

# 发达国家电动汽车产业发展对我国的启示

魏龙 吴莉莉 武汉理工大学经济学院

[摘要]发达国家正在迅速开发电动汽车技术和市场。政府和企业不遗余力对电动汽车新领域采取了战略性的进入策略。本文在简要分析发达国家发展电动汽车的经验和我国汽车产业和电动汽车起步发展现状的基础上,总结提出了发展国内电动汽车产业的国内环境条件和制约因素。

[关键词]石油危机 电动汽车 政策扶持

作者简介:魏龙(1966-),男,武汉理工大学经济学院;吴莉莉,武汉理工大学国际贸易学说硕士生。

## 一、电动汽车发展与技术优势

自1881年第一辆电动汽车由法国人古斯塔夫·土维(Gustave Trouve)发明以后的十年中,世界电动汽车发展出现了第一次高潮。但由于石油的大量开采和内燃机的种种优越性,内燃机汽车迅速发展,并形成了大规模的制造业;电动汽车则渐渐被忽视。

直到上世纪70年代前后,电动汽车发展重现曙光。美国于1968年生产出第一辆可使用的燃料电池车。欧洲燃料电池公共汽车研究方兴未艾。进入21世纪后,人们要面对日益严重的石油危机和环境问题。内燃机汽车排放的污染给全球的环境带来灾难性影响。开发生产零污染电动汽车交通工具成为各国所追求的目标。

表1:内燃机汽车与电动汽车使用特性比较

	能源约束	环境影响	使用安全与效率
内燃机汽车	严重依赖石油,石油资源将在50年内枯竭。	尾气排放已占到整个污染源的一半以上。	内燃机汽车的安全性逐步提高,行驶中颠簸感高。
电动汽车	蓄电池充电的电力可以由煤炭、天然气、水力、核能、太阳能、风力、潮汐等能源转化。	不产生废气污染,无内燃机产生的噪声,电动机的噪声也较内燃机小。	适应大型固定路线交通;在城市运行的能源效率高;可以避开用电高峰,有利于电网均衡负荷;电池寿命较短,初期开发成本较高。

在本世纪前半期汽车动力将呈现多元化的特征。尽管电动汽车的技术优势及发展趋势明显,但仍然面临的电池技术、经济性和产业化短期内难以突破的技术和经济效率问题。

## 二、世界汽车消费中的能源和环境约束

据美国能源部发表的《国际能源展望2004》预测,全球能源消费总量将从2001年的102.4亿吨油当量增加到2025年162亿吨油当量。日本、欧盟等能源机构预计,全球能源消费峰值将出现在2020-2030年。全球化石能源的枯竭在本世纪内不可避免。同时,化石能源产生的温室气体对环境的破坏正在加剧。据世界环保组织统计,1990年世界二氧化碳的排放量约为215.6亿吨,预计2010年将为277.2亿吨,2025年达到371.2亿吨。如何减少来自汽车尾气排放是汽车消费面临的严峻挑战。

中国的能源消费已占世界能源消费总量的13.6%。据预测,目前中国主要能源煤炭、石油和天然气的储采比分别为约80%、15%和近50%,大致为全球平均水平的50%、40%和70%左右,均早于全球化石能源枯竭速度。注重能源资源的节约,提高能源利用效率,开发清洁能源,对于正在成为汽车大国的中国来说既重要又迫切。

## 三、发达国家扶持电动汽车发展的政策经验

上世纪70年代,以美、日为代表的发达国家开始了电动汽车的开发热潮,纷纷出台扶持优惠政策及各种发展计划。

美国:政府补贴车价的10%(不超过4000美元)。主要发展计划有:新一代汽车伙伴计划;FreedomCAR计划;EV电池利用研究项目;2亿美元代用燃料示范项目;绿色校车示范项目。日本:补助车成本的50%;地方政府购置电动小型车,中央补助每辆123.6万日元;业者购置民营电动巴士,中央及地方政府各补助1/5;电动车与同级别内燃机汽车售价差额的一半,由政府补助购车者。电动车购置实行税收优惠,燃料供应站用地的地价税减半。发展计划主要有:低公害汽车开发普及行动计划和专项研究计划。法国:补贴制造厂和购买电动汽车的私人或公司;将电池以租赁方式出租给用户,公司负责维修、保养、更换、回收等。税赋优惠:对电动车生产厂提供一定比例的税赋优惠。发展计划有“法国PREDIT2002/2006计划”。德国:免除电动车税及重量税;企业研制电动车可享受5年免税。政府同9个主要公司签订了一份谅解备忘录。

发达国家政府通过建立严格的空气污染治理节能和法规,限制非电动的生产和消费。例如美国根据《空气净化法》和《国家能源法》强制性要求各汽车公司电动汽车的销售量达到总销售量的一定比例。日本强制要求政府各机构必须逐年增加电动汽车保有量的比例。同时,制定各种研发计划、优惠政策,鼓励研究、生产、经销和消费电动汽车。

