

智能网联汽车融合发展正提速

安全测试、智能化道路改造、试点示范等工作加快推进

■ 本报记者 卢奇秀

“截至目前,全国已开放智能网联测试道路里程超过5000公里,安全测试道路里程超过1000万公里,带动智能化道路改造升级超过3500公里。”工信部装备工业一司副司长郭守刚近日在中国电动汽车百人会论坛上指出,随着新一轮科技革命与产业变革蓬勃发展,汽车与能源、交通、信息通信等领域技术加速融合,推动汽车从单纯的交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变。智能网联汽车正成为能源、交通、信息通信融合发展的关键节点,各大跨国车企和科技巨头纷纷加大创新投入力度,产业发展进程明显提速。

迈入落地关键期

试点示范是智能网联汽车发展必不可少的环节。为此,2021年,住建部、工信部分两批公布了北京、上海、长沙、无锡等16座城市为“双智”城市试点——智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点,旨在提升城市基础设施智能化水平,

加快智能网联汽车产业发展,形成可复制、推广的经验。

郭守刚对“双智”试点城市的良好开局给予肯定:“‘双智’城市在拉动产业链投资、推动智能网联汽车试点示范等方面取得了积极成效。如北京正加快推进‘多杆合一’智能基础设施建设,计划在年底前完成亦庄核心区60平方公里300多个路口改造;武汉依托智能化基础设施落地,加快推进车联网平台建设。其他城市也探索出很好的经验。”

北京经济技术开发区管委会副主任孔磊介绍:“截至目前,北京智能网联汽车政策先行区累计发放乘用车号牌147张、无人车编码86个,累计测试里程超过400万公里。自动驾驶出行服务商业化试点累计服务超8万人次。”他还透露,今年北京高级别自动驾驶示范区将扩区、提水平。

车企方面,智能网联已成为企业竞争的高地。全国政协经济委员会副主任苗圩指出,乘用车L2级自动驾驶已实现大规模商用,去年有22.2%的乘用车安装了L2级

及以下自动驾驶系统,自适应巡航(ACC)、自动紧急制动(AEB)等技术实现广泛应用,同时高度自动驾驶L3及以上技术也在特定场景和限定区域率先应用。整体来看,智能网联汽车技术已进入落地关键期。

车规级芯片、操作系统等是短板

同时,“双智”试点城市中也暴露出一些问题。中国信息通信科技集团副总经理陈山枝坦言,路侧覆盖率和车端渗透率不达标,其中路侧覆盖率主要指城市道路的十字路口和重要危险路段安装C-V2X(蜂窝车联网)设备,以实现智能网联汽车的辅助驾驶,“如果路侧覆盖率、车端渗透率不足,车车之间就无法实时通信。”

“无论是能源互联还是车路协同计算,均涉及标准问题。如果标准不统一,数据将无法互联互通,会降低车路云一体化平台的支撑作用,不利于大规模推广。”孔磊指出,相关部门需加快制定智能网联汽车系列标准体系。

同时,随着智能汽车电子电气架构改

变,对芯片、核心算力等控制系统提出了挑战。苗圩指出,车联网、车路协同的核心是车,单车智能化必不可少。同时,车辆的配套设施,如摄像头、毫米波雷达、激光雷达、车规级芯片、操作系统等是国内企业的短板、弱项。

此外,智能网联汽车发展不仅需要完善路测设备,也需要配套补能基础设施。中国城市规划设计研究院院长王凯指出,目前充电基础设施存在重建轻管、轻维护的问题,建设碎片化,系统性不强,“部分设施供需结构不平衡,全国主要城市公用充电桩的平均密度为17.3台/平方公里,多数城市公用桩平均利用率不到50%。”

安全是前提

发展智能网联汽车是一项系统工程,离不开产业链协同。“未来,信息通信技术企业、基础设施建设企业、交通运输企业、智慧城市企业等主体,都将在智能网联汽车推进中发挥独特作用,并将跨界合作、共同发展。”在苗圩看来,发展智能网联汽车

既有挑战,也有机遇。

住建部城市建设司副司长杨宏毅指出,随着智能网联汽车研发升级和推广应用,将为大数据运营、人工智能、信息消费等产业链上下游企业带来机会,也将为各城市发展相关产业、发挥集聚效应提供契机。

苗圩指出,当前推广无人驾驶要慎重,但物流、社区及港口等特定场景下的自动驾驶可以加速。“无人驾驶可分为以百度、Waymo等互联网企业为主的阶跃式路径和以特斯拉等车企为代表的渐进式路径。无论选择哪种路径,安全是前提,在此基础上可适度加快限定场景落地。”

