

寻找全球汽车产业“技术样本”

本报记者 童娜 杨忠阳

编者按 汽车工业历经百年发展,走到今天,恰是传统汽车与新能源汽车环保汽车技术对垒,理念碰撞的交错期。各大汽车厂商都在传统与未来间,重新确立自己的技术路线,同时保持与技术的高度对话。

坚守、探索、跟进、突破,汽车制造商们不同技术路线的选择,也敲打出了不同的技术样本



汽车正在变得越来越“轻”,这是一个没有争议的减排方向。所谓的汽车轻量化,就是在保证汽车的强度和安全性前提下,尽可能地降低汽车整备质量,从而提高汽车动力性,减少燃料消耗,降低排气污染。实验证明,若汽车整车重量降低10%,燃油效率可提高6%至8%;汽车整备质量每减少100千克,百公里油耗可降低0.3至0.6升。我们看到,正在全球市场热卖的全新一代路虎揽胜,整体车重比上一代车型减轻了420千克,这是目前在汽车产业轻量化领域,比较领先的指标。路虎产品开发部揽胜项目总监尼克告诉记者,由于采用全铝车身技术,新一代车型的整体车重,比上一代采用钢材的车体减重了39%。车体减重最直接的好

处,就是燃油经济性提升了8%。

欧洲、美国、日本主要汽车生产厂商目前都在推进汽车轻量化项目。欧洲的汽车制造商正在进行“超轻型汽车”工程,力争减轻车重30%。轻量化在这些品牌的眼中,确实是大排量车的“救星”。为进一步降低油耗,对大型SUV车型进行“减肥”已成为一种趋势,据了解,下一代奥迪Q7将比现款车型整备质量降低400千克,而全

新宝马X5也将通过采用高强度钢及大量铝制材料使其整备质量降低200千克。

事实上,过去说到轻量化,一直是赛车和高性能跑车的专利,而现在轻量化的热潮则蔓延到所有车型,并且手段更为多样,比如采用轻质材料。如铝、镁、陶瓷、塑料、玻璃纤维或碳纤维复合材料等;或者采用计算机进行结构设计,局部加强设计等;或者还可以采用承载式车身,减薄车身板料厚度等。其中,最重要

的轻量化措施主要是采用轻质材料。

相关资料显示,全球车用塑料的发展,已迈过改性塑料的第一步,长/短玻纤增强复合材料的第二步,正迈向碳纤维增强复合材料的第三步,准备迈向天然植物纤维增强复合材料的第四步。而从目前我国汽车产业发展现状来看,现徘徊在第一步与第二步之间,单车用塑料量,以塑料钢比例均低于欧美日等国家和地区。

1 轻量化“瞄准”新材料

2 混合

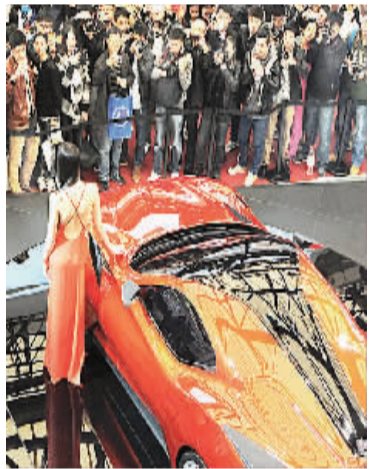
汽车需要变得越来越“绿”,但如何变“绿”?这是一个正在被求证的问题。今年全

球各大车展,包括刚刚结束的上海国际车展上,电动风潮正在减弱,业界对混合动力技术的重新审视,使得新能源汽车技术思路回归理性。

上海车展上,宝马集团负责研发董事赫伯特·戴斯博士表示,插电式混合动力车将是未来非常好的选择。“用户在有电力供应时可以选择充电,开进城市以后可以使用普通的燃油动力,可以行驶比较长的里程。因为要有电动和燃油两套驱动系统,所以成本比较高,未来仍会较高,但要达到减排的目的,这是一个必然的选择。”

普通混合动力和电动车,人们认为,普通混合动力车的效能实际上和柴油不相上下,目前成本也比较高,所以不确定以后能走多远。而纯电动车可以满足大城市里的日常出行、送孩子上学、购物等需求。但长途旅行时,电动车的续航里程受限制。

大众汽车CEO文德恩在日前举办的第34届维也纳国际汽车研讨会上指出,在所有的替代性驱动系统中,插电式混合动力未来前景最为广阔,也是中期范围内新能源动力的首选。他表示:“未来数年内,我们将通过这一途径(插电式混合动力)将所有级别产品都实现电气化,并且帮助电力推进系统实现突破。”



