

赵福全对话刘波：顶层设计的探索与重塑

本文来源：凤凰汽车 2014-04-22

2014年4月20日，北京国际汽车展览会开幕，凤凰汽车作为官方合作媒体对本届北京车展进行全程报道。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》，希望通过“院长对话院长”来全力剖析自主品牌，直面自主品牌的生存现状。以下为赵福全对话长安汽车副总裁、兼长安汽车工程研究院院长刘波的访谈实录。

赵福全：欢迎大家来到北京车展凤凰汽车赵福全研究院特别专访栏目，首先我们今天非常荣幸的请到第一位嘉宾就是长安汽车副总裁兼研究总院院长刘波，刘院长非常欢迎您，我们曾经是老同行，今天我客串一把主持，欢迎你来到凤凰网。

刘波：今天非常荣幸参加这个访谈。

赵福全：今天我们是访问技术的，所以我们今天放开聊，首先就是我觉得这几年，因为我也看着自主品牌过来的，也自己参与过，体验过，我觉得最近这几年长安发生了翻天覆地的变化，得到了行业非常高的认可，从我个人的角度作为一个专业人士确实看到了长安车型更清晰，而且造车的质量也有很大得提升，同时在技术方面我认为做的是扎扎实实，应该说不只是个人简简单单就能评价的，实际上在消费者心目中也得到了很高的认可，这应该从过去一年多的销量极具攀升上是一个最好的证明，我认为这个层面整个长安的所有人都立下了汗马功劳，我个人认为过去竞争的不是品牌，实际核心还应该是长安的研发实力作为一个坚实的后盾，我认为这一点长安的战略是正确的，研发的决心是坚定的，我作为一个业内人士我觉得很了不起，作为研发团队的领军人刘院长，我认为你肯定只有自己更清楚自己心中的辛苦，所以我应该说一句你辛苦了。

刘波：谢谢赵院长对我们的评价，非常感谢。

赵福全：因为车展，我一直认为车展不是一个商品展，中国有点做走味了，国际上车展是展一个企业的未来，展一个企业的实力，这次凤凰汽车也很有创意，因为我曾经是技术老大，咱们这些院长们一起聊聊，我想听听刘院长您给我们好好介绍一下，这次作为参加一个技术展览，长安汽车研究院，长安汽车给消费者带来了哪一些车型和技术？

刘波：这次长安实际上展示了 20 多款车型，其中我们的 CS75 发布价格上市了，其实这次的亮点实际上就是 CS75 这个产品，他代表我们长安目前自主品牌轿车最高的水平。同时这次我们还带了我们的变速器有两款，这是即将上市的，还有一些在我们新能源方面，比如说在混合动力所取得的一些进步，还有在我们车的信息，这次我们整个长安的展台是轿车加商用车，我们对轿车分成三类品牌。

赵福全：无论从整个阵容、细节应该说是即有规模更有质量的，说实在的，因为我也自己有一个团队准备车展，压力非常大，这次车展干完了就要准备下一次了，很多东西不是花一个月做几个产品就可以的，你作为研究院的院长，技术当之无愧的领头人，这里面肯定很激动，压力也很大，同时非常希望消费者能够一览长安的尊容，在这些里面你最想让大家看的，一两件技术、一两个展品是什么呢？

刘波：我觉得从技术层面上来看，从能体验技术的，从目前来看还是动力总成，就是发动机总成是技术最难的，实际上是代表企业的技术水平，真正体现在发动机上。我觉得这次来参观车展，除了我们产品以外，最核心的可以来看看我们在动力总成上的发展，包括我们长安新的品牌，加上我们动力蓝芯，这个里面实际上是长安全球知名，我们在动力上研发出来的东西，我们的动力是全新的换代，原来我们的发动机主要是合资，这一块都是我们自主开发的，同时我们下一个规划继续把我们的发动机做的更好，同时要把我们发动机的品牌做大，现在我们是 4 个品牌。

赵福全：实际上东西很多，最想展示的是动力总成，发动机即面临着成本的压力，也面临着节能减排，长安发动机有 5 项是核心的技术，都有哪一些内容呢？有一些内行看门道，外行看热闹，很多人不是发动机的专家，你给大家介绍一下。

