



全速前进：电动汽车带来的颠覆即将到来

尽管电动汽车完全取代燃油车的讨论还为时过早，电动汽车普及的必然趋势和发展前景是行业的共识，电动汽车占领市场的时代必将到来。在本期领袖视角中，艾意凯咨询预测了电动汽车的普及对传统汽车行业可能产生的三大颠覆性趋势，并对相关企业的应对措施提出了初步建议。

2017年9月，中国工信部副部长辛国斌在汽车产业发展论坛上提到将与相关部门共同制定停止生产销售燃油汽车的时间表。这是中国工信部首次就此话题进行表态，并引起了多方面的讨论。

在此之前，多个海外国家已经公布了类似的计划，有些甚至提出了明确的时间表：英国与法国则计划自2040年起停售汽油/柴油车。另外还有至少10个国家已经宣布了类似的计划；美国虽然没有全国范围的时间表，但已有多个州就制定时间表做出了表态。

影响电动汽车进一步发展的挑战主要来自于价格、续航里程、充电设施，以及监管机制等四个方面，如今这些挑战正被逐步的有效应对中。

最新的特斯拉Model 3的基本款在美国售价在35K美元左右，这已经与与美国市场的燃油汽车售价的中位数持平（约34K美元），其理论续航里程也达到了约350公里。传统OEM也不甘落后：LEAF（Nissan）、Bolt（GM）、i3（BMW）等车型的价格与续航里程均向传统燃油车靠拢。在中国，蔚来汽车（Nio）、FMC（Future Mobility）等初创车企纷纷制定打造价格适中、续航出色的电动汽车的目标，电动汽车在定位上已经被超过百万的用户所接受。同时，以中国为例，随着多地密集出台加快充电桩建设的政策，以及厂商的行动，中国正在成为充电桩布局的主战场之一，车主的里程焦虑不断降低。

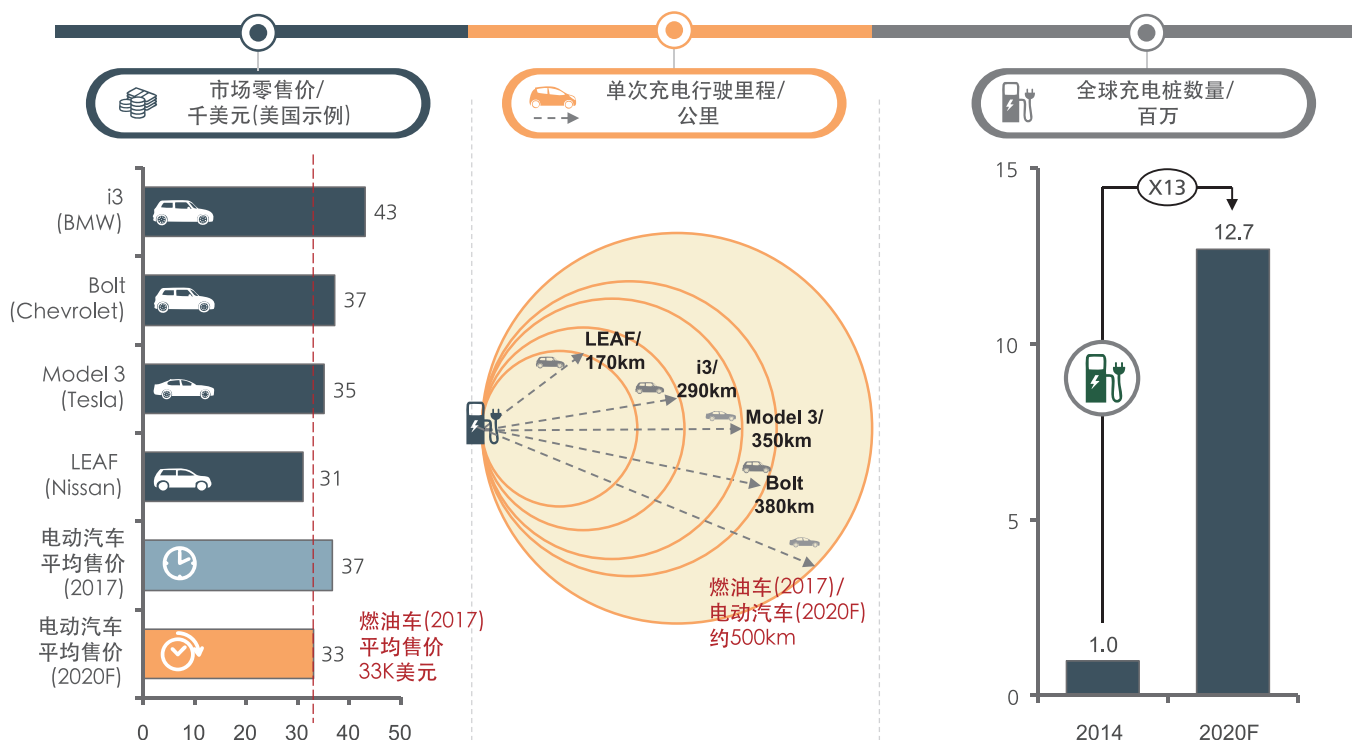
各国政府正在寻找对电动汽车政策监管的平衡点：一方面，政府对电动汽车发展的大力支持有目共睹；另一方面，他们也担心电动汽车产业发展过快从而引发一系列的问题。例如，美国国会认

