

特斯拉发展的若干特点



在科技部等部门的支持下,我国从“八五”期间就开始重视电动汽车的研发,在多项政策的引导与促进下,我国新能源汽车产业发展取得了一些成绩。但由于我国汽车工业整体创新能力弱、基础研发和产业化能力尚显不足,我国新能源汽车仍存在规模化销售的成熟车型少、生产成本低、充电不便等突出问题,新能源汽车仍然难以得到普通消费者的青睐,步入寻常百姓家仍然任重而道远。

而在大洋彼岸的美国,最近Tesla公司的Model S型纯电动车风头正劲,2013年一季度实现盈利,并成为同期北美电动汽车销量冠军。

“三步走”发展战略

在发展战略上,Tesla提出“三步走”战略,即先生产面向大众的高端产品,再以中端中等价位使更多顾客可以接受,最后生产大众化的产品。2008年推出的纯电动跑车Roadster,定位高端,价格昂贵,但其凭借着0—100km/h加速时间只需3.7秒的优越性能成为全世界汽车行业的热点。2012年推出的Model S定位中端,售价较Roadster明显降低,销量也成倍提高。他们的目标是实现电池技术突破并大幅度降低成本后,第三代产品售价降至30000美元的平民价格。明年将推出SUV电动汽车。“三步走”战略是Tesla在电动汽车性价比不具备与传统汽车竞争能力时采取的策略,在美国的创新土壤中,很多具有强烈环保意识和追求高科技的潮流人士对车辆价格不敏感,因此豪华、智能和高性能的特点使得Tesla作为第三辆或第四辆车进入很多美国富人家庭。我去的时候他们告诉我今年上半年销量4000辆,已经扭亏为盈。

创新产品设计与开发

2012年6月22日上市的Model S是一款跑车型高端纯电动汽车,外观圆润流畅,内部配置高端。轴距长达2959mm、全长4978mm、

宽1963mm,空间表现非常出色,相当于宝马五系的水平。顶配车型搭载85kWh的镍钴铝锂电池,电动机最大功率310kW,最大扭矩600Nm,最高车速208km/h,续航里程达482公里,0—100km/h的加速时间4.4秒(Tesla自己的人说只需3.9秒)。该车被评为2013年度汽车第一大(参评对象包括燃油汽车)。Tesla在电力控制系统上有自己的独特技术。这样一款车是在追求性能卓越的设计理念指导下,融进了多种先进的技术。

Model S没有复杂的中央控制按钮,中控操作均通过一块17英寸的超大触摸屏来完成,汽车卫星导航、3G无线通讯等一应俱全。Model S动力电池系统集成了7000多节松下18650型号的镍钴铝锂电池单体来提供85kWh的电量,以支持2.1吨重的Model S行驶482公里。为解决数千个电池单体的集成难题,Tesla对这些电池采用了分层管理的设计,每69个电池单元并联成一个电池组,由9个电池组又串联成一个电池块,最后再串联成整块电池板。每个电池单元、电池组和电池方块都有保险

丝,每个层级都会有电流、电压和温度的监控,一旦电流过大立刻熔断。先进的电池管理系统是保证如此复杂的电池板正常运作的关键,这也是Tesla最重要的商业机密。

为了让有限的电池容量带来更长的续航里程,Model S采用了高度集成的底盘和全铝合金车身。Model S电池板重约600kg,提供了85kWh的电量(国内电池包一般为10kWh/100kg)。Model S的设计团队将电池、电机、控制系统几乎都集成在了车架上。车架成为了电池外壳的一部分,车体强度也得到增加,在增加安全性的同时,也降低了电池包本身的重量。

体验营销与电子商务销售模式

与传统车的经销商网络不同,Tesla采用苹果式的体验店销售模式,这些体验店由Tesla直接管理,与经销商无关。在Tesla的体验店内,顾客只要缴纳5000美元订金,Tesla就会将汽车送货上门。Tesla在销售模式上是首个依托互联网销售的品牌,这些举措都将对传统的汽车销售模式造成冲击。

