增长

2013年机械工业累计实现进出口总额6713亿美元,比上年增长3.72%,增速较上年加快1.18个百分点。全年贸易顺差达到736亿美元的历史新高。

(4) 固定资产投资增速回落趋稳

2013年机械工业累计完成固定资产投资3.99万亿元,增速低于全国2.4个百分点,但下半年增速回落已

明显趋缓稳。

2. 2013年机械工业结构调整特点

在市场倒逼机制作用下,2013年机械行业“转型升级”和“结构调整”持续推进,机械企业适应市场变化的能力持续提升、内生发展动力不断增强,行业结构调整亮点频现。

(1) 产品结构升级有新进展

为了应对传统产品需求下滑的挑战,机械行业新产品、新工艺研发趋于活跃,创新驱动发展的理念逐渐深入人心。靠新产品开拓市场、靠技术进步降低成本、靠替代进口增加效益,正成为越来越多企业的自发选择。

(2) 地区结构继续向预期方向调整

2013年机械工业区域结构继续向政策预期方向(中、西部地区)调整。

(3) 民营企业发挥更大活力

2013年民营企业实现主营业务收入11.6万亿元,同比增长15.4%,占机械工业总产值的比重提高到56.74%;实现利润总额为7585亿元,比上年增长14.6%,在机械工业实现利润中的比重已达到53.6%。

(4) 企业技术改造升温

为应对成本上升压力,机械企业积极推进自动化、信息化和智能化改造。“机器换人”在浙江等东部沿海地区快速升温,既对冲了成本上升的压力,又提升了生产效率和加工质量,并提高了应对市场变化的能力。

3. 2014年1-4月机械工业运行状况

整体看,2013年机械工业运行呈现缓慢回升、温和增长、平稳发展态势。今年以来继续保持了这一发展态势,据中国机械工业联合会统计数字显示:

2014年1-3月,机械工业增加值同比增长11.8%,高于全国工业平均增速,比上年同期增幅提高2.8个百分点。

1-2月,完成主营业务收入2.89万亿元,实现利润1832亿元,完成进出口总额1032亿美元(其中:进口461亿美元,出口571亿美元),均呈现出平稳增长态势。

4. 2014年机械工业全年运行走势预测

(1) 2014年机械工业运行环境分析

有利因素1: 宏观经济环境形势有利于行业平稳发展

国内宏观经济走势基本平稳, 经济体制改革持续推进; 国际经济出现趋暖迹象, 发达经济体经济缓慢复苏, 美、日进入低速回升通道, 欧元区结束衰退并呈现复苏迹象。

有利因素2: 政策环境保持稳定有利于行业推进结构调整

2013年底中央经济工作会议明确了“稳中求进”的经济政策基调, 释放了保持现行政策连续性和稳定性的信息, 为行业发展提供了稳定的政策环境。

不利因素1: 出口增长困难很大

我国机械产品虽有一定国际比较优势, 但持续多年的出口高速增长已引发了日益剧烈的贸易摩擦。加之人民币汇率持续攀升削弱我竞争力, 因此我国机械产品进一步扩大出口的难度在加大。

不利因素2: 资金压力增大

现阶段企业应收账款居高不下, 企业流动资金被大量占用; 同时美国量化宽松政策退出导致国际流动性资金收紧, 将通过贸易和资本流动等渠道传导至国内, 从而进一步加大国内企业资金流动性紧缩的压力。

不利因素3: 人力和环境资源成本快速攀升, 挤压利润空间

近年来人力和环境资源成本进入快速上升通道, 将挤压国内企业的利润空间。

(2) 2014年机械工业发展预测

我国机械工业在经历了“十五”和“十一五”高速增长和2011、2012两年急剧回落的大起大落之后, 预计将相对稳定于一个中速发展平台。

预计2014年我国机械工业大体将延续2013年“平稳、中速增长”态势。

预计在全行业努力下, 2014年机械工业产销和利润增速将可达到12%左右, 出口增速预计将达到8%左右。(注: 该预测数据来源于中国机械工业联合会)

