

# 传感器迭代升级 自动驾驶落地运营进入新阶段

本报记者 黄琳 王金龙 深圳报道

近期,《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》(以下简称《管理条例》)列入深圳市人大常委会发布的2022年立法计划,并排在首位。《管理条例》有望成为全国首个对L3及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分的官方管理文件。

实际上,随着智能网联汽车的发展,越来越多城市针对自动驾驶落地运营出台了相关政策,产业链

## 逐步完善的管理文件

《管理条例》已过“三审”,有望在2022年内出炉,这也将是国内首部规范智能网联汽车管理的法规。

当前,汽车朝着智能网联方向转型已成为大势所趋,对高级辅助驾驶技术、自动驾驶技术的搭载已成为各大车企在产品配置中的重要一项,相关规范文件也有待出炉或完善。近期,随着《管理条例》被列入深圳市2022年立法计划,智能网联汽车法律的空白问题将有望突破。

记者从深圳市人大常委会官网获悉,《管理条例》已经过“三审”,有望在2022年内出炉。而这也将是国内首部规范智能网联汽车管理的法规。

此前2021年3月,深圳市人大常委会办公厅发布了关于《深圳经济特区智能网联汽车管理条例(征求意见稿)》(以下简称《意见》)公开征求意见的公告。其中对智能网联汽车自动驾驶技术等级、道路测试和示范应用、准入和登记等均进行了说明。

根据《意见》,深圳市政府可以选择车路协同基础设施较为完善的行政区全域开放智能网联汽车道路测试、示范应用及商业化试点。同时,高度自动驾驶和完全自动驾驶的智能网联汽车开展道路测试或者示范应用,经市相关主管部门安全评估、审核批准,在采取了相应安全措施的前提下,可以不配备驾驶人。

而其中提及的“全域开放”

相关企业也逐步拓展运营范围。车企更多地注重对自动驾驶企业的投资,并有意通过旗下移动出行平台、新车型等获取全栈道自动驾驶解决方案。

《中国经营报》记者了解到,自动驾驶企业、车企等多方聚焦激光雷达、车载摄像头等技术迭代升级,并尝试将更新后的传感器搭载于实车量产,努力让市场看到智能网联时代下车型的科技感。未来随着自动驾驶技术发展,传感器需继续迭代以适应更高级的自动驾驶级别。

“不配备驾驶人”等关键词引人注目,实际上,2021年底《深圳市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则》也已正式公开征求意见,并预计在2022年上半年印发,无人测试、商业化试点探索等更多场景即将推出,鼓励支持企业创新发展。

与此同时,深圳市坪山区已于6月正式开通自动驾驶出租车(Robotaxi)常态化运行线路,其余区域也正推动全域开放,加快推进区域各种应用场景示范,推进商业化探索。值得一提的是,在2021年获得国家车联网先导区的基础上,住建部、工信部批复同意深圳成为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展“双智”试点城市,交通运输部组织开展的自动驾驶先导应用试点深圳两个项目也已通过初步评审。

逐年完善的政策文件支撑着自动驾驶落地运营,目前深圳开放测试道路里程约145公里,累计发放道路测试及示范应用通知书93张,其中载人示范应用通知书23张。同时在妈湾智慧港投入了38台无人驾驶集装箱卡车,实现自动驾驶作业。深圳还培育出本土新兴科技企业元戎启行、寰道智驾等,吸引百度、小马智行、文远知行等企业落户发展。

## 进击自动驾驶的车企

除了通过旗下移动出行平台逐步实现自动驾驶运营的落地,车企还尝试通过直接投资入股或者战略合作等方式与自动驾驶企业搭建联系。

除了积极推进L3级别以上自动驾驶规范落地运营的深圳市,毗邻粤港澳大湾区的湖南省长沙市也努力推进自动驾驶汽车发展。6月初,长沙市工信局等5部门联合印发《长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则(试行)V4.0》,允许智能驾驶汽车从示范应用到示范运营。

而日前,广汽集团战略投资的移动出行平台也宣布正式开通长沙和中山两个城市的运营服务。

作为长江经济带重要的节点城市,长沙市是国内第一批发放智能驾驶汽车道路测试牌照的城市之一,早在2018年就建成国家级智能网联汽车(长沙)测试区。目前,长沙正在《湖南省智能网联汽车产业“十四五”发展规划(2021-2025)》指导下,争创“智能驾驶第一城”。