Tesla公司计划在2013年,在全球开设25家体验店,其中有一家已落户北京芳草草地购物中心,目前处于建店和筹备阶段。

充电网络建设与服务

充电问题是电动车进入商业化的又一个重要问题,Tesla提供多种充电方案。其中包括家庭充电,充电速度由充电电压决定,Model S支持240伏和110伏两个电压充电。Tesla还为Model S开发了比单枪充电快一倍的双枪充电技术,充电1小时可行驶99公里。为满足用户长途出行时的充电困扰,Tesla推出了超级充电站(Supercharger)计划。Tesla在它的超级充电站为车主提供了两种可选方案,第一种是免费充电,第二种是有偿更换电池。更换电池的方案过去我们也考虑过,甚至可以考虑电池从整车价格中剔除出去,由专门的电池供应商以租赁方式经营。Tesla承诺,超级充电站针对Tesla的电动汽车用户提供终身免费的充电服务。Tesla的超级充电站能在半小时内为Model S补充足够行驶240公里所需的电量。Tesla计划在2015年前建成100座超级充电站覆盖全美,使用户能够驾驶Tesla电动汽车周游全美。如果充电基础设施实现了全覆盖,犹如无线通讯的基站实现全覆盖一样重要,消费者才能放心地使用。

从零排放额度交易中获益匪浅

加州规定,所有的在该州销售的大车企都要满足一定比例的零排放车额度,用分数计算。不达标车企或者选择交纳罚款,或者从其它车企购买分数,否则就会被逐出加州市场。Tesla每售出一辆电动汽车就能获得零排放车额度,并且作为销量小的车企,自身无需满足额度要求,因此成为零排放车额度的卖家。一季度,Tesla在加州出售零排放车额度,收入约6800万美元。

(节选自国家发展改革委副主任、国家能源局局长张国宝演讲实录)

汽车微评

福特汽车电气和电子系统部门总监吉姆·布茨科斯基V:目前为止,汽车系统与周围环境的互联还不算太密切。不过,随着车内连接服务越来越多,越发依靠网络连接进行操作后,我们必须保证这些系统的安全性。但这并不是将互联网中的安全技术搬到车联网中就算完事。

罗兰贝格管理咨询公司中国区总经理沈军V:智能交通未来到底谁主导,一是要分层次谈,二是很多情况下都是博弈的状态。智能化驾驶前景可以分成几个层面谈。一是在车内的智能化,这个消费者一般看不见。包括行人安全性、驾驶安全性。还有一些是消费电子类的东西载到车上去。

新华信集团总裁林雷V:五年内消费者在买车时注重几个因素,一是价格,二是汽车本身的性能,三是汽车品质。从我们调查研究的数据上来看,我预计五年内智能化问题对消费者购车不会产生很大的影响。

安瑞索思(中国)有限公司CEO应宜伦V:自主品牌现在有两个问题,一个是信息化是不是核心战略,第二,自主品牌卖不过18万。信息化差异性可以给自主品牌带来影响,前提是有没有决心做到比豪华品牌更好。所以在新的游戏规则建立的时候,中国的汽车企业更有机会,但是要尝试很多道路。

新车新技术

丰田将推混合动力版 动力大幅提升



科技日报(亚梅)近日,丰田公司正在开发混合动力版的GT86车型。丰田公司希望将GT86车型的动力性能提升到更高的层次。

丰田高层一致同意提升GT86车型的动力性能。但是针对如何提升GT86车型的动力性能,丰田公司内部还在讨论中。丰田公司高层比较倾向于GT86车型搭载混合动力系统,并为这一项目开了绿灯。目前,丰田公司的技术人员正在开发搭载到GT86车型上的混合动力系统。

丰田公司在近日举行的法兰克福车展上推出了雅力士Hybrid-R概念车。这款概念车上搭载的混合动力技术源自丰田勒芒赛车应用的混合动力技术,最大功率高达420马力。丰田公司很可能将雅力士Hybrid-R概念车上的混合动力技术稍作改进,应用到GT86车型上。

北汽电动车续航里程将达400公里

科技日报(京文)北汽与韩国SK集团组建的电池合资公司正式组建,成为国内第一家中外合资的电池企业。按计划,北汽生产的纯电动车续航里程明年要达到200公里,2015年要达到300公里,2016年达到400公里。