刘波：直喷、增压这些技术以外，我觉得长安核心的技术在静音上采用了大量的先进的技术，同时我们认为光是发动机还不行，还有变速器上，所以长安自动变速器目前来看我们的方向非常明确，长安要做的一个是 DCT，一个是 MP，实际上 MP 这个技术已经在批量生产了，这个产品我们的小型轿车都已经达到了，DCT 主要是在中级车以上应用。

包括未来的自动化，不掌握自动变速器，今后的车型不可能自动化。

赵福全：听了之后我感觉到很激动，我觉得从刘院长你这儿，毕竟我这么多年做过来，我感觉到在核心技术的思路，而且重点我觉得我们还是有一些共赢的认识，你一说低摩擦技

术，这就说明在发动机上最终的油耗可能是核心的竞争力之一，不是强调多大的排量，强调省油率，另外一个你提到我们做 NVH，这一块长安的 NVH 在汽车业我认为很多的老专家，行业专家都给予了绝对的认可，我认为你们在这方面是绝对真本事，我一直讲说正规化、国际化掌握核心技术，我认为你们在这方面就更能理解了，前一段时间得了中国科技业一等奖，NVH 听起来很虚，实际上那是有太多的技术，今天你一谈，我们感觉到发动机的设计开发中就已经考虑到了控制，同时又考虑了变速箱如何作为动力总成的匹配，也考虑到新能源。

我们稍微换一个话题，因为你是专家又是技术领军人，我认为讨论自己的时候，我们车展你也转了一下，稍微走一走，可能时间比较紧，都忙着发布会，你走了一圈之后，你觉得整个车展给你整体的印象，就是说我们不去谈香车美女，你感觉技术这次你总体的氛围是朝着环保、更节能、混合动力还是电动车，你总体的感觉这次车展技术的走向如何呢？

刘波：因为今天上午时间比较有限，发布完了还没来得及看，但是我总体我上网看了一下，比如说像凤凰网也介绍了很多，但是我觉得归纳起来不外乎是几点，下一代汽车产品的发展趋势，我个人认为还是一个节能，就是网络化，还有一个智能化，还有一个就是轻量化，包括最近我上周到我们欧洲合作伙伴专门去了，实际上他们也朝着这四个方向，他们也提出了下一个产品要关注的哪一个方面，跟我们的理解是完全一致的。

赵福全：所以就是说大的主题实际上应该说排在最前面的还是如何节能，提高核心的效果，轻量化是很重要的，另外一个话题，因为我们都是搞技术，中国的企业从量上也不吱声，能力上积累也不够，但是我们确实面临着强大的竞争对手，因为 2200 万都奔着这个市场来，当然国内品牌又有局限性，品牌不是一两天能做起来的，这种情况下，大家更需要我们的产品力来提升，我就感觉到像您这种技术领军人的压力就特别大，因为成本也取决于技术，销量也跟技术的产品力有直接的关系，有人就提出来应该做正规的研发，但是又觉得这样成本高、速度慢，有些人就说干脆还是买。也有的说能抄就抄，这种很纠结的，我认为像您在内部可能也面临着方方面面的压力，我想听听，您觉得我们的研发到底应该怎么走呢？

刘波：我的经验，我的看法是作为一个企业来说，最终他确实是要靠产品的，就像赵总说的，我们做研发部门第一个就是要打造经典产品，经典就是上规模、畅销的产品，研发的过程中必须聚焦产品，来不断提升产品竞争，我想通过产品的提升能够打造出几款，又能够上量，又能够畅销的经典产品，对你的品牌形象提升是非常大的。实际上我们去年的产品大

