

迎接汽车革命

陈清泰

(中国电动汽车百人会, 北京 100830)

摘要: 从迎接新一轮汽车革命的角度, 提出必须跳出电动汽车来评估汽车革命对未来经济社会的影响, 并从七个方面阐述了汽车革命的特点和迎接汽车革命应有的态度。

关键词: 汽车革命; 颠覆性变革; 经济社会发展

中图分类号: F407 **文献标识码:** A

Greeting the Car Revolution

Chen Qingtai

(China EV100, Beijing 100830, China)

Abstract: This study proposes that we must jump out of electric vehicles to evaluate its impact on the future economy and society from the perspective of welcoming the automobile revolution, and expounds the characteristics of the automobile revolution and some attitudes to welcome the automobile revolution from seven aspects.

Keywords: automobile revolution; subversive change; economic and social development

我们正在经历一场伟大的汽车革命。支撑汽车革命的是新能源和信息技术的快速进步; 倒逼汽车革命的是拯救地球、减少碳排放和保护环境的紧迫性。我们必须跳出电动汽车来评估汽车革命对未来经济社会的影响。

一是汽车这个曾经改变了世界的机器正在被改变。这一点已经成为主要国家和产业界的共识。随着一些国家提出禁售燃油车时间表和我国双积分政策的出台, 这个趋势更加明朗。电动汽车快速增长可能会在未来五年或更长一些时间发生, 它的基础就是电动车的性价比达到或超过燃油车。各个厂商对这一发展态势会有自己的判断和战略, 无可厚非。

但值得注意的是, 我们遇到的不是“天气的变化”, 而是“气候的变迁”。汽车革命已经到来, 不适时转型就会冒被颠覆的风险。很多产业惨剧告诉我们, 错过了战略转型的关键期, 一切将悔之晚矣。

二是传统汽车自身的痛点和这次变革的重点在两个方面, 一个是它还不够清洁, 要转向电动化、零排放; 另一个是经一百多年的锤炼它的身躯已十分健壮, 但头脑却略显简单, 基本还停留在“从A到B”的移动功能, 需要赋予它一个强大的头脑, 通过人机界面时时与外部世界保持更人性、有热度的连接, 成为比智能手机更加强大的“超级智能移动终端”, 使人们的生活和出行更加美好。

陈清泰, 中国电动汽车百人会, 理事长

本文为陈清泰理事长在中国电动汽车百人会论坛(2018)上的讲话(2018年1月20日)

本刊网址: www.enginsci.cn

互联网造车新势力正是看到了传统汽车的痛点，勇敢地闯了进来。这成了我国有别于欧美汽车大国的一大特点，我相信，这也将是我们的一大优势。因为它们进入将给汽车业注入新的基因，带来新的理念、新的技术、新的商业模式，重新定义未来的汽车，确保电动化的汽车把稳网联化、智能化和未来出行的方向，并提供足够的资源实现与未来的对接。经过几年的酝酿和准备，这些企业的产品已开始亮相市场、参与角逐。此时我想提醒的是，汽车毕竟是一个每车零件数以万计，厂商年产量以十万计的高速移动、软硬件结合的复杂机器，要保证产品的高质量、高一一致性和持续稳定的生产，有一个难度很高的门槛。造车新势力对此应抱有足够的敬畏心理，虚心向传统车企学习，认认真真地做踏踏实实的工作。

以 2020 年为标志，激烈的竞争将展开，大浪淘沙、重新洗牌的过程将会到来。

三是孤立地将汽车动力从燃油转向电力并无太大意义。电动车做到绿色、减排依托的是可再生能源的供电；而较大规模可再生能源的有效利用则依赖于消纳和存储间歇性电能的载体。储电能力是我国可再生能源进一步发展的一个瓶颈。

车载电池是一个个“移动微储能电站”，也是一个个“移动微电源”，通过能源互联网的衔接与可再生能源可形成最佳组合。目前，虽然有各种储能的手段，但是从灵活性、规模、成本等各方面看，车载电池是解决可再生能源间歇性的一条根本出路。未来的电动汽车因其数量庞大，总体有强大的储电容量，足以保障可再生能源充分地发展。可以预期最迟到 2025 年电动车的性价比超过燃油车，太阳能和风能发电成本低于化石能源，市场将以强大的力量推动这场汽车革命和能源革命，实现清洁出行、绿色生活。

