



汽车电动化的方向没有错

董扬

近来，国际国内都出现了一系列指向放缓汽车电动化进程的动态和舆论导向。主要有：美国政府放缓了对于汽车产品电动化转型的比例要求，欧洲也放缓了对于全面禁止内燃机的要求。一些国际大公司也放慢了全面转型电动化的步骤。马斯克也认为今年电动车市场增长达不到预期。国内电动汽车竞争日益激烈，大部分企业亏损经营，价格大战愈演愈烈。

于是国内有人质疑：全面电动化转型到底对不对？我们是不是被忽悠了，让我们走上了电动化的“肠小道”，人家又回头去走油车的“阳关大道”？中国汽车企业是不是在错误道路上越走越远？对此笔者认为，虽然上述现象确实存在，但透过现象看本质，全面转型电动化的道路绝对没有错。第一，推动汽车电动化转型有两大动力，一是社会需求，二是个人用车体验。社会需求是指电动化转型可以减少温室气体排放，可以缓解石油供应依赖，可以降低有害气体排放。个人用户体验主要是指用电成本明显低于用油成本，电动车动力性能好、驾驶轻松，电动车日常维护成本低。目前，在普及初期，电动车还有购买成本偏高，充换电不够方便等不足方面。

对比这两大因素，社会需求是政府应该考虑的事，而个人用车体验才是真正的市场推动力。在普及初期，个人用车体验的好处不明显，而不便之处却很明显。而且这些不便之处，需要普及推

广之后才能完全解决。所以各国政府对于汽车的电动化转型，都制定了鼓励措施，包括采取补贴、减税等措施，旨在解决普及初期的用户体验不足问题。这是电动化转型的第一阶段。待电动汽车发展到一定程度，普及面增加，成本明显下降，充换电基础设施初具规模，用户体验优点明显，电动化转型便进入市场推动为主的第二阶段。

中国目前已进入市场推动为主的第二阶段，而欧美日等市场还停留在政府推动为主的第一阶段。首先我们发挥了中国的体制优势，全社会共同推动电动化转型，我们建成了最强大的动力电池生产体系，动力电池价格进入平价区间。据国际能源署两年前研究，中国电动汽车仅比同等级传统能源汽车价格高10%，而世界其他地方则高40%。其次，中国还建设了全世界最强大的充换电网络，由于各地方政府都在全力发动，充换电基础设施还有望更快地发展。电动化趋势不会被逆转。

在此，笔者还愿意做出一个大胆预测，在中国市场，在3~5年后电动汽车个人用车体验有明显优势时，会出现加速替代的“诺基亚时刻”。第二，欧美日的电动化转型，确实难度比预想的大，进程适当放缓也是顺理成章。仔细分析他们的电动化进程，会发现一个有趣的现象。他们原本有一个电动化进程的规划，后来发现与中国相比，进度太慢了，于是他们提出了更加激进的计划。

作者简介

董扬，1977年考入清华大学汽车工程系，1984年研究生毕业。现任中国汽车工业协会常务副会长兼秘书长。

新计划实施几年后，又发现难度很大，在中国市场看来貌似容易的事情，在欧美日做起来并不容易，于是现在又根据实际情况放慢了脚步。

究其原因，主要是体制不同。我们有举国体制，而他们只能按照市场规律循序渐进。中国的举国体制产业转型进步快，而他们按市场规律程序循序渐进，成本更小。他们电动化转型的主要困难在两方面：一是没有建立强大的动力电池产业。结果是依赖进口，并且成本高，进而牵动电动汽车价格明显高于传统燃油车。二是充换电基础设施建设速度没有中国快。二者叠加，用户未见其利，先见其害，所以市场增长缓慢。有人说是因为中国补贴多，所以市场发展快。其实仔细对比，会发现他们的补贴额一点都不比我们少。他们肯定已经发现了问题。除了动力电池有一定基础的日本和韩国以外，美国提出了削减通胀法案，欧盟提出了电池新法。目标都是一个——就是建立自己的动力电池产业。但是笔者认为，这两个方案都有一个大问题，就是排斥或者限制中国动力电池产业参与。不利用中国强大的动力电池产业生态，会造成欧美动力电池产业建设速度慢、成本高的结果，最终影响整车的竞争力。属于杀敌三千自损一万。

对于合成燃料（e-fuel），笔者并不看好。虽然它符合碳中和

要求，可以继续用于内燃机、缓解碳中和过程的难度，但成本不会比传统石油燃料低，将来与普及后的电动汽车相比，个人用车体验会差很多，恐怕很难普及。

第三，如何看待中国汽车市场的“内卷”？这不是大家希望看到的结果，但它符合市场发展规律。首先，大打价格战是产业大转型中几乎必然出现的现象。几年之内，传统油车失去了1/3市场，企业排名大幅度易位。打价格战可能死，不去激烈竞争肯定死，企业很难置身事外。其次，绝大部分企业都是理性的。虽然不少企业生产电动车，按照完全成本口径算，处于亏损状态。但是绝大部分企业，生产电动汽车，是有“边际贡献”的。用大白话说，就是有毛利，越多卖车，越少亏损。企业家是不会因为政治表现，而真做亏损买卖的。举一个例子：2019年下半年，政府补贴减去了3/4，不少企业生产电动车是真正亏损，于是他们就削减了产量，结果是全国电动汽车产销量低于前一年。2020年以后，电池降价了，生产电动车又有了毛利，于是产销量大幅增长。

第四，建议政府对于电动汽车，作为阶段性领先的产业来管理和支持。一是不希望政府用审批项目的办法，来控制产能，缓解竞争。对于弱小的产业，资源和生产要素不足的产业，政府采用审批项目的办法，集中资源，

控制市场竞争，是有助于发展的。中国汽车产业当年也有这样的经验。但现在中国电动汽车已经发展很好，再采用项目审批的办法管理，弊大于利。至于地方政府超越市场规律的过度补贴和招商，中央政府当然应该加以规范。二是支持基础研究。由于我国长期经济比较落后，所以基础研究一直是各产业的短板，电动汽车也是如此。比如对于国际上比较看好的固态电池，就应该由政府设立专项研究，补上短板。三是引导建立有利于创新发展的生态环境。包括强化知识产权管理体系，法规管理有利于新技术试验应用，国企管理包容技术创新上的失误。四是支持中国汽车产业走出去。重点由汽车产品作为商品出口，转向在海外建厂生产。动力电池产业就更应该走出去，这既是我们贴近市场，引领技术发展的需要，也是我们的大国担当，为人类命运共同体做贡献。

当然，汽车的电动化转型还有很长的路要走。产品还需要进一步完善，充换电设施建设还有大量工作要做，各细分市场适合的补能模式尚需在市场发展中演进，废旧动力电池再利用和回收体系尚待建立，电动汽车与智能网联汽车技术融合发展还刚刚开始。革命尚未成功，同志仍需努力。还需要政府和全国各行业的继续支持。🍷