幅度的上升，这个上升对供应商体系、经销商体系都是非常好，如果你产品在下跌的话，你的营业能力是很差的。

第二，我觉得就是要关注核心技术，就是说你的产品必须要有领先技术来驱动，这是作为一个战略或者一个策略，就是你的产品必须要有先进技术来驱动，你的产品要有技术含量，核心是很关键的，但是技术有很多领域，我们是不是哪一个领域都去做，这个也没有必要，这几年我的感觉就是产品不怕有王者，就怕没有亮点。长安来说，我们打造的就是我们的技术标签，我们就是以“节能、安全、时尚、智能化”，作为我们未来产品，包括我们现在产品的一个方向，我觉得这个里面实际上就是有聚焦，几个技术标签，就像福特在操控性上投了很多，我觉得这个对一个品牌都是非常有好处的。

第三，我认为就是体系，特别是研发体系，体系里面为什么要讲体系，实际上体系就保证了你研发的质量，研发的效率、研发的产品，实际上是靠体系的，我带着一帮人弄是不行的，我管一个产品可以，十个产品开发的一个人是不可行的，你的体系要做好，当然这个里面肯定要去创新的。

第四，人才为本，充分发挥人才的动力性，实际上我们做汽车人，我知道都是非常辛苦，一个产品开发需要3年，实际上每个月，每一天，我也当过产品总监，那几乎就是说没有星期天，没有假期，但是这么辛苦最后的欣慰就是看这个产品，像孩子上市以后用户很欢迎，这种成就感就出来了。

赵福全：刘院长我听下来我很激动，因为我们两个人的背景完全不一样，但是如何做企业研发上，不能说是英雄所见略同，但是至少我们有很多共同点，这一点上实际上我更对你这种国内土生土长的专家，而且我们国内成长起来的优秀的管理干部，我发自内心的向你致敬。因为你谈到了，实际上我们要面对很多的需求，但是我们要聚焦，我们要做很多的事情，但是我们也要聚焦，用我们聚焦东西强大的优点，来弥补有一些聚焦精力不够用造成的不足，一点一点再补课。

另外一个你又强调了体系的重要性，实际上一个产品投这么多钱，干这么长时间，这么多供应商参与，如果靠着今天一激动做这几个，这个产品太随意性，而且属性可能保证你能够按照一种标准的质量，大家能够协同作战，实际在这一点上可能也是这么多年，我认为在战斗中感悟过来的一些东西，尤其你又谈到了人才，人才如何做好、用好、招来，从人才这个角度我稍微偏离一点，我感觉到长安这么多年下来，我认为应该说是华荣老总立下了汗马

功劳，而且你们招来了大量的海归，海归最稳定，这一点我觉得很了不起，这个过程中也很很多的磕磕碰碰，也有很多的不理解，海归给你推销体系的时候你觉得太洋，你反过来向我推销体系，我认为这种转变，这种进步确实看到了很了不起的地方。这么多海归，但是太多的海归你们可能有 6000 多人研发团队。

刘波：我们现在有接近 6000 人。

赵福全：海归有 60 人？

刘波：差不多。

赵福全：即使有 60 人占多少呢，如何让他们感受到大团体的认可，同时真正发挥他们独特的进步，为长安的技术进步助力，我相信他们的功也是不可没的，更核心的就像你土生土长的专家，而且成为他们领军人物，让他们能够为你贡献力量，这个东西是两个方面的，夫妻吵架不能怨一个人，你谈谈你的体会怎么样？

刘波：我觉得长安确实引进了很多的海归人员，包括我们的海归人员 1000 人专家有 12 人，有个别的不一定是在研究院，有其他部门的，引进这些海归人员关键是要用其所长，就是把他的强项，他的长处让他尽可能的发挥，同时给他配备相应的支持团队，这个是非常重要的，千万不要让他做不擅长，不是很容易做的事情，因为这个会打击他的信心，这个上面长安这些海归应该说是很不错的，比如说我们的赵慧赵院长，从十几个人发展到上百人，从体系、流程、规划上面都做的非常好，他们认同长安的问题，我觉得文化的认同是非常重要的，我觉得有一个前提，实际上后面的沟通就很容易。

赵福全：那么你自己呢？带这些人的感悟呢？从你的角度，你为他们发挥作用，你自己做了哪一些方面的调整？甚至也要有一定的包容？否则这个也是很难的，他们是有他们优秀的地方，我觉得也不能把所有的功劳都归他们。