四是汽车革命引发的是一场体系化、生态化的变革。就像智能手机一样，它不只替代了功能手机，而且还颠覆了如摄影、录像、零售、支付、社交等众多行业，催生了太多的新业态和新模式。电动汽车不只是用电能替代燃油，它更是拉动新一轮工业革命的支柱性引领型产品。它有极强的能力广泛吸纳信息化、网络化、智能化、大数据、云计算以及新技术、新材料、电力电子、先进制造等方面的新发展、新势能，成为众多产业融合创新的大平台，

促进技术进步和结构升级；技术路线的变轨也将带来能源、原材料、制造业、服务业和就业岗位的结构调整，较大程度上重塑产业生态。

从汽车本身看，它不再是个“死物”，它有了不断迭代升级的活力，可以满足不断提升的用户体验；出行服务商成为更加重要的用户，他们对车辆要求的话语权加重；汽车销售总量将受到抑制，对可靠性、耐久性的要求提高。随着核心技术和软硬件构成的变化，垂直一体化的产业分工被打破，水平型模块化将取得主导地位。汽车厂商横向与协作厂家、纵向与出行服务商和用户不再是一次性买卖关系，而是长期合作伙伴，整车企业的收益将更多来源于持续的增值服务。围绕未来汽车生产和服务的新型商业模式将加速涌现。

五是“电动车+互联网+自动驾驶”将助推共享出行。滴滴打车公司 2012 年成立，经过短短五年的运营，2017 年当年在全国 400 多个城市为 4.5 亿用户提供了超过 74.3 亿次的移动出行服务，平均每天超过 2000 万次；顺风车和快车提供的拼车服务累计分享座位超过 10.5 亿个。共享汽车以不同的方式和服务满足不同人群的出行需求，这种趋势还在以每年 30% 左右的速度发展。在中国，互联网已经深入人心，而新生代消费者天天就生活在互联网上，他们越来越接受“少拥有、多分享”的理念。传统的以汽车为中心的城市交通体系，很多已经严重超负荷，成为大城市病的一大顽症。“电动车+互联网+自动驾驶”与共享出行搭配，为重构城市交通出行、再造城市交通体系开拓了新的视野、展现了新的空间。

六是未来的汽车不仅存在巨大的发展空间，更存在巨大的想象空间和创新空间。电动化只是这次变革的 1.0 版本，充分释放未来汽车造福社会的潜能还有赖于网联化、智能化和出行服务的创新。我国电子信息企业和互联网企业有很强的经济技术实力，应当抓住汽车革命的历史机遇，主动出击；出行服务企业要不断创新服务模式，精心培育客户人群，共同分享这块超过 10 万亿的大蛋糕。汽车企业要像上汽、长安那样把互联网合作伙伴请进来；互联网企业要像阿里、百度和腾讯那样把手和脚插进来，协同创造我国未来汽车更加美好的前景。“产品定义”的改变，为新兴品牌脱颖而出提供了机会，特斯拉是第一颗新星，但绝不是最后一个。我国企

业要十分珍惜这次“换道先行”创造的机遇，改变在燃油车品牌上的被动状况，把品牌建设上升到公司战略高度，用新的理念、新的商业模式创造最优秀的产品和服务，塑造出优秀的品牌。

七是政府要为未来汽车大规模进入市场做好准备。未来的汽车作为支柱性龙头产品，连接着能源革命、交通革命、技术革命、消费革命。它是智能交通、智慧城市的基本单元；是将绿色能源、智能电网、未来出行、新一代移动通信链接在一起的纽带。有关方面预计2030年我国电动车产销将超过1500万辆，不同级别自动驾驶基本普及，保有辆达8000万辆。这个预测要变成现实，涉及能源结构的调整、智能电网的建设、交通基础设施的升级、新一代移动通信的支持、产业链的调整改造、就业

岗位转移，以及法律法规的调整等，是一场波澜壮阔的工业革命。每一方面都是周期较长、牵动全社会的巨大系统工程，这些都是产业发展所必需、而仅凭企业又无法做到的。为此，政府需要未雨绸缪，做好顶层设计，给市场和社会应有的预期，有序推进。从这个意义上说，政府制定一个时间表是明智的。

我国几乎比任何国家对这一轮汽车革命连同能源革命、技术革命、产业革命、交通革命有更加热切的期待；这次汽车颠覆性变革的底层是可再生能源，是电动化、网联化、智能化、共享化的高度融合。而这几个方面恰恰都是我国近年发展状况良好的新兴领域，有较强的比较优势。如果把握得好，我们完全有可能成为一个赢家。