

充电难的问题已经成为推广新能源汽车的拦路虎,需要有人去做深入具体的工作,如果大家都在等待观望,新能源汽车的推广计划难免会落空。

## 深入基层解决充电难的实际问题

□ 王秉刚

编者按:作为见证我国电动汽车事业发展进程的老专家,王秉刚一针见血地指出了当前基础设施建设方面存在的严峻问题。希望他从多年经验中提炼出的建议谏言,能够得到重视与采纳。

充电难已经成为现阶段电动汽车推广应用的巨大障碍。在不少城市,消费者怀着满腔热情购买了电动汽车,但不知如何申请安装充电桩。小区的物业公司没有得到上级的指令,不能提供安装服务。有的消费者从高楼上放下来一根带着普通插座的电线给电动汽车充电,却不知这样做隐藏着火灾的危险。有的城市虽然建了几座充电站,但是要开车到这里充电,对大多数消费者很不现实,况且,目前不少充电站还不对私人车辆提供服务。多数地方,给电动汽车充电的电费如何计算,还没有明确。总之,说起充电难,大家一头雾水,不知谁来解决?

几年前,国家电网曾怀着极大的热情来解决电动汽车的基础设施建设,提出了“换电为主,插充为辅,集中充电,统一配送”的16字方针,并以此方针为指导在多个示范城市编制基础设施建设规划,投入资金建设了大型换电站,在一些城市的公交车与出租车上示范应用。经过实践,这个思路与办法不大成功,尤其不被汽车产业所接收,也已经被国家电网所放弃。如果国家电网不再推行16字方针,也不主导规划与实施工作,电动汽车的基础设施工

作应该由谁负责,又应该本着怎样的指导思想开展呢?这些都亟待解决。

据统计至2015年,全国申报新能源汽车推广应用的城市计划完成总量为33万辆,而2014年一季度全国完成的总数不及7000辆,许多城市至今还在原地踏步。其中原因很多,而充电难是主要原因之一。我们不时看到媒体报道消费者遇到的充电难的问题,但难以看到各地如何解决这些困难的报道与经验介绍文章。

对克服充电难的问题,我有如下建议:中央政府与地方政府都要明确哪个部门牵头负责,并建立有相关部门参加的协调机制,制定办法与落实责任,共同努力推进问题的解决。

政府出台私人购买新能源汽车安装充电桩办法的公告,说明责任部门与申报程序与相关费用。相关部门应该做到主动跟踪服务,条件具备的情况下为消费者提供快速安装充电桩的服务。

对有稳定停车位的私人购买新能源汽车业主,物业部门与物业公司应根据相关规定积极提供安装充电桩的服务。

政府与国家电网应该支持充电桩的安装与售后服务走向市场化,鼓励包括整车厂在内的企业研发安全、高效、先进与廉价的充电器,通过有序竞争,使消费者获得更多的好处与服务。



尽快制定新能源汽车电费标准,合理设定阶梯电价,鼓励利用夜间谷电与可再生能源电力,以利提高电网运行效率。

组织有关部门调查研究商场、车站、机场等公共停车场安装充电桩的可能性,安装一批公共充电桩,优先保证电动汽车停车充电,并落实这些充电桩的管理工作。

在有条件的居民区,建设停车充电塔,以较少的占地面积同时解决停车难与充电难的

问题。

对于计划建设与正在建设的新居民小区,城建部门应明确规定将新能源汽车充电要求列入停车场设计规范中。

合理规划,并尽可能利用城市中的小块空地,建设具有快慢充功能的集中公共充电站,为包括私人车在内的各类新能源汽车提供充电服务,同时有助于减轻新能源汽车驾驶员的里程恐惧症。

在为汽车产业管理部门、研究机构、整车和零部件企业、社会公众等掌握汽车安全发展情况提供借鉴和参考。

此外,C-NCAP管理中心同时发布了《车用儿童约束系统评价规则(2014年版)》,即将开展对车用儿童约束系统(即车用儿童座椅、CRS)产品的性能评价。

儿童乘车安全问题近几年被社会广泛关注,C-NCAP管理中心参考国外的经验,对于具有安全乘车保护效果的车用儿童座椅产品开展了评价研究,该评价采用台车动态性能测试及使用方便性综合评价的方法,给儿童座椅产品进行评分并进行分级。评价结果将提供给消费者,了解儿童座椅产品的性能表现以作为选购的参考。车用儿童座椅产品的性能好坏直接影响到碰撞事故发生时其对儿童乘员的保护效果,因此,是一个非常重要的车辆安全产品,应受到各方高度重视。