刘波：我想在一个汽车研发方面都很广，但是我觉得我们的海归在我们的技术体系发挥了非常大的作用，因为毕竟他们看到了国外世界一流的企业人家怎么做的，虽然我们的条件不一定达到，但是我们给你创造条件，一步一步向人家看齐，一步一步来，这是一个。

第二，从生活上面关心他们，他觉得你关心他，他才全身心的做这个事情。

赵福全：知识分子有时候比给他点钱还有积极性。

刘波：还有我们公司也有很多机制，我们公司高层亲子开座谈会了解，我们还有专门的服务给他们做后勤服务的。

赵福全：所以我理解就是尺有所短寸有所长，海归也是人，也有他的局限性，怎么样能够把他的长处用足，把他的一些所谓的个性能够规避，从你的角度实际花在更多的时间关心他们、理解他们，同时也能够帮助他们，从另外一个角度，我认为用人上华荣老总做出了一个榜样的力量，给你设定了一定的模式，同时也树立了榜样，让你又能够接着这个旗能够做的更好，我认为这一点是很了不起的。

从这个角度来说也确实看到了 NVH，包括安全，甚至其他的方方面面，我感觉到大家已经做的有模有样，庞倩得奖的时候我也参与了，我觉得确实做到了不是怎么样努力的造车，而是造好车、造精品，我说 NVH 把它当问题来研究，是由会造车到造好车的一种升华，长安的感悟已经到了一种层次。

另外一个，我记得去年年底的时候，我到你们那个地方去，你们汇报的时候，你们认为有 292 项核心技术，但是你们一项一项公关认为已经掌握了 272 项，大致是这个数量级，我很感动，能够这么去做，最后有 20 项可能永远不会掌握，但是确实扎扎实实在做，这个过程中做技术的如何平衡好，比如说 NVH 一个件一个件的调，安全涉及到有 40 个件，一个一个去改，改完之后可能不会一下从三星到五星，耐得住寂寞还要耐不住寂寞的面对市场，怎么平衡？

刘波：这个里面就是说我是一个体系的问题，比如说产品在开发的时候，那实际上游产品规划部门，这个规划部门你一定要把产品规划做好，你的细分定位要做好，同时我们做的过程里面，我们觉得技术和产品不矛盾，有好的技术才有好的产品，技术是基础，产品是一种成果。不能说我为产品我不要技术，那你怎么能打造出好的产品呢，不可能的事情，这个过程中我们当中流程有各个方面把控它，就是你有问题，你问题必须要解决，从设计到验证，从整车系统到零部件都有，比如说我们有规范、有指南，最终整车要达到市场提出的要求。

赵福全：我理解没错的话，就是说实际上等于是我们别把产品开发和技术开发混为一谈，实际上技术开发先行，产品开发要有清晰的战略，什么样的市场，什么样的客户群体，什么样的定位，就给研发充足的时间，而不是今天有一个想法，明天就要拿着这个米下锅，实际上做好充分准备，这个过程中出现问题解决。

刘波：如果我们知道产品有问题，甚至很小的问题，这个产品是不能出的，不管付出任何价值一定要解决，不能让它流向社会。

赵福全：你也说出了很多国内老总的心声，给很多企业做出了很多的榜样，这个产品不管用不用，要为明天做好准备。

刘波：现在主要是原来我们感觉就是在技术研发上面，为什么大家不太重视，大家喜欢整产品，产品有技术含量有成就感，做技术做半天没有什么成就感，几年前我们就这样，技术几份报告就行了，现在我们的技术研发和产品研发必须很好的融合起来，你的技术能不能为产品所用，不是最后出几个报告，我们技术研发的时候必须有门槛，必须达到什么程度我的产品才可用，不能因为技术不成熟导致产品延期。

赵福全：你强调什么员工做什么，当企业强调技术的时候，这样就有很多工程师愿意去做，把技术开发放到流程里面去，就避免了因为缺技术这个产品没有亮点。

谈到技术，我们不谈长安的，我们谈一谈现在互联网经济，而且大数据，所谓的新一轮的科技革命都提了很多东西，你觉得由于网络技术的进步，我们不谈网络销售，就是谈谈从技术角度来看，互联网技术对我们汽车产业，我昨天参加一个论坛，大谈什么互联网都要吃掉汽车了，这个都不着边了，从你的角度谈谈，我们如何借助互联网，而且互联网到底和我们之间是什么样一种逻辑关系，我们把汽车造的更好。

