

新时代汽车强国战略研究综述（二）

钟志华¹，乔英俊²，王建强³，赵世佳⁴，杨波²，叶芳林⁵，陈昊⁶，贺晶晶⁶

(1. 同济大学，上海 200092；2. 中国工程院战略咨询中心，北京 100088；3. 清华大学，北京 100084；4. 中国电子信息产业发展研究院，北京 100048；5. 天津财经大学，天津 300222；6. 长安大学，西安 710064)

摘要：“新时代汽车强国战略研究综述（一）”提出我国应抓住新一轮汽车变革机遇，加快推进汽车强国建设的结论。在此基础上，本文从问题出发，梳理出汽车强国建设的 7 个层面 34 项制约因素，对制约因素进行了分析研究，凝练出了 10 个瓶颈问题。接下来阐述了当前我国汽车发展的主要矛盾，并结合当前形势、问题与挑战对汽车强国建设进行了战略思考，提出我国需尽快启动新时代汽车强国战略的结论，并就战略实施提出了主要措施和重点方向。

关键词：汽车强国；战略研究；制约因素；主要矛盾；战略思考

中图分类号：F420 **文献标识码：**A

Summary of Strategy Research on Automobile Power in New Era (II)

Zhong Zhihua¹, Qiao Yingjun², Wang Jianqiang³, Zhao Shijia⁴, Yang Bo²,
Ye Fanglin⁵, Chen Hao⁶, He Jingjing⁶

(1. Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. The CAE Centre for Strategic Studies, Beijing 100088, China;
3. Tsinghua University, Beijing 100084, China; 4. China Center for Information Industry Development, Beijing 100048, China;
5. Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China; 6. Chang'an University, Xi'an 710064, China)

Abstract: In the first part of the strategy research about building automotive power, we draw a conclusion that China should seize the great opportunity of starting a new revolution in the automotive industry and accelerate the building of automobile power in the new era. Based on this, the paper investigates the problems existing in the automotive industry and determines 34 constraints arising from seven aspects that are hindering the establishment of automobile industry. We analyze the constraints and summarize them into ten. Then we describe the principal contradictions, and carry out the strategic thinking on the construction of automobile power combining with the current situation and constraints. We conclude that China should accelerate implementing the strategy of building automobile power in the new era, and propose core measures and key suggestions to promote it.

Keywords: automobile power; strategy research; constraints; principal contradiction; strategic thinking

收稿日期：2018-01-30；修回日期：2018-02-05

通讯作者：钟志华，同济大学，校长，中国工程院，院士，中国工程院“汽车强国战略研究”项目组组长，主要研究领域为汽车设计制造技术与汽车发展战略；E-mail: zhongzh@tongji.edu.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、前言

《新时代汽车强国战略研究综述（一）》对现阶段我国汽车发展面临的形势和发展趋势进行了分析，阐明了新时代汽车强国的内涵和特征，并对建设汽车强国的重大意义进行了论述。由此提出，我国亟需抓住新一轮汽车革命的重大机遇，加快以汽车产业提质增效和汽车社会协调发展为特征的汽车强国建设进程。

进入新时代，如何建设汽车强国这个重大课题摆在我们面前，本文对当前汽车强国建设的若干制约因素进行了梳理分析，试图以问题为导向，探索新时代建设汽车强国的思路、路径和措施。

二、建设汽车强国的制约因素分析

大而不强是现阶段我国汽车发展的突出特征，集中表现在汽车产业发展质量不高和汽车社会发展不协调两个方面。以往汽车领域战略研究多以汽车产业为对象，本文适当扩展研究视角，从汽车产业和汽车社会整体发展的角度出发，分析制约汽车强国建设的诸多因素，进而探寻汽车发展大而不强的原因。

（一）制约因素获取

本文在前人研究的基础上 [1~13]，从 7 个层面总结了现阶段制约汽车强国建设的诸多因素，并进行了较为系统的梳理和分析（见图 1）。制约因素大致呈现如下特点。

1. 因素众多，涉及面广

制约因素数量众多、涉及面广，为便于进行总体分析研究，许多制约因素并未详细展开，如汽车后市场包含维修保养、金融保险、二手车等诸多细分领域，存在问题不尽相同，而目前汽车后市场缺乏规范管理是最突出的问题。因此，文中仅从整体角度出发，将其归纳为“后市场亟待规范”。

2. 关系复杂，相互交织

制约因素之间关系错综复杂，一因多果、一果多因、互为因果现象十分普遍。以自主创新能力不强为例（见图 2），共与其他 27 项制约因素存在较为直接的因果关系，其中市场竞争不充分、创新体制不完善、标准法规不健全等不同层面的 15 项因素是导致自主创新能力不强的原因。而自主创新能力不强又是导致产品质量水平不高、品牌影响力低等 7 项因素的原因。同时，自主创新能力不强与产业集中度偏低和零部件发展滞后等 5 项因素之间是互为因果的关系。