孔磊还表示,目前的交通规则都是围绕传统汽车定义的,同时道路标志标线及信号控制也是以人的视觉感知为导向。因此,未来智慧城市管理将产生动态的路权分配体系,可通过数据和精细化的交通管理精确分配车辆的行驶路线,这将直接影响自动驾驶汽车的行驶逻辑。同时,智能汽车数据安全、治理等规则需进一步完善。



物流车新能源化趋势明显

但仍受运营牌照、充换电服务、续航里程等因素制约

■ 本报实习记者 姚美娟



“新能源物流车是智慧物流与新能源交通装备融合发展的产物,在碳达峰碳中和背景下,基于新能源物流车所产生的数智化运营服务将是货运物流全面绿色转型的重中之重。”地上铁创始人张海莹近日在中国电动汽车百人会论坛上表示。

近年来,新能源物流车赛道持续“升温”。电车资源统计数据显示,2021年我国新能源物流车销量达13.12万辆,是2020年销量58045辆的2.26倍,远超预期。2022年1月,全国新能源物流车共销售6329辆,同比增长92%,迎来“开门红”。在业内人士看来,随着环保治理力度不断加强及物流成本逐渐压缩,物流车新能源化是大势所趋。但同时,实现新能源物流车市场化、规模化发展仍存在诸多阻力。

未来5年将“井喷式”增长

“物流车新能源化主要有以下原因:电商发展导致城市物流需求增长;在碳达峰碳中和目标要求下,国家对公共领域的新能源汽车补贴力度大;新能源物流车能为物流公司带来较大的经济效益。”北方工业大学汽车产业创新研究中心研究员张翔在接受记者采访时表示。

新能源与智能网联汽车独立研究者曹广平指出:“基于新的消费形势形成的巨大物流需求,叠加城市油车限行等低碳环保政策,促使新能源物流车成为刚需。这对于降低城市空气和噪音水平及降低我国对进口石油资源的依赖等均具有重要意义。”

同时,针对大热的物流配送市场,各地方政府通过政策鼓励等方式,推动物流车辆加快新能源化。如自3月1日蓝牌新政实施以来,路权优势突出的新能源轻卡、微卡及多功能轻卡从中受益,城配运输市场加快向新能源车辆倾斜。

中国物流与采购联合会汽车物流分会预测,未来5年,新能源物流车将保持“井喷式”增长,国内电动物流车产销量年均增速有望超过50%,增量规模达百万辆。

电动车存在续航里程短等问题

虽然市场前景可期,又有国家的大力支

持,但新能源物流车的推广应用仍面临诸多难题,发展速度与新能源乘用车相比仍有一定差距。如目前部分大城市对新能源物流车的路权政策较严格,同时燃油物流车各种通行证仍在在使用。

“新能源物流车需要政府发放运营牌照,否则不能进城。”张翔介绍,“物流车市场有局限性,政府严格控制运营牌照,且每年额度不同,没有牌照就不能运营。因此,物流车基本上是在局部地区销售,没有走向全国。”

张海莹表示,如果更多城市放宽新能源物流车的路权政策,车辆推广将提速,“主管部门已加大新能源物流车的推广力度,计划在2025年实现100个城市绿色配送示范项目,因此放宽路权等政策是关键。”

业内人士认为,当前主流充电新能源物流车面临续航里程短、电池技术局限、充电慢、充电难等问题,同时充电桩选址不合理、充电费用高等问题凸显。“充电桩建设不仅要考虑物流公司的位置,还受电力容量大小、有无停车位、电费高低等因素影响。如果能在电费较优惠的地方安装充电桩,有利于降低物流公司的运营成本。”张翔认为。

换电模式仍需探索

“目前换电卡车尤其是换电重卡,在有补贴的情况下,销量猛增。对于纯电动物流车而言,大型换电车型走街串巷并不方便,小型换电车型可以按电池容量申请补贴,但退役后的补贴并不多。”曹广平介绍。同时,张翔也表示:“目前物流车型号多,且电池包规格不统一,导致第三方换电站建设难。”

业内人士认为,当前换电在我国还处于探索阶段,需要各方共同努力。如果换电物流车的成本进一步降低、运营模式不断优化,市场前景可期。

随着国家和地方政府加快公共交通领域车辆电动化进程,新能源物流车市场将有新玩家加入,机遇与挑战并存。“对车企而言,可靠性高、使用寿命长、故障率低、能耗低的新能源物流车更受欢迎;对运营企业而言,成本低、好维护、好管理的新能源物流车更有竞争力。”张翔说。

甲醇汽车会纳入新能源汽车管理吗?

■ 本报记者 卢奇秀

“推广应用甲醇汽车,对交通领域实现‘双碳’目标,保障能源安全具有重要意义。建议我国全面推广应用甲醇汽车,将其纳入新能源汽车发展体系和管理范畴,给予甲醇汽车与新能源汽车同等的政策支持。”不久前,吉利控股集团董事长李书福再次建言发展甲醇汽车。那么,目前我国甲醇汽车应用情况如何?在现代交通体系中应如何定位?

