

智能驾驶 驶向未来之路

——2023世界智能网联汽车大会观察

本报记者 李将辉

“我们憧憬有一天,早晨起来的时候,父母带着孩子登上昨晚预约的智能网联的汽车,一家人在车上一起享用提前预订的早餐,送孩子到学校上学,之后车子继续带着家长上班,任务结束之后,车子自动开到汽车中转站,把下一站客户的设施能够装载上车,这时候可能不再是早餐,有可能是一套会议的设施,下一波乘客也许是登上车到首都机场出差的旅客,在车上举行商务会谈……”这是北京市市长殷勇在2023世界智能网联汽车大会上畅想的一幅汽车智能网联的画面。

当今世界数字化、智能化、绿色化转型不断加速,智能网联汽车日益成为全球汽车产业发展的主要方向。在世界智能网联汽车大会上,以推动智能网联汽车商业化应用为主线,来自世界各地的专家学者企业家齐聚一堂,共论智能网联汽车的未来。

今年上半年“智能”乘用车销量占比已超4成

据工业和信息化部副部长辛国斌介绍,经过多年的持续努力,中国智能网联汽车产业发展取得积极成效:一是技术创新活力增强。固态激光雷达规模化应用,智能驾驶大算力芯片实现量产装车,多家车企正在研发有条件自动驾驶和高度自动驾驶车型。

二是示范应用取得实效。全国累计开放测试道路两万多公里,总测试里程超过7000万公里,自动驾驶出租车、干线物流、无人配送等多场景示范应用有序开展。

三是外溢带动效应显现。2023年上半年具备组合驾驶辅助功能的乘用车新车销量占比达到了42.4%,智能化道路改造、云控基础平台建设加快推进,带动交通、通行和社会运行效率的大幅提升。

公安部副部长王志忠表示,中国经历了世界上规模最大的机动化进程,机动车保有量已达4.3亿,汽车保有量突破3.3亿,汽车产销量、保有量均居世界第一。现在中国正在引领世界上速度最快的电动化浪潮,新能源汽车保有量从2018年的261万辆增长到2022年的1310万辆。今年以来新注册登记的445万辆占新增汽车总量的28%。

在拓展测试道路和场景方面,累计在42个城市发放测试号牌1.3万副,开放测试公共道路1.6万公里,为智能网联汽车测试示范应用、上路通行提供坚实保障。

智能驾驶,真的可以放心吗?

“扶好方向盘,按下控制按钮,车辆将自行控制车距,根据导航自行变道甚至超车。”在我国,已经有超过4成的乘用车,正在成为“聪明车”,加快进入市场。



根据国家标准,驾驶自动化是指车辆以自动的方式持续地执行部分或全部动态驾驶任务的行为。中国将驾驶自动化分为0级到5级共6个级别,其中2级为组合驾驶辅助,5级为完全自动驾驶。

“从中国来说,L2级的自动驾驶在快速发展,发展速度超过了前期估计的市场占有率。L3级及以上的相关认证和上路试验也在逐步商业化推进,包括更高级别的自动驾驶也进行了一系列的示范。”中国工程院院士、清华大学车辆与运载学院教授李克强说。

在会场展区的一辆没有驾驶室的自动驾驶巴士吸引了记者的注意。这辆由蘑菇车联提供的车没有驾驶室,空间全给了乘客。中央的可触摸屏,可以看到行驶路线和位置信息。车辆在行驶过程中可以自动避让行人车辆、自动变道、自动转向、红绿灯识别等功能。

没有方向盘和刹车的无人驾驶车,真的可以放心吗?蘑菇车联相关负责人解释,搭载了蘑菇车联“车路云一体化”系统、具备强大感知、计算和自主运行能力的MOGO BUS M1,已经不再设有方向盘、油门和刹车,行驶过程完全不需要人来操作。“车身四周装有多达8颗最先进的激光雷达,以及毫米波雷达、摄像头等多种感知设备用来探索路况,配上计算能力全球领先的‘蘑菇大脑’,让巴士能在0.1秒内对突发状况做出反应,让车辆减速刹车或转向规避风险,比人类司机的反应快3倍,能做到360度没有死角,200米外的细微变化、小到仅有15厘米大小的物体,都会被车辆感知到。”