9月3日,《北京市2013—2017年清洁空气行动计划重点任务分解》正式公布的次日,中韩合资电池企业“BESK”第一届第一次董事会在韩国首尔召开,标志着BESK在签约两个月后即完成组建,北汽集团董事长徐和谊当选首任董事长。BESK公司由北汽集团、北京电控公司、韩国SK集团三方共同组建,预计总投资10亿元人民币,第一条电池包生产线计划明年6月投产。

韩国SK集团在新能源电池研发制造上有着较强优势,电芯产品和电池管理系统开发技术世界一流,尤其SK电池具有优秀的高功率和低温性能,将助力北汽汽车解决纯电动车续航里程短、冬季低温适应性差的短板。BESK的成立,将形成高端电池及先进组配技术的配套能力,提升北京市新能源汽车产业发展。

目前,北汽投放市场的E150纯电动车型,续航里程120公里,但冬季续航里程会降至100公里以下,难以解决车主的“电池焦虑”问题。通过搭载BESK推出的全新动力电池和电池包,北汽纯电动车续航里程将获得大幅度提升。另外,BESK合资公司投产的电池包,设计寿命将达10年20万公里,也是目前国内最高水平。

斯柯达将在华推电动汽车

科技日报(吴铭)大众汽车集团日前透露,将把先进的混合动力及电动车技术引入中国。而斯柯达作为大众汽车集团中国电动车战略的组成部分,在不久的将来,也会在中国生产电动车。

大众汽车集团首席执行官马丁·文德思曾表示:“我们的目标是到2018年成为电动车市场的领导者,我们希望大众汽车全系列车型能够占据电动车市场的百分之三份额。”为了达成这个目标,大众旗下的汽车品牌包括斯柯达等纷纷普及电动技术,准备推出新款电动车型。

斯柯达昕锐和上海大众新桑塔纳都是由大众PQ25平台打造,而上海大众新桑塔纳将推出电动车型,所以斯柯达昕锐有望推出电动车型。在本届法兰克福车展上,大众亮相了旗下首款小型纯电动车e-UP!,这款车是大众首款UP车型,而斯柯达也将会基于UP设计一款小型纯电动车。

为了普及纯电动技术的应用,在斯柯达速派推出混动版之后,也将有望推出纯电动车型,并且曾在上海车展上亮相的斯柯达昕锐电动概念车也将有望实现量产。

从法兰克福车展看三大发展趋势

科技日报(柯宗)日前,德国媒体《焦点在线》就法兰克福车展谈论了汽车行业的主要发展趋势以及行业面临的问题等内容。

三大发展趋势

首先是SUV趋势。SUV车型越来越受欢迎,它们时尚且经济。纵观此次法兰克福车展,SUV车型是一大趋势,如奔驰GLA、捷豹C-X17、宝马X5或福特翼博。还有很多新车“身披SUV外衣”,如起亚Niro。甚至是奥迪Quattro Nanuk身上都能找到SUV的设计元素。从长远来看,SUV的流行势头将会有增无减。

其次,网络化趋势:网络开始在新车中普及,为的就是吸引更多的客户关注。这一发展趋势将使得娱乐和导航系统将越来越便宜。

还有“car-to-car”或“car-to-x”的网络化链接也将带来更多优势和便利。当然汽车网络化发展还需要很长时间来进行完善。

第三是自动驾驶的趋势:无论是谷歌汽车还是奔驰S级的“智能驱动(Intelligent Drive)”,越来越多的汽车制造商开始投入研发自动驾驶技术。尤其在本次法兰克福车展中的一些豪华车制造商已经在新车中应用了半自动驾驶技术。

电动车发展仍在边缘地带

虽然电动车或插电式混合动力车是近年来的新趋势,大众和宝马等制造商也顺应潮流的推出大众E-Up或宝马i3,但这些车是否会有很好的发展,还得划上大大的问号。因为就去年而言,混合动力汽车和使用其他替代燃料的车型的

市场份额仅占总额的1.3%。而且,相比之下,这些电动车或混动车往往售价昂贵,在各方面的竞争力都比不上传统的汽油车或柴油车。很多业内专家认为,即使该类车型在法兰克福展出,也不会吸引过多目光。想要普及电动车和混动车,还需要政府的介入和帮助。

