

# 汽车产业的自主创新战略分析

党的十六届五中全会提出在“十一五”期间自主创新将成国家战略支撑点，建设创新型国家将成为国家战略目标。提高自主创新能力，是保持经济长期平稳较快发展的重要支撑，是调整经济结构、转变经济增长方式的重要支撑，是建设资源节约型、环境友好型社会的重要支撑，也是提高我国经济的国际竞争力和抗风险能力的重要支撑。

在中央决策层未来的战略布局中，自主创新已不仅限于科技层面，而是牵动经济社会发展的支点，更是事关国家全局的政治谋略。

汽车产业作为国家发展的战略产业，在国民经济的发展过程中起着至关重要的作用。增强汽车产业的自主创新能力是汽车产业发展的战略基点和调整汽车产业结构的中心环节，也是实施汽车产业跨越式发展的一个中心环节。中国不能走国外的汽车工业发展之路，完全按照国际汽车工业的发展模式，完全依赖跨国公司的技术，中国汽车工业是没有希望的。要让中国的汽车走向全世界，而不是让全世界的汽车跑遍全中国，我国的汽车产业自主创新已经迫在眉睫。

## 一、我国汽车产业进行自主创新的现状分析

### 1.我国汽车产业进行自主创新存在的优势

#### 1.1 汽车产业发展良好，前景广阔

中国的汽车在入世后发展良好，2002年，中国汽车总体产量就迈上了300万辆的台阶，在随后的几年，中国汽车产量逐年递增，2004年已超过500万辆。据中国汽车工程学会预测，2005年全年产量将会超过550万辆，我国将成为超过德国的世界第三大汽车生产国。随着汽车市场的日益开放，我国汽车产业也正在以积极的姿态融入国际市场。

从2000年到2005年，我国汽车进出口贸易也呈跨越式增长趋势，在2000年进出口总额为80亿美元，2005年已飙升至280亿美元。在2005年1-6月份，汽车进口总额为63亿美元，同期出口为90亿美元，如果按照这样的速度，2005年的汽车货物进出口贸易总额将超过300亿美元，这300亿美元当中出口大于进口。因此，我们可以预见在不久的将来，中国也会成为汽车产业方面的大出大进的国家之一。

### 1.2 汽车产业自主品牌大有可为

“汽车产业是一个国际化的产业，在未来中国本土生产的汽车中，不管是别克，还是大众，如果其中许多核心零部件和核心技术都是在中国开发、使用的，那么它叫什么名字就已经不重要了，关键是在高起点的基础上参与全球化的合作和竞争。”因此我们应该通过跟国际合作，学习他们的技术和管理来壮大自己，逐渐把有自主知识产权的品牌发展起来，只有这样，我国的汽车产业才能得到更好的利益和更快的发展。

国内自主品牌汽车是在“与狼共舞”的过程中逐渐发展和壮大起来的。在近两届的北京、上海国际车展上，自主品牌汽车已成为最大的亮点，近两年奇瑞、吉利、比亚迪等本土汽车企业也纷纷迈出了国门。另据有关部门统计，今年上半年，自主品牌轿车已成为国内乘用车销量增幅的主力，其中夏利摘得“单一品牌销量冠军”，在上半年国产乘用车销量排名中，有天津一汽、奇瑞汽车和吉利汽车3家自主品牌企业进入前10名。

对自主品牌汽车的未来，业内人士显得很有信心。在2004年全国500万辆生产厂家中，70%的产品是我国自主开发的。商用车大概占全部产量45%左右，这里面80%是我国的自主知识产权或者自主品牌。轿车55%的市场份额里面中低档轿车发动机我国拥有的自主知识产权或者自主品牌的大概也占70%左右，剩下中高档轿车里大多数是进口的品牌。

### 1.3 中国汽车企业具有自主创新的后发优势

从世界汽车业目前形成的大格局看，后来者居上的例子当属韩国和日本。日本汽车产业

的年产量到 1960 年才接近 50 万辆，但坚持走自主开发的道路使其迅速腾飞，出现了丰田这样的有望冲击世界第一的王牌企业。1980 年时，韩国汽车产量仅是世界排名第 10 的巴西的十分之一，在世界汽车制造的排名榜上还没有名次；但到 1993 年，坚持走自主开发之路的韩国已经名列世界第六；又过了十几年后的今天，韩国已经被中国汽车企业当作“汽车先进国家”而成为技术引进的对象国了。

作为自主创新的主体，中国汽车企业要善于发现并利用后发优势，以近邻韩国、日本为榜样，以自主创新为动力，在竞争激烈的世界车坛上，就会杀出一席生存之地。我国汽车产业的具体情况，为自主创新走后发优势之路提供了很多优势。改革开放以来，合资和引进使中国汽车产业大开眼界。通过消化和吸收，在产品档次、生产管理水平和设备改进、人才培养等很多方面，我们在家门口就掌握了与世界汽车制造水平同步或接近的经验，为国内各大汽车集团自主创新奠定了很好的基础。中国汽车市场目前高速发展，专家预计中国汽车市场的规模到 2010 年将达到 960 万-1000 万辆，2020 年将达到 1400 万-1500 万辆左右，有望成为世界第一大汽车消费国，也可能成为第一大生产国。在如此规模的内需市场前景面前，我们搞自主创新更容易获得生存空间。

中国汽车企业的另一个后发优势就是可以放眼全球整车、零部件制造巨头选择合作伙伴，站在他们的肩膀上高水平起步。以奇瑞汽车有限公司与奥地利 AVL 公司合作开发，奇瑞拥有自主知识产权的新一代发动机 ACTECO 为例，“后发”但不落后，超前的研发目标使奇瑞在关键技术上发挥出跳跃式重点发展的“后发优势”。我国汽车产业正面临着第二次重大的转型，让更节能、更环保的车型进入中国人的家庭是我国汽车产业未来的发展趋势。围绕这一目标，各种与汽车消费相关的政策正在调整，这也正是国内汽车企业搞自主创新需要利用的后发优势。另外，国家在“十一五”期间鼓励汽车企业走出口战略的方针，也有利于自主创新的汽车企业向海外拓展生存空间。

## 2.我国汽车产业进行自主创新存在的劣势

## 2.1 消化引进技术上投入太少

中国人对技术引进的理解是更深的一种含义，是一种技术能力的引进，不是说你给我一个车型我能生产，而是希望有能够设计、开发更好车型的技术能力。这种能力不能指望跨国公司给，我国企业要多从自身找原因，问题在于一些企业没有对引进的技术进行消化、吸收和创新。日本人可能花1元钱引进技术，花7元钱消化这个技术，可我国引进技术没少花钱，花在消化技术上的钱却太少。许多专家指出，在从国外引进了多种轿车技术和产品之后，中国政府有关部门应该像当年的日本和韩国那样，及时地推出并实施一系列实质性的支持国内企业自主开发和创新的政策，促使国内企业尽快形成自主开发和创新能力，这在今天显得更为迫切了。

正是因为消化引进技术上投入太少，导致现在企业员工的创新积极性不高。在有的企业，高级技术人员工资连3000元钱的月薪都达不到，投入如此之低，严重挫伤了员工的创新积极性。所谓制度主要表现在两方面：一是激励机制，二是约束机制。水平高的要激励，水平低的要约束。但我们目前的情况是激励机制不足，约束机制不强，所以在开发上不可能有很高的积极性。

## 2.2 汽车自主创新遭遇政策缺位

经过多年的探索和争论，中国汽车产业必须走自主创新之路已在业界成为共识。但是国家鼓励汽车产业自主创新的实质性政策几乎为零，缺乏配套措施产业政策中的自主创新鼓励无法落实。《汽车产业发展政策》第三章第七条则规定：“坚持引进技术和自主开发相结合的原则。跟踪研究国际前沿技术，积极开展国际合作，发展具有自主知识产权的先进适用技术。引进技术的产品要具有国际竞争力，并适应国际汽车技术规范的强制性要求发展的需要；自主开发的产品力争与国际技术水平接轨，参与国际竞争。国家在税收政策上对符合技术政策的研发活动给予支持。”但是，《汽车产业发展政策》只能是大框架，其中的鼓励政策要落到实处，必须有相应的实施细则和配套政策。该政策实施半年多了，至今仍