## 2014年度C-NCAP第一批评价结果发布

科技日报讯(宗荷)4月21日,中国汽车技术研究中心发布了2014年度C-NCAP第一批11个车型的评价结果。

本次发布结果的11个车型中,包括6个A类车,3个B类车,2个SUV车型。

2014年度C-NCAP第四批13个车型中,获得5星级的车型是东风标致30082.0L手动潮流版、北京现代胜达2.4自动智能型、一汽奔腾X802.3AT豪华型、克莱斯勒300C尊享版、广汽本田凌派1.8LAT豪华型、沃尔沃V40轿车智尚版、梅赛德斯-奔驰A180轿车时尚型、一汽丰田RAV42.5L精英版、传祺GA31.6AT至尊ESP版、江淮瑞风S5尊享精英版、一汽-大众捷达1.6L手动豪华型。获得4星级的是长安CS351.6MT豪华型和江铃陆风X5两厢MT创领版。

C-NCAP管理中心于1月14日开始,至4月17日完成上述11个车型的评价试验。至

此,C-NCAP评价车型总数累计已达233款,其中按照2012年版C-NCAP管理规则进行评价的车型已达61个。

从该批评价结果来看总体表现良好,但也出现了个别新问题。一方面,为了适应不断完善的评价规则,车型技术改进的速度明显加快,各种安全装置的匹配率有大幅度提升,尤其是主动安全装备正在成为技术发展趋势。另一方面,个别产品的生产一致性控制还存在一定程度的问题,在试验中出现意外,对最终的评价结果造成一定影响。大量的试验分析和数据统计表明,车辆安全系统的配置及其功能对车辆评价结果是有影响的。安全系统信息的变更,例如气囊、安全带、座椅等系统的生产厂家以及这些系统型号、功能的变化都在很大程度上影响车辆的安全性能。因此,C-NCAP管理中心在发布结果时对每一个车型增加了如气囊、安全带、座椅、ESC等系统的

详细信息,提供给有需求的各方参考,以尽可能详细地展示我国市场上汽车产品的安全技术和生产水平,请予以关注。

本次车展结束后,C-NCAP管理中心还将统计自去年12月至今上市的新车型情况,并再次选择车型列入本年度候选车型。本年度第二批评价试验已于本周继续紧张而有序地开展,试验安排和试验情况将及时在官方网站上予以公布,更多的车型信息请关注C-NCAP官方网站。

此外,在国内汽车相关企业以及众多汽车安全领域资深专家的鼎力支持下,中国汽车技术研究中心牵头编写的首册《汽车安全蓝皮书》——《中国汽车安全发展报告(2014)》已经由社会科学文献出版社出版发行。《汽车安全蓝皮书》是关于中国汽车安全发展的年度研究报告。该丛书从社会学的角度,对中国汽车安全发展状况进行全面梳理和系统分析,旨

### ■技术词典

#### 无线充电技术

无线充电技术(Wireless charging technology; Wireless charge technology)。无线充电技术,源于无线电力输送技术。无线充电,又称作感应充电,非接触式感应充电,是利用近场感应,也就是电磁耦合,由供电设备(充电器)将能量传送到用电的装置,该装置使用接收到的能量对电池充电,并同时供其本身运作之用。由于充电器与用电装置之间以电磁耦合传递能量,两者之间不用电线连接,因此充电器和用电的装置都可以做到无导电接触点外露。

当前主流的无线充电方式有电磁感应式充电、磁场共振充电和无线电波式充电。电磁感应式充电是指初级线圈一定频率的交流电,通过电磁感应在次级线圈中产生一定的电流,从而将能量从传输端转移到接收端。目前最为常见的充电解决方案采用了电磁感应,事实上,电磁感应解决方案在技术实现上并无太多神秘感,中国本土的比亚迪公司,早在2005年12月申请的非接触感应式充电器专利,就使用了电磁感应技术。

磁场共振充电是指由能量发送装置,和能量接收装置组成,当两个装置调整到相同频率,或者说在一个特定的频率上共振,它们就可以交换彼此的能量,是目前正在研究的一种技术,由麻省理工学院(MIT)物理教授Marin Soljacic带领的研究团队利用该技术点亮了两米外的一盏60瓦灯泡,并将其取名为WiTricity。该实验中使用的线圈直径达到50cm,还无法实现商用化,如果要缩小线圈尺寸,接收功率率自然也会下降。

无线电波式充电是发展较为成熟的技术,类似于早期使用的矿石收音机,主要有微波发射装置和微波接收装置组成,可以捕捉到从墙壁弹出的无线电能,在随负载作出调整的同时保持稳定的直流电压。此种方式只需一个安装在墙上插头的发送器,以及可以安装在任何低电压产品的“墩型”接收器。(纪晋)

### ■图片车闻

#### 会找车位的奥迪车



最近出了不少因为抢车位发生的纠纷事件,可见在大城市中寻找空车位是多么痛苦的一件事儿。那么,如果有一辆能够自己找车位的车会解决这个问题吗?