《全速前进：电动汽车带来的颠覆即将到来》的作者是滕勇，艾意凯咨询上海分公司董事总经理；及吴辰洋，艾意凯咨询上海分公司助理项目经理。

如需了解更多详情，请发送电子邮件至lekchina@lek.com与我们联系。

LEK.

表 1
电动汽车市场进一步扩张所面临的挑战正在逐步减小



资料来源：各大汽车企业网站、IHS、艾意凯研究与分析

识到无人驾驶汽车（主要是电动汽车）已经无法融入进目前的法律框架中（例如在发生车祸事故，进行责任界定的时候），并且正在加速讨论制定无人驾驶汽车相应的法律法规，以确保当无人驾驶汽车真正推向市场的时候，能够受到有效的监管。

从销售预估来看，一旦电动汽车企业完成扩展生产线以满足市场需求，电动汽车的销量将大幅增加。尽管电动汽车完全取代燃油车的讨论还为时过早，电动汽车普及的必然趋势和发展前景是行业的共识，电动汽车占领市场的时代必将到来，也是毋庸置疑的。未来的十年是汽车产业剧烈变革的十年，相关企业要深刻认识这种趋势，以做好战略布局。

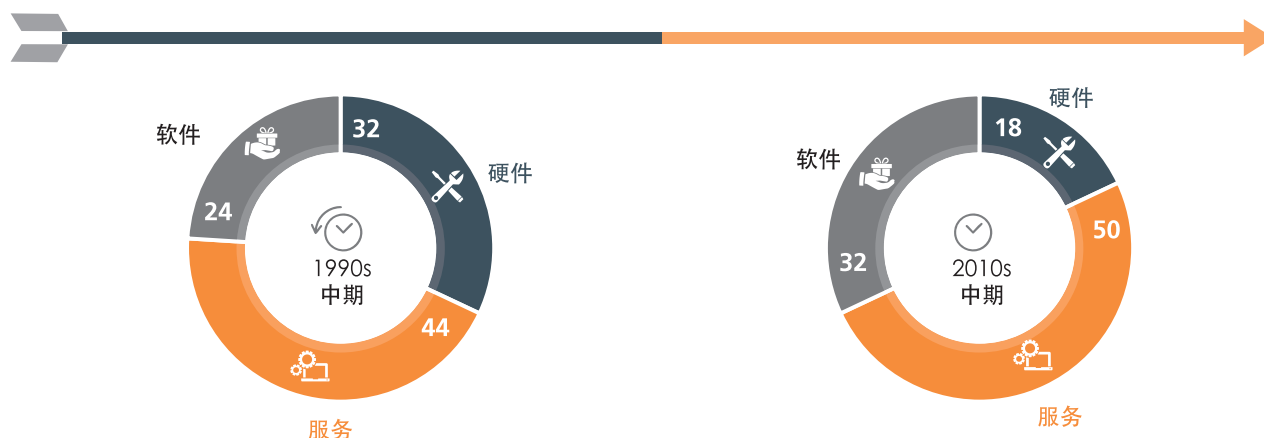
在本期领袖视角中，艾意凯咨询预测了电动汽车的普及对汽车行业可能产生的三大颠覆性趋势，并对企业的应对措施提出了初步建议。

