

# 中美新能源汽车发展战略比较研究 ——基于目标导向差异的研究视角

张 政 赵 飞

( 武汉科学技术发展促进中心 湖北武汉 430023 )

摘 要: 在发展和推广新能源汽车方面, 以产业经济发展和以社会民生发展为目标的中美发展目标导向上的差异, 决定了两国选择不同的产业发展路径。前者着眼于通过做大做强新能源汽车产业提升 GDP 总量, 后者更注重通过发展新能源汽车减少排放优化空气质量。本文选取两国在发展新能源汽车方面具有一定实践基础, 并在本国具有一定代表性的特定对象, 以分析两国发展目标导向差异为切入点, 剖析两国发展目标导向形成动因、目标对象、目标手段、目标主体、目标逻辑等方面的差异; 从产业主体视角比较分析由于发展目标导向差异所形成的不同产业活动特点; 并从市场的角度剖析发展目标导向对产业发展模式的影响; 从重塑发展价值取向, 激活市场基础配置功能等方面探索提出未来我国新能源汽车产业发展的对策建议。

关键词: 目标导向; 新能源汽车产业; 发展战略; 中国; 美国

中图分类号: G301; X2; F573

文献标识码: A

2013 年 7 月, 美国发布了其上半年新能源汽车销量数据, 公布数据显示, 美国上半年的混合动力及纯电动汽车销量增幅达到 23%, 共售出 287000 辆, 突破历史新高<sup>[1]</sup>。由此可见, 新能源汽车的市场需求在美国已经开始迅速增长, 各大车企正逐步通过新能源汽车获利。

尽管目前国内新能源车的发展与预期尚有距离, 但在政策的扶持下, 新能源汽车的发展依然呈持续上升的态势。据中汽协不完全统计, 2013 年上半年我国生产新能源汽车共 5885 辆, 比上年同期增长 56.3%; 销售新能源汽车 5889 辆, 比上年同期增长 42.7%<sup>[1]</sup>。

通过数据对比可以看出, 仅 2013 年上半年, 美国新能源汽车销量超中国销量近 50 倍。作为同样由政府积极推动的新兴产业, 新能源汽车终端市场销售数据的巨大差距倒逼我们从产业发展目标导向的源头探讨造成结果差异的内在原因和影响决定因素。

## 1 中美新能源汽车发展目标导向差异分析 ——以中国武汉和美国加州为例

纵观全球, 新能源汽车产业发展始终存在着以

美国、中国为代表的两种差异战略, 而两种差异战略形成的根源在于两种截然不同的目标导向。中美发展目标导向上的差异导致不同的发展行为、发展模式和产出效果。中国武汉和美国加州作为本国在发展新能源汽车方面具有一定实践基础, 具有典型制度特点的城市, 其目标导向差异很大程度上反映了当前两国发展新能源汽车产业的巨大差异。

作为我国首批“十城千辆”电动车试点城市, 武汉新能源汽车产业发展在全国具有一定代表性。2012 年国家出台《节能与新能源汽车产业规划(2012-2020 年)》, 将有千亿元投入发展新能源汽车产业。同年, 武汉出台《武汉市“十二五”新动力汽车产业科技发展建设规划》, 提出“到 2015 年, 武汉新动力汽车整车生产能力达到 30 万辆, 销售完成 25 万辆, 产值实现 400 亿元, 力争新动力汽车产能、产值达到全市汽车产业产能、产值的 20%”的发展目标<sup>[2]</sup>。武汉将新能源汽车产业称作“经济新亮点”, 同许多城市一样, 武汉发展新能源汽车产业的目标导向一是分享国家“千亿元蛋糕”投入本地基础设施建设; 二是通过做大做强产业提升本地 GDP 总量。其产业目标导向的本质是发展经济, 增加地方

收稿日期: 2013 - 10 - 26; 修回日期: 2013 - 12 - 06

作者简介: 张 政(1955 -), 男, 湖北武汉人, 正高级工程师, 研究方向为科学学与科技政策、科技评估。

赵 飞(1981 -), 女, 湖北宜昌人, 高级工程师, 硕士, 研究方向为科技管理与科技政策。

GDP 总量。即通过大规模财政投入 ,扩大新能源汽车产业规模 ,打造“新能源汽车千亿产业” ,抢占经济发展新的制高点 ,拉动新能源汽车上下游产业链发展 ,从而实现 GDP 总量的大幅度增长。