百度集团资深副总裁、智能驾驶事业群总裁李震宇表示,“包括北京在内的五个城市已经开放了全无人商业化的运营和测试,我们看到在北京的经开区,通过数字化基础设施建设实现了车路云一体化功能覆盖,实现了20多个场景的服务能力,覆盖

自动驾驶示范运营面临的高频场景。同时自动驾驶在相关路口的问题发生频率降低了80%以上。车辆每万公里碰撞风险降低了23%,全方位助力了自动驾驶的落地。”

联通智网科技副总经理、首席安全官许文敬表示,随着智能网联汽车的快速发展,车联网安全问题成为世界各国关注的重点。从世界层面看,联合国世界车辆法规协调论坛发布了三项关于智能网联汽车的重要法规,其中R155法规于2021年1月正式生效,2022年7月对新车型进行强制实施,2024年的7月对新注册车辆进行强制实施。ISO/SAE 21434是汽车信息安全领域的首个标准,为汽车行业提供了符合业界最佳实践的网络安全能力,是网络安全在道路车辆中实施的重要参考,为车联网的安全性提供了重要保障。

从国家层面看,各部委相继出台相关政策及监管法规要求,以提升车联网的安全管控要求。王志忠介绍,我国正积极推动国家立法机关修改道路交通安全法,增加自动驾驶汽车上路通行条件,交通违法行为认定、事故责任划分等内容,明确法定地位,明晰法律责任,确保智能网联汽车发展有法可依,有迹可循。

智能驾驶规模化商用加速落地

随着行业利好政策的不断加码和产业链上下游的不断成熟,无论是从产业发展的数据,还是政策的支持力度上,都显示了智能驾驶的商业化大潮已经到来。目前国内智能驾驶企业的商业化落地也正从单一领域、个别城市逐渐扩大到各行各业和全国范围,头部企业取得商业化落地突破性进展的案例层出不穷。

“面向未来,智能网联已经成为下一阶段车企获得核心竞争力的关键。”北京汽车集团有限公司总经理张夕勇谈到,从发展趋势上看,自动驾驶行业回归商业价值和用户价值、

资本也在趋向理性;“车能路云”融合发展渐成共识,成为高级别自动驾驶有效的解决方案,汽车产业已进入大融合时代,汽车成为新的融合性平台。

“过去一年,我认为智能网联汽车领域最大的变化之一是无人驾驶可以在中国复杂城市道路场景中的真正落地。”李震宇谈到,乘用车的智能化开始显出惊人的“中国速度”。过去乘用车辅助驾驶,尤其是高级别的辅助驾驶,因为产品的体验不够好,没有成为消费者购车的关键因素。但近年来,尤其是过去一年开始,产品体验跨过了鸿沟,有一些体验非常好的产品上市,好产品开始教育市场,越来越多的消费者开始相信高级别辅助驾驶,并持续使用具有高级别辅助驾驶功能的产品。

“智能网联汽车发展虽然取得重大成就,但还存在一系列问题与挑战。”李克强指出,一是高级别智能驾驶尚未达到商业化目标,持续高额投入下,自动驾驶研发成本、车辆硬件成本不断提升,但长尾工况、安全性、可靠性等关键问题尚未解决,商业化进展不及预期,商业探索多限于封闭特定场景,无法摆脱安全冗余;二是发展理念、技术路线等尚未形成共识,不同行业对智能网联汽车的跨界融合特征认识不足,在系统定义、功能架构、关键技术等实施方面存在局限,导致产品技术方案落后、基础设施建设重复、系统数据封闭等一系列问题。

广州小鹏汽车科技有限公司董事长、CEO何小鹏表示,智能驾驶商业化上半场是从0到1的拼图搭建,上半场冷启动阶段是短跑,拼的是爆发力(算法突破),下半场迭代阶段是马拉松,拼的是体系和效率。量产市场辅助驾驶+全栈闭环能力建成=下半场入场券,之后才能完成全场景的打通,全面实现点到点辅助驾驶。

面对一系列问题,单车智能+网联赋能的这种中国特色解决方案有望实现“换道超车”。李震宇表示,我国凭借着体制机制、通信技术、基础设施建设等多重优势,在全球率先实践了单车智能+网联赋能的解决方案,已经在关键技术、示范应用、产业规模和生态建设等方面取得了显著的进步。

