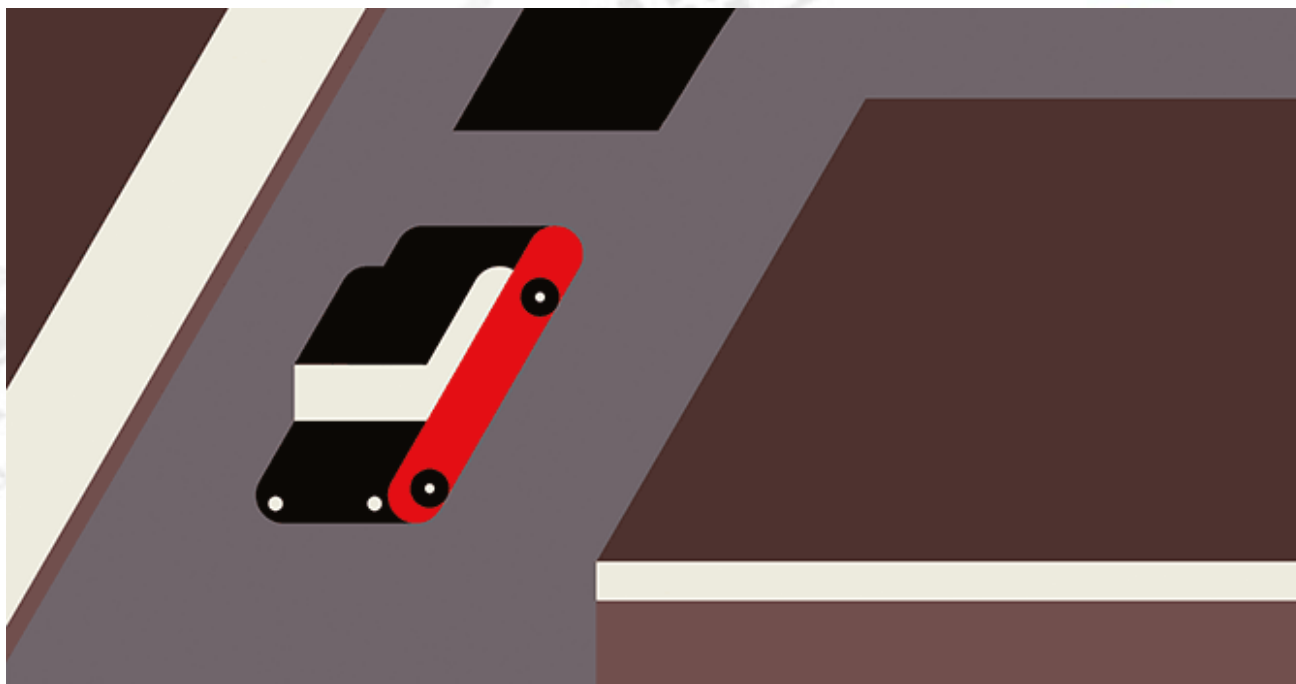




通往汽车业未来之路





高旭, Russell Hensley, Andreas Zielke

在1964年的纽约世界博览会上,汽车制造商们成为举世瞩目的焦点。通用汽车在这次展会上展出了它们的 Firebird IV (火鸟 4) 概念汽车。对于这款汽车,该公司的描述如下:我们期待那一天的到来,当全家人驾驶汽车疾驰在高速公路上,可以把控制汽车的任务交给自主编程导引系统,在尽享舒适与绝对安全的同时,实现比今天快两倍以上汽车时速(注释1)。与之形成鲜明对比,福特公司带来的则是一款距离未来更近的汽车: Mustang (野马)。在将目标锁定为后来被世人称为“婴儿潮一代”的消费群体后,福特汽车部总经理(当时不足40岁的工程师李·艾柯卡 Lee Iacocca)这样描述该款汽车:Mustang 的完美性能将带给年轻一代美国人超爽体验(注释2)。该公司预计 Mustang 上市首年即可实现10万的销量;而事实证明,其首年销量超过了40万。

激情四射的汽车与热情奔放的消费者，福特将两者完美结合的设想经过了历史的考验。在过去 50 年时间里，汽车仍然是我们的“自由机器”，既是交通工具，亦是表达个性的工具。但是，正如汽车业已然意识到的，汽车仅仅是当今移动世界中的一个元素——一个受制于各方监管、受限于燃料需求、依赖于公路网络与停车空间的元素。在过去半个多世纪时间里，与汽车业巨大成功相伴相生的却是污染和拥堵，以及给全球资源供应带来的巨大负担。新兴市场特别是中国的迅速崛起，更将这一趋势推向高潮。