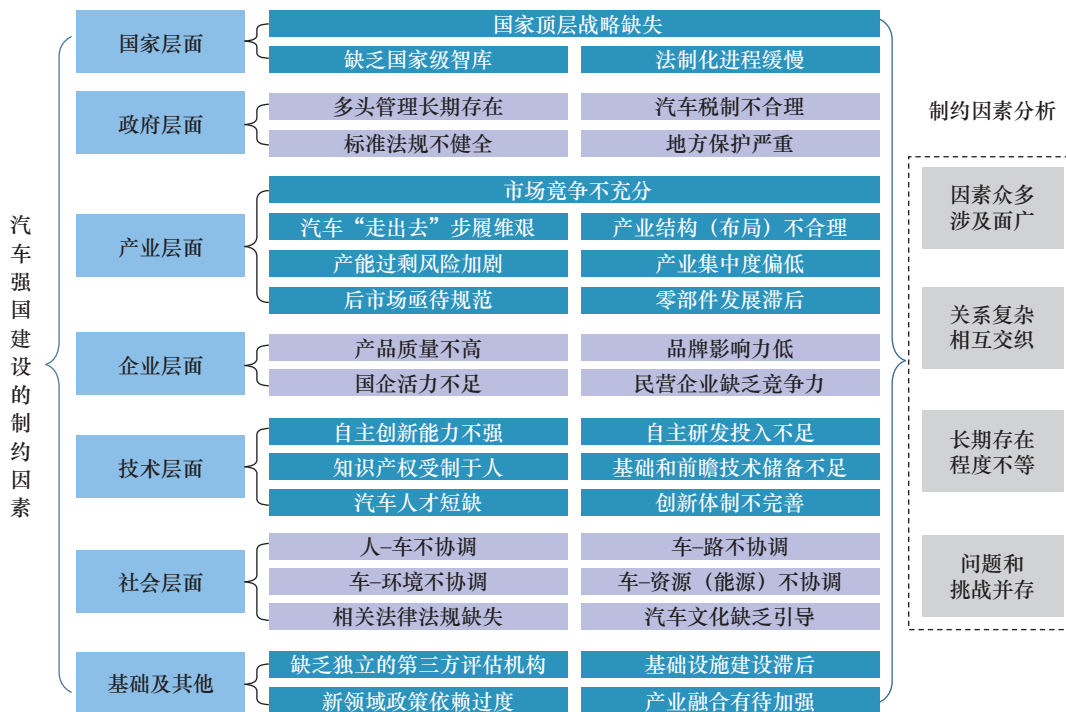


图 1 汽车强国建设制约因素的梳理和分析

3. 长期存在，程度不等

一方面，多数制约因素均已发展为汽车由大变强的瓶颈，亟待系统解决。如顶层战略缺失、多头管理严重、自主创新不强等长期存在且愈演愈烈，已严重不适应当前汽车发展需要。另一方面，每个制约因素的影响程度不同，例如市场竞争不充分是影响汽车产业做大做强核心因素，直接阻碍强国目标的实现，而知识产权受制于人则相关性稍弱。各因素相互之间的影响程度也不同，以自主创新不强为例，其对品牌影响力低、产品质量不高等具有直接影响，而对人-车不协调、车-资源（能源）不协调的影响较弱。

4. 问题和挑战并存

我国汽车发展大而不强是诸多因素综合影响的结果，诸多问题长期存在，且未找到有效解决方法。当前，新一轮汽车革命急速驶来，新技术、新模式和新业态层出不穷，汽车与社会的联系也愈加紧密，这同时给汽车发展带来了巨大挑战。我国汽车发展问题与挑战并存，旧问题尚未解决，新挑战接踵而至，增加了汽车强国建设的复杂性。

整体上，我国汽车强国建设面临非常复杂的情况，要实现汽车强国的目标，任务依旧十分艰巨。特别要指出的是，我国用十几年的时间达到

了发达国家几十甚至上百年的汽车规模，“跑步式”发展必然会伴随诸多问题。我们客观看待存在问题的同时，更要充分肯定我国汽车发展取得的成绩和进步。

（二）瓶颈问题

“汽车强国战略研究”项目组在对制约因素的梳理和分析基础上，召开多次专题研讨会，组织来自行业主管部门、企业、行业组织机构以及高校的上百位专家学者开展了广泛的研讨，在集中行业共识基础上，得出汽车强国建设的10个瓶颈问题。

1. 国家顶层战略缺失

我国在汽车发展最高层面的顶层设计分别为1994年和2004年两版汽车产业政策。时至今日，汽车发展面临的形势、环境、基础和条件等都已发生重大变化，两版产业政策均已不能完全适应当前发展需要。目前国家全局的顶层战略如全面深化改革、中国制造2025、创新驱动发展战略等均对汽车发展具有指导意义，但难以对汽车这一单独领域起到明确的战略引领和精准的战术指导作用。另外，当前各部委制定的涉及汽车某一方面的产业政策已难以与当前汽车发展规模、影响力、关联性相匹配，难以起到整体战略引领作用，亟待更高（纳入国家