是“孤掌难鸣”。汽车产业牵涉众多学科和部门，有关实施细则和配套政策的制定和执行需要众多部门协调一致，但是在具体的操作过程中，却并不能做到各个部门的协调。

汽车产业自主创新缺乏“趋利政策”。汽车产业自主创新的主体应当是企业。企业进行自主创新不仅需要付出巨大的代价，而且要冒很大的风险。在市场经济条件下，企业是趋利的。如果企业不自主创新也可以获利，甚至可以获得更大的利益，自主创新的动力就会衰减甚至消失。这就需要国家在贷款、税收、用地和购置设备等方面为企业提供自主创新的“趋利政策”。但事实是，国家在贷款、税收、用地和购置设备等方面没有为企业自主创新提供什么“趋利政策”，倒是为企业引进外资、外国技术和产品提供了不少“趋利政策”。国内不少民营企业的领导者虽然有自主创新的热情和胆量，却同样苦于得不到应有的政策支持。例如，汽车自动变速箱是高科技产品，国外已经有成熟的汽车自动变速箱产品，中国长期花费大量外汇进口。国内有一家民营企业下很大功夫开发出了汽车自动变速箱技术，其成果还通过了权威专家的技术鉴定，却得不到支持，不能让自主创新的科技成果实现产业化。

只有自主创新，才能为企业实施差异化战略提供有力的保障。在中国市场上汽车产品的同质化现象越来越严重的今天，越来越多的企业认识到了自主创新的重要性。在这种情况下，如果国家推行自主创新的“趋利政策”，那么，这些企业就会争先恐后地进行自主创新。

### 3.我国汽车产业进行自主创新面临的机遇

#### 3.1 国家领导人高度重视企业的自主创新

2004年12月29日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛到中国科学院考察工作时强调，加快提高我国科技自主创新能力，对于我们全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化，对于我国应对世界新一轮科技革命和产业革命的挑战，具有十分重大的意义。要坚持把推动科技自主创新摆在全部科技工作的突出位置，坚持把提高科技自主创新能力作为推进结构调整和提高国家竞争力的中心环节，加快建设中国特色国家创新体系。

2005年7月19日，国务院总理、国家科技教育领导小组组长温家宝在北京国家科技教育领导小组第三次全体会议上强调，推进自主创新，是科学技术发展的战略基点，是调整产业结构、转变增长方式的中心环节，是经济社会发展的有力支撑。要努力创造有利于自主创新的体制和环境，深化科技体制改革，加快科技基础设施建设，加强高素质科技人才的培养，大力提高我国的原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力。要把提高自主创新能力摆到全部科技工作的突出位置，把提高自主创新能力作为国家战略，纳入国民经济和社会发展规划，贯彻到现代化建设的各个方面。

国家科技部部长徐冠华指出，在中共十五届六中全会召开后，自主创新成为了新的国家战略，提高自主创新能力也已经成为各行各业在“十一五”发展规划中的核心词汇。汽车产业在支撑我们国家国民经济发展中扮演着重要角色，也涉及到我们国家未来的整体发展，进行自主创新，对于中国汽车产业的发展大有益处。

### 3.2 业内人士高度关注汽车产业的自主创新

全国政协委员、吉利集团董事长李书福指出：自主创新已经迫在眉睫，要让中国的汽车走向世界，而不是让全世界的汽车跑遍全中国。中国不能走国外的汽车产业发展之路。完全按照国际汽车产业的发展模式，完全依赖跨国公司的技术，中国汽车产业是没有希望的。近些年来，我国自主品牌在技术开发和市场开拓上取得了明显成效和较快进步，主要是因为有了自主创新。但是在我国，自主创新的观念氛围还没有充分形成，政策支持不够具体，不够实用。中国汽车产业的发展应该充分利用民间的积极性、创造性，充分利用中国已经形成的工业基础。舆论要正确引导，宣传自主品牌的重要性，鼓励大家使用小排量汽车。

汽车科技界的权威专家欧阳明高，汽车产业正孕育着一场能源动力系统的技术变革，要充分认识新一代汽车能源动力系统的重大意义，加强对新一代汽车技术的自主创新。只有

这样，才能使中国汽车产业在国外新一代汽车技术变得成熟的时候不再落后。发达国家汽车产业自主创新已经走过了很长的历程，建立了比较完善的体系。拿到中国的产品往往是已经过市场考验的成熟产品。而当前，中国汽车产业自主创新还处在初级阶段，却要在不受任何保护的情况下，以幼稚的产品，去和发达国家相当成熟的汽车产品进行惨烈的市场竞争。这就是说，中国汽车产业自主新一开始，就遇到了比较恶劣的环境。因此，中国汽车产业自主创新比发达国家更加艰难。汽车产业自主创新不可能一蹴而就，有一个从研究开发到示范考核再到实现商业化的过程。我们必须正视这个现实，允许中国汽车产业自主创新有一个不断改进和完善的过程，并且给予应有的理解、关心、支持和鼓励，不要一遇到问题就对自主创新进行责备甚至失去信心。

### 3.3 中国汽车产业开始重归自主创新之路

中国并不富裕，能源匮乏且人口相对密集，因此我国的汽车产业应该从经济型车做起，这不仅符合可持续发展观，也符合我们建设节约型社会的要求。从经济型车开始，在逐渐提高我国汽车企业的技术能力和研发能力的基础上，然后再进入中档、高档等技术水平高的领域，我们的汽车产业就一定可以慢慢地赶上国际汽车的先进水平。“红旗”轿车和中华轿车的成功告诉我们，中国汽车产业走自主创新之路是能够取得成功的。目前我国的一些汽车生产企业如奇瑞和吉利也开始走上自主创新的道路，从他们简单做起，从低端做起的技术发展路线看，我国的汽车产业开始重归自主创新路。例如，吉利以“造老百姓买得起的好车”理念为导向，在8年多的时间里自主研发出的发动机、变速箱以及十多款车型，从经济型小轿车发展到中级轿车领域的系列产品，取得了卓越的成效。

中国汽车市场的模式正在发生根本性的转变，这种转变是国际汽车市场日益激烈的竞争引起的，是中国汽车企业的自主开发所推动的，由中国汽车企业的自主开发我们看到了中国汽车产业能够成熟起来的希望。在转变过程中，汽车市场的“中国特色”会越来越明显。中国市场总的特点是由于收入水平低下，因而存在许多低端客户。在这种情况下，自主开

发企业既扩大了这个市场的需求，同时随着自身研发水平能力的提高，逐渐能够满足更多消费者的需要。据有关专家预言，吉利、奇瑞这些自主开发的企业虽然是从边缘角度进入市场，但是随着市场的转变，边缘市场会成为中国未来的主流市场；只要抓住这样的市场，边缘企业也就会成为未来的主流企业。自主创新是中国汽车企业获得核心竞争能力的唯一途径，是中国汽车产业健康、可持续发展的必然选择。从红旗、中华、奇瑞、华菱、吉利这些自主开发企业身上，我们看到了中国汽车产业的希望。

#### 4.我国汽车产业进行自主创新面临的挑战

汽车产业的竞争力在市场上表现为汽车产品的性价比，但本质上取决于汽车企业的研发能力和自主创新能力。目前 10 家左右的中外合资或技术合作企业生产了我国绝大部分的轿车，因此选择中外合资或技术合作的轿车企业来分析我国汽车产业进行自主创新面临的挑战就具有一定的代表性。汽车合资、合作企业已有 15 年的历史，但没有一家开发出自己的轿车产品，也没有培育出自主开发能力。显然，我国轿车合资企业在实施汽车产业自主创新战略的大背景下将面遇到严重的挑战。我国的轿车合资企业的自主创新能力低下原因在于：中外合资的双方各有所求，外方首先求的是中国巨大的轿车潜在市场，其次是廉价的劳动力、区位和管理（包括中方企业与政府的关系）等；中方求的是先进技术和资金。由于与我国企业合资的外方都是技术水平先进和研究开发实力雄厚的汽车跨国公司，而我国的企业基本上没有轿车自主开发能力，因此外方对合资企业不可能有技术创新的需求和动力。实际上，即使是外方有技术也不会把最先进的拿来给合资企业。