电动汽车产业的竞争格局将转向追求硬件性价比与增值服务的竞争

电动汽车产业的竞争格局预计将跟随IT产业的竞争演化：竞争焦点将逐步从追求技术革命突破转向追求硬件性价比与增值服务的竞争。我们首先看看IT产业在过去的二十年之中发生了什么。

自90年代以来，IT企业竞争的核心已经从追逐硬件产品的性能转向追求附加服务以及满足客户的个性化需求。以个人电脑为例：当前个人电脑各个部件（例如硬盘与内存）品牌间的高度兼容性，以及个人电脑硬件的“微利”特性，许多个人电脑巨头（如戴尔、联想等），均将产品交付代工厂制造。与此同时，增值服务已经成为消费电子产品行业的真正利益增长点。IT巨头IBM从上世纪90年代末开始，就不断剥离被其认为缺乏竞争力的硬件业

表 2
全球IT市场利润的演化-硬件，软件及服务所占百分比



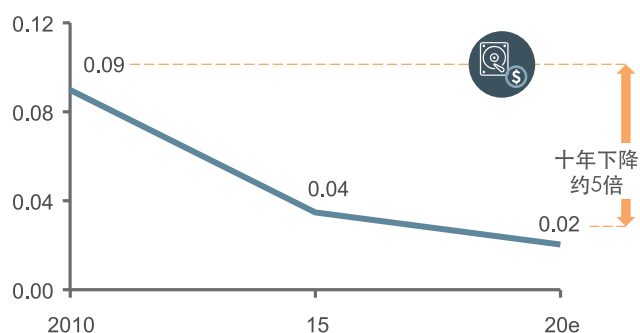
资料来源：IBM、艾意凯研究与分析

务，而在服务与软件业务上越走越远；苹果公司也早就认识到软件才有“定价权”，并在数字世界中不断构建自己的创新王国。

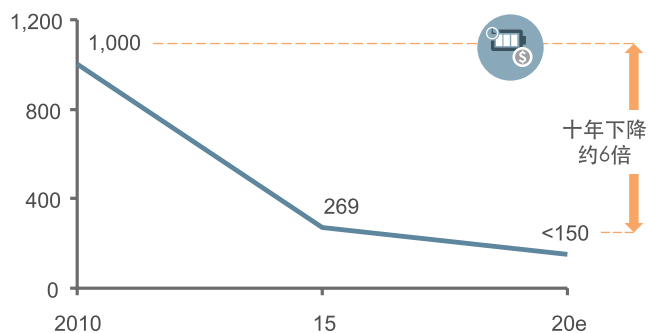
我们认为IT产业（特别是个人电脑以及手机等消费电子产品）的竞争演化对预测电动汽车行业的竞争格局有非常重要的借鉴意义。原因在于，电动汽车的主要系统（电机、电控及电池）相比传统燃油车（引擎、变速箱等）更加标准化、模块化，以及具有成本化生产的优势。艾意凯咨询比较了个人电脑硬盘与电动汽车电池的成本下降趋势（表3）。前者是早期个人电脑的核心成本来源之一，而后者则是电动汽车当前成本构成的重要部件。即使遵循“摩尔定律”的个人电脑硬件的技术迭代与成本下降会比汽车电池快许多，在2010-2020年的制造成本变化预测上，二者的变化趋势非常类似。

如果我们把汽车的制造成本进行分解（表4），我们可以看到，当前汽车电池的成本要占到汽车制造成本的1/3到1/2之多；而随着电池成本的下降，电动汽车未来价格下降趋势将更加明显。除此之外，由于电动汽车所需零部件较少，在车辆总成（包括汽车引擎、控制系统等）的成本上，电动汽车要远小于传统燃油汽车。

表 3
个人电脑硬盘平均成本变化 / 美元每千兆 (2010-20F)