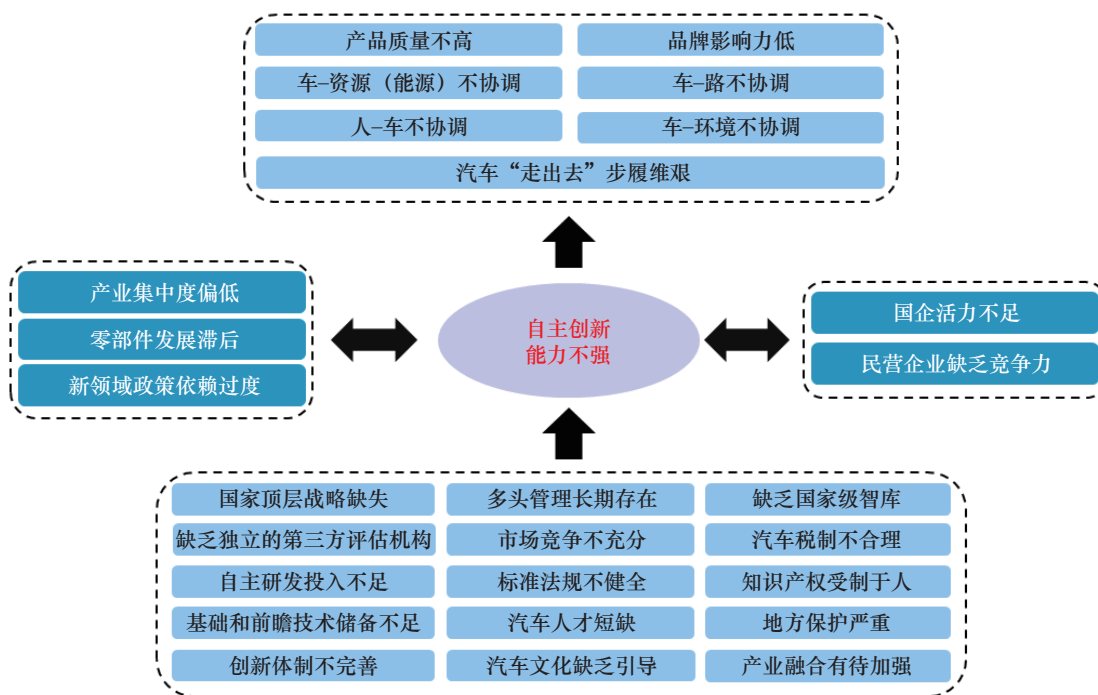


图2 自主创新不强因果关系

整体战略体系)、更广(包含汽车产业和汽车社会)、更深(针对性和可行性强)的战略出台。特别指出的是,我国目前没有汽车领域的国家级智库机构,难以支撑汽车发展战略的科学制定。

顶层设计不明确直接导致我国对汽车发展定位模糊,我国在汽车发展规模上曾出现数次误判,给汽车发展和国家整体发展均带来了负面影响 [14]。

2. 多头管理长期存在

我国对汽车的管理长期存在“九龙治水”的现象,随着汽车内涵和外延不断扩大,多头管理呈愈演愈烈之势。相关研究发现,目前我国涉及汽车监管的部门竟达 18 个,见表 1[1]。普遍存在职能重合交叉、缺乏沟通协调、难以形成有效合力等问题,多头管理的存在还导致了政府部门难以从全局和长远出发制定战略布局和规划,企业对多部门管理指令无所适从等后果。我国汽车多头管理问题长期存在,长期被诟病,又长期得不到有效解决,很大程度上抑制了汽车的健康有序发展。

3. 自主创新能力不强

长期以来,自主创新能力弱几乎成为我国汽车产业的标签,是我国汽车发展的最大痛点。主要表

现在自动变速器、发动机、汽车电子、动力电池、车载雷达等关键核心零部件的技术掌控力薄弱,对外资或合资品牌依赖严重等方面。表 2 一组数据所示,合/外资企业获取的利润普遍是中国品牌的 3 倍以上,显示出我国在核心技术方面差距巨大。究其原因,除了我国汽车起步较晚以及对“市场换技术”的期待没有达到预期效果等历史因素外,与创新投入不足、创新体制不完善等关系密切。以 2016 年世界主要汽车企业研发投入为例(见图 3),我国排名前 10 的企业研发投入总和不及丰田的 1/2,仅为大众的 1/3[15]。我国汽车引进吸收环节投入也严重不足,我国引进吸收投入比为 1:0.07,而日本和韩国在引进吸收阶段均为 1:8 左右 [16]。而核心技术是科技投入之花,需要持续大量的投入才能结出累累硕果。在创新体制方面,政、产、学、研、用创新链条运行不畅等问题普遍存在,高校和科研机构的科研成果能在产业化过程中发挥实效的较少,科技成果转化、专利转化率远低于发达国家。