具有变革意义的改变正在持续进行中。随着中国汽车制造商从其广阔的国内市场逐步向外扩张，全球范围内的竞争将日趋激烈。各国政府正在检视整个汽车产业价值链，并超越这一行业本身，旨在解决一些衍生的外部问题。技术进步——包括互动安全系统、交通工具连通性乃至最终的无人驾驶汽车——都将改变这场游戏。以机械为灵魂的汽车，将不得不投身于电子世界的竞争与搏杀，而这需要引入新的专业技能，并且从汽车行业以外吸引新的竞争者。随着价值链的改变，加之数据的光环令动力指标黯然失色，汽车业根本的业务模式可能会发生变化。事实上，未来 50 年，有关汽车是自主自由机器的概念本身都可能发生显著改变。随着移动系统走向前台，交通工具亦通过编程控制实现自动驾驶，汽车原有的灵魂是否能够延续？这只是在本文所述各种驱动因素影响下，汽车业将要面临的一系列难题中的一个。

中国因素

自 1964 年以来，汽车业过去 50 年间在动力、安全性以及驾驶舒适性等方面的创新努力让汽车销售以平均每年 3% 的速度增长。这几乎是同期全球人口增长速度的两倍，目前全球汽车总量已逾 10 亿台（注释 3）。不过，过去 20 年间，在北美、欧洲和日本，汽车销量的增长曲线相对平缓。主要的增长来自新兴市场——其中相当大一部分来自中国。中国过去 10 年间汽车年销售量增加近三倍，从 2004 年的略低于 850 万辆轿车和卡车增至 2014 年预计的 2500 万辆。汽车专业市场调查公司 IHS 预计，到 2020 年前，中国平均年汽车销售量将超过 3000 万辆，而 2013 年这个数字是接近 2200 万辆。中国的承诺已经吸引了更多的市场参与者来到这个国家，因此边际利润将自然而然地受到挤压。然而，这个国家的重要性远不止于这些短期结果。在未来 10 年时间里，中国作为拥有主导地位的市场和生产中心，将对汽车设计的过程产生重大影响。中国人的品位和标准，特别是在汽车制造商已经明显提升标准的豪车市场，将产生全球性的影响力。

中国成长为全球最大的汽车市场，也推动其本土汽车行业的蓬勃发展，与知名全球汽车制造厂商展开竞争。数十年来，日本、北美和欧洲的 OEM 厂商形成了三足鼎立的格局。在其鼎盛时期，全球绝大部分汽车产于这三个地区（见下图）。

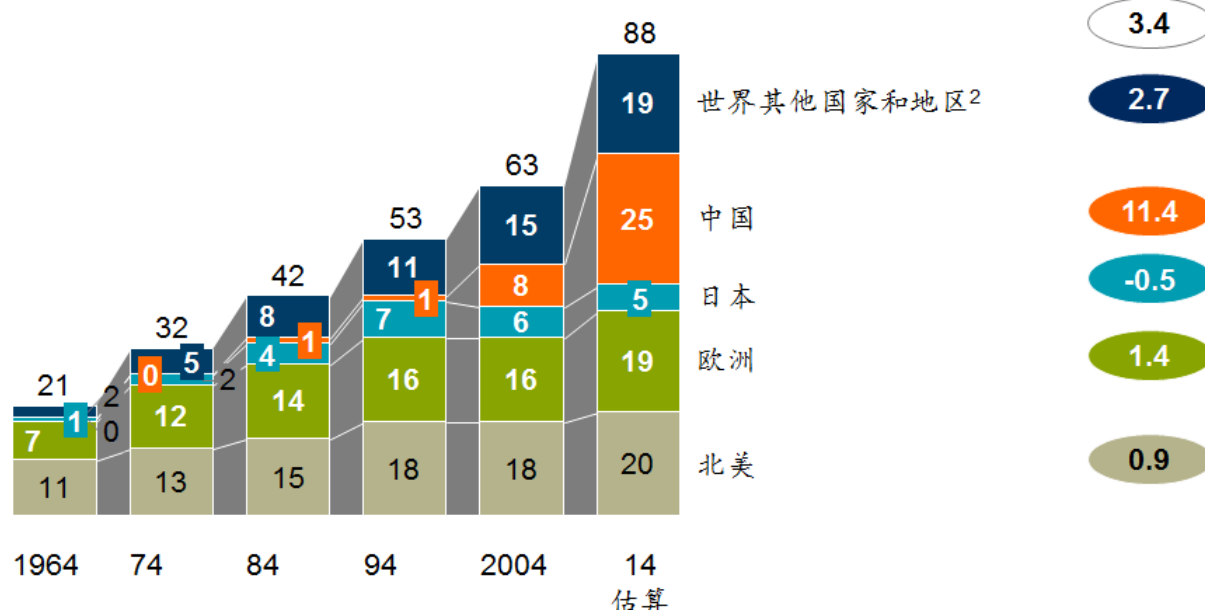
后来，韩国在汽车行业领先者中争得一席之地，过去 15 年来占据了全球 10% 的市场份额。如今，中国汽车业的快速增长正在进一步改变上述格局——且形势变化相当快。10 年前，只有一个来自中国的 OEM 厂商，

即上海通用汽车公司，位列全球财富 500 强。行至 2014 年，已有六家中国汽车制造商位列其中（注释 4）。考虑到快速上升的本土需求，中国汽车业的崛起之路刚刚开始。在韩国 OEM 厂商——现代和起亚已经开发面向全球的品牌之时，中国 OEM 厂商尚未大批量地出口汽车。如今，有强大的本土需求做基础，一些中国汽车制造商可能会选择整固加强，先更好地服务本土市场，之后再谋求国际影响力，这可能会通过创立合资公司、构建合作伙伴关系或者与跨国公司以其他方式合并等来实现。