美国加利福尼亚州是全美新能源汽车推广力度最大的地区之一。当地民众将空气质量 ,生命健康上升到关系民生安全的重要高度。对于推广新能源汽车所涉及的经济因素 ,普通民众认为 :新能源汽车的商业运营将带来更多绿色就业机会 ,从长期来看是为纳税人提高生活质量 ,降低生活成本。这就促使加利福尼亚州政府立法者在制定条例法规时弱化对经济影响的考量 ,而是更关注空气和健康。加州资源环境管理机构——加州空气资源委员会计划到 2025 年使加州七分之一销售的汽车为新能源汽车 ,或至少新能源汽车保有量为 140 万辆 ,到 2050 年降低 80% 的温室气体排放<sup>[3]</sup>。加州政府积极推进新能源汽车发展的目标导向一是减少汽车温室气体排放 ,改善空气质量;二是发展清洁能源 ,推进社会可持续发展。其发展目标导向的本质是改善环境 ,关注民生。即建立健全以民生为主导的、资源优化配置的、开放高效的新能源汽车市场 ,努力满足民众对治理空气污染、改善人居生态环境的现实诉求 ,全面提升环境质量。

武汉、加州两个城市发展新能源汽车的典型案例分析反映出中美两国发展新能源汽车存在巨大差异。“经济发展”和“环境质量”是中美发展新能源汽车

目标导向的两个不同的价值取向和主导目标。从目标形成动因看 ,中国发展新能源汽车产业的目标导向是基于产业发展 ,源于追求经济利益最大化;美国则在于实现社会环境效益最大化的目标 ,以此引导产业发展。从目标服务的对象上看 ,中国发展新能源汽车产业旨在满足政府经济发展需要;美国在于满足公众对空气环境改善的诉求。从目标手段来看 ,中国主要依靠行政指令优先支持本地企业 ,在封闭的地区产业发展环境中 ,运用本地技术发展本地新能源汽车产业 ,产业政策具有排他性 ,客观上阻止了优质资源的引进吸收利用;美国则面向全球开放新能源汽车市场 ,在全球范围采购最先进的技术和产品 ,通过竞争激活市场 ,扩大消费 ,展示商业机会 ,进而优化配置本地资源 ,吸引本地企业投入新能源汽车研发、生产 ,并从参与全球竞争中培育发展优势。从目标执行主体看 ,中国是科技和产业发展部门力推新能源汽车发展 ,以期实现优化产业结构 ,扩大产业规模的目标;美国是资源环境管理部门主推新能源汽车发展 ,以实现零排放的空气治理目标;从目标实施逻辑上看 ,中国在努力发展经济的同时降低碳排放;美国在解决民生需求的工作中培育新能源汽车市场。通过对比可以得出 ,形成中美两国新能源汽车发展目标导向差异的根本原因就在于政府在推动社会发展和经济发展的过程中价值取向的差异 ,以及市场完善程度和开放程度的不同(见表 1)。

表 1 中美新能源汽车发展目标导向差异

	中国	美国
发展目标导向	发展经济 ,增加 GDP 总量	改善环境 ,关注民生
目标动因	经济利益最大化	社会环境效益最大化
目标服务对象	政府	公众
目标手段	行政主导	激活市场 ,展示商业机会
目标执行主体	科技和产业发展部门	资源环境管理部门
目标实施逻辑	发展经济的同时降低碳排放	改善环境的同时培育市场

2 基于目标导向的中美新能源汽车产业主体特点对比

在新能源汽车产业链中 ,汽车生产商、政府、消费者是影响产业发展的三大核心主体。由于社会环境、制度理念的差异 ,中美两国在发展新能源汽车产

业中 ,各主体的行为特点也表现出明显差异。

2.1 中国新能源汽车产业主体特点

在中国 ,政府是新能源汽车产业的发起者和主导者。目前 ,经济指标是考核我国各级政府工作政绩的首要指标 ,各级政府面临着巨大的 GDP 压力 ,在传统实体经济产能饱和的背景下 ,发展新兴产业是政府寻求经济新增长点的不二选择。因此 ,相较