汽车跨国公司采用新技术特别是采用新的品牌的普遍规律是先在本国的企业使用，1-3 年后在其国外的独资企业采用，4-5 年后才在其合资企业采用。而中方合资时关注的是利用外方先进技术生产轿车，没有投入一定的人力、财力进行消化和吸收，更没有把培育自主创新能力作为首要目标。由于外方以技术主导权控制着企业，以及双方存在的利益冲突，中方很难实施和推进技术创新。从一般意义上讲：企业越大，技术创新的动力和能力越大，

但技术创新本质上是一个经济学概念，即只有符合以较小的投入，获得较大的回报才能真正展开。企业越大虽然某一技术创新投入往往不会越少，但该技术创新的使用范围往往很大，大企业花在单位新产品上技术创新投入比小企业往往小得多，而由创新带来的利益则会大得多。但这种道理并不能克服中外合资轿车企业在技术创新方面遇到的结构性障碍问题，因为对于国外跨国公司而言，与我国的合资企业再大，其所占股份的资本量也只能是该跨国公司资本总量的一小部分，不仅不会改变跨国公司先本国企业，后国外独资企业，最后合资企业的采用新技术的次序，更不会有花钱在合资企业进行技术创新的积极性。作为合资企业，如果外方没有技术创新的动力，中方开展技术创新的积极性再大，也是不行的。由此可见，我国的汽车企业面对汽车产业实施自主创新战略的和国际汽车制造业日益激烈的竞争，在今后的发展和提升企业自主创新能力的过程中必然存在着严峻的挑战。

## 二、我国汽车产业自主创新的战略要点

### 1 树立创新观念是前提

观念创新是汽车产业进行自主创新的原动力，因为在知识经济时代，创新意识对于汽车产业未来的发展，至关重要，观念创新是时代要求。在市场全球化的今天，市场经济特征集中表现为企业竞争的国际化、市场需求的多样化、产品更新的高速化和社会发展的信息化。这些环境的变化，都对我国汽车产业的发展提出了新要求。只有依靠新观念，才能适应环境变化。中国汽车产业经历了数十年的发展，尽管在技术水平、管理水平等方面有了较大提高，但与发达国家相比，汽车产业总体发展水平还相差甚远。这里有体制、技术等多方面原因，但观念问题尤为突出。因此，中国汽车业实施自主创新战略，应首先树立迅速融入全球一体化的观念。随着中国加入世贸组织，中国汽车市场已经走向全面开放，形成国际化的竞争局面。在国际汽车行业各大跨国公司兼并重组、技术进步和知识经济等因素的压迫和引导下，中国的汽车产业必须在创新观念的引导下，积极的实施自主创新战略，并迅速加入全球汽车产业一体化的浪潮之中，在发展中壮大自己。在树立创新观念的同时，还要积极探询我国汽车产业自主创新的关键领域。产品开发基础数据库建设；汽车产品开

发技术研究；燃油汽车环保节能技术研究及产品化工程；新能源汽车应用技术研究及产业化工程；电子控制技术研究和应用；环保、轻量化材料及应用技术研究等都是我国汽车产业进行自主创新的关键领域。

## 2 提高创新能力是根本

汽车产业的自主创新能力与技术能力密切相关，技术能力是自主创新能力的基石，我国的汽车产业只有在技术能力的支撑下才能实现自主创新，并有效提高自主创新能力。美国麻省理工学院研究技术创新能力的著名专家阿姆斯特丹认为，技术能力是企业竞争力的来源，技术能力是决定发展中国家产业竞争力的重要因素。

作为发展中国家，我国汽车产业的技术能力可以通过汽车企业和产业有意识的学习获取的。学习是一种工业化的新模式，是积累和提高技术能力的方式。但在中国的汽车合资企业中，研发人员并没有形成较强的技术学习能力，原因在于合资模式所引起的合资依赖、技术依赖会很容易消磨我方科技人员的自主创新意志。在汽车合资企业中，如果不进行自主开发和自主创新，设计工程师是展现不了自身价值的。汽车研发技术的落后，再加上目前我国汽车产业自主创新能力薄弱的现状，决定了我国将引进技术确立为汽车产业发展的长期政策。“自己主导、集思广益”的自主创新模式是我国汽车业发展必须马上考虑的问题。结合当前我国汽车产业现状和国外汽车产业发展的历史，提高我国汽车产业自主创新能力有两条路可走(翁华强等，2004)：一是委托专业汽车设计公司进行开发，我方参与整个开发过程，在汽车开发过程中着力培养我国的汽车开发人员，提高汽车研发水平。若想切实提高我国汽车产业的研发水平和自主创新能力，我方技术人员应参与研发设计全过程，以达到让我们的工程师和技术人员对外方设计工程师的贴身学习的目的。二是对于合资企业，不仅要注重引进技术，而且要注重消化吸收，逐步地做自己能做的部件，培养自己的研发能力。若想进行自主开发，必须认清现状，在目前我方研发水平薄弱的情况下，务必需要对引进技术的消化吸收进行投资，经过“引进——吸收——试制——自主创新”逐步提高我

国汽车产业的研发实力。

### 3 制定创新战略是关键

汽车产业的自主创新战略，是指在正确分析汽车产业自身的内部条件和外部环境的基础上所做出的产业自主创新总体目标部署，以及为实现自主创新目标而做出的谋划与根本对策。根据汽车产业自主创新的特点和竞争环境的变化，我国汽车产业的自主创新应首先考虑自主创新战略。汽车产业的自主创新战略主要可分为以下几种（康灿华，2004）：

#### 3.1 合作融入战略

由于进行自主创新的成本日益增加，且风险大，任何单个企业难以负担如此巨大的自主创新投资，单纯依靠自己的能力已经很难掌握竞争的主动权；其次，技术的更新换代步伐加快、产品的寿命周期缩短，对企业自主创新形成时间上的巨大压力；此外，当今科技发展呈现的聚合趋势，使得新技术的突破变成多种学科知识融合的产物、各个行业技术的结晶，汽车更成为高新技术的集成体。因此科学技术发展要求汽车产业建立广泛的合作关系，单纯的技术引进、模仿创新已不能支撑新一代汽车的发展。积极与跨国公司合作，结成战略联盟，特别是以技术开发和研究成果共享为特征的技术联盟，融入跨国公司全球技术创新网络，通过联盟网络分享信息，实现能力互补，提供战略柔性，促进知识的创造和学习能力的提升，实现内外资源的优势互补，是提高我国汽车产业自主创新能力的一种有效途径。汽车产业的合作融入战略也指要有全球化的思维，实行“走出去”的战略，通过建立海外研发中心，充分利用国外创新资源，建立起自己的技术创新网络，提高我国汽车产业的自主创新能力，实现跨越式发展。

#### 3.2 创新平台战略

汽车作为一个技术高度密集的产品，是许多高新技术的载体。汽车产业的发展将不仅带动相关传统产业的发展，而且将有力地促进新材料、新能源和新动力等高新技术的发展，具有较大的外溢性。以庞大的产业基础为支撑的汽车产业自主创新平台的成功建立，以及

其高效实施，将带动相关科技创新平台的大量科技创新活动，为其他科技平台的建设和运行，尤其是科技成果的产业化方面提供借鉴。再加上我国汽车产业的技术力量分散、薄弱，在产品开发能力和设计能力等方面与国外相比相差甚远。产业科技资源分散，难以形成合力，无法实现新一代汽车的突破性创新。因此，要提高我国汽车产业的自主创新能力，必须建立汽车产业自主创新平台，集成现有的资源以实现联合攻关，形成良好的运作机制。

目前，我国汽车产业的企业规模和市场规模还不足以支撑新一代汽车开发所需的技术基础和巨大的成本支出，如何在自主创新平台上促成点、线的集成，突破瓶颈技术，以寻求面的突破，对于提高我国汽车产业自主创新能力具有重要战略意义。我国汽车产业自主创新平台的建立应坚持以企业为主体、政府引导相结合的原则，通过产、研、学、政府大联合，集成各方面的创新资源和能力，构筑和完善汽车产业自主创新的平台，从而与产业发展实现良性互动，以支持我国汽车产业自主创新战略的实施，提高自主创新能力，形成国际竞争力。

