

# 智能网联汽车发展正提速

编者按:

在汽车“新四化”背景下,新能源汽车被视为汽车智能化的最佳载体。当前,智能网联汽车已成各国争相抢占的制高点。近年来,我国政府部门和企业持续加大对智能网联汽车的支持与研发力度。“从无到有”“从弱到强”,我国新能源汽车智能化发展步伐不断加快。

## 传统主机厂急谋智能化转型

■ 本报记者 卢奇秀

截至8月18日,特斯拉股价升至1835.64美元,市值达3421亿美元,估值超过了消费品巨头宝洁公司,引发业界关注。

“特斯拉市值高,卖得好,并不是因为它的新能源汽车,新能源汽车只是载体,亮点还是在智能化、自动驾驶和网联化上。”近日在中国电动汽车百人会举行的研讨会上,清华大学苏州汽车研究院智能网联中心主任戴一凡指出,特斯拉在新技术应用上超前大胆,打破了用户对传统汽车的想象。

特斯拉的成功掀起了国内新势力的造车潮,也引起传统主机厂的警觉。汽车电动化、智能化趋势不可逆转,我国传统主机厂该如何发力?是否还有机会赶超?

### “到了不得不改变的时候”

“特斯拉是一个创业奇迹。”博世中国执行副总裁徐大全认为,特斯拉独特之处在于开创了电动汽车新纪元,让大家意识到电动汽车可以走进生活。在技术创新和流程上也完全不同于传统主机厂,某种意义上,特斯拉是软件定义汽车的先驱。

广汽新能源技术中心主任许俊海将特斯拉比喻为汽车界的“苹果”,其创新性毋庸置疑,开创电动车加智能车的先河。在股市受到热捧,是因为市场看好特斯拉的未来,它不仅造车,还布局储能,或将颠覆整个能源行业。同时也在做自动驾驶,布局未来出行。这两方面都有很大的发展潜力。

在腾讯车联网产品副总经理邢辉看来,特斯拉的品牌力和产品走向,以及在互联网的宣传能力,抓住了未来用户的胃口,而且用户对科技产品应该具有什么样的产品力已被特斯拉所导向。考虑到特斯拉的技术储备、产品影响力,以及在汽车产业链上的布局,尽管目前特斯拉估值偏高,但它有这个价值。

“特斯拉的胜利,意味着是大家对电动汽车越来越认可,从大维度来看,是电动化、智能化路线的胜

利。”辰韬资本执行总经理贺雄松坦言,相较于特斯拉,传统主机厂电动化、智能化进程较晚,是一个“追赶者”角色。

“第一次汽车产业变革的大规模机械化生产打败了小作坊,降低了车辆成本,使汽车走进大众生活。这次变革程度和影响不亚于上一次,很可能改变未来的出行模式。”徐大全认为,汽车电动化、智能化势在必行,传统主机厂到了不得不改变的时候。

### 转型面临体制困境

有着深厚积累的传统主机厂为何在新一轮汽车变革中落后了?在业内人士看来,这是基因决定的。

“传统主机厂经过上百年的锤炼,在造车细节、流程和质量管控方面有着固有模式,对安全要求非常高,不允许没经过完全验证的产品投放市场。这是优点,也是弱势。”徐大全坦言,传统主机厂受体制制约,难以把新技术快速应用并投放市场。

“传统主机厂担心大规模召回,产品迭代相对谨慎。”戴一凡同样表示,特斯拉创新力强、敢想敢做,不受传统管理体制的约束,新技术应用到产品上的效率非常高,有些技术甚至走到了科研的前面。

“传统主机厂通过投资自动驾驶,战略调整等方式向智能化转型。但他们是既得利益者,其车型布局、品牌定位跟电动汽车智能化存在很大冲突。”贺雄松指出,电动汽车、智能网联是新生事物,对车企的人才、组织架构、供应链要求都有所不同,变革存在阻力。除非车企轻松上阵,把以往既得利益全部抛弃,但很困难,车企需要在局部最优和全局最优做出抉择。

就目前发展情况而言,智能网联汽车在技术上还存在薄弱环节。戴一凡坦言,总体来看,智能网联越往基础层越欠缺,越往应用层发展越好。涉及到智能网联的基础产品,比如芯片、关键器件、底层OS软件、核心传感器、工业软件等方面比较欠缺,而自