上海国际车展盛况。新华社发



3月22日,在第十九届宁波国际汽车博览会上,参观者在观看一辆售价约300万元的跑车。新华社发

4月21日,上海国际车展迎来专业观众日,首日观众达15.2万,创下新高。新华社发



5月1日,观众在第五届中国西部(银川)房·车博览会参观油气两用的低能耗汽车。新华社发

3 盯住新能

3 车联网推动新智能

汽车正在变得越来越智能,车联网使得汽车融入了互联网的世界,成为一个移动的终端。比如,汽车上安装传感器、雷达,可以感知预警交通事故的发生;安装GPS等定位系统,可以实现路径优化,结合道路监控传感器,可以直观了解交通流量;汽车与远程控制中心的信息交互也可以实现远程启动或锁死,防止汽车被盗抢;通过车载通信系统,车辆可以在发生事故后自动告知远程服务中心,实现事故及时处理。

如今,汽车的“智能化”,车联网,移

动互联已经不是什么陌生的词汇,Onstar、Gbook和Inkanet这些系统已经非常成熟,越来越多的产品、应用和商业模式也在不断涌现。去年6月,苹果宣布未来将与多家汽车厂家合作,推出支持Siri的服务。这也吹响了苹果进军汽车电子行业的号角。而谷歌无人驾驶汽车在美国内华达州获得许可证,可以像普通汽车一样进入市场。除了谷歌,来自欧洲等世界各地的研发机构也正在加紧研发自动驾驶技术。业内人士预测,无人驾驶汽车将会在3到5

年内投放市场。尽管我们无法预知,车联网技术将会把汽车产业带向何方。但可以肯定的是,这是一个引领汽车未来发展的重要技术样本。在去年国际车联网大会上,一篇技术论文被各大媒体争相引用,其核心观点就是,假若所有的车辆都实现车与车、车与路的互联,则道路的能力将会提升270%。换句话说,采用这样的车联网技术,可以承受汽车保有量翻倍而交通状况毫无压力。

记者:作为一家拥有127年历史的汽车公司,最近我们看到奔驰出现了一些新的趋势和动向,想请您评价一下奔驰与北汽的参股、与比亚迪的技术开放性合作。

蔡澈:戴姆勒不会采取兼并收购来扩大公司规模,尤其是在卡业务方面。我们在汽车领域的合作,都是基于双赢及自愿的原则。通过与当地伙伴的精诚合作,我们能够更好地了解中国的汽车产业政策,法律法规,并能够尽量利用好的政策环境,实现双赢目标。

记者:今年一季度中国的高档车市场发生了一些变化,最主要就是增速远低于大家的预期,这对于奔驰在中国投资策略会不会有一些影响,会不会调低对中国市场的预期。

蔡澈:中国市场还是有潜力,尤其是豪华车市场,我们对2013年中国市场有信心。2013年全年豪华车市场应该会持续比整体车市的增速快,奔驰也会顺应大势,虽然说第一季度奔驰销量受到一定影响,但奔驰在后面几个季度的业绩应该会逐渐转好。大家看到,今年我们会推出几款新产品,包括全新A级车、新一代E级车包括全新S级车,尤其在下半年新产品的逐步推出将进一步促进我们的业绩增长。

智能驾驶不是梦

——访戴姆勒股份公司董事会主席兼梅赛

德斯-奔驰汽车集团全球总裁蔡澈博士

本报记者 杨忠阳

记者:豪华车市场作为一个汽车技术发展的前沿性、趋势性领域,你觉得智能化时代或者新能源时代,哪个先到来?

蔡澈:新能源车的发展是必要的,但现阶段仍有不少困难需要一一解决,比如说电池技术、续航里程、充电设施等方面,以及成本造成的商业化困难。

智能驾驶已经不是梦想,应该说很大部分成为了现实。20年前,戴姆勒在欧洲牵头执行一个关于交通系统的普罗米修斯计划,与若干家主机厂一起合作,戴姆勒贡献了很多先进的技术。智能技术方面,戴姆勒每年所申报获得的专利,都比竞争对手多。这些创新的技术包括车辆和周围环境的交流,车与车之间的相互沟通,以及如何实现外界信号接收等等。目前我们已经在S级车、E级车里都搭载了多项非常先进的智能驾驶辅助系统技术。比如,新一代E级车上配有360度摄像头,通过雷达检测到横向来车或者行人,如果车辆探测到有碰撞的危险,必要时会实现自动驾驶。

记者:当前全球汽车产业正发生什么样的变化?您觉得中国汽车产业怎样才能由大变强?