制造商需解决“客户老、价格贵”

大众在法兰克福车展展出了高尔夫Plus的继任车型——高尔夫Sportvan。这款车型被认为是“老年车”的典型代表。高尔夫Sportvan正好展现了德国汽车业的一个核心问题:他们太依赖于富有而年长的客户了。“所有新车购买者中有50.7%的是45岁以上的男性,该客户群体仅是德国总人口的23.6%。”汽车专家费迪南

德·杜霍夫说,“看上去好像,我们的汽车制造商正在失去社会的中心。法兰克福车展也不能帮助阻止这一趋势。”

汽车行业的未来在亚洲。在中国,大多数首次购车者年龄平均在20—30岁之间。这样带来的结果是:欧洲的汽车行业将继续“流血”,很多工厂不得不关闭。因为汽车制造商们都会选择去那些能帮助其增长的市场。

此外,很多展出新车的高昂价格使得很多想要买车的年轻人望而却步。令人惊讶的是,在此次法兰克福车展中展出的小型和紧凑型车少之又少。新车售价高得近乎荒谬,让人不得不思考,那到底为什么要去参加这次车展。汽车制造商们把价格标得虚高,又通过打折降价等活动来进行推销,其实并不利于他们的发展,甚至可以说是一种长期的危害。

技术词典

可变气门正时技术

可变气门正时技术几乎已成为当今发动机的标准配置,为了进一步挖掘传统内燃机的潜力,工程师又在此基础上研发出可变气门升程技术,当二者有效的结合起来时,则为发动机在各种工况和转速下提供了更高的进、排气效率。提升动力的同时,也降低了油耗水平。

虽然可变气门正时技术在各个厂商的称谓略有不同,但是实现的方式却大同小异。以丰田的VVT-i技术为例,其工作原理为:该系统由ECU协调控制,发动机各部位的传感器实时向ECU报告运转情况。由于在ECU中储存有气门最佳正时参数,所以ECU会随时对正时机构进行调整,从而改变气门的开启和关闭时间,或提前、或滞后、或保持不变。

简单地说,VVT系统就是通过凸轮轴的传动端加装一套液力机构,从而实现凸轮轴在一定范围内的角度调节,也就相当于对气门的开启和关闭时刻进行了调整。(纪普)

图片车闻

汽车级自行车?



如果你需要一个非常快,支持眼球跟踪的敞篷汽车,又不想花100多万,那你可以看看Greyp G-12电动自行车。

该车重49公斤,配备一块电子触摸屏。三种模式可选:街头模式,限速25km/h;经济模式,最节省能量的模式;快速前进模式,最大速度可达65km/h。当然,这种能够提供汽车级享受的单车绝不便宜,售价高达8000美元。(何文)

日产在华联合打造交通信息系统

有望提升车速10%

科技日报(何文)近日,日产汽车宣布将与中方联合开发交通管理技术,帮助北京解决交通拥堵问题。

北京被视为全球交通最繁忙的城市之一,有中国“首堵”之称。日产计划和中国有关机构共同研发实时交通信息系统,基于北京交通信息中心提供的路况信息,为车主制定到达目的地最快捷的路线。路线信息经由仪表盘上的设备传输,该设备类似GPS全球定位系统。

日产表示,研究演示表明,采用实时交通信息系统后,车辆平均速度可提高10%,并且车辆油耗和二氧化碳排放也相应下降了接近的比例。

日产汽车公司正在致力于研究导致行人发生车祸的相关数据。该项研究将会着重分析影响车辆和行人的一系列因素,例如行人和汽车前进的方向、相对速度和距离等。

日产的智能交通系统以道路沿线的红绿灯、无线电信号等传感器作为强大的数据库,通过无线通

信技术将准确搜集到的车流量、汽车行驶中潜在危险等信息,以图片、文字、语音的形式传送到车载导航屏上,向驾驶员发出提示或警告,以期达到减少交通事故的发生,缓解交通拥堵的目的。

日产智能交通系统(ITS)从2006年10月就已经在日本神奈川县展开研究。这项研究旨在利用实时的手机通讯数据和驾驶数据来减少车祸和交通堵塞,在行人和车辆之间建立友好和谐的人与车的关系。