

先进科技可以如此亲民

——解密我国首辆科学巴士

□ 本报记者 何晓亮

一年一度的全国科普日近日在北京如期开幕。在本届科普日期间,宇通汽车的“科学巴士”正式登场,吸引了人们的广泛关注。

让科普日走出科普日

什么是科学巴士?顾名思义,科学巴士即集成各项先进科技于一身,承载流动展示和普及科学知识功能的大客车。据介绍,科学巴士最早于上个世纪90年代在国外兴起,是一个流动的科普教育展示舞台和试验室。“作为全国科普日的首次创新,科学巴士将成为科普日实体活动在网上的延伸,第一次实现‘让科普日走出科普日’,进入北京重要的科研院所、高校、社区等区域传播普及科学知识,进入广大人民群众的日常生活并实现实时互动,成为流动的科技创新音符。”科普日科学巴士相关负责人说。

单从外观上来看,这辆来自郑州宇通客车的科学巴士,与北京街头不时可见的大客车并没有太大区别,如果不是车身喷涂的漂亮的科学知识宣传图案和车辆尾部的电控室,人们很难想象到这款科学巴士的特别之处。

但是,进入车内,你将会为科学巴士的神奇而惊叹不已:这里,俨然是一个丰富多彩的试验室,不仅将科普日活动现场的众多先进科技全部浓缩在这样一辆大客车里进行展示,而且你可以亲身参与体验,自己动手去感受科技的奥秘与神奇。这里,有各种试验台和显示屏。增强现实技术可以让你更深刻地感受到科技带来的震撼和魅力;3D打印技术、三维扫描让你的梦想不再遥不可及;可穿戴智能设备、4G Wi-Fi技术和全景摄像头,让你不仅可以成为眼观六路、耳听八方、分身有术的“超人”,而且可以尽情遨游在科学给人类带来的无限遐想与知识的海洋中……在科学巴士里,你就是主人,就是智慧的化身,你会发现,原来我们可以离神奇的科学这么近;在科学巴士

里,你将会受到科学最崇高的洗礼,无数个梦想将从这里起飞,而“高大上”的科学也将第一次如此地“接地气”,走进“寻常百姓家”。

纯电动客车展现不凡实力

众所周知,作为中国最顶级的科学活动,全国科普日是一个先进科技的大观园,更是国内最前沿科技的展示窗口和舞台。而能登上这个舞台的表演者,一定有着自己的独门功夫,具备引领行业发展趋势的实力。很显然,这辆我国首辆科学巴士有着太多不凡之处,而打造这样一辆神奇的科学巴士,也一定是一个复杂而又慎重的过程。

“为什么选择宇通客车?原因很简单,只有宇通客车能够担起这个重任,而且有着担当重任的实力。”科普日科学巴士相关负责人坦言,对科学巴士有着很苛刻的要求,比如要满足对复杂路况的适应性,哪怕是在人流量密集、狭窄的社区等地也能够实现快速流动;车内必须要安装各种专用展品,且要方便装卸,这样不仅可以在车内进行展示,到达目的地还可以进行车外展示;由于考虑到青少年学生的参观需求,对车内设计及布置的合理性、设施的人性化要求也很高,一级踏步、软化扶手等,处处体现着宇通客车的别具匠心。

“科学巴士要把科学‘送货上门’,我们在设计时进行了全面细致地考虑,并进行了改装,使其充分满足各方面的需要。值得一提的是,科学巴士在快速流动过程中,对车上安装的各类展示设施的抗震性能要求非常高,因为这些仪器设备很精密,车辆的安全性和防震性能必须经得起检验。宇通客车通过NVH技术优化,以及主动安全技术集于一体的‘超级安全系统’的保障,消除人们的后顾之忧,力求做到万无一失。”宇通客车技术负责人说。科学巴士必须是安全、节能、环保的代名词,而选



用的宇通纯电动客车,具有零污染、零排放、操作简便、噪声小等特点,且搭载宇通独有的“睿控”系统,续航里程长,摆脱了充电桩的里程限制,克服了当前大多数纯电动客车的不足,即使在社区、学校也能灵活自如地行进,并能满足车载各项设备的用电需求。可以说,宇通敢用纯电动客车打造科学巴士,显示了宇通对新能源客车的充分自信与突出实力。