### 3.3 产业集群战略

我国汽车产业的自主创新能力不足是面对世界汽车制造业豪强竞争的致命伤。通过汽车产业集群的组建可以从根本上改变这一状况，因为产业集群对自主创新能力的提高有如下优点：一是产业集群网络内，各个企业通过合作，共同解决技术难题、研制新产品、创建区位品牌，从而使所有参与企业都参与到各个环节的自主创新活动中来，最终通过集群整体自主创新能力的提高使得所有集群内企业受益。二是集群企业的共同影响力量易于吸引政府通过改善交通和通讯等基础设施来营造企业发展和创新的硬环境，通过完善引导集群发展的公共政策，营造一种适合自主创新主体发展的氛围和软环境，从而集群整体的自主创新能力得到提高。三是产业集群的设置可以形成产学研的密切合作网络，快速将科技信息和知识转化为新产品。还可以过一些中介机构、行业协会的设置也可以促进集群内企业自主创新能力的发展。我国汽车产业集群可行的构建方式应以区域环境、地域文化为基础，通过大型汽车企业并购、重组以及联盟的方式，利用政府、大学、科研机构与企业间协同

作用，共同提升我国汽车产业的自主创新能力。

#### 4 培养创新人才是重点

培养和引进人才是我国汽车产业施行自主创新战略的重要方面之一，是提高汽车产业自主创新能力的捷径。

##### 4.1 实施汽车产业人才战略

随着知识经济时代的到来，创造物质财富所需要的传统要素自然资源和资本的作用会有所下降，各国经济的发展将主要依靠技术，国际经济竞争也将主要是技术竞争。我国汽车产业自主创新能力低，除了研发投入等因素外，另外一个重要原因就是缺乏人才。随着跨国公司纷纷在华投资，跨国公司与中国汽车企业争夺人才之战早已展开。

近年来，汽车企业人才流失现象十分严重，严重阻碍了企业的发展和技术进步、健全现有层次的研发人才梯队，是国际著名大型汽车公司研发队伍的共同特征。人才战略也是各大公司实施产品开发战略的一项重要内容、为了网络产品开发高级技术人才，他们不惜花重金聘用。因此，为提高我国汽车产业的自主创新能力，保证中国汽车产业世纪发展的总体战略目标的实现，必须着力实施汽车产业人才战略。

##### 4.2 注重人才的投资与培养

对于汽车产业来说，谁重视人力资源的开发，谁的产品技术含量就高、更新换代就快，谁就能在激烈的市场竞争中占据优势谁忽视人力资源开发，墨守成规，陶醉于已有的成就之中，凝结在产品的知识技术就会越来越陈旧，最终就会在激烈的市场竞争中被淘汰。增加人力资源开发的投资力度是提高我国汽车产业自主创新能力和竞争能力的必由之路。随着“科学技术是第一生产力”日益被人民群众认识和应用，知识在社会经济生活中扮演的角色越来越重要，人力资源开发应成为发展我国汽车产业的一种自觉行为。其次要形成尊重人才的良好氛围。创新人才的创新劳动就是属于复杂劳动，他们通过所掌握的科学知识、

先进技术、管理能力以及信息等进行价值的创造，成为促进先进生产力发展的重要力量，在创造价值和社会财富的过程中也起着举足轻重的作用。因此要提高认识，形成尊重创新劳动、尊重知识和创新人才的良好社会氛围，充分调动创新人才的创造性以提高汽车产业的自主创新能力。再次，要加强职业培训，建立有利于自主创新的教育体系。我国汽车制造企业自主创新能力和核心竞争力的提高依赖于人才素质的提高，而人才素质的提高，就是要通过教育、培训来实现，教育是实现培养国际化人才发展战略的重要基础，也是提高素质的重要手段，而建立有利于自主创新的教育体系是一个重要环节。

#### 4.3 建立有效的激励机制和合理的用人机制

国内外许多企业大量的实践证明，创新活动需要激励，而形成有效的激励机制将有助于提高创新人才从事创新活动的积极性，能够形成敢于创新、勤于思考和善于应用创新成果的工作氛围，促使创新人才脱颖而出。因此要提高我国汽车产业的自主创新能力，需要建立一个激励创新的有效机制，通过体制创新，鼓励创新人才的创新活动，保护创新人才因创新活动获取的合法收益，使一切劳动、知识、技术、管理和资本的活力竞相迸发，让一切为企业创造价值的源泉充分涌流。其次要建立科学的、合理的用人机制。能否形成广纳群贤、人尽其才、充满活力的用人机制，直接关系到我国汽车产业创新人才能否脱颖而出、施展才华，关系到我国汽车产业自主创新能力建设。提高我的汽车企业的自主创新能力，要借鉴国外先进的技术和方法，必须进行人力资源的开发，为员工设计好职业发展的计划，通过连续性的培训，使员工不断更新知识，增长创新能力，提高职业道德水准，为企业做出新的贡献。应该坚持依靠事业留人、待遇留人或感情留人等手段尽最大努力留住人才。

#### 5 探寻创新模式是核心

自主创新是企业进行科学技术的研究和探索，依靠自我技术能力，独立开发新技术，并在此基础上完成技术商品化的技术创新活动。自主创新模式的先期投入较大，但产品市场成功后，后期会获得较丰厚的利润并取得技术领先优势，形成竞争优势。实施汽车产业自

主创新战略，提高自主创新能力，需对我国汽车产业的创新模式进行探讨。

### 5.1 加大研发投入，注重自主开发

在竞争日益激烈的世界汽车市场上，由于新技术的广泛应用，汽车产品开发速度加快，汽车的资本密度越来越高，新产品开发的投资规模越来越大。加大研发投入，注重自主开发已势在必行。中国是一个汽车产业的后起国家，采取何种发展模式关系到这个产业的兴衰成败，甚至影响整个国民经济发展的全局。中国是一个发展中的大国，汽车产业在国民经济发展中具有举足轻重的地位。历史证明只有走自主发展之路，才能真正成为汽车强国，也才能最大限度的发挥汽车产业对本国国民经济的带动作用。增强自主研发的可以通过以下途径：一是加大对研发基金的投入。中国的汽车生产企业必须消除只顾眼前利益的短视行为，加大开发投入，增强自主创新能力，以作为企业发展的后劲。二是在与国际汽车研究设计机构的合作开发中，企业必须派出技术团队实质性地参与联合开发的全过程，为自己积累下丰富的设计经验，为企业的自主创新打下坚实的基础。三是企业要深挖自己技术与人才的潜力，以人为本。通过组织技术团队多方协同攻关，企业可实现部分新技术的突破，培养自己的技术优势。

### 5.2 以研究所为桥梁，走向自主创新

中国汽车生产企业在与国外设计机构联合开发或委托开发时，由于研究设计机构对技术的垄断，企业要付出高昂的技术购买成本和研发成本。现阶段中国汽车生产企业的技术自主创新能力十分脆弱，与国际同行相比至少相差甚远。为了规避向研究所购买技术的高昂费用，并尽快提升企业的自主创新能力，中国汽车企业在国际技术市场上直接兼并汽车研究设计机构是缩短技术差距，提高产业自主创新能力的现实选择。中国汽车生产企业采取兼并研究所以提高自主创新能力的策略有如下优势：节约昂贵的技术交易费用；就地利用国外的技术资源和成熟的开发体系，增强企业的技术创新能力，并最终形成自主开发能力；利用地缘优势，敏锐洞察国际最新的汽车技术发展动态，以便及时调整自身的研发体系；