“车路云一体化,我们称之为中国方案。”李克强说,可以简单地用“一二三”来解释,一是一体化架构,二是两个技术特征,三是分层解耦,用两大技术特征来满足三个技术标准条件。按这个思路,最终将形成一个复杂的融合系统,来协调汽车、交通、通信,也包括人员等问题的综合解决。

新变孕育新机遇,大会上还通过了《推进全球智能网联汽车商业化应用(北京)共识》。与会各方达成五方面共识:第一,以汽车智能化转型迎接新一轮出行革命。第二,以出行需求为导向推进商业应用。第三,跨界协同构建新型网状产业生态体系。第四,加快网联化应用支持车路云一体化发展。第五,携手推动支持产业发展的法规环境完善。

在2023世界公众科学素质促进大会“促进公众理解人工智能”专题论坛上,专家热议——

未来人类能驾驭人工智能吗?

本报记者 王硕

未来人类能驾驭人工智能吗?近日,在2023世界公众科学素质促进大会“促进公众理解人工智能”专题论坛上,与会嘉宾围绕主题开展了讨论。

“生成式人工智能这个生产力已经到来,我们要驾而驭之。”中国电子学会副理事长、世界工程组织联合会(WFEO)前任主席龚克说,我们要引导人工智能为人类服务,从而进一步推动人工智能的深度创新。

人工智能作为新一代信息技术的代表,正在全球范围内迅猛发展,孕育着足以变革世界的重大创新与突破。但普通大众对人工智能的了解和认知程度还有待进一步加强,人工智能跨越式发展带来的科技伦理治理风险,也尚未得到充分透彻的讨论和了解。

今年3月,特斯拉首席执行官埃隆·马斯克(Elon Musk)、苹果联合创始人史蒂夫·沃兹尼亚克(Steve Wozniak)以及其他上千名资深AI研究人员签署公开信,呼吁所有人工智能实验室应立即暂停比GPT-4更强大的人工智能系统训练。

“最近大家都在问生成式人工智能会不会让机器人和人类对战并战胜人类。”从事机器人研究20年的上海大学人工智能研究院副院长、教授、天津大学机器人与自主系统研究所副所长齐俊桐的答案是,人工智能的发展进程中,人会在其中成为关键因素,在这个基础上,机器人会更好地为人类服务。

微软(中国)公司首席技术官韦青指出,谈人工智能最后都离不开人,因为这是以人为本的技术发展策略。“我们要学会‘滑向冰球即将到达的下一个位置’,而不仅仅只是在巨变时代后面不停地追赶潮流。”

目前人工智能在很多行业都有迅速发展。加拿大皇家学会院士、西湖大学生命科学学院及工学院讲席教授默罕默德·萨万(Mohamad Sawan)指出,人工智能的综合应用已经改变了整个医疗应用方向,尤其在治疗神经性退行性疾病上取得了显著的成果。

人工智能与脑科学也在互相促进。北京脑科学与类脑研究中心高级研究员、Warren Albert杰出学者大久保达夫(Tatsuo Okubo)指出,脑科学已经进入大数据时代。“我们需要人工智能来处理这些大数据,同时还要通过科学家以及公众对人工智能生成的结果进行判断,推动脑科学的发展。”

“在科学和教育上,生成式人工智能可以帮助我们挤出知识的水分。”复旦大学科技伦理与人类未来研究院教授段伟文认为,我们要在生成式人工智能时代的冲击下,找到在哪些范畴提升我们的能力,因为任何时代它都是留给“有心人”。专家们认为,未来我们先要想好自己是谁,要做什么,可以达到什么目标。持续推动人工智能为人类社会带来积极影响,促进公众理解并更好地应用人工智能,真正驾驭人工智能的未来。

“在获取在运低压CT运行规律基础上,研发人员聚焦非接触式异频信号提取技术、铁磁材料抗饱和技术及低信噪比微弱信号锁相放大技术等,最终成功研制低压CT在线监测样机。目前在线监测样机已在北京、山东和河北等地进行现场试点应用。该技术可及时发现低压CT运行误差是否出现异常,减少因互感器检测带来的计划性停电频率,保证互感器计量准确和电能贸易结算公平公正。”