4. 法制化管理进程缓慢

长期以来,我国政府对汽车管理以行政法规和政

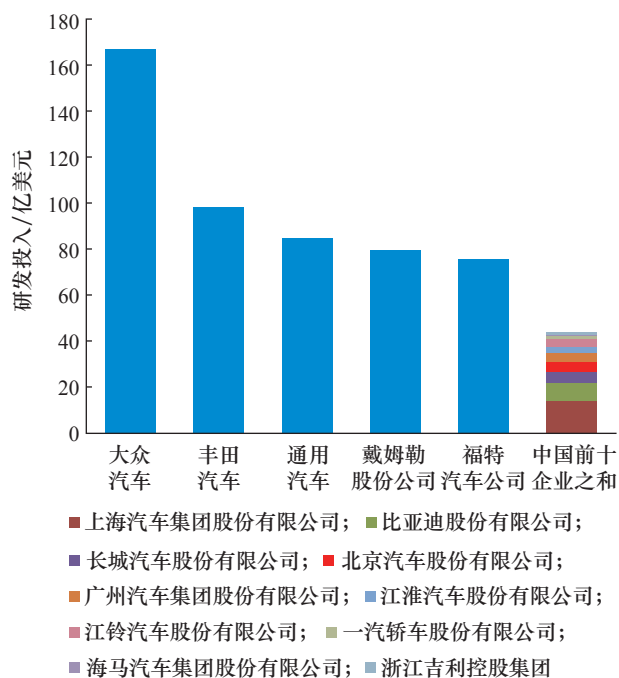
表 1 我国汽车产业各环节与涉及管理部门一览

管理部门	投资	生产	产品	研发	进口	新车销售	二手车销售	金融	维修、召回	车险	注册、年检	报废	回收、拆解	再制造
发展和改革委员会	X	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X
工业和信息化部	X	X	X	X	X				X			X	X	X
商务部	X				X	X	X	X	X	X		X	X	X
工商行政管理局	X					X	X	X		X		X		
国务院国有资产监督管理委员会	X													
质量监督检验检疫总局			X		X				X		X			X
环境保护部	X	X	X		X	X	X		X		X	X	X	X
科学与技术部				X		X							X	
交通运输部			X						X					
财政部	X			X	X	X	X					X	X	X
税务总局	X			X	X	X	X							
海关总署	X				X									
国土资源部	X													
公安部						X	X			X	X	X	X	
中国人民银行								X						
中国银行业监督管理委员会								X						
保险监督管理委员会										X				
国家认证认可监督管理委员会			X		X									

注: X 代表国家某部委或机关的管理涉及产业链的某个环节。

表2 中国品牌与合资/外资零部件产值和利润比较

占比	乘用车 发动机	乘用车 自动变速器	悬架 系统	主被动 安全系统	转向 系统	制动 系统	车身 系统	新能源 汽车零部件	%
中国品牌零部件产值占比	50	25	65	50	60	50	50	75	
合资/外资零部件产值占比	50	75	35	50	40	50	50	25	
中国品牌零部件利润占比	25	16.5	52.5	25	33.8	33	25	50	
合资/外资零部件利润占比	75	83.5	47.5	75	67.2	67	75	50	



府文件为主要依据,汽车领域高位阶法律长期缺位。各部门主要依据一般性法律的相关条款,制定部门层面管理文件并分头实施,该方式极易导致上下游监管环节缺乏有效衔接以及同一监管环节多头管理甚至缺失。另外,现行多项一般性法律为汽车管理提供了法律依据,但只涉及汽车管理的部分领域和环节,汽车只是这些法律众多管理内容的一部分,相关规定普遍存在非常原则、笼统、片面的情况。长期缺乏明确的法治化管理导致了汽车管理存在混乱低效,这也是多头管理问题的根本原因之一。

5. 市场竞争环境不完善

我国长期以来对汽车行业进行严格管控,采取较严格的审批制度,在企业投资、市场准入、产品认证等方面均设置了较高的门槛,此举一定程度上制约了整体实力较为弱小的本国企业发展。同时为了实现追赶而采取的合资模式,使很多国有企业形成合资依赖,未能实现核心技术和能力提升的目标。

此外,我国汽车企业退出机制尚不完善,加剧了市场竞争有失公平,减缓了优胜劣汰的步伐,制约了我国汽车产业的健康可持续发展。另一具体体现是地方保护严重,我国在汽车产业投资、建设、生产制造以及汽车使用等方面的地方保护现象普遍存在,地方保护导致了重复建设、结构调整困难等问题,极易“扼杀”本地汽车企业的市场竞争力,背离了建立全国统一市场环境的目标。