接受企业外部技术成果，提高消化和吸收能力。

### 5.3 合作创新——自主创新的有益补充

为了尽快形成独立的自主研发体系，提高我国汽车产业的自主创新能力和核心竞争力，必须将合作创新与自主创新有机结合，发挥各自优势。合作创新的特点是企业联合外部力量，借助别人之力迅速缩短技术差距，这种模式可以节省大量的研发时间和资金。中国汽车产业自主研发中的合作创新是在汽车生产企业没有能力或很难实现自主创新时所采取的创新方式，其目的是通过合作创新积累技术实力、培养技术人才，为尽快实现自主创新打下良好的基础，是自主创新的有益补充。为此中国汽车产业应采取有利于实现上述目的的合作创新方式：一是联合国际汽车研究机构及企业合作创新，中国汽车生产企业通过与国外汽车研究机构及企业建立 R&D 联盟，不仅可以获取技术，也可使技术创新成功的机率增大。二是与国际汽车集团进行整体战略合作，分享跨国公司的技术平台和技术资源，积累大量的技术经验，全面提高自己的研发能力。三是联合国内关联产业协作开发，汽车产业的创新在纵向和横向上涉及到诸多产业和科学领域的技术协同攻关。汽车提出创新思路和技术标准，可把创新系统中的各部分技术难题交由协作企业进行技术攻关，全面结成联合创新体系，以带动相关产业的技术升级，进而形成整个国民经济的良性循环发展（韩颖等，2005）。

## 6 实施创新工程是保障

提高汽车产业的自主创新能力，是一项长期而复杂的系统工程。在知识经济背景下，实施中国汽车产业的自主创新战略关键在于大力推进汽车产业的创新工程：围绕产业创新、技术创新，从政府、行业、企业、科研机构多个层面实现科技联合、产业联合、技术突破、产业发展的系统工程。在政府层面上，坚持消费鼓励政策与开发优惠政策并举，市场竞争政策与计划管理政策并举，自主创新政策与支柱产业振兴政策并举。在产业层面上，积极提高汽车产业集中度，并充分发挥各企业的生产优势和区域特点，运用虚拟联盟、控股公

司等方式，将各种分散的有效资源组织起来，形成多层次、有序的生产体系。在科技资源联合层面上，要充分整合各汽车研发机构和高校的汽车技术资源，实现专业化分工，分步建立全国性汽车创新工程研究中心，形成汽车研发组织体系。在企业层面上，稳固企业自主创新主体地位。现有的汽车企业要强化合资企业的中方权利，强制建立可控的技术开发与知识产权体系，真正实现技术引进、消化、提高、创新的良性循环。我国汽车产业自主创新的现状仍然不尽如人意，推进汽车产业创新工程是一个认识问题，更是一个复杂的系统工程。只有抓住机遇，高起点研究新一代汽车技术，才能推动中国汽车产业的跨越式发展；只有面向未来，大规模实施汽车产业创新工程，才能有效的提高我国汽车产业的自主创新能力，把握新一轮汽车产业发展的主动权。

汽车业发达国家的汽车发展史告诉我们，如果要保持汽车产业的健康持续发展，持续不断的汽车开发和自主创新是必不可少的。没有自主的汽车核心技术，没有自主的品牌，就永远不会成为汽车强国，最终只能沦为跨国公司的附庸。汽车产业是我国的支柱产业，能否获得自主创新能力和发展的自主权关系到这个产业的兴衰成败进而涉及到国家的经济安全。中国的汽车产业要有开阔的视野，学习和借鉴世界各国的技术精华和研发经验，深入开展国际分工和合作，才能不断提高自主创新能力和核心竞争力，开发出有自身优势的新技术，早日跻身世界汽车产业强国的行列。

### 三、我国汽车产业自主创新的战略措施

#### 1. 借鉴美国经验，提升我国汽车产业的自主创新能力

美国汽车产业是在 19 世纪末发展起来的。1897 年，美国波普汽车公司和温顿机动车公司的成立标志着美国汽车产业的诞生。时至今日，美国汽车产业已经有一百多年的历史。其中，在美国汽车产业形成过程中，实现了由引进模仿到自主创新的转变(大约经历 10 年时间)。从此以后，美国汽车产业一直走在世界汽车产业的前列，在世界汽车产业中具有举足轻重的地位。

### 1.1 美国扶持汽车产业发展的主要措施

汽车虽然是德国发明的，但是在美国形成产业化。1910年，当福特T型车刚刚问世时，美国汽车产量已经达到18.7万辆，那时英、德、法三国的汽车产量分别仅2.5万辆、3.8万辆、0.9万辆。十年后，美国汽车产量超过了200万辆，而英德法三国汽车产量加起来也不到20万辆。

从70年代后期到80年代，潮水般涌进的日本汽车把美国的汽车工业几乎逼上了绝路，通用一个又一个工厂关闭，福特一度亏损23亿美元，克莱斯勒濒于倒闭。汽车工业是美国经济强大的象征，美国政府岂能置汽车工业于不顾。为了拯救汽车工业，美国政府在世界上做了大量协调工作，但是它没有采取提高关税的办法，而是压制日本，使之自愿限制出口。

美国汽车工业在这场激烈的竞争中打得非常艰苦，即使在非常困难的条件下，美国三大汽车公司从1988年到90年代初，总共投资1250亿美元，改造工厂，培训职工，开发产品。美国汽车工业想尽各种办法打探“丰田的秘密”，包括堂堂正正的考察，心照不宣的合资，神秘的旅行等等。这一切使得美国汽车工业增强了产品质量，降低了生产成本，提高了生产效率。据统计，1994年美国三大公司总共销售了一千一百多万辆汽车，重新夺回了世界汽车工业的头把交椅。

美国政府对汽车工业的支持，主要体现在为汽车工业创造一个良好的发展环境。从30年代起，美国政府就通过立法，投入巨资，修建全国性的高速公路网，促进了汽车高速普及，改变了美国社会的面貌。修路就是对汽车工业发展的最好支持。美国的汽车税收大大低于世界其它国家，特别是购置阶段更低，主要征收燃油税，这对汽车的普及发挥了重要作用，也就形成了一家有几辆车的普遍现象，汽车保有量几乎达到平均每个人一辆。

美国政府管理汽车工业的另外一个重要手段是法律，而各种法律的核心是保护汽车使用

者的利益。美国第一个提出保护消费者权益的观念，第一个制定了全世界最严格的安全和环保法规，建立了缺陷车召回和质量事故损失赔偿制度，还有独特的“柠檬法”。

表 1 美国大型汽车公司 2000~2001 年产品的研发投入

年份	戴姆勒-克莱斯勒		福特		通用	
	投资 (亿美元)	所占比例 (%)	投资 (亿美元)	所占比例 (%)	投资 (亿美元)	所占比例 (%)
2000	53.47	3.51	68.00	4.00	66.00	3.57
2001	52.81	3.88	74.00	4.55	62.00	3.50

美国技术的促  
比创新，

同时，美国政府的税收支持政策也激励着汽车企业的创新和研发。为增强企业创新能力，美国政府对企业的研发投入给予永久性减税的优惠待遇。企业研发投入可以抵消和减少其联邦所得税应税收入。

## 1.2 借鉴美国经验，形成自主创新能力

美国汽车、产业属于后发型的，其成功经验是在欧洲汽车技术创新学习、模仿的过程中，对创新投入了极大的关注。这为形成强大的自主创新能力提供了重要的保障。自主创新能力的形成是我国汽车产业技术引进的最终归宿。具备了自主创新能力方能实现我国汽车产业跳跃式发展。

与美国汽车产业相比目前，我国汽车产业八大轿车生产厂家中，只有一汽集团较具备独立自主开发轿车的能力，上海汽车集团和天津汽车集团还处于联合开发的阶段，其他一些小型的汽车企业几乎没有完整的研究开发队伍；另外，一些高档次的关键零部件，如发动机、变速器等，除了一汽集团和上汽集团的一些合资厂的产品接近国际中等水平外，其他企业大多依赖进口。

那么，提高我国汽车产业的自主创新能力，可以着眼于以下几方面：

首先，以增强自主开发能力作为对外合作的条件。跨国公司的垄断优势不仅在资金，更重

要的是在技术。在缺乏产权控制的条件下，跨国公司主要借助于东道国对其所形成的技术、生产，特别是开发上完全依赖，来控制东道国的产业及市场。因此，在对外合资的谈判中，不应放弃自主开发、自主设计权，要求外方不仅转移制造技术，而且要转移开发技术；要求与外方联合开发、联合设计；要求在建立合资企业的同时建立研究开发中心；要求双方共创新商标，甚至沿用我国企业原商标等。

