

当 PM2.5 让每个人都心生恐慌,人们对于汽车的认识也不再停留在代步工具的范畴,而是上升为要求速度与环保兼备的高度。汽车厂商们也意识到这一问题,所以在今年北京国际车展上,汽车厂商们比拼的是谁拥有更先进的低碳技术。

可持续发展的汽车未来

■本报见习记者 袁一雪

两年一届的北京国际车展于4月20日正式拉开帷幕,正如不少车迷翘首以盼的那样,各国不同品牌全球首发车高达118辆,其中跨国公司全球首发车31辆、跨国公司亚洲首发车45辆、概念车71辆、新能源车79辆,再次刷新北京车展的纪录。

在这场主题为“汽车让未来更美好”的“汽车秀”中,参展商让每一位参观者真切地感受到,汽车越来越向环境友好的良性循环发展。

“蓝色”动力

人们形容“低碳”时往往会使用绿色,不过在2014北京国际车展的大厅中,更多企业则将自己的环保动力技术形容为“BLUE(蓝色)”。Blue Core(蓝色核心)、Blue Motion(蓝色驱动)、Blue EFFICIENCY(蓝色效能技术)……就连一款韩国汽车公司的概念车都起名为“i-Blue”。

这股蓝色浪潮几乎席卷了整个车展,节能、环保、低碳,成为此次参展商的理念。不过,它在不同品牌的呈现形式则略有不同。德国大众公司代表车型高尔夫,推出了插电式混合动力版。其混动模式下的续航里程可达939公里。而名为up!的四座电动车,则几乎满足了未来电动车消费者的全部梦想:成熟、实用、安全、经济。这款为上班族量身打造的电动车,在电量充足时的续航里程可达160公里。从静止加速到100公里/小时仅12.4秒,最高车速达到130公里/小时。大众旗下所属的豪华品牌——宾利,也放下架子,推出了一款插电式混动概念车。它所搭载的动力系统将整体动力提升了25%,二氧化碳排放量则降低70%。

微言

消除核电误解仅靠科普还不够

王静

4月16日,果壳网与中广核集团有限公司在北京举办了一场“核电科普的101种玩法”的线下活动,并与诸多媒体人讨论了核电科普的玩法。举办者希望通过科普宣传,消除公众对核电安全的顾虑,为发展核电营造良好的舆论氛围。

在活动进行后的讨论中,来自不同领域的与会者从不同角度发表了对做好核电科普的看法。中广核公司的员工,现身说法介绍了中国核电站工作人员和附近居民的生活状况,他们与其他人一样幸福地生活;科普传播工作者认为,若能抓住大众关注的热点、把握内容,适当表达情绪,能将科普视频和科普知识传播出去。媒体人提出,在科普片中如能告诉公众,从事核电工程建造的人,特别是年轻人婚后没有生出畸形儿是核电安全的有力证据。

然而,笔者以为,不论从哪个角度阐述核电的安全,前提应该是核电确实安全可靠。作为公众一员,笔者与许多人一样对核电有恐惧感。观看这些核电科普作品后,的确增加了核电的相关知识,但并没能彻底消除对核电安全性的质疑。

首先,数年前的前苏联切尔诺贝利事件和三年前的日本福岛事件所产生的核辐射,究竟对地球生命产生了哪些影响?公众知之甚少。虽然有关方面曾发布过一些数据,但核电事故带来的灾难阴影,至今在心中无法抹去。核泄漏看不见、摸不着,影响却是长期的、隐性的。

笔者查阅核辐射资料得知,切尔诺贝利事件之后,周边若干公里内的居民先后出现过因辐射导致的不同病患,致使俄罗斯不得不在多年后将其用厚厚的水泥包裹封存。

福岛事件后,虽然日本官方发布了没有引起重大灾难的数据。但2013年1月8日,中国之声报道,福岛第一核电站事故不仅破坏了当地民众的生活、工作环境,还似乎给孩子们的发育也带来了影响。因为当地开始出现了奇怪的现象:孩子们越来越胖。日本文部科学省的调查也显示,从孩子们的肥胖度来看,各个年龄段里,福岛县的肥胖比率都是全国第一,尽管肥胖不是由核辐射直接引起的。

