

小车不够劲! 中国大巴要玩儿“无人驾驶”

宇通自动驾驶客车完成首次运行

□ 本报记者 何晓亮

自动驾驶汽车又称无人驾驶汽车,最早以谷歌为首开发的无人驾驶私家车为大众所知,国内外传统汽车公司也相继投入研发,但至今未涉及大客车领域。近日,全球第一台无人驾驶大客车,在开放道路交通条件下,全程无人干预首次成功运行。

据了解,进行此次自动驾驶试验的宇通大型客车从河南省连接郑州市与开封市的城际快速路——郑开大道城铁贾鲁站出发,在完全开放的道路环境下,途经26个信号灯路口,自主完成了跟车行驶、自主换道、邻道超车、路口自动辨识红绿灯通行、定点停靠等一系列试验科目,行驶32.6公里,最高时速68公里,顺利到达指定的终点,全程无人干预。业内专家称:自动驾驶汽车的最大优势在于提升车辆主动安全性能,在现代智能交通发展的背景下,以自动驾驶为代表的高智能化汽车可彻底消灭交通事故。

据了解,此次上路试运行的自动驾驶大客车,是由包括中国工程院院士李德毅所在的总参61所等与国内客车业领军企业宇通客车联合研发推出的,整车研发耗时3年,最终定于今年8月进行实地测试。据了解,决定该车在无人驾驶条件下成功安全驾驶的核心是整车智能驾驶系统,其由智能主控制器、智能感知系统、智能控制系统三大主要部分组成,分别充当大客车的大脑、眼睛与耳朵,以及四肢的功能,各个功能相互协调实现自主驾驶。

以识别并等待红绿灯为例,智能感知系统依靠分布在车前后左右四方的摄像头、激光雷达,形成360度无死角探测区,满足各种复杂路况

下车辆对周边环境的感知需求。同时,车辆驱动系统可响应由“大脑”主控制器发出的虚拟油门指令,如判断为绿灯则稍后加速直接通过,如认为到达路口为红灯或黄灯,则会提前减速,直至路口停车。

一旦遇紧急情况,自动驾驶客车会依情况紧急程度,采取不同的减速度进行制动,最大限度避免发生追尾碰撞事故。尤其在安全行驶中,依靠车四周的“耳朵”雷达探测后方障碍物与本车的相对速度与距离,启用预警措施,并根据这种信息调整加速、减速等措施。

优秀的驾驶习惯可以促使车辆降低能耗,自动驾驶的机器人司机在不断向人类司机学习的过程中,达到应对各种不同情况时最佳的驾驶习惯,最大程度降低能耗,降低成本同时也能保护环境。

中国工程院院士、自动驾驶客车课题组负责人李德毅说:“借助一系列智能感知等手段,自动驾驶的智能型汽车可大大提升车辆的主动安全性能,纠正司机错误的驾驶行为,在未来智能化交通发展的前景下,智能型汽车将最终彻底消灭交通事故。”

据了解,此次试运行的自动驾驶大客车所属宇通客车,近三年以来,宇通客车通过调研分析国内外自动驾驶技术的研究,确定了宇通客车自动驾驶技术的研究路线,与总参61所李德毅院士签订合作研发协议,投资百万元用于开发“人机互辅项目”研究。

宇通客车副总工程师汤望说:“宇通自动驾驶客车实现分为三个阶段:基本运动控制、最简路况行驶、赛道环境行驶,现在正在开展第



一阶段的技术研究。目前已实现部分辅助驾驶技术的应用和批量推广。”

据了解,我国自主车企的自动驾驶研发技术采用与国内大学、科研院所,及海外研究院合作方式开展,现阶段国内有5家自主车企涉及私家车自动驾驶领域,宇通则是目前国内唯一一家涉及自动驾驶客车的汽车公司。

宇通客车技术部部长赵登峰说:“智能化汽车与智能化交通是未来发展的趋势,车

辆在自动驾驶过程中,自主检测路况及变化,规划替代路线,自我修正驾驶行为,最终实现交通零拥堵与零事故。”