其次，我国汽车工业应制定区域通过各种有效途径提高生产集中相对汽车工业来说，垄断程度的提高不仅不会阻碍技术创新的扩散，相反适当的垄断与集中会提升我们的自主创新能力。我国汽车厂家林立，技术水平不高且有限的技术力量分散加上国家政策的过分宽松使各厂家创新扩散的积极性普遍不高。为了克服这种不利局面，应采取措施加强生产集中，允许并鼓励各厂家在公平竞争的条件下采取各种形式的联合或相互兼并，对没有希望的厂家坚决解散或强令转产，只有这样才能排除阻碍技术尝新的各种障碍，达到应有的效益。

第三，我国在技术引进方面，应注意加强管理。这几年大规模的技术引进极大提高了技术水平，但由于多头引进、多源引进、技术融合性差，相互封锁和地方保护主义所有这些使引进技术在各厂家间相互扩散极为困难。据有关专家研究，我国的技术引进项目其扩散过程与一般的“S”型不同，呈现典型的倒“V”型曲线，即引进项目在初期很快增加并达到顶峰，其后速度下降并很快停止，这是创新扩散效果最差的一类，80年代初以来，我国引进的汽车工业技术也呈现这种状况，某些引进技术在引进厂家内部扩散还不错，但几乎没有扩散到其它厂家，不能形成产业整体创新能力，叉车技术就是其中之一，其扩散效果差在汽车行业内部是有名的。

第四，使我国汽车产业中一批有希望有实力的企业具备模仿能力，紧跟世界汽车技术发展的前沿，阻止与国外先进技术间差距的扩大，并在此基础上重视引进技术的吸收和创新。我国汽车产业中如一汽、上汽等有实力的汽车公司，这几年引进的技术水平不低，数量不

少，耗资也较大，但随着国产化率的提高产品水平急剧下降，这说明公司的技术创新的模仿能力较差。几家大公司虽然设有 R&D 机构，但 R&D 投入也明显不足，造成技术基础薄弱。目前，我国大汽车公司 R&D 投入应重点放在引进技术的消化和扩散上，尽快形成一定的模仿能力，使国产化率与技术水平在相互协调中稳步提高。

第五，以自有品牌为依托，带动自主开发能力的形成。品牌是衡量民族汽车产业的重要指标。一个国家的汽车产业，没有自己的车型、自己的品牌就谈不上民族汽车工业。由于中国还是发展中国家，受家庭经济能力的限制，在初跨入轿车普及的门坎时肯定是微型经济轿车需求最大。生产自有品牌的中国汽车企业在高级轿车技术、生产领域与国外发达国家汽车同行以及现有是无法竞争的。因此，我国汽车工业有实力的企业应以中高档汽车为目标市场创立自有品牌，而其他汽车企业可以适当发展低档汽车。

第六，加强人才队伍建设，完善创新扩散执行者和载体的功能。事业之成，成于人才。人才是发展我国汽车工业的最重要的因素。在创新扩散的过程中，人才不但是技术创新的主体，而且也是创新扩散的执行者和重要的载体。这里的人才队伍建设应该包括：① 创新型企业家队伍的建设。创新是企业家的本质。美国汽车产业的发展离不开创新企业家的发展。如波谱、福特和斯隆的创新直接奠定了美国汽车产业发展的基础；布里奇、李雅科卡等出色的表现又为美国汽车产业描绘了美好的未来。他们都具有创新的天赋，都对创新充满执著和永无止境的热情。我国汽车产业发展了近 50 年，创新企业家的数量却少之又少。自主创新能力的培养应将培养创新型企业家作为重点内容，积极为培养创新企业家营造氛围。② 科技人才队伍建设。创新型企业家是人才中的精英，但一个国家汽车产业的发展最终依赖于广大科技人才的整体创新能力。提升自主创新能力的人才队伍可以着眼于以下四方面，其一，拆掉围墙，加强高校、研究所、汽车企业科技人才的流动；其二，以汽车创新项目为中心，优化资源配置，促进科研、技术开发、管理和销售人才的融合；其三，以技术创新能力为核心，建立人才业绩的科学评价体系，采取科学的激励机制；其四，积极引

进国外优秀人才，并注重人才的三次开发。

## 2. 实施我国汽车自主知识产权开发战略

### 2.1 中国汽车工业实现自主开发“两条腿走路”的发展战略

在引进外国技术和合资的同时，中国汽车工业必须坚持进行产品开发，即实行“两条腿走路”的战略。这是学习外国技术的惟一有效途径。目前的实际情况是，大多数长期合资的中国企业缺乏自主开发的意愿。那么，为了保证“两条腿战略”的实行，国家政策只能从支持自主开发企业开始发力。爱护、支持自主开发企业，并且鼓励更多的中国企业走上自主开发的道路。

### 2.2 政策支持自主开发战略

国家汽车产业政策必须果断地转向以支持自主开发为主，因为自主开发比任何其他选择都更加关系到中国汽车工业的前途。支持自主开发的政策必须从支持自主开发企业开始，通过支持自主开发企业造成开放竞争的格局。汽车工业的产品开发需要较长的时间，特别需要在企业层次上的战略决心和进取精神，而这些因素的生成都是政府所无法越俎代庖的。传统体制下的重点企业长期依赖国家保护，惰性极重，对这些企业直接提出自主开发的要求，反而可能变成它们向国家讨价还价的砝码，使其走上自主开发道路的决定性因素更可能是来自市场的竞争压力而不是说服。支持汽车工业的自主开发并不需要由政府大量直接投入，但需要从政府开始树立起坚定的意志，并在政策上给予支持。

### 2.3 中国汽车工业国际化进程战略

保护方式和程度的选择主要应根据中国汽车工业的国际竞争力水平，中国在加入W T O后对减少汽车贸易保护已作出承诺。适度的减少保护有利于通过引进竞争、引入国外资金和技术促进本国汽车工业的发展。

#### (1) 确定对汽车工业实行保护的时间和政策

根据主要企业达到合理生产规模、零部件国产化、初步形成联合开发新车型的周期来确定对汽车工业实行保护的时间和政策。对汽车工业仍需实行适当保护政策。这不仅是因为汽车工业在我国仍是幼稚工业和支柱产业，在价格、质量、技术、产品品种等方面与进口车都有明显的差距，无法与国外汽车进行竞争，而且我国国内汽车消费市场潜力很大。

### (2) 在保护过渡期内仍有必要保留非关税进口控制

由于国内汽车生产尚不能满足需要，在未来几年里，中国仍需进口汽车。在国产车还缺乏国际竞争力，而国有企业没有形成财政自我约束力的情况下，保留进口非关税控制措施是必要的，但这些措施的设置和执行应符合国际惯例，并增加透明度。

进口数量限制应由进口许可证和配额管理改为主动关税配额。国家根据国内市场供求情况，每年公布进口汽车配额数量，优先安排国内不能生产或不能满足需要的汽车进口，对超过配额数量的进口征收高额关税。

实行政府采购政策。限制或禁止国内行政部门和事业单位用财政拨款购置进口汽车。

指定汽车产品的进口专业口岸。根据新的汽车产业政策，已指定大连、天津、上海和黄埔 4 个沿海港口和满洲里、深圳 2 个陆地口岸为整车进口岸，这些口岸可设立整车专营码头或进口车保税仓库。其他口岸不得设立进口整车专营码头或进口车保税仓库。

规定汽车生产国产化率的最低限度。乌拉圭回合签署的《与贸易有关的投资协议》允许发展中国家在 5 年过渡期内保留国产化规定。汽车工业可引用这一协议，规定国产化率比例不得低于 80 %。

### (3) 创造国际竞争能力

名牌产品和名牌企业是标志着一个国家汽车工业的实力和形象，是我国汽车工业升级换代上新台阶的一个战略性问题。大公司大集团是按照我国《公司法》和建立现代企业制度的要求，参照国际惯例，以国内外市场为导向，以名牌产品为龙头，以骨干企业为核心，

以资本为联结纽带，实行企业优化重组，强强联合，以及公司制改组、改制、改造而建立起来的一种适应社会化大生产和市场经济发展需要的现代企业高级组织形式。大公司大集团的联合发展，不是规模的简单扩大，而必须有质的飞跃。逐步具备资金、技术、产品、管理、人才、市场等六大竞争能力的竞争优势。因此，必须在汽车工业有限的保护期内，积极以国际市场为目标，创造竞争优势。