6. 汽车税制不合理

我国汽车税制结构不甚合理,未能充分发挥其对使用环节“轻拥有、重使用”的正向导作用,不利于汽车产品集约化使用。现行汽车消费税、车船税等税种的税率设置多以发动机排量为主,造成不少企业片面关注降低排量而非致力于提高节油技术,不利于节能减排,同时税率设置并未基于燃料消耗量征税,不利于引导节能消费。中央、地方税收分配不均衡,导致地方政府“促生产,限消费”,诱发地方保护且不利于低碳环保。计价征收的车辆购置税、消费税使采用高技术的产品纳税额较高,不利于节能和新能源汽车推广。

7. 国企动力和活力不足

国有企业人事任命和激励机制不完善往往导致在市场化选人、用人和薪资激励机制上力度不足,以致未形成适应现代企业发展的有竞争力的用人制度。企业负责人行政领导化现象未彻底改变,普遍过分重视国有资产的保增值和任期内的经营业绩,对长期、持续的投入缺乏动力。企业治理结构仍不完善,适应汽车发展规律的考核和制衡机制尚未有效形成,不少国有企业只满足于短期发展达到考核目标要求,缺乏对企业长远发展的战略性思考,忽视了自主能力的提升。国有汽车企业距离动力强劲、充满活力、竞争力强的汽车强企尚有巨大差距。

8. 人才建设有待加强

目前我国汽车领域人才数量和质量均处于较低

水平，尤其是研发和技术人才缺乏，难以满足汽车发展需求。以汽车制造企业为例，2015年我国汽车从业人员为360万人，汽车技术人才为49.3万人，所占比例仅为13.7%，而发达国家汽车技术人才普遍在30%左右。我国的汽车研发人员为21.7万人，占比约为6%，而世界主要汽车企业均超过10%。我国的汽车企业中高级技工占比普遍低于15%，与国外汽车强企（普遍40%以上）差距较大。在人才结构、学历层次、经验积累等方面也明显落后于汽车发达国家。此外，我国在汽车人才教育方面远不能满足发展需要，目前高等教育体系中车辆工程（包含汽车、拖拉机、机车车辆、军用车辆等）为二级学科，在目标定位和课程设置等方面均受到限制。而且随着汽车发展内涵和外延的不断扩大，单一培养模式也难以满足汽车发展在新兴领域以及对交叉复合型人才的需求。

9. 汽车与社会发展矛盾突出

现阶段我国汽车与社会资源能源、环境、交通、安全、文化等多方面的不平衡发展已经严重制约了汽车发展和国家整体发展。一是资源能源消耗严重，汽车全生命周期消耗大量的能源，以及钢铁、铝、橡胶、玻璃等大量资源，我国车用能源占石油消费的比例已高达50%以上，对我国能源安全带来了巨大威胁。二是汽车带来的环境污染日渐加剧，机动车尾气成为大城市空气污染的主要诱因，汽车制造及报废过程若处理不当还会对水体和土壤等造成严重污染。三是我国城市交通拥堵现象普遍，城市行车难、停车难、交通秩序混乱等问题日益突显。四是道路交通安全形势严峻，我国是全球道路交通事故死亡人数最多的国家，交通事故总量大、死亡率高、恶性事故多发。五是我国对汽车文化建设缺乏宏观引导和微观践行，国家出台各项政策极少涉及汽车文化，对绿色、创新、节约、便捷、文明、共享等关键文化要素引导不足，并且受外来文化影响严重，缺少具有中国特色的汽车文化。随着我国汽车保有量的快速增长，汽车社会的影响将更广泛、更深入。因此，汽车强国建设不应当仅局限于汽车产业本身的发展壮大，还要注意汽车全产业链各环节的绿色循环发展，更需要致力于汽车社会的协调发展。

10. 新兴领域发展挑战严峻

第一，我国在新兴领域发展对政策依赖过度，

比如我国在新能源汽车发展方面前期政策扶持方式过于粗放单一，采用直接补贴动力电池数量等方式，虽然前期取得了一定效果，但可持续发展堪忧。第二，世界范围内在动力电池、氢燃料电池、自动驾驶等领域的核心技术仍未取得实质性突破，为汽车发展取向带来很大不确定性。第三，我国在新兴领域的技术水平与国外先进水平仍存在差距，且基础技术储备不足。例如在智能汽车使用的激光雷达、毫米波雷达等高性能传感器以及汽车电子、电控系统、专用芯片等关键基础零部件领域，核心产品与关键技术仍主要被国外企业掌控。第四，轻资产代工、平台经济、汽车共享等新模式为汽车转型升级发展带来巨大机遇的同时，也带来了巨大挑战。

三、新时代建设汽车强国的战略思考

（一）主要矛盾分析

在前述分析研究的基础上，本文从汽车产业和汽车社会两个方面对当前汽车发展的主要矛盾进行阐述。

我国汽车产业发展的主要矛盾是：汽车产业日益扩大的发展需求和整体发展环境不匹配的矛盾。即我国未能围绕汽车产业内涵和外延不断扩大以及市场竞争的内在规律，制定产业发展的顶层设计，并及时调整产业政策方向以抑制各种矛盾的出现。整体上未能为汽车产业营造良好的发展环境，以致于长期以来造成了我国汽车产业表面繁荣，实则羸弱的局面。

