

改变创新无力的陈旧面貌

日媒解读丰田燃料电池车为何提前上市

□ 何文

丰田汽车公司近日宣布,将于今年内开始在日本销售新型燃料电池车,目前预计将以计划建设加氢站的地区(包括日本埼玉县、千叶县、东京都、神奈川县、山梨县、爱知县、(滋贺县)、兵库县、大阪府、山口县、福冈县等地区)及其周边地区为中心进行销售。

该车型税前价格预计在700万日元(折合人民币约为42万元)左右。美国和欧洲将于2015年夏季前后发售。另外,丰田与日野汽车公司也在联合开发燃料电池巴士,计划2016年上市。

对于丰田为何提前发售燃料电池汽车产品,日本《日经商务周刊》近日撰文,将其解读为:丰田希望借此挽回颓势,告别停留在“普锐斯后”时代的后进形象。

所谓燃料电池汽车,是使气罐内的氢气与空气中的氧气在车载电堆中发生反应来发电,进而推动车辆行驶的。燃料电池汽车因其终极的环保特性(排放物是水),被很多人认为是汽车工业的最终形态。2013年东京车展,丰田在全球首次公开了预定上市销售的燃料电池车。

文章指出,丰田最初的车型配备的气罐能够存储的氢气体积较少,续航里程300公里左右。电堆的功率也不足。因为化学反应需要借助催化剂,所以还存在劣化等课题。最重要的问题是成本高,据说1辆车的成本高达1

亿日元。然而,开发团队最终逐一解决了这些课题。新车型的续航里程达到700公里左右,电堆的功率密度也提高到了过去的2倍以上,价格则降到了700万日元。开发共取得了约2400项专利,燃料电池电堆和气罐等核心部件均为丰田自行生产,没有外包。

与最初相比,丰田燃料电池汽车的性能得到了极大改善。因为电堆、气罐、马达、电池等较重的核心部件位于地板下方,降低了汽车的重心,车辆行驶时十分平稳。时速最高可达到150公里以上。丰田还计划今后把两个气罐减少到一个,进一步降低价格。

据丰田内部人士透露,目标是2014年底上市。不过,从现在的情况来看,加氢站等基础设施还并不完善。对于坚持提前上市的理由,丰田方面的解释是为了在合适的时间推出好的产品,但文章分析认为,此举恐怕不会与其他公司的动向毫无关系。预计本田、现代汽车会在2015年推出燃料电池车。如果能够抢在二者之前,丰田就可以赢得领先的印象。

自第一代普锐斯发布开始,凭借领先行业的技术,丰田几乎成了混合动力汽车的代名词。2013年4月,普锐斯全球累计销量,已经突破500万辆。

然而,回顾最近10年,就技术创新而言,丰



田表现低迷。汽车企业的革新技术大多出自丰田以外的其他企业。马自达开发出了高压压缩比低燃耗发动机“SKYACTIV”;富士重工业推动包括自动防撞技术等在内的驾驶辅助系统“EyeSight”实现普及;日产汽车扩大了纯电动汽车“LEAF(聆风)”的销售;本田自主开发的小型喷气式飞机“HondaJet”试飞成功,2015年开始交付。反观丰田,除了混合动力车,多

年来丰田再也没有代表性的创新。正因为如此,该公司才对燃料电池车寄予厚望。

文章指出,提前推出新品,对于丰田来说,并非首次。第一代普锐斯原本预定于1999年上市,但因为高层再三要求,上市时间提前了2年,并赶上了京都会议的召开。从结果上来说,重大国际性会议提供的巨大舞台,让普锐斯一举震撼了世界。

中德将统一电动车充电标准

科技日报讯(柯宗)近日,德国总理默克尔与中国工信部部长苗圩共同出席“中德电动汽车充电项目”发布活动。活动发布的一个重大消息是,中德两国将在电动汽车相关充电标准方面开展合作,未来中德电动汽车的充电接口将完全统一。标准统一后,中德电动汽车均可采用相同的交流充电系统进行充电,并且不用在车辆功能性和安全性方面做出任何牺牲。这意味着,未来比亚迪、上汽、大众、宝马、奔驰等车企的新能源汽车将采用完全统一的充电接口。

这一举措将对电动车市场产生深远的影响。目前,电动车充电接口存在多个标准,不同汽车品牌的产品需要不同的充电设施,不仅造成了充电资源浪费,也给不同品牌电动车带来了充电障碍。例如,特斯拉执行的是美国充电标准,但在上海世博园建立的充电桩采用了国家标准,无法给特斯拉充电,这无疑会影响特斯拉的销售。