值得关注的是, 2014年全面深化改革的形势对机械企业主观应对能力将提出更高要求: “让市场在资

源配置中起决定性作用”, 既蕴含了无限的机会, 也将加重市场主体自担风险的责任。

预计今后机械企业的分化将进一步加剧, 企业间兼并重组将不断加快。机械企业必须增强危机意识, 切实加大努力, 加快提升自身素质和竞争力。

三、汽车产业运行现状与技术发展

1. 汽车工业运行近况

(1) 2014年1-4月汽车工业运行基本情况

1-4月, 汽车产销继续保持稳定增长, 汽车产销为795.30万辆和792.51万辆, 同比增长8.99%和9.07%。其中乘用车产销645.99万辆和647.75万辆, 同比增长9.83%和10.45%; 商用车产销149.31万辆和144.76万辆, 同比增长5.54%和3.26%。

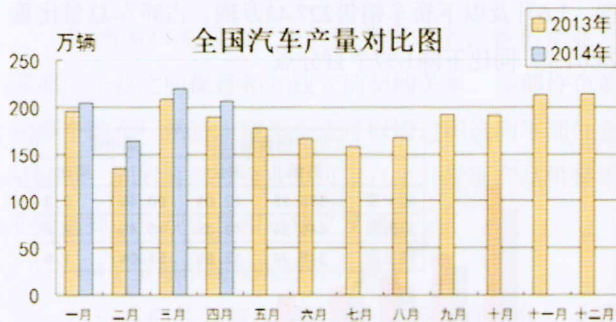


图2 2013年和2014年1-4月份全国汽车产量对比图

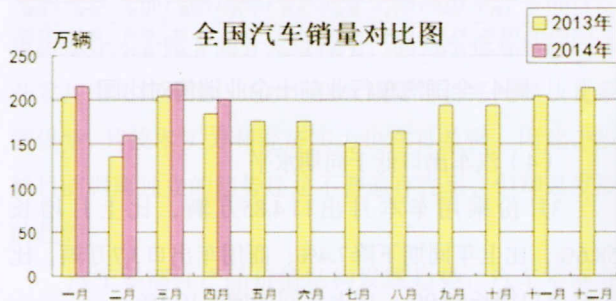


图3 2013年和2014年1-4月份全国汽车销量对比图

预计2014年中国汽车全年销量为2374万辆至2418万辆, 增长率为8%-10%; 出口103万辆, 同比增长5%左右。

(2) 2014年1-4月汽车工业运行特点

汽车产销创历史新高: 3月汽车产销进入传统旺季, 3、4月产销量均超过200万辆, 继续保持良好的发展

势头。

乘用车产销同比保持增长，商用车产销量稳步恢复：3月商用车增速高于乘用车，本月产销量为近三年来的最高水平。

中国品牌乘用车市场份额比同期继续下降：3月，中国品牌乘用车销售67.18万辆，占乘用车销售总量的39.3%，比上年同期下降3.2个百分点。中国品牌乘用车市场份额继续延续上年9月份以来的下降趋势。