如祺出行相关负责人告诉记者,如祺出行的自动驾驶运营将先在广州落地。随着长沙开城,相关业务也在跟长沙方面接触。如祺出行迈入大湾区的第一站选择长沙,

## 迭代升级的传感器

追逐传感器的迭代升级已成为各大车企产品宣传的焦点。

在上述已发布或拟发布的文件中均对支撑自动驾驶技术的传感器有所涉及。而基于激光雷达、摄像头等传感器,智能网联汽车目前可以实现包括AEBS紧急刹车辅助系统、自动泊车、全景倒车影像系统等的功能。与此同时,追逐传感器的迭代升级已成为各大车企产品宣传的焦点。

例如广汽埃安AION LX Plus强调搭载了3颗第二代智能可变焦激光雷达,并直言该激光雷达在刷新帧率、垂直分辨率方面较业内普遍搭载的第一代激光雷达高出一级,可根据周围场景的复



随着智能网联汽车的发展,越来越多城市针对自动驾驶落地运营出台了相关政策。图为6月10日,在重庆永川城区,乘客乘坐百度Apollo自动驾驶出行服务车。 新华社图

其背后战略考量正是为自动驾驶运营科技的商业化落地谋篇布局。

背靠广汽集团、腾讯等股东的支持,如祺出行已经与小马智行、文远知行等自动驾驶科技公司达成战略合作,将于今年内组建一支规模超过200辆的Robotaxi车队投入示范性运营,为从有人驾驶网约车运营向无人驾驶网约车运营的变革打牢基础。

除了通过旗下移动出行平台逐步实现自动驾驶运营的落地,车企还尝试通过直接投资入股或者战略合作等方式与自动驾驶企业

搭建联系。

例如,今年3月,自动驾驶量产解决方案商禾多科技宣布完成最新一轮数亿元战略融资,而该轮融资由广汽资本独家投资完成。按照计划,搭载禾多科技自动驾驶系统的多款广汽自主品牌车型将于今年陆续上市。

禾多科技创始人兼首席执行官倪凯此前坦言,禾多与多家主流乘用车企展开了基于车型和产品层面的合作。通过与广汽合作,禾多科技能够量产,并依托服务行业获得大量数据,再利用数据驱动提升自动驾驶

灯组下方保险杠位置对称布置两颗激光雷达。而车企们对激光雷达的追逐也掉入“以量取胜”的怪圈,一度将单车搭载的激光雷达数量与车辆智能化等等。

资本市场同样追逐着激光雷达。6月16日11时,激光雷达板块指数报837.912点,涨幅达2%,成交19.43亿元。在资本市场和车企的加持下,自动驾驶企业也加大对激光雷达的布局。

近期,文远知行正式发布全新一代自动驾驶传感器套件WeR-ide Sensor Suite5.0,拥有12个摄像头、7颗固态激光雷达,共同构成6

量产的效率和成本。同时,广汽自动驾驶技术也能快速迭代,加快自动驾驶产业化落地、持续降低量产成本。更关键的是,在国内自动驾驶领域开创了产融合的新模式。

比亚迪则是在2021年底与自动驾驶技术研发商Momenta合资成立深圳市迪派智行科技有限公司,打造高等级智能驾驶解决方案。同时,比亚迪还宣布与英伟达在智能驾驶技术方面达成合作。从2023年上半年起,比亚迪将在部分新能源汽车上搭载英伟达DRIVE Hyperion平台。

大感知模组,而搭载该套件的Robotaxi车队已全面投入规模化测试与应用。

与此同时,文远知行还与激光雷达系统企业速腾聚创达成合作,加速实现车规级智能固态激光雷达的上车应用,加快自动驾驶技术的前装量产及商业化落地。文远知行创始人兼CEO韩旭表示,此次与速腾聚创开展深度合作,将进一步丰富文远知行在固态激光雷达上车应用的经验,也为文远知行下一代SAEL2-L4自动驾驶解决方案提供强有力的支持。