#### (4) 建立自主发展的技术创新体系

众所周知，国外先进企业对其核心技术是绝对保密的，我国不可能通过技术引进来实现赶超的目标。这点可以用近十几年来我国“市场”换“技术”策略屡屡重蹈“创新追赶陷阱”的事实来证明。但汽车工业高技术化已是不可逆转的历史进程，我们的选择只能是通过建立起自主发展的技术创新体系来追赶高技术化的潮流。

高技术化给我国汽车工业的技术创新带来了机遇。我国汽车工业潜在的发展机遇来自高技术化所形成的汽车新的技术轨道。在新轨道上，由于技术壁垒和投资壁垒相对较低，此外，相对于先进国家，后起国在新旧轨道的转换成本上也占有优势。故只要运作得当，我国汽车工业也面临着高技术化所带来的跳跃式发展的潜在机遇。

要通过汽车产业组织的制度创新来促进我国汽车工业高技术化的进程。

要加强技术发展基地的建设。与国外汽车界已经普遍采用并证明有效的模式相同，中国汽车工业技术发展体系也应包括建立在大型企业的技术中心、协助政府实施产品质量监督管理和行业宏观管理的支持机构、行业性共性技术研究基地、面向全行业服务的产品开发机构和技术服务机构组成。

要按照市场经济的基本原则建立多元化科技投资体制和新的合作研究机制。

要建立适宜的人才激励机制。在世界经济从劳动密集型向知识密集型的转变过程中，人力资源、知识资源已经成为经济发展的核心。企业间的竞争更多地体现在高技术的竞争、

知识的竞争。而知识和技术的价值必须通过掌握知识和技术的人去实现。因此建立人才激励机制是企业以主产业发展的关键之一。

要更好地发挥行业性科研机构在面向全行业的新技术研究和攻关、产品开发、技术指导、技术培训、技术情报、技术转让、成果推广、技术交流等方面的作用和引导行业的技术发展方面的作用。

### 3 实施我国汽车产业的技术跨越战略

#### 3.1 中国汽车产业跨越式发展成为主导产业的现实性

汽车产业是资本密集型、技术密集型、人才密集型和附加值高的产业。当今世界主要汽车生产国，汽车产业所创造的产值约占制造业产值的 10%，日本为 13.3%，并为日本带来约三倍的波及效益。中国汽车产业在还不是主导产业的情况下，就已经成为拉动我国工业经济快速增长的主要力量之一。中国汽车制造业按照投入产出的关联关系，相应形成了汽车的高增长产业群，它们主要是合成材料、轮胎制造、钢铁工业和机床工业等。权威的资料显示，汽车产业每增值 1 元，会给钢铁、橡胶、塑料、机械装备等上游产业带来 0.65 元的增值，给石化、销售、维修、金融、服务等下游产业带来 2.63 元的增值，并且增长质量高，具有可持续性和相对稳定性。

需求特性与消费观念的拉动着汽车产业的迅速发展。从汽车需求的特性来看，因为购买汽车是对典型家用设备的主要投资，汽车的需求对宏观经济条件具有高度的敏感性。近几年，我国经济的通货紧缩正在得到缓解，货币供应比较充足，居民的储蓄存款越来越多，表明可供支配的收入也是越来越多。这给我国的汽车消费带来了有利契机。

汽车产业的带动面很广，不仅给汽车工业提供了大量的就业机会，而且也给众多相关产业提供了就业机会。中国由于存在着大量剩余劳动力，就业矛盾突出，汽车产业对多方面扩大就业途径，带动间接就业的增长，具有比其他产业更大的作用。所以，汽车产业在加

速工业化过程中，是非常难得的能够起到特殊的主导产业的作用，那么对于中国加速实现现代化、工业化来说，能够找到这样资本、技术和劳动三位一体的密集型产业，既关系到中国当前的发展又关系到未来的前途。既然如此，汽车产业对国家来说，必须尽快跨越式发展成为主导产业，是一个不可否认的现实问题。

### 3.2 汽车产业技术跨越的模式及其选择

从技术跨越的模式上来讲，一般有两个：引进—技术跨越模式和自主—技术跨越模式。本文认为，现阶段起，汽车产业的发展模式应该是从引进跨越走向自主跨越。

(1) 引进—技术跨越模式。引进跨越是指技术跨越主体通过有选择、有步骤地引进技术，并通过反求工程而在消化—吸收之后，在引进技术的基础上实施更高层次的技术创新，而实现的技术跨越。引进跨越模式的主要优点是能够迅速获得技术学习机会，缩短了由自身技术到引进技术之间的研发周期，并规避了期间的风险，通过快速的消化吸收能够迅速达到引进技术水平，并引发更高层次的创新。引进跨越的主要缺点是被动性，受让方的技术学习易于形成对技术出让方的依赖，同时，技术出让方对技术受让方的后续创新也可能存在种种制约或干预等。如果不能实现对引进技术消化吸收后的再创新，则将陷入引进追赶落后之陷阱。

#### (2) 自主—技术跨越模式

自主—技术跨越(以下简称自主跨越)是指跨越主体基于自身的技术积累与技术创新能力，实现技术跨越。它不仅可以改变消费需求，改变市场竞争力量的对比，还有可能改写和塑造新的行业标准，创建新的“游戏”规则，从而占据市场的主导权。自主跨越的显著优点是率先性，技术与市场开发上具有主动性。其主要风险是技术与市场的难以判定性。

### 3.3 我国汽车产业的技术跨越模式选择

在制定与实施技术跨越战略时，非常关键的是根据自身的技术积累与技术创新能力等资

源因素，选择切合实际的跨越模式。而目前，我国的汽车工业在关税和非关税壁垒的保护下，长期采用粗放式经营，各地政府互相竞争，条块分割。导致生产线引进重复，总体水平低下。中国整车生产企业多达 110 多家，但年产量在 5 万辆以上的只有 13 家。其技术水平落后，开发水平薄弱。中国各大汽车制造商尚无全面的整车设计能力，产品的更新换代完全依赖国外的图纸，无自主开发能力。采用“以市场换技术”的引进跨越模式已经不能促进我国汽车工业的发展了，产业技术水平均低于发达国家同期水平，国际竞争能力正在逐步下降。所以在引进跨越模式不能适应经济全球化与研发国际化的前提下，我国汽车产业应该采用的模式是自主跨越模式。

以轿车工业为例，我国现有的轿车工业发展是以引进模式为主。合资企业、合资企业在品牌，销售等方面更占优势。基于轿车工业的技术核心在于其关键零部件的开发，所以我国轿车工业的优势应在于制造技术上的跨越。而我国目前尚无轿车整车的开发能力，但是我们完全可以在零部件的制造上有所突破，占领技术领先地位，在轿车工业当中取得部分竞争优势，提高我国汽车产业的国际竞争能力。轿车技术革命关键在于高技术的应用，如使用电子装置、微电子设备等。在学习、模仿国外先进技术的基础上，在某些零部件领域，实现技术上跨越，这个突破的时间应在 3-5 年内。模仿是一个需要缩短的阶段，以培养我国的自主创新能力为主，在外国，尤其是轿车的零部件产品中，汽车电子产品占总成本的 20%。而我国仅占 3%，可跨越的空间很大。加快在零部件上超越创新，不仅可以应付国内市场，也可以用进口替代的效应，改变我国关键零部件依赖进口的现状。

横向比较而言，日本、韩国成功的一个重要原因是在技术引进的基础上进行自主开发，形成了具有自主知识产权的产品和技术。而其发展是经历了一个从模仿创新到自主创新的转变过程，日本通过大量吸收西方发达国家先进技术，将主要技术力量和资金投入到了工艺改进、产品性能完善、大批量生产、质量控制、市场营销等环节，逐渐建立起自己的竞争优势，不断发展壮大为仅次于美国的“经济巨人”。韩国汽车专家认为，在引进外国汽车生

