

赵福全对话赵英：盛世危局下的产业抓手

本文来源：凤凰汽车 2015-11-25

2015 年 11 月 20 日，广州国际汽车展览会开幕，凤凰汽车作为官方合作媒体对本届广州车展进行全程报道。凤凰汽车与清华大学汽车产业与技术战略研究院院长赵福全共同推出行业策划《赵福全研究院》。第四季《赵福全研究院》力邀中国汽车工业协会副秘书长李万里、国家发展改革委产业协调司处长吴卫、北京市环保局机动车排放管理处处长李昆生和中国社会科学院工业经济研究所工业发展室主任赵英，这四位政府以及行业精英们将与赵院长一道把脉方向，解析未来。以下为赵福全对话中国社会科学院工业经济研究所主任赵英的访谈实录。

主持人 赵福全：凤凰汽车的各位网友，大家好。欢迎大家来到凤凰汽车广州车展《赵福全研究院》高端访谈栏目。我们非常荣幸地请到了社科院工业经济研究所研究员赵英主任。有请赵主任。

赵英：凤凰汽车的各位网友，大家好，非常高兴今天能够在这里和赵院长共同探讨关于汽车工业的话题。

主持人赵福全：汽车应该说在国民经济中的地位已经是举足轻重了，但很多人还是认为汽车产业的定位不是很清晰。那么您如何理解汽车在国民经济中的地位？

赵英：还是那句老话，汽车工业是国民经济的支柱性产业。从 80 年代开始，当时我在汽车工业政府管理部门工作，就论证过汽车工业将成为支柱产业；到今天汽车工业真正成为国民经济的支柱性产业了。汽车对 GDP 的增长有巨大的促进作用，带动了相关产业的发展，拉动了居民消费，方便了百姓出行等等。从国际范围来看，欧美和日本等发达国家，汽车工业已经发展这么多年了，但是汽车的支柱性产业地位仍旧不变，这就是最好的例证。今天有些人之所以比较忽视汽车工业的支柱地位，一个重要原因在于互联网等高新技术的快速崛起，但实际上汽车工业也是一个常做常新的产业，它的自我更新、自我进步的速度非常快。在今天，汽车产品已经远远脱离了单一的交通功能，它已经成为一个为人类提供办公、娱乐等个性化交通服务的平台。

主持人赵福全：非常好，汽车人听到这番话一定会为您点赞。之所以问这个问题，是因为现在出现一种声音，认为中国的汽车产业发展到这么大规模了，合资引进就够了，为何汽车产业还一定要做强呢？您觉得汽车强国战略在国家经济发展中的地位是怎么样子的？

赵英：我认为起到了非常核心的作用。简单来说，“中国制造 2025”就指向一个目标，把中国由工业大国转向工业强国，但如何实现这个目标，需要一个抓手，需要有一个核心带动的产业，我认为那就是汽车工业。汽车工业对提高原材料水平，提升机械装备水平等，都起到了极强的带动作用。另外，从德国的工业 4.0 来看，这种生产方式的转变，最早的应用，德国人也是选择在汽车工业上。总之，汽车工业强则制造业强，这是已经被全球工业化进程所证明了的。因此，中国由汽车大国转变成为汽车强国，从而推进工业的整体发展和提升，将具有战略意义。

主持人赵福全：我也进行过这方面的研究，发现汽车强国和制造强国是息息相关的，汽车强国无一不是制造强国，反过来制造强国基本上也大都是汽车强国。像德国工业 4.0 就把汽车作为示范工程项目，宝马、博世以及西门子共同参与。您觉得在推进“中国制造 2025”的过程中，如何才能有效发挥汽车作为载体、龙头和抓手的作用？实际上，一开始“中国制造 2025”中是没有汽车的，最后通过汽车人的努力争取，才被收录进去。