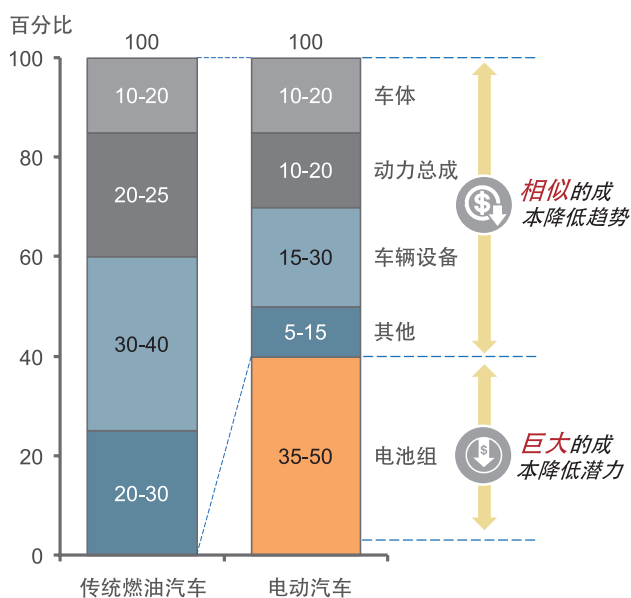


电动汽车锂电池成本变化 / 美元每千瓦时 (2010-20F)



资料来源：Electrek、Backblaze、Researchgate、艾意凯研究与分析

表 4
传统燃油汽车与电动汽车车辆成本比较



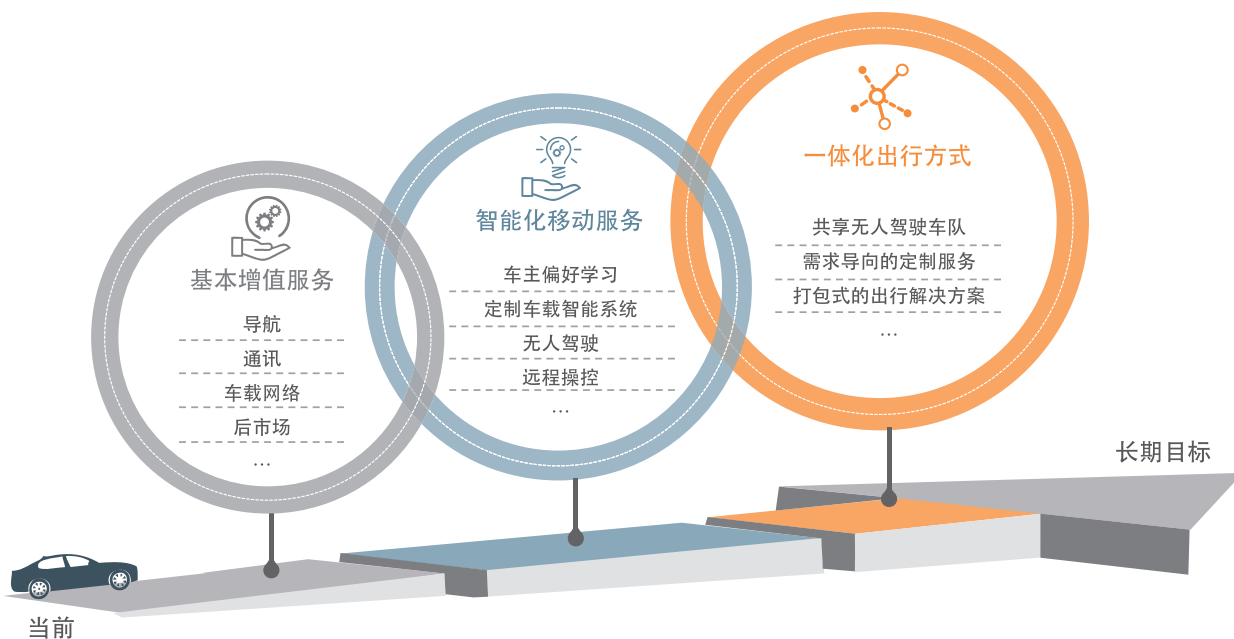
资料来源：Researchgate、艾意凯研究与分析

在一个成本化、以性价比取胜的未来，技术层面的竞争可能会越来越少，而新的价值更有可能通过增值服务来攫取。我们把这些服务按照发展层面归纳为三个阶段（表5）：

- 基本的增值服务，例如现在的地图、导航、车载网络、后市场等服务延伸
- 智能化移动服务，例如车载智能系统的个性化服务，以及无人驾驶等人工智能相关服务
- 最终是一体化的出行解决方案：这里包括简单的组合（例如无人驾驶加上共享车队），还包括围绕不同客户背景以及出行场景需求（例如企业销售、家庭日常出行、短途旅行等）提供定制化解决方案以及系统化服务（包括汽车、高铁、飞机等不同交通工具的智能化集成，根据需求的定制化解决方案等）