据美国市场研究机构勒克斯公布的一项报告显示,预计2030年全球范围内将出售约1.2亿辆自动驾驶汽车,中国约占其中的35%。2014年,自动驾驶技术研究最久的谷歌在已经获得美国6个州的合法上路批准,并已委托汽车生产商生产100辆最新自动驾驶原型车。

奇瑞明晰新能源战略规划

产品将服务大连夏季达沃斯论坛

科技日报讯(何文)奇瑞近日在大连工厂展示了最新电动汽车产品。展示车辆包括40辆奇瑞eQ纯电动车和2辆艾瑞泽7PHEV(插电式混合动力车),该批奇瑞eQ纯电动车将于9月4日正式交付大连市,用于2015年夏季达沃斯论坛及嘉宾的接待。

其中,奇瑞eQ纯电动车,凭借其运行稳定、容易操控及续航里程长等优点,一举获得全球新能源汽车大会“2014年度国产纯电动汽车大奖”,是奇瑞第二代电动车的代表,自2014年底上市以来,累计销量已达3000余辆,在消费者中树立了良好的口碑。奇瑞eQ的优良性能和口碑,源于其背后15年核心技术的深厚积累和600余项专利的支撑。

艾瑞泽7PHEV插电式混合动力车是奇瑞即将上市的新车型。该车纯电动续航里程达50km,百公里综合油耗仅有2.2L,燃油经济

性达国际先进水平,油电混合续航里程可达1000公里。其所搭载的PHEV技术,采用奥迪、宝马和奔驰等国际主流车企广泛使用的单电机并联P2混合动力系统,该系统结构简洁,技术成熟,是目前国际上最先进可靠的技术,成本、市场竞争力和节能环保优势明显。该车还应用了博世开发的高效制动能量回收系统以及高压断电保护等技术。

由于采用了国际成熟技术,以及与奇瑞转型后首款力作“艾瑞泽7”融为一体,使其具有集性能和成本优势于一身的特点,特别是奇瑞对于插电混合核心技术拥有多项发明专利,成功突破了国际专利壁垒封锁,使得该款车型的国内外市场前景非常看好。

作为自主品牌的代表,奇瑞多年来在新能源领域储备了深厚的技术积累。

早在2000年,奇瑞汽车即开始着手新能

源汽车的研发,也是国内最早开发新能源汽车的公司。经过15年的发展,奇瑞已建立起系统的“全系列+四五七”的新能源技术规划:涵盖全系列纯电动、插电式混合动力技术的新能源乘用车研发体系和集成平台;和小型纯电动、中型纯电动、插电式混动和四驱四大新能源整车平台;拥有动力电池系统、电驱动系统、整车控制系统、PHEV动力总成、电驱动后桥五大通用子系统;以及七大核心技术包括电池管理技术、电池系统设计、整车控制技术、PHEV系统设计、智能互联设计、轻量化技术和新能源整车集成技术,均处于国内领先水平。

对于新能源产品的未来发展,奇瑞有着自己清晰的思路:技术方面,重点发展电池系统、一体化电驱动、电动化底盘、整车智能和信息化等技术;产品布局方面,A级以上产品重点

发展插电式混合动力,A0、A00产品以“纯电动+增程”为主要发展方向;产业配套方面,完善“三横三纵”的新能源汽车产业链布局,研发纯电动、混合动力汽车的同时积极跟踪燃料电池汽车技术发展,完善电动汽车关键零部件供应体系,与国内国际最优秀的企业建立战略合作关系。

在技术不断积累和突破的同时,奇瑞新能源汽车的市场销售也在高速发展。2015年1至7月,新能源产品销量达6243辆,同比增长达70%。

早研究,早规划,早布局,奇瑞已在新能源汽车领域厚积薄发,目标是成为国内技术领先、产品格局合理、营销商业模式创新的自主领先企业,并将以新能源汽车为引领,形成后发优势,为中国汽车产业争取到一次向上突破的机会,同时为我国绿色经济的发展注入新动力。

中俄打造重卡生产基地

近日,华泰汽车集团与俄罗斯卡玛斯汽车集团签署了价值6.3亿美元的双边合资项目协议。

根据双方协议规划,华泰汽车集团与俄罗斯卡玛斯汽车集团将在天津自贸区合资成立年产5万台集研发和制造一体的重卡生产基地,导入具有国际市场竞争优势的中、高端重卡、越野全驱重载重卡和专用装备商用车等系列产品,项目年产能200亿元人民币。