(3) 行业前十企业继续保持较快增长水平

2014年一季度，汽车销量排名前十位的企业集团销量合计为535.25万辆,占汽车销售总量的90.4%，比上年同期提高2.3个百分点。

企业库存上升：3月末，汽车企业库存为86.11万辆，比月初增长了2.8万辆，企业库存有所上升。

1.6升及以下轿车销量增幅回落，占比下降：一季度，1.6升及以下轿车销售227.43万辆，占轿车总量比重73.01%，同比下降1.37个百分点。

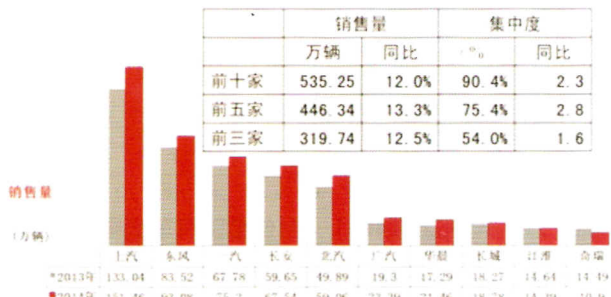


图4 全国汽车行业前十企业销售对比图

(4) 汽车出口低于同期水平

3月份乘用车本月出口4.85万辆，比上月增长58.6%，比上年同期下降7.4%；商用车出口3.7万辆，比上月出口增长59.9%，比上年同期增长10.1%。

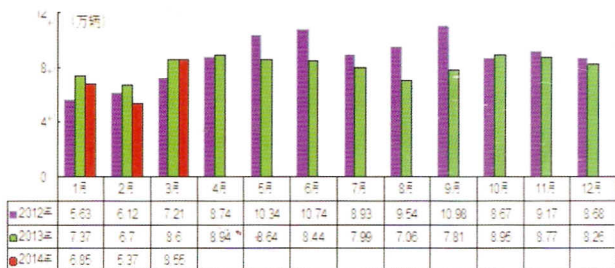


图5 全国汽车出口对比图

一季度累计出口20.9万辆，比上年同期下降7.8%。

(5) 节能与新能源汽车产销情况

据中汽协不完全统计，一季度新能源汽车销售6853辆，比上年同期增长1.2倍，其中：纯电动汽车4095辆、插电式混合动力2758辆，产销均比上年同期有较快增长：一季度普通混合动力产销为3024辆和3217辆；一季度天然气汽车产销为21267辆和22241辆。

2. 汽车行业面临的形势

(1) 市场竞争日趋激烈，中国品牌竞争力不足

中国品牌轿车与合资品牌的竞争已全面短兵相接，承受着巨大的竞争压力。随着振兴规划配套的市场刺激政策的退出，中国品牌产品市场份额持续下降，中国品牌乘用车市场占有率从2010年的45.6%下降到现在的39.3%。

主要原因在于中国品牌轿车竞争力不足，表现在中国品牌的产品质量和合资品牌的产品质量存在一定差距，中国品牌更新乏力，缺乏新产品应对的解决方案。

受商用车和中国品牌乘用车产品市场份额和增速下滑的影响，为这两类车型配套为主的中国品牌零部件企业也出现了严重的经营困境。由于中国品牌零部件企业产品技术水平不高、竞争激烈，自身缺乏核心竞争力，在市场环境恶化的情况下，持续发展的能力明显不足。

随着中国品牌轿车和商用车的产品升级，整车厂有转向外资品牌零部件采购配套的趋势，中国品牌零部件企业所面临的形势更加严峻。

(2) 汽车出口持续走低

1) 全球经济不景气

世行预测全球经济增长不超过3%，全球汽车需求增长较小，全球卡车需求市场下滑明显，乘用车需求也在下滑。

2) 人民币升值和出口目的国货币的贬值

人民币升值削弱了中国汽车产品的竞争优势，而巴西、伊朗、俄罗斯货币的大幅贬值，影响了当地的购买力。人民币升值，而日韩货币贬值，使我们的汽车产品两头受压，出口形势不容乐观。

3) 出口国政策不稳定

中国汽车出口目的国主要是发展中国家（如伊朗和伊拉克），这些国家政策政局不稳定，导致市场变化较大。

4) 部分国家贸易壁垒措施影响了中国汽车的出口。巴西的特别工业税，影响了部分企业向巴西出口，如黄海的SUV，重汽集团的卡车出口都受到影响；俄罗斯的报废税也影响了中国汽车向俄罗斯的出口。

以上均为长期影响因素，因此对未来中国汽车出口的影响也是较为长期的，从目前分析来看，未来中国汽车出口很难再保持一个较高的增长率。

四、现代制造对汽车零部件产业的挑战与机遇

1. 国际汽车零部件行业发展概述

(1) 全球汽车零部件行业的市场状况

随着经济全球化和市场一体化进程的推进，汽车零部件产业在汽车工业体系中的市场地位逐步得到提升。与此同时，国际汽车零部件供应商正走向独立化、规模化的发展道路，原有的整车装配与零部件生产一体化、大量零部件企业依存于单一整车厂商以及零部件生产地域化的分工模式已出现变化。

随着通用、福特、丰田等跨国汽车公司生产经营由传统的纵向一体化、追求大而全的生产模式逐步转向精简机构、以开发整车项目为主的专业化生产模式，其在扩大产能规模的同时，大幅降低了零部件自制率，取而代之与外部零部件企业形成基于市场的配套供应关系。这一行业发展趋势大大推动了汽车零部件行业的市场发展并创造出庞大持续的市场需求。

(2) 全球汽车零部件行业的市场格局

当前全球汽车零部件产业由美国、德国、法国及日本等传统汽车工业强国主导，国内零部件企业在国际市场的力量仍显薄弱。根据美国汽车新闻发布的2012年全球OEM市场零部件供应商排名，日本、欧洲和北美供应商在前50强占据绝大多数。