因此,中德统一充电接口标准,将使不同充电设施的使用效果最大化,不仅会促进德国电动车在国内的销售,也会助力电动车的普及,甚至左右未来电动车接口的标准制定。中国巨大的市场为此提供了可能性。默克尔表示,中国电动汽车市场巨大,是因为中国拥有巨大的电动车潜在消费群体,谁有市场,谁就有标准制定的话语权。

中德在电动车领域的合作由来已久。2010年7月,中德《关于全面推进战略伙伴关系的联合公报》中指出,支持设立“中德替代动力平台”,加强电动汽车领域合作。2011年6月28日,中国和德国在柏林发表《中德关于建立电动汽车战略伙伴关系的联合声明》。

声明提出,中德两国政府高度重视替代动力、电动交通和并网技术对经济可持续发展的重要意义。鼓励双方企业、研究机构建立合作伙伴关系。鼓励两国地方政府和企业参与合

作,如共同在示范项目、商业运营和电动汽车推广方面开展合作。

声明还提到,双方愿继续就发展战略和政策法规加强交流,进一步完善相关合作机制,推动先进电动汽车在全球更广泛的应用。双方不排除双方分别或共同与其他国家或地区开展的电动汽车各类合作。这意味着,中德在电动车领域的合作有可能拓展到全球其他市场,也不排除将充电标准共同推广到全球其他市场。

在中国推广德国新能源车是默克尔来华的重要任务。中国政府制定的电动车战略、广阔的消费群体和快速的城镇化进程,将为电动车创造巨大的市场需求。苗圩表示,新能源汽车将是实现全球汽车工业可持续发展的一条必由之路。此前中国制定的新能源车发展战略是,2015年销售50万辆,2020年销售200万辆,其中蕴含着巨大商机。

默克尔认为,中国已成为世界第二大经

济体,现在中国的任何决定都会对其他国家产生影响,如今一些全球性经济问题,如果没有中国的参与和付出是不可能实现的。中国在城镇化发展面临的挑战也需要通过可持续发展的方式解决。德中可以在城市化方面进行合作,发展节能交通、节能建筑、节能废水处理方式等。电动车是节能交通的重要组成部分。

目前,华晨宝马共同打造之诺电动车,戴姆勒与比亚迪合资打造了腾势电动车品牌。宝马i3电动车将于今年在国内销售。上海大众和一汽大众也在国内推出了电动车品牌。

默克尔还提到,德国在能源转型过程中,四分之一的电力是从可再生能源获得的,几年后这个数字有望达到50%。德国已经决定逐步从核能中撤出,到2020年彻底撤出核能,由此造成的空缺由可再生能源替代。

北京汽车加速冲刺2014年度目标

进入市场仅仅两年的北京汽车,发展超出预期。数据显示,2014年上半年,北京汽车自主品牌累计销售150146辆,同比增长118%;其中,乘用车累计销售56838辆,微型车累计销售93308辆。其中,E系列单车型累计销量更是首次突破10万辆,成为继北汽威旺之后第二个累计销量过10万的北汽自主车型。

“市场竞争越来越残酷,不增长就是死路一条。在‘大自主’战略框架下,北京汽车不断丰富产品布局,以‘精准营销’战略突破细分市场,打造了自己的独特成长模式,获得了可持续发展。”北京汽车股份有限公司副总裁梁国锋表示。(京文)

技术辞典

定速巡航

定速巡航,即定速巡航系统(CRUISE CONTROL SYSTEM)缩写为CCS,又称为定速巡航行驶装置,速度控制系统,自动驾驶,其作用是:汽车一旦被设定为巡航状态时,发动机的供油量便由电脑控制,电脑会根据道路状况和汽车的行驶阻力不断地调整供油量,使汽车始终保持设定的车速行驶,而无需操纵油门。采用了这种装置,当在高速公路长时间行车后,司机就不用再去控制油门踏板,减轻了疲劳,同时减少了不必要的车速变化,可以节省燃料。

定速巡航系统已成为中高级轿车的标准装备。在美国,安装率已达到60%以上。在平缓的道路上,使用定速巡航可以保持车辆匀速行驶,减少耗油量;在长途驾驶时,定速巡航装置可以把驾驶员的脚从油门踏板解放出来,从而减少疲劳程度;在有限速标志的路段,驾驶员可以运用定速巡航控制车速,不再看速度表,把注意力放在路面上,从而可以促进安全。一般情况下,当驾驶员踩下刹车踏板时定速巡航会被自动解除。(纪晋)