赵英：这可能是因为对汽车工业的理解存在误会，认为汽车工业属于传统工业。“中国制造 2025”之所以要以汽车工业作为抓手，应从两个方面来看。第一，从汽车产品本身来看，其原材料、工艺和关键零部件水平的提升，直接关系到其它各个行业水平的提高，基本上“中国制造 2025”中提到的多数行业都跟汽车有关联。第二，从制造业整体需求上看，中国成为工业强国有一个很重要的因素，就是提升整体的工业装备水平，而所有的高端装备，可以说几乎都要应用在汽车上。如果没有汽车的拉动，没有汽车工业作为载体，都会落空。但比较遗憾的是，近年来我们汽车工业的发展，并没有带动装备工业的发展，这个您可能也注意到了，我们很多汽车厂主力的装备全是进口的。未来，中国必须以汽车作为载体来拉动装备制造业的发展。

主持人赵福全：确实有很多汽车企业购买的是外国的制造业装备，那是我们装备制造业不先进，还是因为外资、合资企业，就倾向于买外国的？

赵英：我认为还是不够先进，有些装备不是不能制造，但存在一个可靠性问题。企业从用户来讲，要挑最好的装备是无可厚非的。当然还有些领域甚至还不能制造出来，透射出我

们整体的装备工业实力的不足。举个例子，很多汽车厂连碰撞的假人都是进口的，维修还得送回去，这说明我们装备工业的差距与先进发达国家相比还很大，也说明我们努力和进步的空间也很大。国内的装备工业要尽快地为汽车工业提供更好的、能够为汽车企业所接受的装备。

主持人赵福全：李克强总理提到的“互联网+”，汽车产业毫无疑问是其中很重要的领域。在“互联网+”的背景下，汽车产业的机会在哪，挑战又在哪？

赵英：“互联网+”对汽车工业来说是一个挑战，挑战主要在于全行业的运行都要在“互联网+”的环境中重新考虑布局。具体表现在两个方面：一个是电商对销售模式的冲击；还有一个是“互联网+”真正对汽车工业起作用，主要还是从工业 4.0 的角度。通过产业链条的重组，汽车工业的经营模式、生产模式都将发生变化，比如主机厂和供应商之间的连接，主机厂生产线的调节、主机厂本身的设计研发和再生产以及后面的质量保障与反馈，一直到和销售、服务信息的连接。因此，“互联网+”对汽车工业来说，影响非常深远，既是推动力，更是严峻挑战。

主持人赵福全：您谈到一个核心观点，“互联网+汽车”等于是汽车业在“中国制造 2025”中如何应对工业 4.0 的机会。包括机器相连，万物互联，这既涉及到整车厂，更关联到大量的零部件企业。说到中国的零部件产业，很多企业的力量、规模都不行，这种情况下，如何应对“中国制造 2025”呢？

赵英：这在中国是一个巨大的矛盾。为什么德国首选汽车工业作为工业 4.0 的突破口，因为其汽车工业有一个匀质的水平，有统一的技术标准。但对于中国来说，一个是生产管理水平差异太大；另外一个技术标准还不一致。我们的零部件厂有的给德系配套，用德标；有的给美系配套，就用美标；还有的用的是日本标准，这怎么能够协同？所以，我认为“互联网+”也是一个逐步推进的过程，能不能先从零部件企业自身出发，作为一个小单元先行实施，理念逐步成熟后，再扩展整合成一个大系统，从企业集团的角度向外扩展，逐步推进。比如说我们的整车企业如果想一下建构出类似德国宝马那样的体系，有很大的难度，但可以因地制宜，根据自己的实际情况在某个领域、某家工厂先推行合适的方案。

主持人赵福全：4.0 是整个制造业的 4.0，但是也得从一个企业，从一个车间，甚至从一个小小的零部件开始做起。

赵英：我也写过相关的文章，根据各个企业不同的生产工艺和技术要求，4.0 也不是都适用的。比如说，一般的改装车厂，批量小，关联少，就是搞好企业内部的信息管理和内部的互联网就足够了。而大的 OEM 作为整车厂，要参与国际竞争，必须从自己开始，以国际水准为目标，逐步提升互联和智能的程度。大家都朝着这个方向共同前进，步伐可能参差不齐，但最终会抵达同样的终点。

主持人赵福全：无论是“中国制造 2025”还是工业 4.0，都是全新的制造模式。对人的要求应该说是前所未有；对企业管理的能力也是前所未有，而管理最终也落实到人上；整个的流程、体系都要重新再造，这也要靠人来完成。面对“中国制造 2025”和工业 4.0，您觉得人才方面，应该有怎样的变化？