刘波：我们现在把产品分成四级，我们现在目前还处于零级到一级这个阶段，然后在合资品牌做的比较强是福特这种，他已经到了二级，甚至他已经在研究三级了，到第四级那就是纯粹的智能驾驶，我们的目标就是分四个阶段，在 2015 年能达到二级，到 2017 年能达到三级，到 2020 年达到四级。我坚信全智能化驾驶技术一定会出现，因为现在随着科技的进步，随着网络各个方面能够技术，我觉得未来肯定会实现。

赵福全：既然你这么乐观，我们看看无人驾驶对于我们自主品牌像长安这种企业，你觉得你的技术难点在哪儿？同时新一轮的科技革命，到底能为无人驾驶带来什么？

刘波：我觉得从我们长安规划来看，我们还是一个要从顶层牌子来进行设计，第二个就是跟随占领，跟随世界一流企业他的方向，第三个方向就是找世界一流的供应商成熟的东西来用，同时这个过程里面我们要掌握核心的技术，和我们一些软件集成来最终达到，我们是按照这个目标在努力。

赵福全：现在我们的挑战是说在成本上，因为现在开发还谈不到这个问题，还是更多的从技术角度，长短期的问题，是大数据接收的问题，还是说我们控制系统的自己掌握的能力不够，就是现在比如说一段时间有一个大的突破，你觉得现在的瓶颈在哪儿？

刘波：我觉得主要还是在安全性的一些挑战，现在你能做到无人倒车、无人出库，为什么它不敢量产，因为他还有一些安全的问题没有完全解决，如果把安全的问题解决掉，这个以后学驾驶、考驾照都不用去练倒杆了。

赵福全：我一直讲说人和人在一起相对来说比较安全，车和车在一起没问题，无人驾驶要解决绝对的无障碍，这可能是最大的挑战，尤其前面有一个东西是人还是物，这个东西就比较难判断了，从我理解 2025 年，10 年之后的今天长安就可以做到无人驾驶。

刘波：这是我们的目标。

赵福全：那还是比较清晰的，决心也蛮大的。

刘波：对，以前我们专门组了安全部门，我们专门有上百人的一个部门在做这个。

赵福全：通过这个机会，我认为跟凤凰网的一些网友们传递这个信息是非常值得的，要不然觉得这个东西是 Google 的或者其他的。

刘波：这个肯定要把外面的网络公司引进来一些来做。

赵福全：既然都无人驾驶了，现在整个车的内饰，所有东西都是我坐在这儿考虑人机工程，自动、转向包括离合器，那个时候的汽车内部是不是应该有很大的变化，你畅想过没有？咱们这些就和长安没关了？

刘波：这个确实还没畅想过。

赵福全：但你不觉得应该吗？因为我在那儿已经不需要开车了，我可以在里面办公，虽然没有空间做淋浴，但总是可以做点事。

刘波：我们经常说做技术就是一个台阶一个台阶上，把工作做扎实，我想当我们长安能够做到第三代产品的时候，就是到第三个台阶的时候，我们会考虑这个问题。

赵福全：就是说现在更多的是要把自动驾驶，甚至到一定程度的无人驾驶的功能来实现。

刘波：局部的实现。

赵福全：等到一定程度之后我再考虑，我们再问一个问题，现在节能环保的压力也蛮大的，尤其雾霾严重，大家认为汽车也有一定的贡献，贡献量是多少大家也有争议，汽车没有贡献那是瞎说，说都是汽车贡献那根本就是不负责的，国家也采取很多措施，新能源是其中重要的一个方案，我认为在这方面我个人认为长安起步还是蛮早的，而且我们之前也推出来了一些产品，这几年我一直认为大家都对混合动力，实际上徘徊犹豫时候你们一直坚持来做，我想问问 2020 年，所有国内国外企业都谈到挑战非常大，尤其从明年的 6.9 升到 5 升，平均每年降 5%，你怎么看这 5 升油耗？从企业的角度我们靠哪一些技术路线来满足呢？