华泰汽车集团将引进卡玛斯汽车集团掌握的高寒、高热等极端气候和多种路况下的全天候、全驱卡车尖端技术,填补国内相关领域技术空白。华泰汽车将延续“引进来、消化掉、再创新、走出去”的自主研发与技术成果转化战略,与俄罗斯卡玛斯汽车集团一道实现商用车尖端技术的国产化,生产制造的本地化,领先产品的国际化。同时,华泰汽车将结合自主的、领先的新能源汽车技术,实现合资公司新能源商用车的研发与生产,再次填补国内相关领域空白。华泰汽车利用已有的市场、渠道和服务网络优势,为合资项目在国内外多领域市场的销售提供支持。大力拓展国内、国际市场。

双方协议同时还规划,俄罗斯卡玛斯汽车集团与华泰汽车集团将在俄罗斯鞑靼斯坦成立年产30万台的乘用车合资公司,年产值57亿美元。

合资公司将采用散件组装生产模式,生产华泰汽车自主品牌的SUV和轿车产品,并将搭载华泰汽车自主技术的清洁柴油发动机、4AT和6AT自动变速器产品。合资公司将会利用卡玛斯汽车集团在俄罗斯本土的市场、销售、服务网络等优势,实现华泰自主品牌的乘用车产品广销俄罗斯全境。

华泰汽车将与卡玛斯汽车共同拓展国内、国际商用车市场,以中国天津为桥头堡,进军东南亚、印度、非洲等多国市场,提升中国重型卡车产业在国际市场上的竞争力。双方还将利用各自产品在国际市场的已有的布局优势,以及中国与俄罗斯各自的区位优势,将双方合资、合作成果辐射并进入中亚、中东与欧洲等地区与国家,极大契合并有力支撑中国“一带一路”的国家大战略实现。(何文)

图片车闻

众车企追捧2015成都车展



6日,国内第四大A级车展——2015(第十八届)成都国际汽车展览会正式开幕。本届展会以“缤纷车展,炫动蓉城”为主题,吸引106个汽车品牌参展,展出总面积达15万平方米。媒体日当天,各展商举办的60多场新闻发布会上共揭幕首发车型71台。

本届车展上,多款新车发布和重磅车型的亮相,显示了全球车企对西部车市的雄心布局。近年来,尽管外部经济形势压抑了车市整体销售量的增速,但车市内部的角逐,却正在如火如荼,成都车展正是鲜明写照。所有主流汽车品牌都在重视中国市场,而成都又被其视为中国前进的驱动力城市之一。各中外汽车品牌纷纷秀出诚意车型,其内在比拼更趋向于消费者理念与价格下探。(晓亮)

车与人,谁是更好的驾驶员?

我们大多数人意识到消费电子所取得的进步(如手机),却发现汽车电子的进步正在悄然袭来,我们往往在这缓慢但稳健的发展中产生了错觉。

汽车中使用的大多数电子产品遵循相同的推出模式:特性集中于便利性——动力转向、电锁车门、可伸缩的无线天线。电力电子持续推动在汽车中采用电子产品,以电机用于泵、汽车空调(HVAC)系统、滑动车门、风挡和风扇。(据预测,到2020年在一辆豪华车中将有多达120台电机,配以相关的电力和控制电子)。在便利性和可靠性之后,接着是影音娱乐电子,以收音机、录音机、DVD播放器都引至当今的卫星广播。紧随影音娱乐的是安全性:为避免锁住刹车的防锁死刹车系统(ABS)、为避免撞击身体的安全气囊、为避免有时过度转向的电子牵引系统。

但近年来,电子创新已泛滥。胎压监测在确定轮胎是否充分膨胀时比人眼睛精确得多。

GPS避免驾驶员迷路。座椅记住搭乘者的最理想座椅位置,如果我们忘记使用安全带,将发出警报提醒我们。警报避免我们的汽车被盗,如果被盗那么追踪设备会向警察发出警报信号通知汽车所在位置。