赵英：这个变化就太大了。今后将是一个大融合、大改组的过程。工程人才必须掌握一些软件的运用，知道一些管理的知识，而管理人才今后可能也要对生产过程有所了解。另外，企业管理人员的权利分配可能也会有变化。未来会不会产生一个“互联网+”情况下的信息沟通系统总师，而不再是传统上的生产工艺总师，这都是可以设想的。从更长远来看，恐怕我们的教育体系也要进行改变。

主持人赵福全：如果说过去绝对只是强调制造业，那么现在当我们展望智能制造时代时，对人才的要求也截然不同了。原来我们更强调专才，未来则更需要通才，甚至连计算机都会很专业，软件的应用、计算的能力、通讯的能力、存储的能力、记忆的能力可能都会超过人，而这些人才都必须掌握。因此，未来社会一个人既要拓宽知识面，更要具备对综合问题的处理能力。

赵英：福特时代是人在管理，一大堆工人和机器在工作，有专人进行管理；但今后到了“互联网+”的时代，是管理者在管理着管理者，因为一线的工人，包括工头、工长，理论上都可以被机器取代，只要是大批量、自动化生产的产品，企业的每一个员工都是管理者。从日本的精益生产的角度来看，这也是可以实现的。今后进入 4.0 时代，每台机器、每个加工的零部件都将有一个识别码，自动记录相关信息、随时反馈有无问题。今后管理者需要管理的事务更综合，层次更高。

主持人赵福全：也就是更加复合型的人才。

赵英：一线具体的工业技术、工艺管理人员可能也要减少。今后大学的培养不应偏重专项的工程师，铸造就只学铸造，而是要掌握更多的知识。一定要明白信息时代对于人才的需求与以往相比，发生了巨大的变化。

主持人赵福全：挑战不仅仅在于现代企业如何转型，还涉及到整个教育体系的改革，因为对于未来的人才需求提出了更大的挑战。

赵英：是的，也包括 MBA。现在的 MBA 从我们工业经济研究的角度来看，纯粹只是一个经济学的课程，今后则要有更广泛的涉猎，比如要学计算机，了解互联网怎么运作等等，不一而足。否则作为管理者，就跟不上时代的发展了。

主持人赵福全：我们谈到了工业 4.0，也谈到围绕工业 4.0 零部件企业如何应对的问题，总的来说，大家都觉得汽车产业是有机会的。不过谈“互联网+制造业”的时候，已经不是汽车产业本身的事情了，很多 IT 企业也认为自己的机会来了，认为做软件恰恰是他们的强项，他们想造汽车。而传统汽车人认为他们不行，汽车还是最基本的交通工具，IT 人造不好。您怎么看这个问题？另外，IT 和传统汽车业又如何融合贯通呢？

赵英：IT 人造车，可以分为两个层次或维度。一个是 IT 行业的人带着新想法，要挤进汽车行业，这本身并不是一个坏事。从历史上看，一些新想法往往会导致鲶鱼效应，甚至有引发整个产业产生革命的可能。另一个是 IT 行业的人以所谓互联网思维来打造汽车，然后和传统汽车较量，这就是两码事了。也就是说，是汽车加上一些 IT 的东西，还是 IT 的东西加上汽车，这是完全不同的。总体上 IT 企业基本都是以软体为主的企业，而汽车产业则是要造出汽车产品来的实体企业。而且造汽车和造手机是不同的概念，因为手机很简单，就几个模块，重点是出一个构思，然后外包，最后监督一下就能完工了。汽车的生产过程、工艺过程、设计开发流程都远比手机复杂得多，即使未来实现了互联协作的智能制造，可以减少部分人工，但生产过程本身一点不能简化或降低标准，所以实际可能变复杂了。如果把物联网控制过程加上，甚至把 3D 打印也加上，就更加复杂了。原始创新的积淀，设计开发能力的形成，数据资料的积累，有经验工程师的培养，这些都不是一天两天的事情，更不会因为有了互联网的因素就变得不需要了。所以我的看法是，IT 企业进入汽车产业，如果很绝对地说是在胡闹，可能不太妥当，但是大批 IT 企业都涌入进来，甚至说要颠覆传统汽车产业，那也是不靠谱的。假如没有汽车工业基础的一百个 IT 企业开始造车，大概能有两三个生存下来就很不错