我国汽车社会发展的主要矛盾是：人民群众日益增长的汽车出行需求和我国社会资源承载能力不匹配的矛盾。即随着社会不断发展，人民收入水平不断提高，汽车大规模普及的情况下，我国能源资源、环境、道路设施等已接近或达到汽车承载的极限，能源资源短缺、环境污染、道路安全、城市拥堵等一系列严重的社会问题严重损害了人民群众的汽车出行体验，也给群众健康和社会整体发展带来了威胁。

以上矛盾归结起来就是我国汽车发展与国家经济社会整体发展不平衡不充分的矛盾。这也与党的十九大报告中，习近平总书记提出的“我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和

不平衡不充分发展之间的矛盾”高度契合。由此可以看出,汽车发展主要矛盾也是我国当前社会主要矛盾的突出表现。

(二) 战略战术取向

在上述研究分析的基础上,还可以看出汽车强国建设是一项复杂的系统工程。系统工程就需要系统思考,本文提出以下战略战术取向。

一是改革引领,创新驱动。一方面,借助当前“全面深化改革”的东风,从根本上解决汽车发展长期难以解决的突出问题。所谓不破不立、先破后立、大破大立,对待旧有且长期得不到解决的问题需采取“大刀阔斧”式的改革举措。另一方面,创新是汽车发展的核心驱动力,新时代我国在汽车发展问题上更应大力推进观念创新、管理创新、科技创新、商业模式创新等诸多层面创新。

二是整体推进,重点突破。汽车发展是涉及面广、影响力大、关联性强、制约关系复杂的系统工程,某一环节不足很容易形成木桶效应,因此现阶段我们需要站在发展全局角度统筹考虑汽车强国的整体推进。同时,对于复杂问题的处理,还需要重点突破,要善于抓“牛鼻子”,找“突破点”,或“剥茧抽丝”,或“快刀斩乱麻”,方式方法得当,就能起到四两拨千金的作用。

三是夯实基础,扩大优势。目前我国汽车发展已经具备了良好基础,在一些领域甚至具备了竞争优势,在此条件下,我们需要继续夯实基础,在提升水平上加大力度。尤其在当前新一轮汽车革命到来的大背景下,扩大自身已有优势,充分发挥我国社会主义集中力量办大事的制度优势,积极抢占新一轮制高点。

四是识别应变,真抓实干。一方面,当今发展形势瞬息万变,科技变革一日千里,唯有以“分秒必争,时不我待”的精神才能适应新时代汽车发展的快节奏,这也是当今互联网精神的精髓所在。因此,对待汽车发展识变应变能力强,才能跟上竞争步伐。另一方面,汽车的发展容不得弄虚作假,容不得光说不练,需要立足当下、脚踏实地、真抓实干,切实在加大改革力度和科技投入、提高产品质量和服务水平等方面下真功夫。

总体上,需充分借助我国各方面的独特优势,与现阶段汽车发展本质规律有机结合,做到战略明

晰准确,战术高效可行,探索出一条中国特色的新时代汽车强国之路。

四、主要措施与重点方向

(一) 主要措施

一是启动新时代汽车强国战略,作为推进汽车强国建设的顶层设计和行动指南。汽车强国战略的目标是在满足汽车社会协调发展的前提下,实现汽车产业由大到强的转变。汽车强国战略制定和实施过程中要注意重点领域先行突破和近中远期战略措施并举等。新时代汽车强国战略既是对汽车产业在国民经济中地位的肯定,又是汽车社会协调平衡发展的宏观指导。

二是成立国家汽车强国建设领导小组。作为汽车发展的总体领导机构,实现汽车强国建设统一集中规划和推进。领导小组实行对汽车产业发展的集中监管,同时协调相关部门解决跨部门、跨行业、跨领域的汽车社会问题。特别指出的是,集中管理绝不是加强管理,汽车由大到强发展恰恰应该取消多余的管理职能给市场,充分发挥市场这只“看不见的手”的作用。

三是强化智库支撑,实现汽车发展科学决策和引领。整合政府、企业、行业组织、科研机构、高等院校等顶级专家资源成立汽车强国专家咨询委员会,作为汽车发展国家级常设智库,为新时代汽车强国战略制定和实施提供决策咨询。成立中国汽车发展战略研究院,牵头组织开展滚动式课题研究,就汽车强国建设关键性或全局性重大问题进行调查,及时提出发展对策和方案建议,为汽车强国战略实施和推进提供决策支撑。

(二) 重点方向

一是着力深化体制机制改革。按照中央“全面深化改革”的总体部署,加快推进汽车领域体制机制改革,破除制约汽车发展的思想障碍和制度藩篱,调整阻碍汽车发展的旧有制度规定,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用。一是管理体制改革,厘清政府与市场的边界,优化政府监管职能,调整现有监管结构,大幅增强对汽车的事中、事后监管效能。继续简政放权,把汽车发展决策权归还给市场主体,政府管理向提供自由、公平的市场环境方