产技术的过程中，一定要消化引进外来技术，为我所用，独立自主地开发轿车。

### 3.4 我国汽车产业技术跨越的时机选择

就目前我国汽车产业的状况而言：汽车业的人力资本低廉，与国外大型汽车公司相比，技术力量薄弱，技术差距比较大，行业内竞争激烈，不具有雄厚的国际竞争能力，国内市场正被国外公司不断瓜分。而且，我们以前采用的模仿式创新并没有给我们带来技术优势，一些相关汽车企业在引进技术时，往往重视硬件的引进，不注重对软件的研究和吸收，因此很难通过引进—消化—吸收—创新过程，达到形成自我开发能力的阶段。所以，在汽车技术已进入成熟期的现阶段，我们认为实施自主—技术跨越模式的最佳时机：(1)现行产业技术与外部先进技术形态之间存在较大技术“落差”。国外汽车产业技术发展速度已经很先进，在汽车产业技术水平比较落后的我国，就越容易利用后发优势，实现产业技术跨越；(2)已初步具备实现产业技术跨越的驱动机制。从汽车产业自身要素来看，已形成了一个比较完整的汽车工业体系，初步具备吸纳先进技术的能力，如引进先进技术的资金，消化和掌握先进技术的专业技术人员等。

### 3.5 我国汽车产业实施技术跨越战略的条件与措施

#### (1) 汽车产业技术跨越的基本条件

技术跨越的基础和条件与行业的现有基础、所处的发展阶段和技术发展水平密切相关，由于汽车产业的行业特征和技术特征，其技术跨越的基础与条件有其独有的特点，下面从市场、环境、技术基础等方面来分析论述汽车产业技术跨越的基础与条件：

一是市场需求是产业技术跨越的持续推动力。21世纪的中国将成为最大的汽车消费国。据权威预测：2005年，国产汽车总销售量将达到564万辆，比2004年增长12%。汽车市场呈现出高速增长的态势。市场的旺盛需求将强烈驱动汽车产业技术跨越的发展。

二是企业技术实力是产业技术跨越的硬件基础。近几年，我国汽车整车企业已从250多

家整顿成目前的一百多家，年产量从 100 万辆提高到 200 万辆，其中 13 家大型骨干整车生产企业完成了 90% 以上的全国汽车的生产总量，部分产品达到 20 世纪 90 年代的国际水平。桑塔纳、奥迪、别克、捷达零部件的国产化率很高，初步形成了一个比较完整的汽车工业体系。汽车企业主要是在整车生产厂的基础上发展起来或合资组建的，生产集中度较高，骨干企业如一汽、东风、上海大众等都已具备了一定的规模。可以说，国内汽车企业已经具备了产业技术跨越的装备条件。

三是体制是汽车产业技术跨越式发展的软件基础。先进、合理的体制将有力地促进和引导产业技术的发展，落后的体制则会束缚产业的进步，阻碍产业的技术跨越。从产业外部环境因素来看，应保持通畅的技术扩散与转移渠道，如健全的知识产权制度，技术交易市场等，这样才能促进技术跨越战略的发展。

四是人才是技术跨越的基本保证。在我国，缺乏高级人才，对高级人才的迫切需要已经是各个行业乃至大部分的企业的普遍现象。汽车产业是资本与知识密集型产业，人才是汽车产业发展的关键要素，汽车技术的研究开发、产品的创新都需要优秀的高级人才。就人才资源的总量看，我国各汽车企业内的人才并不少，但是人才结构不合理，难以满足汽车企业发展的需要。必须借助各种方法和手段，通过引进技术的消化吸收，迅速培育企业汽车人才队伍。

五是技术积累是产业技术跨越的条件。技术的跨越与产业当前的技术水平密切相关，且只有在技术积累到一定程度才会导致跨越式发展。但是，我国汽车行业的技术水平与国外相比，总体上还有很大的差距，其关键在于汽车技术的积累和研发能力不够。目前我国汽车企业的先进技术和数据积累很少，企业技术标准、规范、数据库等还不够完善，合资企业主要借用国外企业技术标准和数据，由于企业技术的专有性、保密性，国外企业技术标准和数据在我国的应用受到很大的限制。

## (2) 实施汽车产业技术跨越战略的措施

针对以上所述之条件，汽车业实施技术跨越战略，不仅要有一定的产业发展规模和技术基础，而且需要从宏观、市场和企业等方面具备一系列必要的条件，特别是需要政府推行正确而有效的战略和政策措施：

一是加强政府的战略导向和政策支持。汽车产业的技术跨越战略，是一种利用后发优势的战略，不同于发挥比较优势的战略，不能完全顺应和依靠市场机制的调节，政府必须实施正确的战略导向和有效的支持政策。亚洲四小龙跨越式发展战略的成功，也证明了政府干预的重要性与正确性。

二是充分发挥企业在技术跨越战略中的主体作用。企业是行业技术跨越战略的主体，技术密集型产业的跨越式发展，主要依靠大型骨干企业的技术跨越来实现，应当由企业来选择技术跨越的目标、重点和路径。政府只给予必要的战略导向和政策支持，而不要直接干预企业的行为。政府部门的工作重心，是努力创造公平竞争的市场环境，完善市场体系、规则和机制，使市场调节对企业的技术创新、技术跨越形成压力和动力，推动企业之间 R&D 资源的优化配置和行业 R&D 水平的提高。

三是加强体制变革和制度创新的作用。体制变革和制度创新是我国最重要的后发优势，对于企业的技术创新和技术跨越具有巨大的促进作用，也是行业实施技术跨越战略的根本保障。美国 128 公路地区和硅谷两个高新技术产业基地的兴衰历程，表明了制度创新对于技术创新的重大影响。未来相当一段时期内，在推进技术跨越战略的过程中，我国体制变革和制度创新的主要内容，仍然是加快政府职能的转变，处理好政府与市场和企业的关系，推进国有经济布局的战略性调整，加快国有企业的制度变革和制度创新。在实施技术跨越战略中，汽车行业三大集团不仅依然是重要的企业主体，而且影响着非国有企业的竞争行为和战略取向。

四是大力推进产业结构的优化与升级。在中国逐渐成为新兴汽车生产基地的同时，汽车产业将在很大范围内促进产业结构升级，成为我国实现新兴工业化的重要载体，汽车产业可以带动的行业面和产业面很宽，使其能包容和吸收各种新技术、新材料、新装备、新工艺，可形成的生产规模、市场规模很大，可创造的产值税收和就业岗位很多，对国民经济拉动作用之大之持久，对改善人民生活质量作用之显要是其它产业所难以相比的。所以在今后相当长一个时期，汽车产业将成为国民经济增长的重要动力之一，汽车产业的跨越式发展将促进整个国家产业技术链条的循环和技术结构的升级。

五是高度重视人力资源开发和人才战略。近几年，汽车企业人才流失现象十分严重，个别地处偏远山区的大型国有企业更为严重，严重制约了企业的发展和科技进步。健全现有层次的研发人才梯队，是国际著名大型汽车公司研发队伍的共同特征。因此，为保证中国汽车工业 21 世纪发展的总体战略目标的实现，实现跨越式发展，必须着力实施人才战略。如可以通过建立企业的博士后工作站，建立项目访问学者制，积极吸纳国内外高等学校、科研机构及相关企业的科学家和工程师到研究中心从事短期工作等等方法，并给予大量的优惠措施和宽松的工作环境，这样才能对员工产生吸引力，同时也要挖掘企业内部员工的潜力，充分调动员工的积极性，从企业内部培训人才。

六是更有效地利用跨国公司的直接投资和技术转让。加入 WTO 以来，跨国公司已扩大对我国汽车行业的直接投资，这是我汽车行业加快技术创新和推进技术跨越战略的有利条件。在全方位扩大开放的环境下，要通过完善知识产权保护制度，利用外资企业之间竞争程度上升的趋势，促进跨国公司加快技术转让，加强产业技术研发的国际合作，优化技术引进、消化、吸收和创新的关系，全面推动企业 R&D 活动的发展，促进我国汽车产业整体 R&D 的水平提高。

汽车产业已是我国支柱产业，其发展好坏对国民经济的影响非常巨大，所以在选择自主

技术跨越战略之时，既需要认清国际宏观环境的严峻挑战和技术发展阶段的有利机遇，最优利用国外技术资源；又需要政府大力推行有力措施，投入足够的物质与人力资源，提高对引进技术消化吸收的能力，在许可的条件下，保护本国市场，这样才能实现技术跨越目标，才能提高整个产业和国家的竞争能力。