## 四、我国电动汽车产业发展环境与经验借鉴

### (一)中央及地方政府对电动汽车的政策支持

发达国家发展电动汽车对我国的最重要启示是:政府应积极参与和推动电动汽车的发展,在电动汽车产业化初期迅速站稳脚跟。“九五”期间,我国电动汽车项目已正式列入国家重大科技产业工程项目,主要开展电动概念研究、电动改装车开发、试验示范区建设、运行机制和政策法规及技术标准的研究。“十五”期间,重大科技攻关在电动车领域的投资达到100亿元人民币,“863计划”中涉及这一领域的投资达8.8亿元人民币。“十一五”规划纲要提出要从原

头上防止污染和保护环境,鼓励生产和使用节能环保型汽车。各地方政府也纷纷制定地方法规,支持电动汽车的发展。

### (二)国内汽车生产与消费的迅猛发展产生了持续的市场推动力

2007年中国汽车产量首次超过800万辆,已超过德国,仅次于美国、日本,居世界第三位。2008年或明年中国汽车工业预计总产量将达到1000万辆。2007年中国汽车销量已达879.15万辆,超过日本成为世界第二大汽车消费国。随着中国小康社会建设和城市化进程的加快,预计到2010年中国汽车市场销量超过1000万辆。发达国家在发展新能源汽车特别是电动汽车的积极努力应成为我国汽车产业政策调整的重要参照系。随着以石油为主要动力的汽车消费受到成本和污染排放的双重约束,电动汽车产业发展空间十分巨大。

### (三)电动汽车产业化示范运营经验

国内第一家以商业公司性质开展电动汽车示范运营的公司已经在武汉开始实施。湖北省和武汉市政府积极落实电动汽车示范运营的基础设施用地和电动汽车示范运营线路,将电动汽车示范运营线路纳入市公交线路发展规划;对电动汽车公交线路和电动汽车示范运营企业免收线路有偿使用费、类地方税费和营业税;对电动汽车示范运营企业用地按公用设施用地标准收费,并免征土地税。通过示范运营,初步实现了示范运营和研究开发工作的良性互动,进一步扩大了电动汽车的社会影响。武汉市对电动汽车运营的支持和补贴做法既符合惯例,同时也能有效地减缓城市密集使用内燃机动力汽车对大气环境的严重破坏。这对全国汽车产业发展有重要的示范意义。

## 五、我国电动汽车产业化发展的制约

电动汽车产业化的前景在全球还存在着很多不确定性。我国电动汽车产业应寻找技术和商业化成熟的、节能和环保性能突出的过渡性技术作为桥梁,借助中央及地方政府的优惠鼓励政策的扶持和产学研联盟对电动汽车的技术支持以及商业化示范运营的成功经验,迅速推动电动汽车产业的发展。目前,电动汽车产业实现产业化是还有诸多制约:

### (一)自主研发与知识产权的制约

我国的传统汽车工业技术长期落后于发达汽车大国,但在电动汽车领域,我国与国外技术水平与产业化的差距相对较小。随着

(下转第233页)

# 企业文化建设是促进工会工作的内在动力

张巾范 大庆石化公司客运中心工会主席

[摘要]企业文化是企业工会的灵魂所在，企业文化建设是加强和改进企业工会工作的有效途径，是激发企业工会创造性工作的精神动力，是构造强大企业力量和凝聚员工个人力量的制度体系，是提高工会工作质量的重要保证，是工会工作中的重要动力。

[关键词]企业文化建设 工会工作 内在动力

作者简介：张巾范（1956-），女，黑龙江铁力人，大庆石化公司客运中心工会主席，政工师，从事企业思想政治研究。

企业文化渗透在企业一切活动之中，是企业工会的灵魂所在。其理论要旨在于明确企业共同的精神理念、价值观念和行为规范，实践要旨在于凝聚企业每个成员的思想 and 行动力量，实现企业发展目标。企业文化建设是工会工作中的重要动力。

## 一、企业文化建设是加强和改进企业工会工作的有效途径

企业文化建设服从、服务于企业生存和发展的目标，把员工思想与行为引导到企业发展的目标上来，这无疑为工会工作打开了一条新思路。它以人为本、形式灵活，方法多样，重在渗透，在潜移默化中充分发挥工会组织、引导、激励、鼓舞的功能，显示出巨大的作用。

处在微观层次上的企业文化建设在具体管理上，具有很大的宽容度和操作性，能在更大的范围内对企业的管理机制进行必要的补充和调节，并能直接与管理的各个具体环节相衔接。这既为工会工作进一步延伸创造了最好的条件，同时也为更好地发挥处于宏观层次上的思想政治工作的作用，形成一个很好的立足点。企业文化建设主要是通过实现员工价值观念，形成员工的行为规范和准则，从而培养出有理想、有道德、有文化、有纪律的高素质员工队伍。工会工作的某些方面可以通过企业文化建设这种载体来实现，并以企业文化建设为契机，把其他相关学科中有价值的东西吸进来，不断加以完善，丰富新时期思想工作的方法、内容，从而提高人的素质，发掘人的潜能，调动人的积极性。