其次,关于核废料的处置,现在是否有好的安全措施?不论数量多少,它都是一个需要消除的隐患。

在管理上,笔者坚信中国会采用国际上最先进的最安全的技术建造核电站,但国内诸多豆腐渣工程的出现,不得不让人对一些工程,包括核电工程的安全性产生疑虑。

因此,笔者以为,若想消除人们对核电的顾虑,唯有告诉公众,核电工程的建造是怎样在技术上确保安全的?如何做到万无一失的?在管理方面,怎样做到不出现疏漏?

毕竟,科普只是传播科学知识的方法之一,方法自身不会改变结果。彻底消除人们对核电的误解,只能依靠不致产生恶果的核电技术和严格的工程管理措施。再多的安全说教和技巧的使用,未必能改变人们记忆中核电的印象。

法国雪铁龙C-CATUS概念车上,则应用了空气动力学系统。整套系统包括带Stop/Start启停器的PureTech汽油发动机、气动液力引擎、自动变速箱、压缩空气存储器和低压液体存储器。为它专门配备的一套智能电控系统响应驾驶员的指令,可根据路况在空气驱动、汽油驱动和混合动力三种模式之间实现无缝自动切换。

相较于国外品牌,中国汽车品牌则进行了更“前卫”的尝试。吉利汽车展台上,一辆三厢汽车车身上张贴着“甲醇动力”的大型标识。据展台工作人员介绍,车体两侧有两个口,分别注入汽油和甲醇。汽车本身只有在启动时才会燃烧汽油,一旦开动,就只是燃烧甲醇。工作人员说,2012年,国家工信部在上海市、山西省和陕西省开展甲醇汽车试点工作。吉利汽车董事长李书福曾在媒体上表示,吉利汽车的甲醇技术已经取得了突破,可以实现甲醇的零排放。

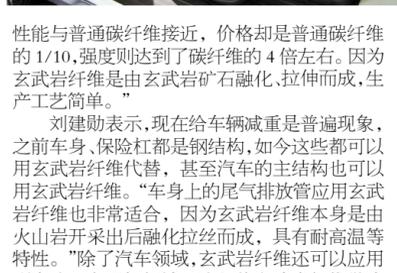
相较于甲醇动力,上汽荣威“950”采用了插电式氢燃料电池动力形式。行驶时,汽车以氢燃料电池为主,动力电池为辅,基于车载的On-board蓄电池充电器,新车可通过市网电力系统为动力电池充电。同济大学汽车工程学院教授陈辛波在接受《中国科学报》记者采访时表示:“氢燃料是未来比较理想的清洁能源动力。不过,现在因为氢燃料电池价格、功率等原因,可能达不到单独使用的阶段,所以和电力进行搭配也是不错的选择。”

在新能源发展的大势所趋下,那些一直以大功率、高速度、拥有驾驶快感著称的跑车生产商,也渐渐开始转型。著名赛车制造商迈凯轮就在车展上展出了一款汽油和电动的混动超跑。保时捷918 Spyder上则搭载了一套混合动力系统,该系统由一台4.6升V8发动机和两台电动机组成,纯电动驾驶时最高时速能够达到惊人的150km/h。

环保材料“上”车身

除了动力的环保性,众多厂商在车身设计上也采用了环保、再生材料,作为宣传亮点之一。在美国汽车厂商福特的展区内,一个由实物和文字说明相结合的展示区域,将福特车身上使用的可再生材料讲解得明明白白:椰棕和塑料相结合,使用椰子纤维作为塑料零件的加强件,它也同样可以应用于车门和座椅内饰;回收的矿泉水瓶,经过处理后则应用于空调出风口材料中;小麦秸秆纤维也被重新利用,用于增强塑料,与非增强塑料相比,小麦秸秆纤维能减少对环境影响,空间稳定性也更好,而且与玻璃纤维相比,重量更是减轻了10%。而宝马i3的内饰则包含了橄榄叶鞣制而成的真皮以及冬暖夏凉的羊毛织品。