奥迪似乎愿意相信。在不久的将来,借助大数据、无线网络及车载导航系统,奥迪产品上安装的“城市智能辅助”系统,就能够告诉车主附近哪条街上还有空车位,甚至告诉你哪辆车有可能要走。

在奥迪看来,汽车不应当只是从一处去往另一处的工具,还应该是进入陌生环境时的朋友。目前,奥迪正联合南加州大学、加州大学伯克利分校、密歇根大学等知名院校,共同开发完善“城市智能辅助”系统。

(何晓亮)

#### 技术路线、车型规划业已清晰

## 比亚迪完成未来发展布局

科技日报讯(申琪)北京车展上,比亚迪首次发布了542战略和首款542车型——唐。这意味着从双驱战略到542战略,从1.5TID到2.0TID,从高端到入门级的汽车电子全覆盖,比亚迪在技术路线和车型规划上已经呈现出清晰、完备的布局 and 集成创新的无界视野。

所谓542战略5代表百公里加速5秒以内,4代表全面极速电四驱,2代表百公里油耗2升以内。在机械时代,这三个数据指标或为豪车专属,或为性能极限。但在电动车领域和电子时代,比亚迪通过动力技术及电子技术的革新,使5秒内的加速度不再是豪车专属而成为汽车性能标准,极速电四驱可实现全面搭载成为汽车安全标准,2升油耗不再是梦想而成为普遍油耗标准。

按照比亚迪的计划,今后比亚迪旗下所有新能源车都将达到542标准,可以说该战略不仅为比亚迪新能源车划定了性能指标,更为中国汽车工业实现弯道超车提供了利器。

本次车展全球首发的唐,就是542战略下诞生的首款车型,它是一款三擎双模四驱SUV。唐拥有三擎动力,混合动力模式下,2.0TI发动机、前电机、后电机共同驱动车辆,可迸发出371kW的最大功率和720N.m的最大扭矩,相当

于一台6.0L排量的燃油车,百公里加速可达4.9秒;唐首次搭载比亚迪极速电四驱,不论纯电还是混合动力驾驶模式均采用全时四驱,使唐始终保持着强劲的动力和最经济的油耗;唐百公里油耗仅2升,并拥有85公里的纯电续航里程,可实现日常代步0油耗。

在大力发展新能源车的同时,比亚迪在燃油车领域同步发力,去年比亚迪提出了“双驱”和“电子化”两大战略,确立了同时推进新能源车和燃油车节能动力技术研发,以及以用户需求为导向强化汽车电子智能化的发展路线。

### ■汽车微评

工业和信息化部副部长苗圩V:中国汽车工业已经成为世界汽车工业的重要组成部分,为全球汽车工业的发展作出了积极的贡献。但同时中国汽车工业将面临着环境污染,能源消耗和交通阻塞的严重制约。

中国汽车工业咨询委员会副主任安庆衡V:商业模式的核心在于电池问题的解决,也就是换电模式在消费者中的认可程度,以及在这一问题上,企业与消费者怎样形成商业互动。

安徽省工业经济联合会副会长左延安V:整个新能源汽车产业都有投资机会,出租车行业和汽车租赁排在第一,位于第二位的是整车板块,第三块是零部件。现在很多企业体量比较小,有的企业有技术缺乏资本,需要资本把产业、市场、主机连接起来。

华晨汽车董事长祁玉民V:互联网与新能源正在颠覆传统汽车行业。节能和新能源已经成为一个趋势,没有节能和新能源技术,汽车就没有未来。

### ■新车新技术

#### 进口起亚旗下全车系星耀北京车展

科技日报讯(韩梅)日前,第十三届北京国际汽车博览会在中国国际展览中心正式拉开帷幕。起亚汽车(中国)携虎啸家族全车系车型,以其全球品质和不凡品位,演绎本次展会主题“汽车让未来更美好”。

本次参展的车型有都市时尚多功能车—第三代佳乐、都市SUV—索兰托、时尚运动双门轿跑——全新速迈、尖端智能运动型轿跑—新款凯尊(K7)、节能环保混动轿车—K5混合动力、旗舰越野SUV—霸锐和宜商宜家的经典MPV—Grand VQ—R。

