

## 编者按

推动产研融合和技术创新是汽车行业多年来的老话题，但随着新一轮技术革命的到来，我国汽车产业正迎来新的发展契机。在日前举行的第十七期东湖论坛上，中国汽车技术研究中心党委书记于凯提出，当前汽车产业的商业模式日趋开放、创新和灵活，但汽车行业知识链、技术链和产业链三者之间存在的结构性失衡问题日益突出，因此，推动汽车关键技术转化能力建设至关重要。近日，来自汽车企业和高校的五位业内专家就如何构建产研融合与创新发展的老话题在新形势下该如何开展，发表了各自看法和建议。

■本报记者 施芸芸 文/图

## 未来汽车业产研融合 将由链到网

《中国汽车报》：汽车技术发展日新月异，如今正迎来新的革命，当前我国汽车行业的产研融合和创新发展现状如何？有哪些特点？

**赵福全**：随着互联网技术的大规模运用，大数据、云计算甚至人工智能技术将万物相连，产业发展迎来新形态，传统制造业的产业链条正发生重塑，低碳化、信息化和智能化已经成为汽车行业未来发展的主要方向。

因此，汽车产业产研融合和创新发展的链条也变得更长，范围更广，未来的汽车业不再单纯以上下游的制造业为主，基于汽车服务和使用的商机之大超乎想象，未来的汽车“空间”将包含大交通、大能源和大环境等多方因素，网络、数据、营销、金融、商务和文化等众多延展的增值服务都将进入汽车产业创新发展的范围。

**高继东**：近年来，我国汽车产业虽然发展较快，但单个企业的规模仍然较小，导致资源相对分散，严重影响了我国汽车产业创新发展的竞争力。此外，行业规划与企业行为不融合，注重短期效应，轻视长期实效的技术发展路线是造成我国汽车产业创新力不足、技术空心化的重要原因。

**廖兵**：过去，我们认为产研融合是链条式，在我看来，新形势下的产研融合应是网状结构。在新结构下，产研融

## 三链失衡致使技术空心化严重

# 汽车业产研融合 亟需走向纵深



赵福全



高继东



马芳武



韩旭



廖兵

### 访谈 嘉宾

清华大学汽车产业与技术战略研究院院长 ..... 赵福全  
中汽中心汽车工业研究院院长 ..... 高继东  
吉林大学青岛汽车研究院执行院长 ..... 马芳武  
天津国家知识产权局副研究员 ..... 韩旭  
广汽集团汽车工程研究院院长助理 ..... 廖兵

(排名不分先后)

合和创新发展的每个角色都将拥有更复杂的定位。从市场角度来看，一种发展趋势是进入日益精准的细分市场；另一种趋势则是基于自身实力尽可能全面覆盖相关业务。

### 政府不能成为 市场的重度参与者

《中国汽车报》：在汽车产业产研融合和创新过程中，政府、整车企业、零部件企业和科研机构都面临着新的角色定位，在当前形势下，各方应该承担哪些工作？

**赵福全**：从汽车技术的价值实现过程来看，当产品处在基础研发和技术开发阶段时，企业需关注前沿技术和市场需求。而到了样品阶段，则需要更多地考虑工程开发和共性技术的个性化实现，此时应由工程公司或企业研发部门来完成。接下来，在产品的生产阶段，整车厂和零部件供应商需共同参与、通力协作以完成零部件制造和整车集成的工作。最后，各级经销商和销售公司通过建立销售网络实现商品的价值转化。只有各个环节有效互动才能共同完成技术价值转化的顺畅“接力”。

**廖兵**：我认为，在产研融合过程中，政府、企业、大学及科研机构扮演着重要的角色。具体来说，政府应成为布局者和引领者，建立奖优罚劣机制，切忌成为市场的重度参与者；至于企业，尤其是应用型企业，应注重应用型技术工业化的全过程；而大学和科研机构应是前瞻技术的研究者。