经过长期发展，汽车零部件行业也逐步显现出组织集团化、技术高新化、供货系统化和经营全球化等经

营特点，并涌现出一批年销售收入超过百亿美元的大型汽车零部件集团。随着国内汽车消费市场的迅速崛起，国际领先零部件巨头也纷纷涌入中国市场并积极实施本土化战略。

(3) 全球市场发展模式分析

经过多年的发展，国际汽车零部件产业已经从最初为整车厂商配套的纵向一体化发展模式，逐步发展成日韩和欧美模式并存的态势。

1) 日韩整体发展模式

日韩企业采用了以资本为纽带的多层次资本架构体制。日韩整车厂商通过向零部件企业参股，形成了以大型企业为骨干，吸收大量中小企业参加的广泛资本关系网络，并以占绝对比例的内部关联交易为表现形式。这种合作体制可保证整车企业与零部件企业的同步发展。

2) 欧美独立契约模式（发展趋势）

以德国和美国为代表的欧美模式下，整车企业与零部件企业之间保持相互独立的契约关系，零部件企业向多个整车厂供货。整车企业可以通过图纸向零部件企业招标；同时零部件企业也可以自主开发新产品供整车企业选择，实现各自相对独立发展。

(4) 全球市场发展趋势分析

汽车零部件与整车企业相互关系发展变化：全球采购导致零部件制造从汽车企业中剥离出来，零部件厂更多地介入于整车的开发过程中，同整车企业进行同步开发甚至超前开发，逐步达到实现零部件系统模块化系统供货，其技术实力和经济实力也在日益增强。因此，虽然目前剥离独立的趋势还是不普遍存在，但却是发展的趋势。

汽车零部件产品价值结构发展趋势：汽车零部件业务增长来源于生产零部件产品附加值的提高，而产品附加值的提高又来源于产品技术含量的提高。例如：随着电子技术在汽车设计中的广泛应用，电子和电器系统的价值将大幅提高；由于各国对汽车排放的限制，发动机系统的技术也不断改进，高技术的发动机将带来较高的附加值，增长潜力很大。

汽车零部件产业组织结构的发展趋势：汽车产业

链的全球化,加速了整车企业的兼并重组,打破了原有的全球配套体系,促进了零部件企业的兼并重组,其动力来自降低成本的需要。通过兼并重组减少了零部件企业数量,而零部件企业数量的减少,意味着扩大了零部件企业的规模,使企业固定成本费用降低,从而带来了整车生产成本的下降。

2. 我国汽车零部件行业现状

1) 我国汽车零部件行业的市场规模

(1) 行业规模迅速扩大,但占汽车工业比重仍较低

加入WTO以来,我国汽车零部件行业规模迅速扩大,2001至2010年汽车零部件工业产值年均复合增长率约为25.07%,高于汽车工业总产值21.17%的年均增速。

我国零部件工业产值占汽车工业总产值比重仍在30%左右,远低于发达国家的60%~70%。其原因是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。

(2) 出口增长较快,结构性转变开始

近年来,我国汽车零部件出口额增长较快,贸易顺差持续扩大,下图为2000至2012年汽车零部件行业出口情况:

2000至2012年汽车零部件行业出口金额及增速走势图



图6 2000-2012汽车零部件行业出口金额及增速走势图

近年来,我国汽车零部件行业出口发生了以下转变:一是有较高附加值产品的出口比例提高;二是对发

达国家的出口金额不断增加,例如2009年,对美、日、德的汽车零部件出口合计总额占当年汽车零部件产品出口额的32.4%;三是对OEM市场的出口规模不断扩大。

(3) 行业集中度较低,系统集成供应商有望快速扩张

我国汽车零部件行业普遍存在投资不足、资金分散、人才缺乏、产品水平不高等问题,导致行业内企业规模普遍较小,整体竞争力不强。随着整车企业对零部件企业同步研发能力、系统化配套供货能力要求的提升,系统集成供应商的市场份额有望快速扩张,零部件行业尤其是一级供应商的市场集中度将显著提升。

(4) 各品牌车系配套市场进入难度差异较大

我国汽车产业主要包括欧、美、日、韩和自主等多种品牌体系,各品牌体系零部件配套供应的市场化程度有较大差异如表1所示:

表1 各品牌体系零部件配套供应市场特点

品牌体系	市场化程度	特征
欧美系	高	对产品技术含量要求较高,只有部分研发实力较强、生产规模较大的自主品牌零部件企业能够成为该体系的供应商。
日韩系	低	整车企业控制了关键零部件企业的股权,形成“金字塔式”的“整零”关系模式,自主品牌零部件企业很难进入这种封闭的供应体系。
自主品牌	高	实行本土化采购战略,是国内具备整车配套能力的自主品牌零部件企业重点竞争的市场。