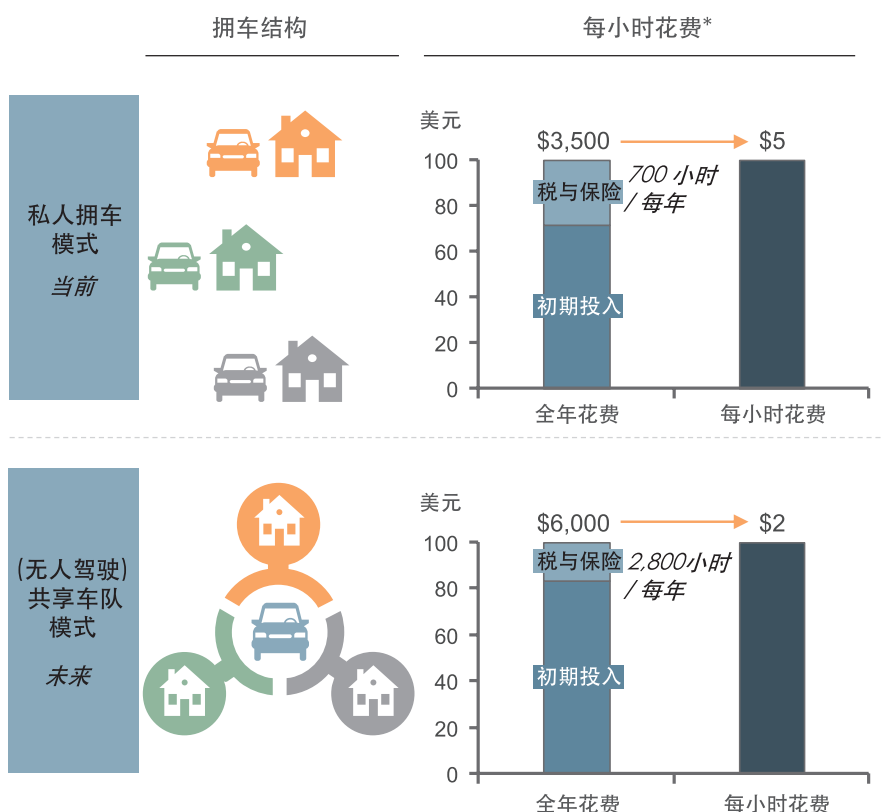
传统的汽车企业（包括相应的汽车零部件企业）很可能会因为缺乏准备而在这场颠覆性征途中步履蹒跚。竞争模式的改变，新的竞争对手从出其