# 汽车市场恢复性反弹 政策效应持续释放

本报记者 郭少丹 北京报道

随着产业链逐步畅通,一系列促进汽车消费的配套政策落地,中国汽车市场明显回暖。

中国汽车工业协会(以下简称“中汽协”)最新数据显示,5月汽车产销分别完成192.6万辆和186.2万辆,环比分别增长59.7%和57.6%。整体呈现恢复性增长。

对此,中汽协方面表示,一方面企业对促进政策存在预期,提前安排生产计划;另一方面随着供应链的恢复,复工复产节奏加快,企业尽最大努力安排生产,有的企业已经恢复到双班制,5月全国汽车工业和汽车市场快速恢复。

“从经销商反馈的销量数据看,6月份上半个月全国汽车市场继续明显回暖。”中国汽车流通协会副秘书长郎学红向《中国经营报》记者表示,下半年,促进汽车消费政策的效应会进一步显现,四季度可能还会呈现翘尾行情。预估今年全国乘用车销量同比增长10%左右。

中汽协副秘书长陈士华在接受记者采访时表示,目前数十个城市陆续出台了促进汽车消费的政策措施,并且促进汽车消费的政策氛围已经形成。从各地方出台的政策角度来看,有几点值得肯定:一是部分限购城市增加购车指标,能很快直接形成当地的增加购买量,效果非常明显。二是从整体来看,地方政府支持新能源汽车的力度大于传统燃油汽车。比如,有的地方推出举措,购买一辆新能源汽车最高补贴2万元,这是很大的优惠比例。三是5月31日财政部和税务总局公布了对部分乘用车减征购置税的落实细则,这将积极促进汽车消费。

## 新能源汽车带动车市回暖

“今年二季度,由于疫情等因素的影响,产业链供应链受到了很大的冲击,以及消费者对市场的观望,短期内产销出现了较大的波动。”陈士华表示。

中汽协数据显示,4月乘用车产销分别完成99.6万辆和96.5万辆,创近十年来同期销量的新低,同比分别下降41.9%和43.4%。1~4月,汽车产销分别完成769.0万辆和769.1万辆,同比分别下降10.5%和12.1%。

不过,5月份全国汽车市场呈现回暖势头。

中汽协数据显示,5月汽车产销分别完成192.6万辆和186.2万辆,环比分别增长59.7%和57.6%,同比分别下降5.7%和12.6%,降幅比上月收窄40.4和35个百分点。整体呈现恢复性增长。

## 政策效应逐步释放

“从目前来看,6月份上半个月的汽车市场继续明显回暖,利好政策是很重要的原因,尤其是6月1日开始实施购置税减征政策,该政策受益面非常大,对汽车消费有明显拉动作用。”郎学红表示。

近期,为进一步提振汽车市场,一系列配套措施集中出台。4月25日,国务院印发《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》,对限制汽车市场增长的现存问题做出明确指示:“各地区不得新增汽车限购措施”“推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变”“全面取消二手车限迁政策,落实小型非营运二手车交易登记跨省通办措施”。

分车型看,全国乘用车产量已高于同期水平,销量略低于同期水平,恢复情况良好,显示消费在回升。据中汽协数据,1~5月乘用车共销售813.3万辆,同比下降3.6%,降幅比1~4月略有收窄。其中,5月乘用车共销售162.2万辆,环比增长68.2%,同比下降1.4%,降幅比上月收窄42个百分点。

郎学红表示,随着全国疫情的好转,4月下旬企业开始陆续复工复产,进入5月后,大部分汽车品牌基本恢复正常生产,整车供应得到保障。陈士华也指出,5月,国内多点暴发的新冠肺炎疫情得到有效控制,经济景气水平较4月份有所改善。通过汽车行业上下努力拼搏,复工复产节奏显著加快,汽车产业链供应链逐步畅通。

5月23日,国务院再次部署促进汽车消费市场政策,包括放宽汽车限购、发放900亿元货车贷款延期还本付息、“阶段性减征部分乘用车购置税600亿元”等。5月31日,财政部、税务总局就减征部分乘用车车辆购置税有关政策发布公告,明确对购置日期在2022年6月1日至2022年12月31日期间内且单车价格(不含增值税)不超过30万元的2.0升及以下排量乘用车,减半征收车辆购置税。