政策护航

甲醇汽车即以甲醇作为燃料的汽车,有两种技术路线:一种是按5%—30%比例添加进汽油,作为混合燃料使用,并以甲醇含量作为燃料标记,如掺入15%、30%、50%、85%甲醇的汽油分别为M15、M30、M50、M85;另一种是以纯甲醇作为汽车燃料使用,即M100燃料甲醇。

“在交通领域众多的新能源、清洁能源(电力、氢能、天然气、氨等)中,甲醇是唯一在常温常压下为液态的能源,燃料特性优秀,使用安全便捷,兼具汽油、柴油燃烧特性。”李书福指出,与汽油汽车相比,甲醇汽车能提高约21%的能效,减少约26%的二氧化碳排放。

据了解,我国甲醇汽车研发和应用始于上世纪70年代末,至今已有40余年历史。从2012年开始,工信部会同有关部门在山西、上海、陕西、贵州、甘肃5省(市)开展甲醇汽车试点工作,对车辆适用性、可靠性、安全性等性能进行了系统验证,为甲醇汽车应用奠定了基础。2019年,工信部等8部门联合印发的《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》提出,因地制宜,加快甲醇汽车应用。2020年,生态环境部出台《甲醇汽车非常规污染物排放测量方法(征求意见稿)》,对相关排放参数进行了严格规定。2020年12月,工信部装备中心发布了《关于调整甲醇汽车产品准入相关要求的公告》,明确了满足国六排放标准的甲醇汽车申报、准入相关要求。随后,2021年,生态环境部打开甲醇汽车公告申报端口,甲醇汽车被纳入国家汽车工业统一管理范畴。

“国家发布了一系列鼓励政策,助推甲醇汽车进入示范应用阶

段。”中国电子信息产业发展研究院高级工程师王曦指出,基于技术路线多元化和交通领域节能减排的考量,甲醇汽车在特定领域具有推广前景。

消费者认知度不高

尽管政策鼓励,但甲醇汽车的实际应用情况并不理想。相比燃油汽车、电动汽车,甲醇汽车推广速度慢、消费者认知度低。数据显示,在工信部甲醇汽车试点项目中,吉利甲醇汽车占比近9成。截至目前,吉利甲醇乘用车数量仅为2.7万辆。

据了解,甲醇主要是以煤炭为原料,因此其推广区域集中在山西、陕西、贵州、甘肃等煤炭资源条件较好的地区。“甲醇汽车大规模推广面临加注站、配送基础设施不健全等问题。”李书福称。

王曦指出,甲醇作为车用替代燃料使用,具有低碳、清洁、辛烷值高的特性,但与此同时,也有先天缺陷,如低温适应性较差,低温启动困难;热值仅为汽油的一半,若想达到相同的续航里程,甲醇汽车需搭载规格更大的油箱。此外,甲醇属于危险化学品,储、运、输、配和使用都有明确要求,配套成本较高。

“部分消费者还有甲醇‘有毒’的质疑。”业内人士指出,要进一步提高公众对甲醇汽车的认知度,企业要加强技术创新。

通过内燃机驱动存争议

在王曦看来,甲醇汽车推广应用的关键在于其经济性。目前甲醇汽车以商用车为推广突破口,并在中重型卡车、城市道路客车领域率先应用。“经济性是车队商业化运行的重要考量,只有包括整车购置成本、运营成本等在内的综合成本具有市场竞争力,再加上加注站等基础设施进一步完善,甲醇汽车才能真正推广。”

近年来,已有潍柴动力、宇通客车、陕重汽、吉利、爱驰等多家车企宣布进行甲醇汽车相关技术研发,同时圆通等物流企业也在布局。其中,吉利在商用甲醇燃料卡车量产与开发方面占据优势。按照相关规划,今年吉利将推出全球首款醇电混动轿车——第4代帝豪醇电混动轿车,该车型将搭载全球首款醇电混动发动机,百公里油耗约9升,醇耗降幅超过40%,每公里出行成本低于0.3元。新造车企业爱驰汽车则另辟蹊径,将甲醇和氢燃料电池两项技术“合二为一”,推出甲醇重整制氢燃料电池技术。

根据相关部门对新能源汽车的定义,新能源汽车指纯电动汽车、插电式混合动力汽车和氢燃料电池汽车,其他清洁能源驱动的车辆称为节能或清洁能源汽车。

“甲醇重整制氢燃料电池汽车属于新能源汽车。”业内人士坦言,甲醇重整制氢燃料电池汽车和电动汽车发展并不冲突。但是,甲醇作为替代能源,将与内燃机驱动的车辆纳入新能源汽车管理体系存在难度。