表 5
电动汽车市场增值服务的进化阶段



资料来源：艾意凯研究与分析

表 6
共享车队模式的流行对新车需求所产生的影响



注释:* 油费与保养费未包括在计算之内
资料来源: 艾意凯研究与分析

不意的角度切入, 以及新的商业模式的涌现, 都有可能将企业置于泥潭之中。

主要汽车市场的需求增长将面临挑战

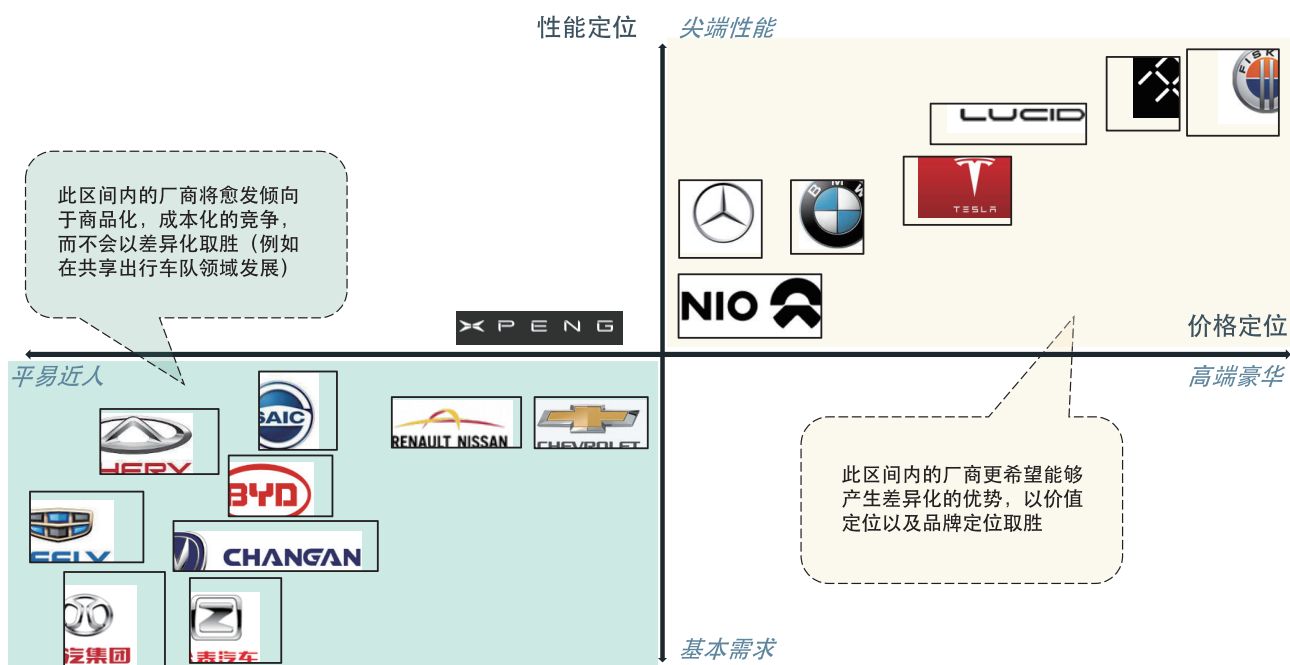
随着共享出行模式的成熟以及无人驾驶技术的推波助澜, 主要汽车市场需求的持续增长将面临挑战。共享出行模式已经以令人瞩目的速度在中国普及开来; 无人驾驶技术的商业化以及普及将是共享出行模式进一步深化的“催化剂”, 并完全颠覆现在的汽车所有模式。

驾驶者可能不再需要拥有汽车, 而是依赖于按需提供服务的无人汽车车队服务。无人驾驶的共享车队将提供门对门的出行服务, 每天的车主花费将

比私人汽车拥有的模式大大降。随着人们更加适应共享经济, 无人驾驶的电动汽车车队将对传统的私人汽车拥有模式产生质的影响。尽管共享出行不会完全取代当前的私人汽车拥有模式, 发达地区以及大城市的新车销售将因为共享出行模式的普及而受到极大影响。

传统汽车企业会因为这一趋势而受到影响。但是只要合理布局和安排, 这个趋势对他们的影响会是颠覆性的而不是毁灭性的。事实是, 车企中的先行者已经开始布局共享车队以直面这一威胁, 甚至是拥抱这一趋势。纵观全球, 沃尔沃、大众、通用、福特等企业均已成立或投资了共享车队; 在中国, 奔驰和宝马也分别在2016与2017年宣布试运营共享车队。当然, 成立共享车队并不是汽车企业的

表 7
电动汽车厂商的价值定位



资料来源：艾意凯研究与分析

唯一出路。我们认为汽车企业成功的核心在于如何从这一趋势中找到可以满足目标人群出行需求的定位与商业模式。

未来电动汽车产业的两极化发展

未来电动汽车产业的发展将会呈明显的两级分化，相关参与者应该明确自身核心竞争力与定位才能在颠覆性大潮中立足于不败之地。我们将电动汽车市场的参与者分为三类讨论：电动汽车企业（包括传统企业和新进入者）、汽车零部件制造商、以及服务提供商。