图片车闻

让“大车”一样安全



人们已经见过很多轿车的系统设计,但对于公交这样的大车来说,安全性同样甚至更加重要。据悉,西班牙正在测试一个名为SafeBus的新系统,能够在检测到潜在风险(如行人)时给驾驶员发出警告,以便给其流出充足的反应时间。

该系统由瓦伦西亚理工大学和西班牙“认知机器人”公司联手开发,结合了视频图像捕捉和软件分析技术。这些相机“战略性”地部署到车身上,以便为驾驶员扫清各个视觉盲点。而在方向盘的右侧,该系统还提供了一块直观的屏幕。除了视频,该系统还可以提供音频信号,以便驾驶员充分意识到潜在的风险。

此外,SafeBus还会与刹车和方向盘联动。如果情况比较轻微,系统只会简单发出简单的警告。但若事出紧急,该系统就会激活紧急制动。(何晓亮)

美高校开发水性有机电池拟替代锂电池

锂离子电池有着相当不错的便携性,但是它们也有一些比较明显的缺点——比如散热和有毒元素——这限制了其应用的发展。不过,美国南加州大学的科学家们,却正致力于“水性有机电池”的研究。新技术不仅成本低,而且也更环保,并且有望应用到风力或太阳能发电的储能端。

南加州大学开发的这项技术,正式名称为“有机回流电池”,而其工作原理则有点像燃料电池。与之类似的还有美国宇航局开发

的太阳神电动无人机(其采用了两套电化学物质溶液剂)。这些溶液剂会通过薄膜进行反应,并产生电能。

研究团队表示,容器的大小尺寸可以随意定制,因此最终储能大小就取决于储罐的最终尺寸。此外,该液流电池还比锂离子电池(及其变种)有着更佳的使用寿命。南加州大学文理学院化学教授纳拉扬表示:“新型电池可达到5000次的循环充电,预计使用寿命为15年。与之相对的是,锂离子电池只有大

约1000次的循环使用寿命,而制造成本却是液流电池的10倍以上。”

该“有机回流电池”的关键,在于其所使用的电话性材料——它没有使用金属或其他有毒物质,而是有机化合物。通过反复试验,研究人员得以开发出基于“氧化有机化合物”的材料,其广泛存在于植物、真菌和细菌,某些动物,以及参与光合作用和细胞呼吸组织中。该研究团队认为,有朝一日可实现兼顾环保和成本效益的“超大规模”电池库。(柯宗)

汽车微评

工业和信息化部部长苗圩V:新能源汽车将成为全球汽车工业可持续发展的一条必由之路,新能源汽车产业的发展和推广应用是一项极为重要、艰巨和复杂的系统工程。

国家电动汽车863项目组组长、清华大学教授欧阳明高V:加速插电式混合动力电动车的普及能够加速中国电动车市场的快速发展。目前电动车发展最大的障碍是由于产品不够丰富所带来的消费者信心不足,要消除消费者的顾虑,就必须要有更多的产品投放市场,并且还不能只是纯电动汽车,像插电式混合动力汽车也应该被大批量推向市场,先从消费者顾虑最少的车型入手,让消费者在使用中打消顾虑。

江苏省政府副秘书长王志忠V:发展新能源汽车产业离不开电动汽车充电桩的建设,南通供电公司在此方面主动超前、积极作为,争当服务美丽城市建设排头兵,为推进电动汽车应用推广提供了基础保障,成绩是有目共睹的。

奥迪首席执行官鲁伯特施泰德V:插电式混合动力车,是小排量车的最佳解决方案,因为这种汽车采取了传统的内燃机行驶里程不会受到限制,同时汽车装备电动机和电池,可以进行零排放行驶。

新车新技术

奔驰宝马合作研发电动车无线充电技术

科技日报讯(欧梅)据德国媒体报道,虽然奔驰和宝马在市场上是死对头,不过长期以来双方在许多技术研发上有过合作。最近的合作在电动车领域,两大豪华车巨头希望给汽车充电不再需要线缆和充电插头。