向迈进。二是汽车税制改革，推动建立绿色导向的税制体系，优化税制结构，引导汽车税从制造端向消费端转移，由“抑购买，宽使用”转变为“宽购买，抑使用”。三是加快推进国有汽车企业改革，大力推进能够激发企业活力和效能的混合所有制改革和企业经营组织体系的改革。

二是推进法制化管理进程。法制化管理是发达国家对汽车产业管理的共同形式，法制化管理是实现汽车产业管理现代化和汽车社会可持续发展的必要手段和途径。现阶段我国需逐步推进汽车立法，近期制定发布《车辆生产管理条例》，远期借鉴汽车发达国家经验和通行做法，研究制定《道路车辆法》，明确车辆产品全生命周期闭环法制化管理。另外需要加快完善汽车管理的系统性技术法规，推进汽车标准化建设，探索政府主导和市场自主制定标准等新模式，加快建立和完善适应我国国情并与国际接轨的标准体系。汽车法制化管理也是解决多头管理问题的根本途径。

三是坚定不移扩大市场进一步开放。科学设定汽车企业投资审批和生产准入门槛，使具备条件的市场主体均可以自由进入汽车行业，将管理重点从“管企业”向“管产品”转移。分阶段分领域有序放开股比限制，完善汽车企业退出机制，大力破除地方保护，全方位营造自由、平等、竞争、有序、开放的市场环境，促进中国品牌企业发挥本土化优势。特别提出的是，当前新能源汽车领域出现新一轮合资潮，政府和行业需引起重视，采取一定措施和手段避免合资依赖症重现。

四是坚持创新引领。汽车发展的技术和管理创新，可引导我国工业体系的整体创新发展，继而引领整体科技水平进步。第一，激励行业和企业加大技术创新投入，可采用以市场发展红利反哺技术创新的形式。第二，筹建国家汽车产业创新发展基金，设立中国汽车创新理事会，组建新型国家汽车产业联合创新中心，整合创新资源，贯通关键核心技术从理论到市场化应用的创新链条。第三，财政资金支持向基础共性关键技术和前瞻性技术倾斜，逐步建立对基础和前瞻技术的技术储备体系。

五是统筹推进汽车与社会协同发展。实现汽车与社会的健康协调发展，既是国家全局发展对汽车发展提出的要求，也是汽车发展过程中应尽的责任和义务，更是汽车健康、稳定、可持续发展的基础

和前提。汽车强国战略制定和推进要充分考虑汽车与社会协同发展的关系，需要国家总体布局规划，行业、企业配合推进。当前发展的重点是汽车与能源资源、环境、道路安全、城市交通以及相关领域的协同发展。发达国家经验证明，从拓宽道路、限制汽车生产和销售等供给侧发力很难根治汽车社会矛盾，我国应充分借鉴先进国家经验，在汽车社会发展方面加大需求管理力度。另外，需增强汽车文化软实力建设，引导汽车向创新、节能、环保、绿色、安全、便捷方向发展。

六是积极应对新技术、新模式、新业态。一方面，目前我国新能源汽车和智能汽车处在培育期转向突破期的攻坚阶段，与国际先进相比，尚未形成竞争优势。汽车强国战略应重点关注新能源和智能汽车领域，推动政府出台产业可持续发展指导意见，完善管理措施规范和相关法规标准，有步骤、有计划地推动技术创新、产业培育、零部件配套体系建设、基础设施配套建设等。另一方面，大力发展轻量化技术、自动驾驶技术、智能交通技术、无线充电技术、3D打印技术等先进技术，以科技创新引领产业转型升级。同时，要尽快破除新能源汽车发展过程中的地方保护，减少政府的行政干预。

七是勇于开拓海外市场，探索“走出去”新道路。“迈出国门、走向世界”是我国汽车发展由大到强的必经之路，纵观世界汽车强国，“走出去”是汽车产业发展的必然规律。在汽车强国发展战略中，首先要明确提出中国品牌汽车“走出去”子战略，形成“走出去”的顶层设计。积极与主要贸易国家商谈贸易协定和双边投资保护协定等，为汽车“走出去”创造良好的政策环境。其次，要抓住“一带一路”倡议和扩大开放等良好机遇，积极布局国际化发展，在资金、税收、研发、人才及各项服务方面加大支持力度。第三，我国从政府决策者、企业管理者到全体从业者，都应树立与世界接轨的开放、创新的大局观。

八是持之以恒推进汽车人才建设。人才是最宝贵的资源，是成就一切事业的核心力量。人才是汽车可持续发展的力量源泉，汽车强国建设的根基还在于人才。优秀的人才来源于高效的人才培养体系，当前我国需针对汽车发展需求建立多层次、跨领域人才培养体系，加强人力资源的开发，坚持引进与培养相结合，推动管理、研发、技能、营销、服务