目前,国内汽车市场趋于多样化,消费者对车辆本身的要求越加细化,针对这一消费现状,起亚对旗下虎啸家族车型进行了全方位扩展,从轿车、轿跑、SUV,到MPV、新能源车等多个领域,起亚不断对其产品进行升级换代,在丰富产品线的同时,也进一步以其强劲的技术实力,争夺国内市场。

#### 广汽传祺增程式电动车型首发

科技日报讯(柯榕)广汽传祺增程式电动车在本届北京车展上正式首发,并引来了广大媒体和车迷的热情关注,这使得广汽集团将成为奇闻后,又一家推出增程式纯电动车的自主品牌企业。

增程式电动车不同于普通的纯电动汽车,除了电池和电机外,车上还搭载一个由发动机组成的增程器。相对于普通纯电动车,增程式电动车的优点是续航里程更长。广汽集团总经理曾庆洪认为,增程式电动车是目前“比较现实的、符合国情的技术路线”。

#### 东风三款新能源车型引人关注

科技日报讯(柯榕)本次北京车展上,东风风神展出了A60-EV、E30、S30-PHEV三款新能源车型,展示其抢占未来汽车工业发展制高点的信心和实力。

东风风神E30纯电动轿车首批用户交付仪式在东风展台举行。本次交付使用的车型包含东风风神E30的2座及4座小型轿车,后续将有更多的纯电动车型陆续投入示范运营。该车型的交付开启了东风公司纯电动轿车的示范运营,不仅丰富了东风公司新能源汽车产品线,也填补了东风公司多年来自主小型轿车的空白。

作为东风新能源汽车事业的重点规划项目,东风风神E30是东风公司历经4年精心打造的集安全、节能、环保、时尚于一身的纯电动车型,有望成为城市用户的一种新型移动终端,为消费者带来新的移动价值。

#### 中国一汽发布新能源战略

科技日报讯(常文)日前,中国一汽集团董事长徐建一于北京车展正式发布了“中国一汽新能源汽车战略规划”,进一步明确了中国一汽新能源汽车产业化发展的思路、目标和措施,提出要传承历史积累,实践创新驱动,扎实推进“蓝途战略”,全力打造中国一汽“安全、环保、智能”的新能源汽车卓越品牌。

同时,中国一汽首批量产的四款新能源汽车奔腾B50-PHEV、奔腾B50-EV、威志-EV和欧朗-EV也宣布上市,正式进入市场销售阶段。

这四款新能源车在研发设计、核心技术、配置搭载、用户体验等综合方面均已达到国内领先水平。其中PHEV车型,节油率超60%,可以大幅降低车主的用车成本;EV车型续航里程可达150km,等速工况可达200公里以上,采用慢充6小时可充满,快充30分钟即可,满足私人用户日常使用需求的同时还解决了一般电动轿车在北方冬季使用受限的问题。

四款新能源车价格覆盖21.98万元—25.88万元区间。同时,中国一汽还将为消费者提供整车3年6万公里,动力电池5年10万公里的售后服务保障。

“新能源战略”发布和四款新能源车型的量产上市,不仅让人看到了中国一汽这位“共和国汽车工业长子”强大的研发实力、高瞻远瞩的发展思路,更让人对自主汽车工业当前及未来充满了信心。

#### 上菲红发动机产品亮相北京车展

科技日报讯(何文)上汽菲亚特红岩动力总成有限公司(以下简称:上菲红),近日携CURSOR、NEF、F1三大系列产品参加本次北京车展。

CURSOR系列发动机,目前在国内外共有9L和13L两个产品型号,采用直列6缸结构,输出功率范围为290马力至480马力,是上菲红的主要产品平台。CURSOR系列产品采用了多项菲亚特动力科技的专利技术。整体式缸盖及集成式设计,使得CURSOR9零件的数目比同类产品减少10%,实现了低故障率高可靠性。

NEF系列全系有3.9L、5.9L两个不同排量的产品型号,采用直列4缸或者直列6缸结构,输出功率范围为140马力至300马力,去年NEF系列在全世界的销量已突破100万台。NEF系列能够在超宽的转速范围内实现最大扭矩输出。

F1系列发动机排量为3.0L,采用直列4缸结构,输出功率范围为145马力至170马力。其中F1C集多项菲亚特动力科技专利技术于一体。随着可变截面涡轮增压器(VGT)和双质量飞轮技术逐步应用于中国市场,F1系列发动机轻易可实现低噪音,低振动,低油耗,轻量化和低速高扭矩。F1系列去年全球销量超过200万台。