了。相比之下，我更看好类似鲁冠球那样的企业，第一他本身就是制造业；第二他对汽车工业有一定的了解；第三他又有一定的创新。

主持人赵福全：他也没有整车厂的历史包袱。

赵英：是的，从这个意义上讲这样的企业可能会有一个弯道超车的机会。

主持人赵福全：由造零部件模块变成造整车。

赵英：对，然后再加上创新的成分。又比如有些互联网企业进入汽车领域，就做得还可以，最明显的例子就是特斯拉，但特斯拉也是从制造业起家的。

主持人赵福全：实际上，埃隆·马斯克也是雇了一群懂汽车的人在造车，而他自己则以不懂车来做宣传。

赵英：特斯拉的老总我也研究过，他是懂高新技术的制造业的，比如最厉害的火箭发射重复使用他都敢做，说明他懂工程也懂新技术的应用。

主持人赵福全：您作为社会科学的专家进行了客观的评价，否则有些人可能就认为我们搞汽车的是在“老王卖瓜、自卖自夸”了。汽车需要 IT 行业的新知识、新技术，但这并不意味着 IT 产业可以完全取代汽车产业。

赵英：IT 进入汽车同样要以汽车制造为基础。

主持人赵福全：让 IT 来做锦上添花的事。

赵英：改变汽车产业的某些运行方式，或者让汽车和 IT 业两者结合，但即使两者结合，我认为还是要以汽车企业为基础。

主持人赵福全：的确，如果造一台汽车总是死机确实也挺麻烦。谈到 IT 想造车，我认为重塑是很可能的，但是颠覆却是做不到的。只有双方进行有效的融合，才能实现这两个产业一起完美造车。

赵英：是的，互联网技术对汽车产业商业模式的流程再造也会提出新的挑战。

主持人赵福全：现在汽车产业关于合资股比要不要放开仍然存在很大的争议，您怎么看合资股比放开这件事？

赵英：之前我们曾经在一起讨论过这个话题，当时我曾经说了一个观点：股比可以放开，但要先对国内企业放开，使我们企业有一个缓冲的过程。对国内企业放开，一个好处就是它符合中央混合所有制改革的精神，毕竟汽车行业本身属于竞争领域。另外，也能够推动大企业内部机制的转化和改革。而如果主张现在就一步到位、全面开放，允许让外资接管，我认为是有问题的。当然，目前外部的压力越来越大，再坚持可能也坚持不了几年了。所以更要加快对内资放开的速度。

主持人赵福全：延迟对外资放开的时间，加快对内资的放开，有利于产业内部的良性循环和健康发展。

赵英：我认为在自主开发方面，中央的国有企业做得可能不如地方的国有企业，地方的国有企业做得又不如民营企业。所以，我们很有必要在完全放开市场竞争之前先加快改变内部机制，这或许是最后一搏了。

主持人赵福全：国家产业政策中能源也是非常重要一块，您怎么看汽车产业和能源之间的关系？汽车是耗能大户，怎样在保障国家能源长期安全的同时，确保汽车产业的可持续发展？

赵英：你说到点子上了，说到底我们“一带一路”战略，很大程度上就是为了确保国家的能源安全。实际上，除了通过国家战略来确保能源安全之外，还可以通过改变国家的能源结构来改善能源安全形势，而且可能成本还更低。就改善能源结构方面来说，我认为汽车工业必须承担起很大的责任。目前，汽车产业基本上是进口原油的最大用户，如果能够改变主要消耗石油燃料的能源结构，再加上中国自有石油以及其它替代性能源，中国能源安全问题就会得到很大的改善。从这个意义上讲，国家下大力气来推动新能源汽车的发展，这不仅是节能减排的问题，更重要的是国家能源安全的战略考虑。我们汽车工业自身，也应该从这个角度来认识国家战略。同时我希望，政府部门的其它政策也要持续发力。

主持人赵福全：过去这两年国家出台了大量的政策，鼓励新能源汽车走进千家万户。现在则出现一种担忧，到2020年预计各种补贴政策都会逐步退坡了，届时新能源汽车的销量增长是不是会放慢，怎么样避免这种情况的出现？