标致EXALT概念车,更是将全身都武装上了“玄武岩纤维”。与人们熟悉的“碳纤维”相比,玄武岩纤维是近几年才兴起的新概念,大部分人对它并不了解。玄武岩纤维生产及应用技术国家地方联合工程研究中心研发部部长刘建勋告诉《中国科学报》记者:“玄武岩的强度和力学



性能与普通碳纤维接近,价格却是普通碳纤维的1/10,强度则达到了碳纤维的4倍左右。因为玄武岩纤维是由玄武岩矿石融化、拉伸而成,生产工艺简单。”

刘建勋表示,现在给车辆减重是普遍现象,之前车身、保险杠都是钢结构,如今这些都可以通过玄武岩纤维代替,甚至汽车的主结构也可以用玄武岩纤维。车身上的尾气排放管应用玄武岩纤维也非常适合,因为玄武岩纤维本身是由火山岩开采出后融化拉丝而成,具有耐高温等特性。”除了汽车领域,玄武岩纤维还可以应用到土建、交通灯领域,“比如将玄武岩纤维做成新型钢筋,不仅质量轻,密度只有普通的1/4,而且强度高,强度是普通钢筋的三四倍。关键是它本身非常耐腐蚀。”不过,由于其大规模生产并不容易,因此尚未推广,刘建勋所带团队也正在作玄武岩纤维产业化的研究。

设计理念各有特色

在标致概念车EXALT车身后部,采用高效空气动力学功效的“鲨鱼皮”面料包裹以及防污染系统“PURE BLUE”,保护驾驶员和乘坐人员在车内免于呼吸到有毒空气和微粒。

而尼桑的一款名为BladeGlider汽车的外观,更是大胆创新。它采取了前后轴不等长设计,如果俯视图的话,整个概念车就像一个等腰三角形。

- ① 标致概念车 EXALT
- ② 尼桑概念车 BladeGlider
- ③ 广汽传祺概念车 WITSTAR
- ④ 大众汽车公司的 XL1

袁一雪摄



独特的三角形车身设计给 BladeGlider 概念车带来极低的阻风系数,外加狭窄的车轮也实现较低的滚动阻力。

若说哪辆车可与 BladeGlider 外形有一拼,当属广汽传祺的 WITSTAR。细长的 LED 灯带,让 WITSTAR 前脸看起来更像一张蕴涵科技的猛兽的脸,而富有科技感的格栅则像某种动物的“腮”,上掀式车门的设计更是国内汽车少有的样式。车座与科幻片飞船的座椅相似,更可以进行360度旋转。最神奇的是,车内配备了自动驾驶控制器,能根据已知导航路径规划,当前环境信息和车辆自身状态,实时进行驾驶决策,甚至能保证车辆全天候的自动驾驶。

除了科幻,有些汽车厂商的新设计更显得“霸气”十足。大众汽车公司的 XL1 就是其中之一。XL1 采用了纯跑车设计理念,车身线条从前轮往后便开始收缩,最终呈现出车尾比车头狭窄的样子,两个后轮更是被车身全部封闭起来。而且,自设计之初,大众的设计师就没打算给 XL1 装两侧的反光镜,这样做自然是为了空气动力学考虑,摄像头与车内显示屏的组合成为了替代车外后视镜的新生力量。有意思的是,这款车没有后车窗,所以后视镜被泊车辅助系统代替了。几近完美的空气动力学设计和混合动力系统的搭配,让 XL1 百公里耗油不超过1升,真正实现了“外貌协会”与“实用主义”两者的高度统一。