电动汽车企业很有可能会两极分化。一部分企业随着电动汽车商品化竞争的不断加剧，将注重规模化与低成本化的模式。他们很有可能与共享出行企业合作（当然需要避免沦为他们的附属品），或是自己直接参与共享出行市场。他们中的一些，甚

至有可能会朝“电动汽车行业中的富士康”发展，成为“超级电动汽车代工厂”。对于这些企业来说，核心竞争力在于成本以及服务模式。

而另一部分企业则会通过差异化竞争而取胜，走高端路线。他们中的一些会向特斯拉看齐，在设计感、体验感，以及“量身定做”方面为自己加分，而另一些可能朝着高性能与市场定位的方向发展，以高端的价值与品牌定位吸引目标客户群体。我们认为，传统的豪华车企（例如奔驰与宝马），以及一部分新兴的车企（例如中国的Nio与FMC），对于选择走这条路线的企业来说，除了需要思考如何更好的创造差异化竞争并展现自身价值定位，也需要认识到，自身所服务的市场注定是一个相对较小的，高度专门化需求的市場。

对于汽车零件制造商而言，他们也面临着选择。再次借鉴IT/消费电子产品市场的经验，我们看到了许多制造成本被不断挤压的零件供应商，但是

领袖视角

也看到了像高通这样的行业技术领头羊以及专利的垄断者。未来几年的选择对于汽车零件制造商而言也至关重要：由于较低技术壁垒及产能扩张，许多汽车零部件制造商的利润空间会被更快速的挤压，类似于汽车电池这样的零部件，甚至面临着产能过剩的危险。因此，选择合适的定位至关重要：是要以成本与产量取胜，还是成为某一核心技术专利的拥有者？

第三类参与者是服务提供商。成功的服务提供商将有能力游走在电动汽车市场发展的两极之间，在这一大潮中获得快速成长的机会。参考谷歌与苹果在消费电子产品市场取得的成功，前者的无人驾驶汽车计划从2009年开始就在执行，而后者一直把自己定位成为一家软件公司。在这一领域，核心竞争力是技术与平台的驱动；大数据，人工智能与地图的整合将会是取胜的关键。就中国而言，BAT（中国互联网公司三巨头）是最有可能在技术与平台的整合之路上取得先机的。百度在2013年开始执行无人驾驶汽车项目，并希望能够建立一个“世

界最大”的无人驾驶技术平台，以接入其他IT技术公司以及汽车企业。但是这不代表其他企业就没有机会。其他的服务提供商可以在某一技术细分领域掌握优势核心优势。比如说在人工智能领域成为汽车企业的核心服务提供者，例如由百度系人员成立的，最近在无人驾驶领域风头正劲的景驰科技。也可以在商业模式上有所突破，成为平台的运营者。这样的例子已经有很多，例如滴滴租车、凹凸租车、EVCARD等。只要服务提供商找准自己的定位，在市场细分取得优势，就能在未来电动汽车市场取得成功。

关于L.E.K.（艾意凯）咨询

L.E.K.（艾意凯）咨询是全球领先的管理咨询公司，致力于运用深厚的行业经验和缜密的分析协助商业领袖作出更具实效的决策、持续提升业绩并创造更大的股东价值。我们为众多行业领先的企业提供战略咨询服务——包括大型跨国企业、政府机构、私募股权基金以及新兴的创业公司等。艾意凯咨询成立至今已有三十多年，目前共拥有1,200多名专业咨询顾问，遍布于美洲、亚太地区以及欧洲。艾意凯于1998年进入中国开展业务，专注于为客户提供深入的市场洞见及有效的战略工具，帮助他们在复杂的中国商业环境中提高盈利，取得成功。欲了解更多详情，请访问www.lek.com。

L.E.K.上海分公司

中国上海市南京西路1168号
中信泰富广场34楼
邮编: 200041
电话: 86.21.6122.3900
传真: 86.21.6122.3988
电邮: lekchina@lek.com

L.E.K. Consulting (L.E.K. (艾意凯) 咨询) 是L.E.K. Consulting LLC (L.E.K. (艾意凯) 咨询有限责任公司) 的注册商标。
所有本文中提及的产品和品牌是其各自所有者的资产。
© 2018 L.E.K. Consulting LLC