赵英：从未来五年来看，确实存在不确定性。为什么这么说？五年的时间，如果按照目前的趋势发展的话，新能源汽车应该能达到百万辆的规模，成本就会下降很多。也就是说，

我们近期的补贴政策可以影响到五年以后的汽车市场。但是补贴不可能永远维系。从国外看，日本也有退坡，退坡的结果一定是使汽车市场销量和经济规模数量能够相匹配。我觉得这是近期一个非常值得研究的问题。如果政策定好后，机械性地到时候就退坡，恐怕会有问题。还是应该视情况而定，有一个灵活调整的空间，这就需要深入的研究和分析。借这个机会，我也讲一下个人对补贴政策退坡的看法。我认为，一定不能是政府人为地定好政策，而不去考虑市场的情况。实际上，政府出台新能源补贴政策就是为了鼓励一个新产业的成长，但一个新产业的成长不可能像政府所设想的那样，按照每年的平均增速去发展，它尤其需要市场引导。这就要有一定的调节空间，或者实行退坡的同时，实施其它辅助政策来弥补补贴退坡的影响。从目前的情况看，我认为补贴退坡如果退得过快，是会出现很大问题的。当前新能源汽车从单厂的生产规模来说，最多就是10万辆，这个产量还不足以实现规模经济效应，使成本显著下降。

主持人赵福全：汽车产业归根到底还是规模经济。

赵英：20万辆可能成本就能下降得很快，但现在还不行。实际上，我们的电池也还不过关呢，我最近写了一篇文章，动力电池实际上还处在小批量生产，还没到真正考验的阶段，也就是说还没经过大规模使用的检验。距离上万人、十万人开着电动车跑两三千公里的真正考验，还早着呢。因此，新能源汽车的补贴退坡还是要慎重。

主持人赵福全：赵主任抓住了每一个问题的要害，很多问题回答得都非常精到。最后一个问题，我们一开始就谈到，汽车产业做到今天已经奠定了绝对的支柱性产业地位了，尽管有些专家有一些曲解，但事实上汽车已经是关系到国家经济命脉的核心产业之一。而支撑一个国家经济命脉的产业绝对要靠本土企业，没有一个制造强国的支柱性产业是靠外边的。那么，中国自主品牌怎样才能做强？这也是困扰着很多的领导、企业家，也包括专家、学者的问题。您这么多年来一直研究经济安全、产业安全，从您的角度来看，我们的自主汽车企业到底应该怎么做？国家到底做点什么，企业应该做点什么，也包括我们整个社会应该营造什么样的环境才能更有利于本土汽车企业的发展壮大？

赵英：这是一个大问题，我总结了改革开放以来我们国家那些最后取代外资、战胜外资的产业的规律。它们的共通点是，扎根中国广大复杂的市场，寻找相对优势。比如说，我们一开始家电也不行，但是找到相对优势了，这相对优势是什么？是我们的维修服务远远比外资做得好。

还有最近的例子，华为和小米作为手机行业的代表终于崛起了，我们可以向三星、苹果挑战了，这也是因为找到了相对优势。手机业的相对优势就在于性能上进行适合本土消费者需求的完善。比如，中国的消费者喜欢自拍，那么就完善这个自拍功能。而外资企业通常在总部设计，面对的是全球市场，在追踪本土消费习惯方面可能就欠缺一定的灵敏度和速度。

主持人赵福全：他们雇佣的中国人可以提出建议，但人家是在一万里之外的地方做决策。

赵英：提了建议外方也不一定接受。此外，小米是找到了适合自己发展的商业模式，全面外包，最后整合出来小米手机，通过互联网的渠道来进行销售；华为则是依靠其强大的通讯设备研发能力，找到一个相对优势来进行突破。目前中国的汽车工业就面临这样的困局，究竟我们的相对优势在哪里？制造水平、质量管理等等，可能都已经或在和国际接轨了，但最后整合出来的产品并没有优势。