各地方也陆续出台相关政策活跃汽车市场。比如,广东从5月初至6月30日,对个人消费者购买以旧换新的新能源汽车新车给予每辆8000元的补贴;上海响应

工信部最新数据显示,5月1日至26日,15家重点汽车企业集团累计生产113.6万辆,较上月同期增长51.3%。

郎学红还表示,4月下旬开始,中央和地方出台一系列促进汽车消费配套政策,极大地活跃了市场。从“五一”开始主机厂也密集地推出购车“大礼包”等优惠政策,这些都是拉动5月份汽车市场明显恢复的主要因素。

“广东4月汽车销量同比大幅度下降,但5月的销量几乎同比持平,主要原因是广东在全国率先出台了区域性的促进汽车消费的政策,比如增加牌照指标、购车补贴、以旧换新等政策,力度非常大。”郎学红举例称。

值得一提的是,新能源汽车表现依然出色,成为拉动汽车消

国家政策推出阶段性减征部分乘用车购置税,同时对置换纯电动汽车的个人消费者给予一次性1万元补贴;山东对购置新能源乘用车并上牌的个人消费者,按照购车金额每辆发放3000~6000元消费券,对购置燃油乘用车并上牌的个人消费者,每辆发放2000~5000元消费券。

全国乘联会秘书长崔东树表示,减税600亿元力度相当大,这笔钱无疑将显著降低消费者购车成本,有效提升汽车销量,进而激活整个产业链。

“行业内企业正在全力抢抓二季度最后一个月重要窗口期,在稳定二季度产销形势的同时,

费的重要引擎。

中汽协数据显示,5月国内新能源汽车产销分别完成46.6万辆和44.7万辆,环比增长49.5%和49.6%,同比增长均为1.1倍,市场占有率达到24%,其中乘用车为26.3%。

5月,纯电动汽车产销量分别完成36.4万辆和34.7万辆,同比分别增长1倍和93.9%;插电混合动力汽车产销分别完成10.2万辆和10万辆,同比分别增长1.8倍和1.6倍;燃料电池汽车产销分别完成243辆和103辆,同比分别增长5.4倍和10.4倍。

陈士华表示,新能源汽车的表现为实现全年目标奠定了良好基础。此前,中汽协预计新能源车全年销量将超500万辆。

在此背景下,我国动力电池装车量和充电基础设施同步大幅

力保全年预期。”陈士华称。

一家造车新势力头部企业相关负责人表示,随着疫情好转,供应链正在加快恢复正常,同时利好政策集中出台,极大增加了厂商的信心,正在紧抓生产进度。一位河北汽车经销商称,5月整车厂复工复产,生产增长量大于需求,所以经销商有一定库存,但利好政策以及店里正在加大的优惠活动,一定程度上活跃了终端市场,不少潜在消费者询问过相关政策细节。

政策效应已经开始显现。“6月第一周效果不是特别大,因为政策有一个宣导过程,消费者需要时间了解政策的细节。第二周

度增长。

据中汽协相关负责人介绍,5月,我国动力电池装车量18.6GWh,同比增长90.3%,环比增长39.9%。其中三元电池装车量8.3GWh,占总装车量44.7%,同比增长59.0%,环比增长90.3%;磷酸铁锂电池装车量10.2GWh,占总装车量55.1%,同比增长126.5%,环比增长15.1%。

全国电动汽车充电基础设施运行情况方面,1~5月充电基础设施增量为96.3万台,其中公共充电桩增量同比上涨253.8%,随车配建私人充电桩增量持续上升,同比上升516.5%。截至到5月,全国充电基础设施累计数量为358.1万台,同比增长91.5%。

在此背景下,我国动力电池装车量和充电基础设施同步大幅

增长明显,经销商反馈的销量数据环比第一周以及5月份同期相比,明显提升。”郎学红表示。

对于国内汽车下半年的走势,业内比较乐观。郎学红认为,下半年政策效应将进一步释放,预计三四季度汽车市场会一路上扬,尤其是四季度可能还会有一个翘尾行情。预测今年乘用车销量同比增长10%左右。

崔东树也表示,“通过600亿元购置税优惠等许多新政策的实施,预计经过7个月的促消费努力,将增加乘用车销量200万辆左右,推动国内全年零售达到2100万辆的规模,年度销量也将回到同比正增长状态。”