技术创新的引领者

“我们选择宇通客车打造我国首辆科学巴士,还因为宇通客车能代表我国客车技术的最高水准,能够引领未来的发展趋势。”科普日科学巴士相关负责人表示。

科技,是客车的灵魂。据了解,作为我国客车业的龙头老大,宇通客车不仅在规模和销量上稳居冠军宝座,已连续12年销量第一,行业平均每销售10辆客车,就有4辆是宇通客

车。而且,从2010年起,宇通客车更跃居全球大中型客车年销量第一名,在研发投入和科技创新上一直以来不遗余力,成为整个客车业乃至中国自主品牌汽车的杰出代表和标杆企业。“我们拥有中国客车业首家博士后工作站和国家级技术中心,每年投入在科技研发上的费用不少于整个销售收入的4%,达数亿元之多,首创了发动机热管理技术、‘YES’整车阴极电泳标准、‘安节’技术体系及‘绿区’智能系统、低地板城市公交车,并参与制定了中国校车标准,完成了国内首例客车碰撞试验等,目前获得各种专利近百项,引领和推动着行业的产品革新与技术进步。尤其是去年11月正式推出的由‘电动四化’和‘智能四化’组成的‘睿控’系统,将节能与新能源客车的节能减排效率提升到一个新的高度,并使新能源客车的大规模推广应用更具现实可行性。”宇通相关负责人说。

为实现2020年百万辆电动车上路目标

德国拟推行新能源车免费停车政策

科技日报(张亮)近日,德国环保部发表声明称,内阁已支持一项议案,将安排市政当局为新能源车提供免费停车和使用公交车道等条件,以促进实现到2020年百万辆电动车上路的目标。据了解,享受优惠的主体包括纯电动、混合动力和插电式混合动力车。典型代表是宝马i3纯电动车、戴姆勒Smart电动车等,必须符合条件为混合动力车二氧化碳排放不高于50克/公里或纯电动续航里程超过30公里。

德国交通部部长 Alexander Dobrindt 表示:

“电动车将拥有专属标签,以便被人轻松识别。随着可选的电动车型号增多,销量将攀升,并且上路的电动车数量也将不断增长。”

到2020年电动车保有量超过100万辆,德国多年来一直坚持该目标。去年5月在德国政府举办的柏林电动车推广峰会上,默克尔重申了该目标,并表示在该领域跨境合作非常重要。2014年初,德国电动车保有量大约为21000辆,按照目标,在6年内将达到当前近50倍。

德国一方面试图保持在汽车产业的优势,一方面又希望削减温室气体排放,达到环保效

果。根据数据统计,运输交通占该国二氧化碳排放的16%比重,2012年总计排放1.4亿吨,较2001年的1.61亿吨有所降低。

然而,德国消费者对电动车热度仍然未达到较高水平。2012年德国乘用车销量308万辆,其中只有不到3000辆是电动车。2013年,欧洲电动车销量前四名国家分别为荷兰2.87万辆、法国1.5万辆、挪威0.87万辆和德国0.68万辆。德国仅排第四。

另外,德国ADAC俱乐部面向1000名车主展开调查,结果表明德国车主较两年前对电

动车质疑更多,并且不愿意采购电动车作为家庭的下一辆车。因此,德国汽车行业正在大力开发电动车产品,以推进达成目标。

根据德国汽车工业协会VDA数据,未来三四年内,德国汽车行业将向替代性汽车动力系统投资120亿欧元,约合155.2亿美元。

VDA总裁马提亚·魏斯曼指出:“车辆电气化不再只是憧憬,而是现实。在德国已经有成千上万辆电动车上路。到2014年底,德国车企将至少有17款电动车投产并上市销售,2015年还将另有12款上市。”

海外风潮

三家企业获加州自动驾驶资格

近日,加州给三家企业颁发了首批总计29张自动驾驶汽车许可证,许可证持有者可在加州的公共道路上合法测试自动驾驶汽车。

获证的三家企业分别是 Google、奔驰、奥迪。其中 Google 拿下 25 张许可证,用于测试 25 辆经过改装的自动驾驶丰田 Lexus SUV;奔驰、奥迪各取得 2 张许可证。

据加州机动车辆管理局人士介绍,奥迪是首个在加州获得自动驾驶汽车许可证的厂商,奔驰、Google 紧随其后。此外,还有一些车厂及自动驾驶产业链公司也申请了许可证,但尚处于审核阶段。

奥迪发表声明称,在加州获得该许可证对于自动驾驶汽车项目有着长远的意义,因为奥迪的电子设备研究中心就设在加州。这句话应该也适合其他厂商,因为自动驾驶这一前沿概念正好贴合加州的科技气息。

现在任何符合资格的机构都可以在加州申请自动驾驶汽车许可证,首辆车需花费150美元,其余的车只需50美元,同时厂商必须为测试项目支付最高500万美元的保险费。此外,测试车内必须有司机坐在方向盘后面,以应对突发状况。而司机也需要具有单独的保险证明和良好的驾驶记录。