于美国,中国政府在发展新能源汽车产业方面更加主动、积极和迫切。2009年,科技部和财政部共同实施了“十城千辆”电动汽车示范工程,提出用三四年时间,在全国10个以上大中型城市,每个城市投放1000辆以上新能源汽车开展示范运行。

各级政府从产业战略导向和政策引导方面为汽车制造商生产提出产出指标。以武汉市为例,武汉市政府通过出台《市人民政府关于进一步推动我市节能与新能源汽车应用示范和产业化发展的若干意见》(武政规〔2012〕8号)、《武汉市人民政府关于加快新动力汽车产业发展的指导意见》(武政〔2009〕54号)等文件,针对汽车制造商制定了“汽车生产企业各类节能与新能源汽车年产量首次突破1000辆、5000辆和1万辆的,分别一次性奖励200万元、1000万元和2000万元”、“对于销售额过10亿元以上的节能与新能源汽车企业,本地零部件配套率达到30%及以上,每比上年提高3%奖励15万元;本地零部件配套率达到15%及以上,每比上年提高5%奖励15万元”等一系列鼓励生产的政策法规。

政府将经济指标压力转嫁给汽车生产商,汽车生产商基于商业逐利的特点开展商业活动。但由于市场缺乏消费动力,政策配套还不健全,汽车制造商并未从新能源汽车高投入生产中获得高收益,严重制约了生产积极性。以武汉为例,东风汽车、东风扬子江汽车(武汉)等整车制造商在前期大量投入资金开展新能源汽车生产后,均面临着新能源汽车制造成本高、政府补贴不到位、消费市场不认可等现实问题,由于未能较好地实现大规模产业化目标,整车厂不得不采取减产或减缓生产进度等方式避免单向推进造成损失。相较于前期对政府战略规划积极响应,目前,大多数整车制造商对于大规模开展新能源汽车生产持谨慎观望的态度,与政府在政府采购、财政补贴、运营补助等相关政策上处于博弈胶着状态,其生产行为很难为产业政策规制和调控。

国内新能源汽车可细分为三类市场:一类是政府采购市场,包括政府机关用车、市政服务车辆等;另一类是商业运营市场,包括公交车、出租车等;第三类是私人用车市场。以武汉市为例,截止2012年12月,武汉市示范推广车辆数量1081台,应用领域包括公共交通、公务、环卫、出租、社会团体与居民个人租赁示范、科研验证租赁等六个方面。参加示范运营的新能源汽车品种达到5种,数量突破千辆。目前武汉新能源汽车市场以政府采购市场为主,占

全部消费市场的90%以上;商业运营市场发展较迅速,继705辆公交上线示范运营后,300辆出租车也正式投放市场;相比之下,武汉私人购买新能源汽车尚未破题。通过对武昌、汉口、汉阳三镇250名具有购车意向的消费者进行问卷调查,我们发现,基于对新能源汽车节能环保优点的认可,普通消费者对新能源汽车产业的发展持肯定态度,但购车价格、充电便捷性、基础配套设施等仍然是制约普通市民购买新能源汽车的主要影响因素。相较于政府的积极推动,我国新能源汽车消费者行为呈现被动、保守的特点。

## 2.2 美国新能源汽车产业主体特点

在美国,消费者需求是推动新能源汽车产业发展的动力和源泉。与中国不同,美国民众对空气环境高度敏感,在传统汽车无法进一步实现污染气体减排时,新能源汽车“零排放”的概念满足了美国民众对于净化空气质量的迫切需求,于是新能源汽车呈现出主动的、迫切的市场需求。以美国加州为例,1930年时,加州的人口还不足600万,注册汽车数量就达到了200万,到40年代,加州特别是洛杉矶地区就受到了严重的雾霾影响。民众深受雾霾侵害,向政府提出保障生命健康、优化生存环境的强烈诉求,迫使政府从此开始了空气污染治理和节能汽车的推广<sup>[4]</sup>。