研发团队下一步将致力于打造“科研专利化-专利标准化-标准产品化”的发展模式,以在线监测及带电校准技术为抓手,全面构建在运低压CT质量管理体系。



全球首台最大氢燃料电池工业车辆起重设备亮相

日前,第十六届中国(北京)国际工程机械、建材机械及矿山机械展览与技术交流会在京举行。由广东广晟氢能有限公司联合杭叉新能源发布的45吨氢燃料电池正面吊吸引了众多参观者的注意,成为展会上一大亮点。该产品是现今全球首台最大氢燃料电池工业车辆起重设备,填补了该领域的国际空白。

本报记者 贾宁 摄

华为举办秋季全场景新品发布会

“星闪”技术引领创新 全新鸿蒙蓄势待发

本报记者 白杨

HarmonyOS NEXT

全新鸿蒙 蓄势待发

9月25日,在深圳湾体育中心,华为举办秋季全场景新品发布会。此次发布会堪称“华为科技春晚”,多款支持星闪技术的终端设备集体亮相: MatePad Pro 13.2旗舰平板、智慧手写笔M-Pencil、Freebuds Pro 3耳机。发布会新品涵盖消费者日常办公、影音娱乐、健康、出行等方面,进一步完善了华为万物互联的全场景生态。

发布会的主角MatePad Pro 13.2旗舰平板是华为平板推出十年之后的一次产品线更新,也是迄今为止华为平板线屏幕尺寸最大的产品。它搭载新一代的近距离无线连接技术——“星闪”技术。星闪集合蓝牙和Wi-Fi等无线技术的

优势,拥有速度更快、时延更低、功耗更低、连接密度更高等优点。星闪的数据传输速率可达1200Mbps,是蓝牙的6倍。这使得星闪能够满足高清视频流传输、在线游戏、大文件传输等对带宽要求较高的应用场景。同时,星闪的时延仅为1/30毫秒,是蓝牙的30倍。其功耗比蓝牙降低60%。

星闪是中国原生的新一代近距离无线连接技术,是中国通信产业首次将30多年来从跟随到领跑全球所积累的经验和技术,创新地应用在近距离无线连接领域,是中国科技自立自强的又一重要里程碑。

星闪是由中国工程院牵头,华为等300多家头部企业和机构共同参与

制定的国产无线短距通信标准。自诞生起,就得到了国家和产业界的高度关注和大力支持。在技术与应用的双轮驱动下,星闪从正式启动标准化工作到首次商用仅用了两年多的时间,成为史上发展最快的近距离无线技术。在今年的华为开发者大会上,星闪技术首次亮相。

发布会上,华为常务董事、终端BG CEO、智能汽车解决方案BU董事长余承东首次发布华为与奇瑞合作的车型——智界S7,该车型是华为智选车业务首款轿车。问界M9也将于12月如期发布,将带来全新的家族化设计、华为智能汽车全栈技术解决方案等黑科技。

智能汽车同样是星闪技术的连接场景之一。星闪技术可以让汽车与手机、车钥匙、车载设备等实现超高速、大容量、低时延、高精度的连接和交互。

余承东在发布会上表示,目前鸿蒙用户已经超过7亿,升级HarmonyOS4设备数量已经超过6000万台,而此时距离HarmonyOS4发布仅一个多月,该系统成为史上升级速度最快的HarmonyOS版本。“革命性体验”的全新鸿蒙

HarmonyOS NEXT蓄势待发。余承东透露,“鸿蒙原生应用将全面启动,这将是移动应用生态新篇章。华为已培养数百万鸿蒙人才,将投入百亿资金支持伙伴发展,为消费者带来更流畅、更智能、更安全的鸿蒙原生应用体验。”

据了解,针对HarmonyOS NEXT,华为全新开发了独创的鸿蒙内核、大模型加持的原生智能、方舟引擎颠覆性的性能和功耗,并为开发者带来全链路的工具。HarmonyOS NEXT将全速推进鸿蒙原生应用开发,在分布式全场景体验开发方面,HarmonyOS NEXT可以做到一次开发、多端部署,可分可合、自由流转,统一生态、原生智能。

目前华为已与合作伙伴和开发者在社交、影音、游戏、资讯、金融等18个领域全面展开合作,在HarmonyOS独特的全场景分布式体验、原生智能、纯净安全、大模型AI交互等方面,HarmonyOS NEXT构筑了差异化优势。

在鸿蒙世界里,没有篱笆,只有共同灌溉。以开放互信、合作共赢为初心的鸿蒙生态,将携手开发者和伙伴为用户带来更优质的使用体验。