上述许可证源于加州2012年通过的一项法律,加州决定颁发许可证以授权厂商在公共道路上测试自动驾驶汽车。而此前,内华达州和佛罗里达州已通过了类似的法律。

除了自动驾驶汽车,Google还试图捣腾其他的玩意。今年1月13日,Google自动驾驶汽车项目的安全总监 Ron Medford 披露了 Google 的计划。Medford 希望加州政府允许 Google 在公共道路上测试除私家车以外的无人驾驶车型。

图片车闻

入位停车不再愁 自动泊车很靠谱



新上市的2015款奔驰C级全系配备了自动泊车系统。这套自动泊车功能是由前/后探测雷达、泊车辅助控制单元、电动助力转向系统、自动变速箱、刹车系统和行车电脑等元件来共同实现的,这套系统可以实现侧向和垂直两种停车方式。另外,侧向停车后还支持侧向自动使出功能,但垂直停车后不支持自动驶出车位。

侧向停车在自动泊车入位系统中相对比较实现,在寻找车位过程中,需要打转向灯,然后保持车速小于等于30km/h,行车电脑显示屏中会出现字母“P”表示自动泊车系统已经自动激活,探测到合适的车位后,行车电脑显示屏中的字母“P”旁边会出现一个三角形,表示已找到合适车位,这时司机需要停车,并把挡位挂入倒挡,系统会提示是否使用自动泊车功能,按下多功能方向盘上的“OK”键系统就会接管方向盘控制方向,直到车辆进入车位后自动取销。

假如车辆后方突然出现障碍物,系统会自动刹停车辆,如果障碍物没有被移走,即使司机踩油门车辆也不会移动。

我国将迎充换电设施建设高峰

□ 蒋嘉

近几年由于受到各地补贴政策的持续发酵,新能源汽车销量出现明显增长。截至今年上半年,新能源汽车累计销量在6万辆左右。然而作为其基础配套设施,上半年累计建成充电桩为2.5万个左右。按照日前颁布的《政府和公共机构购买新能源汽车实施方案》规定,充电接口与新能源汽车数量比例不低于1:1。目前充电桩数量已经不能满足新能源汽车的需求。

为了解决充电难这一现象,今年以来,北京、上海等地政府陆续推出大规模建设充电设施的规划。其中北京拟3年内建设1万个快速充电桩,并且明确提出电动车企需要执行先建桩后卖车的规定。除此之外,特斯拉也加速布局国内市场。在各地政府以及特斯拉的带动下,充电设施将迎来一轮建设高峰。

对于充电设施未来的市场需求空间,海通证券行业分析师牛品表示,按照此前发布的规划目标显示,到2020年,新能源汽车累计产销量将超过500万辆。按照一辆车对应1个慢充、0.2个快充计算,预计至2020年将会催生500万个慢充和100万个快充的市场需求。随着充电桩建设加速,充电设备未来投资额将会超过850亿元。充电设施成长前景已然显现。

近日《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》的出台,明确了电动汽车用各类电价的优惠措施,充电站盈利模式显现,民营企业进入动力增加。《通知》明确,对于经营性集中式充换电设施用电实行价格优惠,执行大工业电价,并且2020年前免收收取基本电费。

长久以来,地价高企也是阻碍充换电设施建设发展的原因之一。此次发布的《通知》中明确指出,2020年前,各地政府要通过财政补贴、无偿划拨充换电设施建设场所等方式,积极降低运营成本。充换电服务费用的确定以及运营成本的降低,将带动民营企业参与热情。

此外,由于各国标准不一以及我国地方的公共快速充电桩多由当地车企提交设计方案,导致充电桩的充电接口五花八门。在一定程度上造成了充电桩无法通用的现象。近期中德充电接口标准的统一,以及特斯拉配合新版国标的消息提升市场对于新国标出炉的期望。此举将有助于打破不同车企“割据”的现象,激发各类企业进入充电网络运营领域的热情。

汽车微评

工业和信息化部副部长苗圩V:私人购车的比例正在扩大。7、8月份新能源汽车产量8805辆,同比增长15倍,同期,新能源商用车产量2185辆,同比增长4倍。私人用的乘用车增长大大快于商用车。以前在观望的、不敢真投的企业,现在都说要加大研发投入,我想,车型马上会多起来的,消费者的选择也会越来越多。

大连市副市长刘岩V:国家已经出台了多项扶持新能源汽车发展的政策,大连市政府也会出台进一步扶持新能源汽车的鼓励政策,比如目前正在探讨大连车牌限行行驶,给予新能源汽车一定的政策。

比亚迪董事长王传福V:根据我国目前的汽车保有量和人口数量比例,多数家庭还只拥有一辆汽车,对于这批消费者,私家车必须兼备短途出行和长途出行的能力,即使私家车长途行驶的情况不多。对此,比亚迪想出的策略是大力研发插电式混合动力技术,用双电机电动汽车来解决消费者对新能源汽车续航里程信心不足的问题。