据源自斯图加特和慕尼黑(分别为奔驰和宝马总部)的消息显示,戴姆勒奔驰与宝马正在就电动车无线充电技术展开合作。双方在使用统一的电动车(包括插电式混合动力车)感应充电技术方面取得一致,宝马近日表示。其目标是在几年内实现系列化应用。奔驰发言人称这是双方已持续数年的采购合作项目的一部分,据他预计2—3年内可能实现商用。

据悉,奔驰和宝马合作研发的无线充电技术包含两个部分,一个是汽车底盘安装的线圈,另外一个则是内置线圈的地板,当汽车开到充电地板上时,就能实现无线充电。奔驰已经在S级上测试这项技术,而宝马则把这项技术应用到混合动力车上。目前的充电时间不到两个小时,双方的下一步合作目标是进一步降低充电时间。

iVoka欲以低价抢占智能汽车市场

科技日报讯(王彤)近日,上海博泰创始人、董事长应宜伦在北京发布了旗下的iVoka第三代产品MINIX,号称能使汽车升级为“智能汽车”。应宜伦当场宣布其售价仅为299元。

应宜伦在会上将iVokaMINIX描绘成一个车辆的“可穿戴设备”。即只要将它插入汽车的OBD接口后,车主智能手机上的APP就会与它产生连接,帮助用户实现汽车碰撞报警通知、位置监控、行程全记录、车况即时提醒、专业故障检测和车况远程读取等六大服务。

应宜伦表示,这一仅以成本价销售的定价,意在加快向普通民众对车联网应用的普及。“我们将成为一个免费开放的平台,并打造成一个与智能手机连接的开放性的生态系统,让中国的一亿辆汽车都实现移动互联,并成为智能汽车。”应宜伦表示。互联网的开放式思维与研发模式,正在加速改变汽车业,而类似iVokaMINIX等基于车联网技术的智能化应用也将成为智能汽车技术发展的开始。

据悉,博泰在推出iVoka第一代语音系统后逐渐开拓市场,目前在汽车业的合作伙伴已经有奥迪、宝马等豪华车商和奇瑞等自主品牌车商。

全球最快电动汽车将诞生

科技日报讯(吴铭)据英国汽车杂志Autocar近日报道,美国电动车制造商底特律电气的SP-01电动跑车将在英国沃里克郡开始量产。该车能在3.7秒内加速到96公里/时,最高时速达249公里/时。

据了解,SP-01在2013年的上海车展首次亮相,基于路特斯现有车型平台打造。此后一年间,该车的动力、质量和舒适性又有了很大提升。现在,SP-01的测试已经进入工程总结阶段,不久将宣布定型后的式样。底特律电气宣称,该车即将在美国上市销售,并将于今年底在亚洲与欧洲上市。

该公司计划,未来将改变SP-01一厢的设计,变成两厢甚至三厢。而工程设计都将在底特律总部进行。

底特律电动汽车于1907在美国起家,在1907—1939年间,该公司共生产13000辆电动汽车。2008年在Albert Lam的带领下品牌重生,SP-01车型即是品牌重生后的首款车型。

英菲尼迪ESQ或将在成都车展首发

科技日报讯(宗荷)目前有消息称,英菲尼迪ESQ有望在8月底开幕的成都车展中进行全球首发,随后最快或在9月上市销售,同时新车的中文名还有望会被命名为“英姿”。该车是一款基于日产Juke Nismo(改装车型)所升级而来的全新SUV,并同样搭载了1.6T涡轮增压发动机,仅仅是因为来到了中国市场才换标英菲尼迪,其最终无论在定位还是定价上,相比海外挂日产标的Juke而言均会提高不少。

外观和内饰方面,英菲尼迪ESQ延续了日产Juke Nismo的整车造型,但在部分细节上则进行了相应的调整。其中细长的前进气格栅中间原本的镀铬U型装饰条和日产LOGO均被拿掉,直接换上了“ESQ”的Logo,同时进气格栅的外围进行了镀铬条的装饰,并换上了18英寸的轮圈。而车内则基本延续了Juke Nismo的内饰设计和布局,只是新增了普通、运动和Eco这三种全新的驾驶模式可选。

动力方面,英菲尼迪ESQ同样也搭载的是1.6T涡轮增压直喷发动机,并与CVT无级变速器相匹配。其中该发动机在经过NISMO专业的调校后,能提供最大147kW(200Ps)的动力输出,以及250Nm的最大扭矩。得益于多种驾驶模式,新车拥有改变发动机响应速度、变速器换挡逻辑和转向系统反馈等特点,并提供了拥有扭力矢量控制的适时四驱系统可选择。