奥巴马政府提出“能源独立”的发展目标,并将能源上升到国家安全的高度。美国政府战略与普通民众需求在发展新能源汽车产业上得到完全契合,使得普通民众的需求得以在政府层面得到积极、高效的响应。以加州为例,2012年3月,加州州长杰里布朗(Jerry Brown)签署了设定到2025年零排放车(ZEV)数量达到150万辆的目标的行政命令。2013年2月,加州公布了《零排放车辆行动计划》。加州希望到2020年有100万辆零排放车行驶在加州路上,这一数字到2025年还要再提高50万。州政府致力于降低零排放车的使用成本、扩大服务范围。行动计划中的具体措施还包括:延长优惠政策、考虑采用削减或取消零排放车的销售税以及分离购车费用和电池使用费用等。

相对于国内新能源汽车整车制造商生产行为的市场化和自主性,美国汽车生产商一方面面临着需求强烈的消费市场;另一方面需承担来自政府的强制生产压力。尽管民众对新能源汽车需求强烈,但受到目前电池技术尚在进一步完善、充电设施普及程



度不高等客观条件的制约,市场还未形成规模,政府为引导企业大规模开展新能源汽车生产,更多的采取强制性措施给予汽车制造商生产限制。以美国加州为例,加州空气资源委员会(CARB)形成的“强制推广”成为其典型的立法风格<sup>[5]</sup>,CARB提出的“2003年及以后所有大车企必须销售ZEV达到总销量的10%以上的目标”在一定时期内,强制车企加大新能源汽车研发及生产,使得低排放技术和混动技术得到了相当程度的突破。

### 3 基于目标导向的中美新能源汽车产业发展模式对比

基于不同的产业目标导向和主体特点,中美两国新能源汽车产业发展模式也存在显著差异。

中国发展新能源汽车产业的目标导向反映到产业发展和市场销售的现实就是,新能源汽车雷声大、雨点小,政策很热,但市场很冷。各地方政府、汽车生产企业对新能源汽车热情很高,而公交公司、个人车主对新能源车都大多不热心<sup>[6]</sup>。其发展的源动力在于发展本国经济,依赖行政手段,但由于产业生产运营动力不足,市场购买动力尚未形成,产业发展最终仍不得不由财政买单。中国模式的出发点是促进GDP的增长,但实际效果并未达到预期,反而造成对财政投入的过度依赖,是一种政府主导、消耗公共资源、难以持续的发展模式。

美国发展新能源汽车的目标导向反映到产业发展和市场销售的现实就是,消费者对新能源汽车认知度和接受度较高;新能源汽车产业商业链各利益相关方基于对新能源汽车是未来发展主流的价值判断,积极参与到新能源汽车生产和示范推广工作中,并从中获利。其发展的源动力在于环保减排,始于市场需求,通过行政推动,最终通过市场实现发展目标。短期看,美国模式尚未实现产业发展预期,但其很大程度上激励了技术的创新和污染排放的降低,产业现实逐渐接近终极目标,是一种可持续发展的产业模式。

### 4 对我国发展新能源汽车产业的对策建议

对比美国发展新能源汽车产业的实践经验,我国在调整优化新能源汽车产业发展战略方面还有很长一段路要走。为应对当前中国新能源汽车产业发

展面临的一系列困难和挑战,我们从转变观点、激活市场、创新商业模式、营造社会氛围等方面提出以下对策建议:

一是转变观念,重塑价值取向,将环境改善提升到社会可持续发展的重要战略高度,以此作为发展新能源汽车的重要指导思想。2012年以来,空气严重污染造成的雾霾问题在中国主要大中型城市集中爆发并持续发酵,成为严重影响城市居民生活的一大问题。治理大气污染,是转型期的中国必须长期面对的全局性问题。在造成空气污染的众多因素中,机动车尾气排放是最为重要的一个。随着机动车保有量的快速增加,我国城市空气开始呈现出煤烟和机动车尾气复合污染的特点,直接影响群众健康。要从思想上认识到发展新能源汽车产业是高度缓解由于社会快速发展带来环境污染的有效手段之一,治理汽车污染的重要性已经远远超过了发展汽车工业的重要性。