除了科幻,有些汽车厂商的新设计更显得“霸气”十足。大众汽车公司的 XL1 就是其中之一。XL1 采用了纯跑车设计理念,车身线条从前轮往后便开始收缩,最终呈现出车尾比车头狭窄的样子,两个后轮更是被车身全部封闭起来。而且,自设计之初,大众的设计师就没打算给 XL1 装两侧的反光镜,这样做自然是为了空气动力学考虑,摄像头与车内显示屏的组合成为了替代车外后视镜的新生力量。有意思的是,这款车没有后车窗,所以后视镜被泊车辅助系统代替了。几近完美的空气动力学设计和混合动力系统的搭配,让 XL1 百公里耗油不超过1升,真正实现了“外貌协会”与“实用主义”两者的高度统一。

看图



太阳系外类地行星

《每日邮报》4月18日报道,美国国家航空航天局(NASA)日前宣布首次在太阳系外发现与地球差不多大的行星,其表面温度适合水以液态形式存在,这为生命体在太阳系外的存在提供了可能。

天文学家已经通过高度复杂的技术证实太阳系以外存在近1000颗行星,不过其中大部分都是像木星一样的气态巨行星,大气层可能有毒性,周围的环境不是太热就是太冷,不适合液态水和生命体存在。

这颗被称为 Kepler-186f 的星球,经过科学家测算,证实符合岩石行星的描述。该星球围绕着一颗红矮星 Kepler 186 运转,其半径估计是地球半径的1.1倍,星球上拥有良好的大气环境,处在适合液态水存在的“宜居带”,那一区域对生命体来说不太热也不太冷,很接近地球的环境。(图片来源:谷歌图片)

极客酷品

流线型背包

这款流线型背包,根据人体自然曲线设计而成,符合人体工程学原理,带来无比舒适的体验。使用特殊材质制作,耐磨、防水,加上大大的“肚量”,绝对是外出、旅游的绝佳选择。



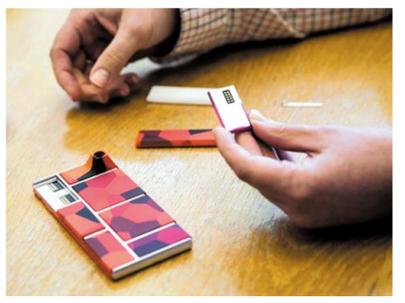
触觉手表

这款专为盲人设计的触觉手表,有一个圆形钛合金表盘,上面标注着凸起的刻度,而表盘中心和侧面都有一条凹槽,里面是一个代表指针的小滚珠,通过磁效应来控制位置,即使在触摸时不小心拨动了滚珠,它们也会自动回弹。



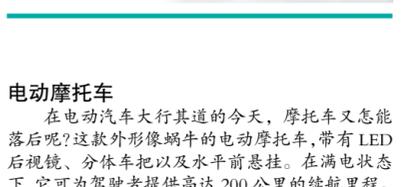
模块化手机

Google 将在明年1月份正式发售模块化手机。它的电池、摄像头、内存、屏幕等部件全部模块化,用户可以根据自己的喜好和硬件需求来组装属于自己的手机。



可旋转插座

插座上的插孔密密麻麻,有时经常会因为几个插头大小不合适而无法同时充电。立式旋转插座可以解决这个问题。多个插座孔层叠在一起构成一个圆柱形结构,每个插座孔以开关为圆心可进行360度旋转,利用空间的错位来解决插头形状大小各异所带来的各种问题。



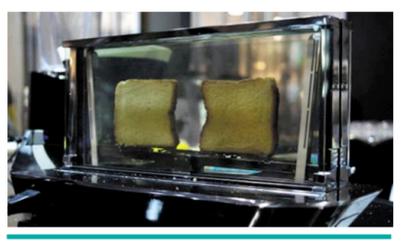
电动摩托车

在电动汽车大行其道的今天,摩托车又怎能落后呢?这款外形像蜗牛的电动摩托车,带有LED后视镜、分体式车把以及水平前悬挂。在满电状态下,它可为驾驶者提供高达200公里的续航里程。



玻璃面包机

传统的烤面包机都是依靠加热管,而一款由意大利公司设计的面包机,由玻璃制成,其中的奥秘在于贴有半导体加热薄膜的玻璃上,摆脱加热管的束缚,让用户通过手机来控制烘烤温度。



(袁一雪)