## 二、企业文化建设是激发企业工会创造性工作的精神动力

企业要搞好企业文化建设，首先就是确定企业的核心价值观。因为价值观、行为准则和企业文化是统一在一个企业之中的整体。企业员工在正确的价值观的引导下模范遵守行为准则，形成一种循环不断、生生不

息的“电磁场”，这就是企业的文化氛围。良好的企业文化一旦形成，必将发挥巨大的凝聚、激励和导向作用。

人们在生存与安全的需求基本满足之后，其需求必然向着社交、尊重与自我完善等更高级的层次发展。加强与员工的感情沟通，尊重员工，创造良好的工作环境，使员工始终保持愉快的心情，强烈的热情，是精神激励的有效方式。首先，领导者通过对员工生活上和思想上的关怀，为他们解决实际困难，使员工亲身感受到集体的温暖。其次，企业要创造一个鼓励沟通的氛围，员工可以通过各种正式和非正式的渠道充分地发表意见，交流看法，提高员工对企业的关注，让员工感受到自己在企业中的作用和地位，心理产生认同感。同时，企业应及时把员工的绩效考核结果反馈给本人，并帮助他们制定绩效改进计划，在日常工作中。企业工会进行积极有效的行为引导，切实帮助员工牢固树立正确的世界观、人生观、价值观和与时代和社会发展相适应的职业道德观，给予员工适当的指导，培养员工对企业的依恋情，使其产生与企业难以分割的感情，有助于激励员工奋发向上，提高员工的工作积极性。

同时，把工会工作的主题教育与企业文化中“价值链”有机结合，自发协调员工个人价值观与企业价值观、社会价值观的关系，提炼经营理念，促进员工转变消极思想，形成符合企业发展目标要求，适应企业管理需要的生产经营意识。

## 三、企业文化建设是提高工会工作质量的重要保证

企业文化建设是一个完整的系统工程，组织和开展好企业的各种文体活动，只是企业文化建设的一个组成部分。企业文化是指在群体性观念信仰指导下企业的动作方式和员工的生活方式。工会工作做得深入细致，就会激励员工忘我地工作，充分发挥人的主观能动性；文体活动开展得丰富多彩，就会

活跃员工的业余文化生活，使企业产生凝聚力，振奋斗志。而企业文化建设也是以人为中心，强调人的价值观念在企业的重要地位，它把文化引导作为基本手段以激发人的自觉行为为目的，造就一种亲密、互助、信任的氛围，使集体的发展目标与员工的个人目标统一起来，将物质激励和精神激励结合起来，使员工体会到自己付出的劳动越多，企业发展的步伐就更快，并通过工作获得愉悦和成就感，从而激发员工的思想创新、知识创新、技术创新和行为创新。

企业文化建设是构造强大企业力量和凝聚员工个人力量的制度体系，它把个人“脑”凝聚成企业“脑”，把个人创造力凝聚成企业创造力，使广大员工深刻理解企业的发展目标，发展战略与发展模式，形成一致的认识与统一的行动。由于认识能力、实践能力以及利益取向的差异，员工自发的思想与行动可能产生一些矛盾。加强企业文化建设，就是按照企业发展目标统一全体员工思想观念与实践行为的主要方式，是将全体员工的奋斗方向引到集约化、信息化、知识化发展目标上来的一项重要举措，用共同目标、共同价值与信念凝聚企业全体员工的思想，使员工思维与行动成为体现企业精神的有机统一整体，从而构建出一个高素质的干部职工队伍。

企业文化是无形的和不成文的行为准则，对员工有约束和规范作用。建立完整实用的规章制度是加强企业管理的必要手段，可以丰富企业文化的内涵，是企业文化的一部分。而工会则应重视的是企业文化的激励功能和自觉规范作用。

（上接第213页）

电动汽车竞争的开始加剧，由于研发经费过低，创新动力不足，直接影响我国拥有自主知识产权的电动汽车技术的能力。这将成为左右其发展的决定性因素。

### （二）宏观政策的制约

电动汽车的发展在欧美等国得到政府制定有效的扶持政策。在市场化条件下，如何发挥政府的有效引导和扶持作用，以及如何有效增加国家研发支持、形成产业链、降低

研发风险和初期运营成本等存在多方面的制约因素。

### （三）人才制约

电动汽车产业知识密集产业，国内相关科研机构及骨干企业的高级人才集聚较弱，且有人才流失现象。电动汽车专业技术人才规模和持续研发能力不足构成了对我国电动汽车产业的重大制约。

### 参考文献

- [1]聂昕，毛永志，电动汽车的关键技术及发展，《新材料产业》，2006，10
- [2]付翔，王宇宁，胡斌祥：国外电动汽车产业促进政策研究，《上海汽车》，2007，2
- [3]王宇宁，姚磊，王艳丽，国外电动汽车的发展战略，《汽车工业研究》，2005，9
- [4]王楠：我国电动汽车产业化“透视”，《中国高科技与产业化》，2006，1