中国汽车业正在快速改变长久以来由北美、欧洲和日本主导的格局

各区域的轿车和卡车销量，1964-2014¹
百万台

近期增长，2004-2014 年，
年复合增长率，%



¹ 1964-2004 年的数据是基于各子细分市场中的区域销售趋势。由于四舍五入的原因，各项数字的总和未必等同总计数字
² 东欧、墨西哥、中东、南美和韩国

资料来源：IHS 汽车/Polk、Ward's Auto InfoBank、麦肯锡分析

“从油井到车轮”的监管

各国政府针对汽车行业发展的监管已持续数十年。最初，其监管范围集中在安全性上，特别是被动安全性。这一过程始于安全带和带衬垫的仪表板，后来发展到安全气囊、行车自动记录仪“黑匣子”和严格的耐撞击性能结构标准，乃至有关排放和燃油经济性的要求。

再到后来，汽车业的成功增加了基础设施和环境负担，特别是在城镇化速度加快的大背景下尤其如此。和世界上许多其他城市一样，现在中国的许多城市也面临雾霾、拥堵以及停车位短缺等一系列问题。各大城市已经开始采取措施：墨西哥城的 Hoy No Circula(“禁驾日”)项目就是根据汽车的牌照号来规定其可行驶的天数，欧洲不少城市则划定低排放区禁止使用内燃机的汽车行驶。

中国也在采取行动。由于中国较大程度依赖原油进口，加之有关城市污染的顾虑，目前政府已明确提出支持电动汽车发展，尽管燃煤发电可能导致更严重的碳排放（注释 5）。在北京，人们要购买内燃机汽车必须先参加抽签摇号，而要拿到牌照可能需要等上两年。相比之下，购买国家批准的电动汽车，上牌照则要容易得多。

我们预计，伴随城镇化水平的提高，有关汽车使用的限制将越来越严。监管者正在考虑更为激进的所谓“从油井到车轮”的监管手段，旨在衡量贯穿整个汽车生命周期的社会影响，而不仅仅局限于汽车本身。这种监管手段要求当局综合评估汽车燃油或能源在提炼、加工和运输（从油井到油箱）过程中产生的成本和影响，以及燃油或能源在使用和排放（从油箱到

车轮)过程中产生的成本和影响。

对于汽车制造商来说,这些变化意味着他们将面临更具挑战的未来增长环境,其生产的汽车类型也可能和监管重点相冲突。这还可能形成新的市场细分。零尾气排放的现实可能导致汽车按用途分类。与目前的一辆汽车走天下不同,届时,零尾气排放的较小型汽车可能主要用于城市道路行驶,大型及增程式汽车则主要用于长途驾驶。

监管还可能带来超越传统行业竞争力的新机会。比如,一些汽车制造商正在调查在整个价值链中的潜能开发——如开发替代能源或投资风力发电站来为电动汽车提供动力——从而抵消其本身所销售汽车产生的碳排放。

不管怎样,汽车行业将继续处于严格的监管之下,且未来的排放标准可能会要求 OEM 厂商们接受某种形式的电动汽车(注释 6)。事实上,我们结合监管压力、技术进步以及消费者消费偏好这三大因素综合考虑,认为汽车业面临的问题已经从内燃机时代“会否”终结转变为“何时”终结。这些因素的相互影响将最终决定增程式电动汽车、电池电动汽车或者燃料电池电动汽车会否盛行。

数字狂潮

未来的汽车将是互通互联的——不仅能够实时监控其自身零件和周边安全状态,还能与其他汽车以及愈发智能的公路基础设施之间进行通讯(注释 7)。这些功能将成为所有汽车的标配,它们看上去可能不像是若干

个金属盒子，而更像是多种技术设备的综合体、高产出的数据中心乃至更大规模移动网络的组成部分。随着每一辆汽车都成为接收与发送数字信息的来源，经过数百万次的迭代，安全性和效率将得到改善，而汽车制造商们则能够捕获有价值的数据。现代交通工具取得的绝大多数进步均得益于电子领域的创新。如今，一辆高端轿车的平均代码数要比一架波音 787 多近 7 倍（注释 8）。

数字技术还催生了汽车业经济模式的变革。过去数十年间，汽车制造商降低成本的努力主要集中于诸如动力和小配件等机械和以性能为导向的功能上，以期提高成本回报。但是这一模式正在发生变化；在美国，伴随针对排放和安全性的要求不断升级，压缩已成大势所趋。与此同时，相比于 10 年前，消费者无需为这些功能支付更多（注释 9）。

在监管和竞争压力不大可能减弱的大背景下，从机械向固态系统的转变将给汽车制造商们带来新的提升经济效能的机会。分析实时公路数据的能力能够提高销售和市场营销效率。数字设计和生产能够大幅提高生产力：大数据模拟及虚拟建模能够降低开发成本并加速上市周期。这对于那些已

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46831