主持人赵福全：缺乏创新能力？

赵英：创新能力确实是很重要的一个方面。另外，就是我们很多汽车企业与合资企业有天然的联系，模仿外方合作伙伴可以做到一点不走样，但是总活在人家的影子里，怎么能找到相对优势呢？这两年感觉找到了一些，比如在 SUV、MPV 领域出现了转机，当然这也是跨国企业的疏忽，不了解中国本土市场的发展需求。

主持人赵福全：这个相对优势如果只是昙花一现，人家的产品也上来了又该怎么办？

赵英：有这个可能。当然现在自主品牌的 SUV、MPV 已经被中国消费者接受了，另外也树立了价格标杆。跨国企业跟上来能不能做到自主品牌这么便宜？恐怕也不容易。但是即便如此，SUV 和 MPV 也只是一个细分领域的突破，更为关键的乘用车领域整体上，自主品牌又怎么突破？我认为现在还没有找到好的突破口，可能在维修方面应该能找到一些优势，也进行一些创新尝试，但是总体而言我坦率地说，自主品牌的售后服务做得不如合资品牌，比如在宝马、奔驰的 4S 店，顾客真是上帝，大多数自主品牌还做不到。

主持人赵福全：国家应该做什么？

赵英：我认为主要有两条。一个是按照现在的产业政策体系，继续加大研发的投入和激励。现在是市场经济，不可能再去直接支持某个企业、某个产品，计划经济时代的政策显然已经不适合市场经济的发展需要了，效果也不一定好。但是促进共性技术的进步和发展还是极其必要的，特别是现在我们处在能源革命时代，新能源汽车的技术路线还未定，电池也还

有待新的突破，另外还有新的潜在方向，比如石墨烯等，燃料电池也还处在攻关的阶段，国家必须加大力度，全力支持这些研究和探索。

另一个，国家还应该推出一些支持汽车零部件企业发展的切实有效的政策。关于自主零部件产业的发展在历次汽车产业政策中都有写到，很遗憾都没有落实到位。支持汽车零部件企业发展的政策，一定有不同于支持整车企业之处。我在汽车产业工作这么多年，包括后来从产业经济的角度继续从事汽车工业研究，一直以来我认为国家都没有找到，支持汽车零部件企业发展的有效政策。汽车零部件像你刚才所说的，很多都是中小企业，按理说支持中小企业发展要容易得多，但恰恰没有落实，很多扶植零部件企业的举措最后全部都落空了。中国目前的汽车零部件市场很不乐观，一大批外资企业已经扎根并在不断扩张，而数量众多、实力有限的本土企业还在苦苦挣扎。要知道，没有强大本土汽车零部件产业，就不会有强大的本土汽车产业。

主持人赵福全：看来要想把汽车产业做强，正应了那句古话“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，我们还得继续共同努力。

今天，赵主任跟我们分享了他对于汽车产业在国民经济中不可替代的重要作用的理解，汽车强国支撑着制造强国，反过来制造强国也离不开汽车强国。作为推动中国制造业转型升级的载体、龙头、抓手，汽车产业的健康可持续发展值得我们共同的高度关注。然而，汽车产业的强大，实际上是由本土企业的实力决定的，本土整车企业的发展壮大一方面需要国家的有力支持；另一方面也需要更多优秀的本土零部件企业的支持，所以做强本土汽车零部件产业也亟需国家的政策激励。因为做强汽车产业不是有几家强大的整车厂就可以了，没有优秀的零部件企业，同样谈不上是汽车强国。

在新一轮科技革命的大背景下，互联网+、中国制造 2025、工业 4.0 都为中国汽车产业崛起提供了重要机遇。如能把握住机遇，中国汽车产业还是大有希望的。而中国如能建成汽车强国，则中国推行“中国制造 2025”、建设制造强国，就有了一个坚强的支撑点，有了一个重要的基础。

同时，汽车产业太复杂，又太重要了，它关系到国计民生的方方面面，涉及到的不仅仅是汽车产业，也和其它很多重要产业息息相关。从这个意义上讲，汽车甚至可以说是整个国家竞争力的综合体现。因此，汽车强国梦应该是我们大家共同的梦想。

希望大家一起努力，共同上下求索，把做强中国汽车产业的迫切愿望，转化为建设汽车强国的实际行动！也谢谢赵主任的精彩分享。

赵英：谢谢大家。