宝马集团大中华区总裁兼首席执行官安格V:BMW i不仅提供革命性的产品,也为客户提供全方位的高端服务。目前宝马已经授权北京、上海、深圳和沈阳4个城市的7家5S经销商经营BMW i产品,未来该品牌将进入中国更多城市,经销商网络也会随之扩展。

新车新技术

丰田第四代普锐斯增电动四驱

科技日报(王宏)丰田近日宣布,旗下混动车型第四代普锐斯预计于2015年第一季度正式问世,将新增电动四驱驱动系统,开发重点将主要围绕轻量化和安全性这两点来进行。

除了延续第三代车体结构和底盘外,主要将利用新材料来减轻车重。车身尺寸为4415×1745×1490mm,比现款4480×1745×1490mm略微有所缩短,轴距为2700mm。车头依然采用家族式设计。后尾门将经过重新设计,后部部分玻璃将会被亚克力材质取代,从而进一步减重。

据了解,该车将搭载1.8L DOHC VVT-i直列四缸汽油发动机,最大功率78KW,最大扭矩148N·m。电动机最大功率为61KW,最大扭矩210N·m,与锂离子电池组、CVT无级变速器协同工作。提供Normal/Power/Eco和EV四种驾驶模式,综合油耗将控制在2.5L/100公里。此外,第四代普锐斯将提供电动四驱驱动系统选装。

福特蒙迪欧拟研发新安全技术

科技日报(石荆)福特正在研发最新的安全系统和更高功率的柴油发动机。这些新技术和新发动机将装备在新款的蒙迪欧上。

福特新安全系统的核心部分为预碰撞辅助系统,这套系统还具备杏仁监测功能。作为预防碰撞的一部分,这套系统还包括了主动刹车。据了解,这条系统由雷达和装载前挡风上的摄像头来检测“人形的”物体,当系统判断前面有人行走而且车身即将和行人发生碰撞时,车内将会发出警报。而如果司机没有采取任何措施避免碰撞的话,电子系统将会介入将自动将汽车刹停。

除了宣布新的安全系统外,福特还将推出新的2.0TDCi高功率柴油发动机,这款发动机预计在明年初提供,以代替现有的2.2T柴油发动机。新发动机的参数为最大功率154KW(210PS)、最大扭矩450N·m。

长安逸动混动版年内投产

科技日报(陈佳)长安汽车目前正在积极推进新能源车的市场化。据了解,长安汽车乘用车逸动混动版车型整车开发及产业化项目正在进行招标。该车将于年内在北京工厂投产。

据了解,长安汽车推出的新能源车目前主要涉及政府机关公务用车、出租车等。而从今年开始,长安将开始进入庞大的私人市场。此前在车展多次亮相的逸动混动版车型就是其中一款车。目前逸动混动版车型整车开发及产业化项目已经在推进中,年内就将在长安北京工厂投产。

逸动是长安汽车推出的首款混动车型,动力方面搭载了1.5L发动机,最大功率为86KW,峰值扭矩为145N·m;与其配合的一台ISG电动机,最大功率20.5KW,峰值扭矩为105N·m。其电机部分将由一块144V 6Ah的镍氢电池提供,并匹配了CVT变速器。相比普通版车型,混动版油耗大幅降低了25%,百公里综合油耗仅为5.4L。

逸动混动版车型与普通版车型在外观上并没有明显不同,车身尺寸也与普通版车型基本一致,长/宽/高分别为4620mm/1820mm/1515mm,轴距则为2660mm。

根据长安汽车产品规划,逸动除了推出混动版车型外,还将推出电动版、插电式车型,届时将给予消费者更多的选择。

斯巴鲁将研发电动四驱系统

科技日报(戴斯)斯巴鲁正在研发电动四驱驱动系统。未来将与已经将该技术应用于量产车的特斯拉进行PK。

斯巴鲁汽车是一个专门生产四驱轿车与SUV的汽车厂商,目前对外销售的车型主要有跑车BRZ、紧凑型车翼豹、中型车力狮、紧凑型SUV森林人、XV和中型SUV傲虎等车型,这些车型现阶段全部采用的是左右对称全时四驱驱动系统,未来在电动四驱系统研发完成后,斯巴鲁部分旗下车型或均将应用这一新系统。

电动四驱驱动系统顾名思义就是在基础的四驱系统上面安装上驱动电机,依靠锂电池模块提供动力源,从而实现驱动。相比传统四驱车型它没有传统意义的中央差速器、分动箱和传动轴,它的四驱系统实现方式是通过在车辆上设置电机来驱动,并通过电动机控制装置来实现前后轴的动力分配。