2) 行业技术水平及特点

一方面,作为我国汽车工业发展基础的国内汽车零部件企业,整体实力仍然偏弱,与国外成熟企业相比尚存在较大差距。一段时期以来,由于国内汽车零部件供应商的技术研发投入整体偏低,且地方政府对于行业重视程度相对不足,从而造成行业内企业整体技术水平落后,自主开发能力相对不足,对技术输入有较强依赖性。其中少数具备产品开发能力的国内企业,大多也仅

能满足国产化要求实施适应性开发，一般不具备从事基础研究、同步开发、系统开发和超前开发的能力。

另一方面，我国汽车零部件行业经过多年的自主发展和经验积累，产品开发和技术创新能力较以往有大幅提高，并培育出一批具有开发设计能力且规模较大的零部件企业。我国汽车零部件企业已基本能够满足整车配套市场及售后服务市场日益增长的市场需求，并逐步具备商用车、中低档乘用车的零部件开发与产品配套能力以及部分高档乘用车零部件尖端技术的引进和消化能力。

3. 我国汽车零部件发展机遇

(1) 机遇1——汽车零部件产业转移及全球采购逐步深化

经过激烈的市场竞争及技术的引进和自主研发，国内汽车零部件产业的制造水平正逐步得到全球厂商的认可，预计未来5-10年内，中国将不仅为国内整车厂商提供配套，而且还将为全球整车行业输送汽车零部件，并有望成为世界汽车零部件集散地。

(2) 机遇2——市场持续强劲与国家产业扶持政策的陆续颁布

未来我国汽车后市场的快速发展，汽车保有量显著增加且逐步进入维修期；

国家颁布的多项产业扶持政策对提升零部件企业竞争力的支持，为我国汽车零部件行业的发展带来难得的发展机遇。

(3) 机遇3——汽车零部件核心技术的不断进步

随着我国逐步跻身中等发达国家行列，面对劳动力成本的不断提高及跨国汽车零部件巨头的市场竞争，国内汽车零部件企业正逐步强化技术开发和完善产品结构，实现向系统开发、系统配套、模块化供货方向的发展。

(4) 机遇4——我国汽车零部件产业对外扩张步伐的不断加速

近年来，国际汽车零部件企业受到了经济危机的重创，国内零部件企业纷纷尝试在全球范围内寻求合作及兼并收购的机会，随着内资零部件企业在国际市场上的布局拓展和技术提升，我国零部件企业在出口整车配

套市场上具有广阔的发展前景。

4. 我国汽车零部件行业发展对策

开发高端零部件产品，提高产品利润率，推动企业转型升级：针对汽车发动机高压共轨的环保要求，开发油泵油嘴弹簧等高端产品；针对汽车轻量化要求，开发复合材料弹簧；针对载人航天、升船机等重大装备需求，开发具有自主知识产权的碟形弹簧；针对医疗器械和电子电器等产品精密要求，开发高精度弹簧。

提升零部件产品质量，保障主机产品可靠性，争取重大装备的国产化采购：通过提高功能部件的产品质量，保障国产机床/航空发动机/汽车等装备的维修周期（MTTF）及可靠性。

提升零部件生产线智能化水平，提高生产效率，降低生产成本：通过引入机械人、自动化连线与在线检测技术、MES及ERP系统，构建少无人化生产线/车间/工厂，提升零部件生产线智能化水平，有效提高产品质量，降低人力成本，实现腾龙换鸟、机械换人发展战略。

推行精益制造行动，全面提高零部件企业市场竞争力：建立“找准企业管理短板和瓶颈问题，实现重点突破；强化价值经营理念，深入推进全价值链优化工作；统筹协调，专项提升，全面推进；总结固化成果，构建长效机制”的四层次精益制造行动，提升品质、成本竞争力、交付和制造技术等四大核心能力。

主导建立零部件产品国际标准，提升零部件产品的品牌与话语权：动力总成、变速器、ABS、ESP、燃烧喷射系统、汽车电子等汽车核心零部件市场及其技术标准均被国际汽车零部件制造巨头牢牢掌握，造成我国汽车零部件企业难以进入核心市场，主导建立零部件产品国际标准对提升产品的品牌效应和话语权具有重要意义。