刘波：这个里面实际上我们也非常重视这个事情，一直在研究这个事，实际上从我们的合作伙伴我也问过他，你如何来满足欧洲二氧化碳的指标，他们提出他们的方案，但是他们提出的方案我觉得有一些是不可能的，以为欧洲柴油机占很大的比例。

在这一块整车至少还要下降 8%到 10%，然后再结合新能源，比如说插电混合和纯电动，我们现在主要是插电混合为主，我们下一代最大的目标就是传统的动力轴要下降 12%，到 2020 年下降 30%左右，至少下降 20%。

赵福全：常规的混合动力你觉得在这里面起到什么作用？

刘波：应该是有前途的，现在国家没有补贴政策，所以这里面它的优势就不明显了。

赵福全：因为成本这部分，实际上市场是有需求的，但是成本是有代价的，这样因为现在插电式，插电式会减轻一些电池的负担，混合动力还是看国家能不能出台政策。

刘波：国家出台一些政策的话，我个人认为混合动力是必须要有的。

赵福全：这些技术是要储备的。

刘波：对，因为它的性价比我总体感觉还不错。

赵福全：长安现在还坚持做下去吗？

刘波：我们要做，因为你又做混合动力又做纯电动，它的技术都差不多，你要把它组合好变成一个很好的产品。

赵福全：虽然混合动力只是一个过渡，但是这个过渡很漫长，传统的不会一夜之间消失，纯电动不会一夜之间所有的问题都解决，如果把传统发动机和电动在一起会更有前景。

刘波：我也问过很多的，包括欧洲公司，实际上他们预计 2020 年传统汽车还是要占 90%，新的占 10%，他们预计真正的纯电动可能要到 2020 年之后，这是一个观点。

赵福全：我也同意你的观点，毕竟这个时间也没多远了，并不是我们在讲 20 年之后的事，时间过的很快，我聊的很开心，非常感谢你分享了很多的真知灼见，凤凰汽车第一次尝试专家跟专家聊，聊点专家的事，有点技术含量，也要能够让广大的消费者能用一些粗浅的语言来理解实际上自主品牌是在不断的进步，而且应该说压力很大，但也在努力，而且更应该不断的努力，甚至我曾经开玩笑，我们要把西方人喝咖啡的时间，我们都用在开发上，我们就处在这个阶段，所谓初期的积累，初期的积累就是多投入，可能少产出的时候，做自主应该是辛苦的，但是做自主也是光荣的。

刘波：也有成就感，我个人认为未来有两到三个企业可以进入世界前十的，你自己都没有一到两家怎么说也说不进去。

赵福全：这就是骨气，这也是力量，这也是动力，我个人认为要看到大家的信心和决心。

刘波：但时间不太多，就是一到两个产品。

赵福全：就这么一个窗口期，当格局形成之后再去打就难了，现在是争地盘的时候，现在是蓝海转向红海的时候。

刘波：现在已经进入一个稳定期了，这个里面要凭实力、凭耐心、凭策略。

赵福全：有了一些成就之后就会更有自信的，希望刘院长一如既往带领你的团队，让海归们发挥更大的力量，海归实际上更多的是一个相对有专业特长的高端人才的一个代名词，如果把海归和土鳖分开就错了，对于高端的、高学历的有一些专业特长人能够在中国，不仅仅是长安，整个中国本土企业做强的过程中能够发挥更大的作用，像你这种真正本土培养起来的，能够领着千军万马的领军人他们能支撑你，为了大家的梦想能够走的更远，最后你跟凤凰网的网友说两句。

刘波：凤凰的网友大家好，实际上凤凰网汽车频道我也经常看，办的非常不错，今天跟赵院长聊的很开心，聊的东西代表我基本观点，不一定正确，有哪一些问题正确希望大家给我指出，谢谢大家！

赵福全：再次感谢刘院长，谢谢！