在汽车的所有传感器中,图像传感器的扩增正隐喻性和实质性地引导我们向勇敢的自动驾驶的新世界发展。首先出现于后视镜摄像机,据预测到2020年,在豪华车中将有多达20台摄像机。这些图像传感器将提供一系列特性,如盲点检测、紧急制动、防撞、车道偏离警告和校正、自适应巡航控制和自适应前大灯。有趣的是,这许多特性旨在弥补驾驶员的不足。以车舱为例,摄像机将扫描驾驶员的眼睛,查找困倦的迹象。在当今高档汽车中,当检测到向前碰撞时,防撞系统将越过驾驶员把车停下来。

汽车制造商正大力投入自适应照明系统。通过利用LED照明快速发展的优势,及图像传感器的创新使用,汽车设计人员可不仅使

汽车外观漂亮,还可推出遵循道路轮廓的智能前大灯,创建盲点以避免迎面驶来的驾驶员产生眩目,或结合GPS以调整灯光到预期即将到来的地理或道路特征(如环形道)。

总是有一些争论,如行驶中的汽车应由电子还是驾驶员来控制,但在许多案例中已没有争论。许多豪华车在即将碰撞的情况下将自行刹车。安全气囊会直接弹出而不会预先征询许可。ABS系统泵无需我们配合就刹车。所以我们不是争论是否应该让汽车来控制旅程,而是我们让它控制的范围。近日,谷歌自动驾驶汽车发生了事故,车内乘客受伤。但事故是因为邻近由人驾驶的车辆的追尾谷歌汽车。

最后,汽车电子可能将比人类演进得更快。尽管现代飞机上都能自己飞行,但乘客反对飞机上仅由一个飞行员驾驶,我们需要得知是由人来掌舵的安心。但是向自动驾驶发展的最终障碍,可能来自于作为人类我们喜欢驾驶的事实。凭什么让机器享有所有乐趣?(柯宗)

汽车微评

全国政协常委、国家863计划节能与新能源汽车重大项目总体专家组组长欧阳明高V:我国现在面临三大挑战,首先是由汽车大国向汽车强国的挑战;其次是控制污染物排放的挑战;最后是国家能源安全的挑战。这些挑战促使我国必须发展新能源汽车,并将它作为一项国家战略。

中国汽车工业协会副秘书长陈建华V:新能源汽车的续航里程如果达到300—400公里,充电方便的背景下,市场销量增长将会达到一个飞跃的速度,届时新能源汽车在中国全球最大的市场得到快速发展将指日可待。

普天能源(北京)有限公司总经理刘峰V:目前充电桩安装最大的困难在于建设难,这也反映在用地和用电的问题上,以及充电桩投资成熟的商业模式没有建立,更为重要的是,安全性也是建设面临的问题。

长城汽车董事长魏建军V:长城汽车未来将发展新能源汽车,明年将推出纯电动轿车,后年推出插电式混动SUV车型。长城未来的产品路线是:传统燃料+新能源。在新能源汽车发展战略细节上,将会在轿车方面发展纯电动汽车以及48V-BSG(即混混),在SUV方面则应用插电式混合动力技术。

新车新技术

比亚迪纯电动大巴亮相巴西圣保罗

日前,为期三天的巴西“全国交通巴士展”在圣保罗举行。中国企业比亚迪在巴西本土生产的纯电动大巴亮相车展,受到众多客户和参观者的青睐。

当天比亚迪展出两款纯电动大巴,这种没有发动机、只靠电池驱动的新型环保大巴吸引了众人的目光。许多参观者围着比亚迪大巴观看,不少客户纷纷对着大巴拍照,展台摆放的有关大巴资料被索取一空。许多人进入车厢观看,一些客户不断地询问工作人员,了解纯电动大巴的性能。

比亚迪汽车销售有限公司南美汽车销售部经理陈强称,这两款大巴是比亚迪在圣保罗坎皮纳斯市的基地生产的,使用新型电池驱动,每充电一次就可行驶270公里,非常适用于城市公交。目前,比亚迪已与巴西圣保罗、里约热内卢、巴西利亚、萨尔瓦多和贝洛奥里藏特等10多个城市洽谈提供纯电动大巴事宜,其中圣保罗市和里约热内卢市的磋商取得新进展,两市有望最先使用比亚迪纯电动大巴。