二是改革开放,通过竞争激活新能源汽车市场,发挥市场的基础配置功能,充分调动新能源汽车商业链各利益相关方的参与积极性。目前,我国新能源汽车市场都较为封闭,订单主要来自被强行要求的政府机构,以及大型集团单位。新能源汽车的发展坚决不能走“闭门造车,强买强卖”的路线,不能以发展地方经济的狭隘目的而回避原本由市场价值规律形成的自由竞争。新能源汽车需要支持,但不能过度支持,过度依靠政策去推动和普及的新能源汽车是缺乏竞争力的,也是难以在市场上立足的,到头来反而会影响新能源汽车的蓬勃发展。唯有放眼全球,“走出去”、“引进来”,让真正先进的技术、一流的产品进入国内新能源汽车市场,才能从根本上激活新能源汽车市场,优化资源配置,吸引更多的本土企业和私人消费者参与其中。

三是创新驱动,探索新能源汽车商业运营创新模式。目前全世界电动汽车的商业模式大致有三类,分别是车电销售加上自充网络的模式;整车租赁模式以及裸车销售、电池租赁、充换交融模式<sup>[7]</sup>。未来我国新能源汽车商业模式的设计要与产业自身生命周期相契合。即在商业运营初期,通过加大投入和补贴,出台鼓励性政策,倡导全民“绿色环保出行”,引领汽车产业方向转型,并帮助整车企业和潜在消费者之间形成良好的信息反馈机制;随着新能源汽车商业链的逐渐完善,运营环境的逐渐成熟,政府应放松对整车企业的生产准入等方面的管制,运

用政策杠杆降低产业运营成本<sup>[8]</sup>,逐步减少产业发展对财政资金的依赖,最终实现新能源汽车改善环境质量和发展产业经济两大终极目标。

四是科学发展,形成全社会推动合力。应该大力倡导和宣传“绿色出行”、“绿色消费”、“绿色攀比”等环保概念,积极开展有关新能源汽车的普及宣传工作,形成有利于新能源汽车发展的社会环境。充分利用电视、广播、报刊以及召开会议和举办展览会等各种媒体传播途径,对新能源汽车进行广泛的宣传,提高公众对发展新能源汽车的共识和认同,并使社会公众逐渐认识到发展新能源汽车对于改善大气环境,保护人体健康,优化能源结构的重大意义。

#### 参考文献:

[1] 吴家明. 宝马点燃电动车战火 香橼看空特斯拉[N].

证券时报 2013-08-01.

[2] 武汉科学技术发展促进中心. 世界银行咨询项目: 武汉新能源汽车产业发展规划研究[R]. 2013.

[3] Kenneth S. Kurani. Marketing Clean and Efficient Vehicles: A Review of Social Marketing and Social Science Approaches[R]. 2002. 10

[4] World Bank. Commercializing ZEVs Based on California's Experience[R]. 2010

[5] 美国乙醇协会(ACE). 2007年美国各州乙醇燃料发展报告[R]. 节能与新能源汽车网. 2008-02-27

[6] 徐泉,王巧凤,周荣. 新能源汽车发展主要障碍及其解决方案[J]. 上海汽车, 2009(5): 7-10.

[7] 陈冀. 新能源车应借鉴美刺激政策和日研发模式[N]. 经济参考报 2010-02-02.

[8] 祁晓玲. 多项国家政策扶持产业化进程加速[N]. 中国工业报 2010-01-08.

## The comparative study on the development strategies of the new energy automobile industry between China and America

### ——based on the differences of the goal orientation

ZHANG Zheng, ZHAO Fei

(Wuhan Promotion Center of Science and Technology Development, Wuhan 430023, China)

**Abstract:** In the aspect of the development and promotion of new energy vehicles, China took the industrial economic development as the goal orientation; but America took the social development as the goal orientation. The difference of the goal orientation decides two different development paths of the new energy vehicles industry in China and America. China developed the energy automobile industry in order to enhance the total GDP. But America developed the energy automobile industry in order to reduce the emissions and optimize the air quality. We chose Wuhan and California to analyze the differences between these two countries. Both of these two cities have a lot of practical basis. In the field of new energy vehicles, Wuhan and California were representative city in their countries. Firstly, we analyzed the differences of the developing orientation as the breakthrough point. And then, we analyzed other differences between the two countries, such as the formation motivation, the target object, the goal method, the target group and the target logic. We analyzed the different industry characteristics from the perspective of the main part of industry. And we analyzed the different industrial development patterns from the perspective of market. At last, we put forward the countermeasures and suggestions of developing new energy automotive industry in China.

**Key words:** goal orientation; the new energy automobile industry; development strategy; China; America