等一系列的汽车高水平、专业化人才队伍建设。同时强化职业教育和技能培训,打通普通教育与职业教育的流动通道。就普通教育而言当务之急是加强汽车学科专业建设,提升“车辆工程”为一级学科。汽车人才建设需要工业信息化、科技、教育、人力资源、社会保障等部门共同发力、协调推进。

五、结语

未来 30 年,恰逢我国由大国向强国迈进的跃升期,又是新一轮科技革命和产业变革发展的核心阶段,这为我国汽车发展带来了前所未有的重大机遇,抓住这一轮汽车发展机遇,加快提升汽车发展的综合质量,对我国发展全局至关重要。我们必须充分提高认识,善于把握机遇,勇于迎接挑战,以改革的大无畏精神和勇气突破各种制约,充分鼓励竞争和扩大开放,坚持自主创新,积极抢占汽车发展战略制高点,做大做强中国品牌,积极参与国际竞争,加速推进协调平衡可持续的汽车社会建设,充分发挥汽车发展对国家整体发展强力引擎的重大作用,为中华民族伟大复兴中国梦的实现贡献力量。

参考文献

- [1] 国务院发展研究中心产业经济研究部,中国汽车工程学会,大众汽车集团(中国). 中国汽车产业发展报告(2015) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2015.
Research Department of Industrial Economy of Development Research Center of the State Council, Society of Automotive Engineers of China, Volkswagen Group China. Annual report on automotive industry in China (2015) [M]. Beijing: Social Science Academic Press, 2015.
- [2] 制造强国战略研究项目组. 制造强国战略研究. 领域卷(一) [M]. 北京: 电子工业出版社, 2015.
The Research Group for the Manufacturing Power Strategy of Quality. Research on the manufacturing power strategy of quality-Industry part (I) [M]. Beijing: Publishing House of Electronics Industry, 2015.
- [3] 陈清泰. 汽车产业和汽车社会: 一个汽车人的思考 [M]. 北京: 中信出版社, 2014.
Chen Q T. Automotive industry and automotive society: A thought of the man from the automotive industry [M]. Beijing: China Citic Press, 2014.
- [4] 付于武. 中国汽车产业 13 个自问自答 [N]. 中国汽车报, 2014-11-01.
Fu Y W. Thirteen self-answered questions in China automotive industry [N]. China Automotive News, 2014-11-01.
- [5] 庄继德. 汽车产业发展的辩证法与系统思想 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2015.
Zhuang J D. Dialectics and system thought in the development of automotive industry [M]. Beijing: China Machine Press, 2015.
- [6] 徐秉金. 中国汽车产业发展的问题与建议 [J]. 时代汽车, 2014 (4): 42-45.
Xu B J. Problems and advices for development of automotive industry in China [J]. Auto Time, 2014 (4): 42-45.
- [7] 吴发成. 汽车强国之梦 [M]. 北京: 新华出版社, 2009.
Wu F C. The dream of automobile power [M]. Beijing: Xinhua Press, 2009.
- [8] 赵福全, 苏瑞琦, 刘宗巍. 践行汽车强国策 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2017.
Zhao F Q, Su R Q, Liu Z W. Implementing the strategy of building automobile power [M]. Beijing: China Machine Press, 2017.
- [9] 中国汽车技术研究中心, 国家信息中心, 大众汽车(中国)投资有限公司. 中国汽车社会发展报告 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2015.
China Automotive Technology & Research Center, State Information Center, Volkswagen Group China. Report on development of auto society in China [M]. Beijing: China Machine Press, 2015.
- [10] 程振彪. 从大到强: 中国汽车可持续发展之路 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.
Cheng Z B. From large to strong: Sustainable development path of China automotive industry [M]. Beijing: China Machine Press, 2012.
- [11] 路风, 封凯栋. 发展我国自主知识产权汽车工业的政策选择 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2005.
Lu F, Feng K D. The policy choice to develop independent intellectual property rights in China automotive industry [M]. Beijing: Peking University Press, 2005.
- [12] 程振彪. 大质量观: 中国汽车应有的质量理念 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2014.
Cheng Z B. Generalized quality view: The quality concept of automobile development in China [M]. Beijing: China Machine Press, 2014.
- [13] 中国汽车工业协会. 中国汽车发展战略研究 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2012.
China Association of Automobile Manufactures. Strategy research on the development of China automobile [M]. Beijing: China Machine Press, 2012.
- [14] 刘宗巍. 赵福全论汽车产业 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2017.
Liu Z W. Zhao Fuquan's opinions on automotive industry [M]. Beijing: China Machine Press, 2017.
- [15] Rainoldi A, Gracia R A, Hernandez H, et al. 2016 EU industrial R&D investment scoreboard [R]. Spain: European Commission, 2017.
- [16] 李显君. 汽车理想国 [M]. 北京: 中国工人出版社, 2017.
Li X J. Automotive utopia [M]. Beijing: China Workers Publishing House, 2017.