**韩旭**：企业是产研融合和科技创新的主要力量，因此，企业应成为研发投入、决策及成果转化的主体力量；高校和科研院所应主要承担科技创新的学科基础工作，要致力于成为科技创新的摇篮；至于政府层面，我认为需要抓住四个方面：战略、规划、政策和服务。换句话说，政府应从宏观和微观两方面成为产研融合和科技创新的服务体，而汽车企业则应该成为创新动力的“造血系统”。

### 打造专业的技术转化工程公司

《中国汽车报》：行业呼吁推动产研融合和创新多年，却仍面临核心技术缺失和各方融合不够深入等问题，根源在哪，如何解决？

**赵福全**：如今，我们的创新链问题重重：一方面，从事技术研究的优秀教授发表很多论文，但都走不远；另一方面，很多汽车企业产品不错，但缺乏成熟的技术供应方，甚至部分车企试图研究所有新技术路线，导致了有限的资源过于分散。

我认为，中国汽车行业的产研融合和自主创新最缺乏的是产业的工程化能力，打造专业的工程公司是一条可靠路径。据我了解，专业的工程公司负责开发

并推动技术的成熟和产业化，关注技术的开发能力、验证能力、技术升级能力以及平台设计能力、产品后续升级能力和硬件验证能力。我建议，从事技术创新的汽车企业如若拥有一项优秀的技术并致力于不断提升和完善，应转型至工程公司，补足中国汽车行业创新链的断裂点。

**廖兵**：搭建汽车科技园是一种有益的新尝试，这对汽车行业的产研融合，营造创新氛围都将起到重要的推动作用。我希望在科技园内，创新创业企业应分工更细、技术更专业，对于大型汽车企业来说，可依靠行业内的中小型企业开展相关工作，而科技园的建立将推动该领域合作的进一步深化。

**高继东**：通过与国外产研融合和创新发展现状进行对比发现，我国汽车产业发展需要以高度落实的态度，持续积累研发技术和经验，融合各种可利用的资源，广开创新渠道，推动产业快速发展。首先，我们需要搭建高端验证平台和多种合作交流平台；其次，努力打造创新创业平台，积极发挥科技资源聚集区的优势，形成新能源汽车和智能网联汽车创新生态的健康发展环境；第三，通过促进行业内不同形式的合作，包括关键共性技术的联合开发攻关、联合实验室或联合工程研究中心的共建来实现资源融合，最大限度地发挥产研融合各方的资源优势 and 效能。

### 汽车电子是未来 产业创新的重要阵地

《中国汽车报》：如何看待新形势下汽车行业创新发展的趋势？目前，在汽车行业还有哪些产业创新方向？

**韩旭**：我国科技创新的最主要问题在于缺少经济驱动。不过，我国正在不断完善相关政策，以激发产业创新者的创新欲望和创新动力。去年年底，国务院发布了《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》（以下简称《意见》），今年7月发布了《意见》的部署方案，其中强调，企事业单位需建立健全发明制度，保护发明人的基本经济权益。

我们正积极探索类似专利这种能体现发明成果转化的收益分配制度，同时还鼓励一批企事业单位赋予其下属的研究院知识产权的储备权和收益分配权。据我了解，这是促进产业创新的重要手段，在国际市场上早有例证。1980年，美国通过了一项促进高校科研院所知识成果转化相关法案，到1991年，美国大学的专利申请增长200%，专利转化增长160%，收益则增长了120%。

**赵福全**：以智能网联汽车为例，它关乎整个汽车生态的发展。具体来看，智能网联汽车赋予了整车厂商和零部件企业巨大的机会，也包括传统汽车产业之外的互联网企业。发展智能汽车，大数据化平台不可缺少，我认为，未来的汽车创新70%将来自汽车电子的进步，或许几名大学生创建的软件公司就能颠覆智能网联汽车的地图系统和运行模式。