同日,在圣保罗北方展览中心举办的“南美太阳能展”上,比亚迪也展示了一批诸如太阳能板等绿色新能源产品,受到客户的欢迎和好评。(陆鸣)

北京奔驰C350eL插电混动即将上市

据媒体日前透露,北京奔驰C350eL插电混动车将于今年11月正式上市。据之前消息称,该车将搭载一套由2.0T发动机和电动机组成的插电式混动系统,综合百公里油耗为2.1L。

外观方面,国产奔驰C350eL基本与普通版C级保持一致。不同的是,该插电混动车型采用了主动开闭式进气格栅,且尾部左上角印有C350eL的Logo,同时右侧尾灯下方设置有充电接口。配置方面,北京奔驰C350eL将配备空气悬架、LED智能照明、注意力辅助系统以及增强版预碰撞辅助系统等。

动力方面,北京奔驰C350eL将搭载一套由2.0T四缸涡轮增压汽油发动机、锂离子电池组和电动机组成的插电式混动系统,其最大功率为279Ps,峰值扭矩为600N·m,其中2.0T发动机最大功率为211Ps,峰值扭矩为350N·m;电动机最大功率为82Ps,峰值扭矩达到340N·m。此外,新车配备了水冷式锂离子电池组,容量为6.2kWh,重约100kg。传动系统,与之匹配的是7G-TRONIC PLUS变速箱,其0—100km/h加速时间为5.9秒,综合百公里油耗低至2.1升。(陆鸣)

长兴研发新能源电池

长兴两大新能源巨头超威、天能近日上榜“2015中国企业500强”。其中超威集团成为湖州地区首个挺进200强的企业。

“超威努力向新能源汽车提供产业化批量配套方向发展,目前势头非常不错。开发铝壳的方型电池已经进入中试阶段,预计方型电池生产线明年一季度就可以搭建起来,明年二季度可以进入批量生产。”浙江超威电源有限公司研究院副院长柯克介绍。近年来,超威在锂离子电池布局上的投入力度也在不断加大,今年有三期锂离子电池工程同时在建,全部建成后,集团总产能将达到40亿瓦时,约合产值120亿元人民币。

天能集团在循环经济产业园获得成功后又在新疆新能源汽车电池领域开发研究上下大力气。目前,由天能和院校共同研发的新型锂电池全自动生产线正加紧生产。这条国内先进的生产线,产品可直接供应整车厂,在人员缩减一半的情况下,产能比原来增加5倍。(柯文)

腾讯公司领投NextEV布局电动车领域

据路透社报道,包括腾讯和高瓴资本在内的多家中国互联网巨头和金融投资机构投资新能源汽车厂商NextEV。NextEV将成为特斯拉的竞争对手。

NextEV发言人近日表示,投资方已聘请福特前高管马丁·里奇(Martin Leach)打造一家全球性汽车厂商,他们还招聘了有在特斯拉、宝马、大众和其他主要汽车厂商工作经验的专家。

NextEV投资方包括数家中国科技公司,它们基本上没有汽车产业背景,但希望开发全新的电动汽车。它们开发电动汽车的努力得到了中国政府的支持,中国政府最近修改了相关法规,允许非汽车厂商投资电动汽车产业。

NextEV的成立,是向电动汽车的逐步过渡降低了汽车产业进入门槛的标志。电动汽车的建立比传统汽车更简单。中国政府也出台多种政策,鼓励电动汽车的生产和销售。

NextEV发言人刘吉利向路透社表示,“NextEV推出的第一款产品将是一款电动超级跑车,预计其表现将超过世界上所有采用内燃机的跑车。”NextEV将于明年推出量产车型,功率超过1000马力,加速到每秒100公里仅需3秒。之后NextEV会推出一系列高性能车型。

NextEV投资方包括易车网创始人李斌,汽车之家创始人李想,京东创始人刘强东、高瓴资本。刘吉利表示,福特欧洲分部前首席运营官里奇在领导为圣何塞、上海、慕尼黑、北京、中国香港和伦敦的分支机构招聘数百名员工的工作。(柯文)