蔡澈:在技术趋势方面,各厂商在零排放、无事故及自动驾驶方面都在努力。另外,包括物联网技术在汽车上的应用以及车内的娱乐系统是汽车厂商非常关注的领域。全球汽车产业都在跟着市场走,原来的传统欧美日市场中,美国市场增长很慢,而欧洲和日本市场处于停滞状态,相反,中国和拉美等新兴的市场都增速明显,很多资源生产等将转移到这些市场,中国的自有品牌也将迅速发展。

汽车产业里,客户的需求是最为重要的。汽车产业发展之初我们和客户对价格的敏感度非常高,这是大家都关心的问题。从这些角度来考虑,中国的汽车产业也应该一步一步从大向强发展,我们希望作出应有的贡献。

本版编辑 连俊周剑

版式设计 邵颖

汽车产业技术思路回归理性

□ 童娜

刚刚落幕不久的上海国际车展上,电动车热度明显消退。此次车展上,展出的新能源车有91辆,虽然比上届的86辆略多,但所占比例并不高。纯电动车更是被明显看淡,屈指算来,只有宝马纯电动i品牌、戴姆勒比亚迪合资的新品牌腾势微微露了脸。而回看3年,在2010年,中国市场刚刚成为全球第一大市场,那时国内明确的电动车技术路线吸引了全球车企的关注。包括通用、宝马、奥迪等主流汽车品牌3年来动作频频,信誓旦旦加入战局。然而,3年后的今天,电动车从急速攀升的产业高度滑落,业界开始陷入迟疑、反思、再审视。全球汽车产业的技术路线由此进入了一个拐点时刻。

我们不得不重新思考,电动车还能领跑全球汽车技术的走向吗?事实上,汽车产业一直在现实的高排放与未来的绿色环保零排放的愿景中寻找平衡点。通用曾经在新能源汽车的道路上跑得最快,他所倡导的“氢动力”路线,一度

以2010年作为产业化的起点,但由于氢燃料本身的局限,以及加氢站配套设施建设的难以达成,这条技术路线最终止步于梦想。而相对成熟的普通混合动力车型,却因为完全没有摆脱对传统能源的依赖,很长时间得不到新能源汽车的“名分”;此时,纯电动驱动成为零排放的最终也是最佳解决方案。从技术本身而言,纯电动技术也并不是一个从零起步的技术,早在上个世纪五六十年代,欧美汽车厂商就已经拥有了电动车产品;90年代以来,国内外电动车的研发在最为关键的电池部件上获得突破。他们改变了一直使用铅酸蓄电池的习惯,在电动车上应用氢镍电池、铁电池、锂离子和锂聚合物电池,这些新型电池可以有效地增加蓄电池的容量,从而确保汽车拥有足够的动力和续航能力,而大幅降低成本也使得现代电动车得以逐渐成形并量产。

但是,这些还不是纯电动车在这3年里独领风骚的根本原因。在汽车120多年的发展史当中,汽车产业的重心

发生过三次重大转移。德国、美国和日本先后成为了世界汽车潮流的领导者,推动这种变化的主要原因是新技术、新市场和新需求。随着中国汽车工业的迅速崛起,世界汽车产业的格局正在被重新塑造。正是中国市场对于电动车的高度认可,催生了全球车企对电动车技术的“超前开发”。

因此,很多电动车的产品和技术,实际上是为中国市场量身定制的,他们为中国而来,“电动车的未来在中国”,这样的判断也不止一次被跨国车企高管们所引用。但随着纯电动车在国内的降温,产业扶持政策的利好效应逐渐减退,以及纯电动车电池系统安全性、稳定性以及电池容量与成本问题难以得到根本解决,情况发生了变化。并且,走向量产的电动车技术,是一套全方位的解决方案,其中涉及从热管理到电池能量管理系统,从电子机械部件到新型四轮驱动系统,从制动到能量回收,每一项具体的技术都会有成百上千的技术难题需要攻克,技术难度可想而知。

积极发展电动车项目的美国政府也有新的举措。曾经风风火火上马电动车的美国能源部表示,放弃2015年前部署100万辆电动车的目标,并把理由归结为美国市场需求的疲软和电动车可靠性问题一直困扰着汽车制造商。数据显示,2012年,美国销售纯电动车14687辆,仅占其全年汽车销量的0.1%。

现在,全球车企需要作出一个选择——是继续加大投入,为未来埋单?还是低头看准脚下的路,适度调整技术路线?近日,在第34届维也纳国际汽车研讨会上,大众汽车CEO文德恩明确表述出大众未来新能源车的发展路线——“在所有的替代性驱动系统中,插电式混合动力未来前景最为广阔。”而两年前,大众旗下高端品牌奥迪的董事局主席施泰德面对中国媒体,给出的答案是“在未来的10至15年中,电动车将不再是汽车市场中的小众产品,而奥迪已经设定目标,力争在2020年之前成为全球最领先的高档电动车研发和制造企业,电动车的年销量达到6位数”。

对技术路线最为审慎的大众汽车主动“纠偏”,这是汽车制造商们技术思路回归理性的信号。一直以来,纯电动就是一个定义未来的梦想。从内燃发动机优化到混合动力驱动技术再到纯电动驱动技术,本该是一个循序渐进的路径,却在诸多因素推动下,走得过于急迫。正在慢下脚步,重新审视方向的汽车制造商们,给了我们一个很好的启示。