动驾驶在矿山、园区、港口等场景中,已有大量清扫车、物流车在示范应用。

### 要用创新思维审视未来汽车

传统主机厂还能否后来者居上?在邢辉看来,突破特斯拉形成的壁垒需要一定时间。

许俊海认为,传统主机厂超越特斯拉有非常大的机会。未来汽车电气电子终极架构是中央控制加区域控制,虽然目前特斯拉领先一步,但也没达到最终方案,传统主机厂与特斯拉几乎站在同一起跑线上。特斯拉在自动驾驶方面形成了数据闭环,但在车联网和智能座舱方面并不具备领先优势,而这正是国内车企擅长的领域。从这两方面看,传统主机厂具有超越的可能。

许俊海建议,传统主机厂要从组织上进行体制机制创新,培养既懂软件又懂汽车发展方向的复合型人才,最重要的是理解对未来汽车的定义,用创新思维审视未来车辆。实现汽车智能化单靠车企自身是不够的,主机厂有自己擅长做的事,其他的事可以交给产业链的资源做。

徐大全同样认为,未来汽车发展呈电气化、自动化、网联化和个性化,包括出行服务和解决方案,不是一家企业就能完成的。“我们要和IT企业合作,一起打造汽车工业。”

徐大全指出,未来两三年主机厂的竞争会更加激烈,在自动驾驶、出行服务、高精地图、传感器等领域将有很多新公司出现,未来短期内会是“混战时代”。

“任何让用户出行更加愉悦的东西都是值得投入的,接下来是网联汽车落地普及的过程。”在邢辉看来,目前车联网技术还不成熟,用户规模量级不足,现阶段做好产品是第一要务,同时要在产品跟用户触点过程中,建立轻度商业化模式,先满足车联网用户体验的提升,并对成本做一些回收。

## 华为抢滩智能网联技术市场

■ 本报记者 黄隼

在探索汽车智能系统的道路上,华为技术有限公司(以下简称“华为”)从不掩饰自己积极布局、抢占市场的勃勃野心。

近日,华为先是传出新增“一种机动车辆自动驾驶方法及终端设备”“控制智能汽车行驶方向的方法和装置”以及“交通信号灯的识别方法、系统、计算设备和智能车”三项汽车智能系统相关专利,用以布局自动驾驶;后又正式公布了华为鸿蒙车载系统,加速布局车联网。

“弱水三千,只取一瓢。我们坚持有所为有所不为,在迎接汽车数字化转型过程中,我们结合自身在ICT技术的积累,聚焦在开发工作量大和难度大的数字平台基础要素。”华为智能汽车解决方案BU总裁王军坦言,华为不造车,但未来将携手产、学、研与各领域伙伴协同推动智能网联汽车发展。

### 多项汽车智能化专利曝光

天眼查APP显示,近日,华为新增三项专利信息,分别是“一种机动车辆自动驾驶方法及终端设备”“控制智能汽车行驶方向的方法和装置”以及“交通信号灯的识别方法、系统、计算设备和智能车”。其中,“一种机动车辆自动驾驶方法及终端设备”与“控制智能汽车行驶方向的方法和装置”的申请日期分别为2017年6月和2017年4月,公开日期为2020年8月。

华为公布的专利资料显示,“一种机动车辆自动驾驶方法及终端设备”在实施案例中,终端设备可根据车辆外部环境数据和初始定位精度确定机动车辆的目标驾驶参数;“控制智能汽车行驶方向的方法和装置”可增强智能汽车在恶劣天气下的控制稳定性,提高智能汽车的安全系数;而“交通信号灯的识别方法、系统、计算设备和智能车”则涉及人工智能AI领域。

然而,拥有多项先进技术的华为并没有停止探索汽车智能化的脚步,8月中旬,其又正式发布了华

为鸿蒙车载系统,其中包含鸿蒙座舱操作系统HOS、智能驾驶操作系统AOS和智能车控操作系统VOS三项内容。

王军透露,目前鸿蒙座舱操作系统HOS、智能驾驶操作系统AOS已有大量开发,而智能车控操作系统VOS支持包括恩智浦等在内的芯片供应商。跨域集成软件框架VehicleStack可对鸿蒙座舱操作系统HOS、智能驾驶操作系统AOS和智能车控操作系统VOS进行控制管理。

### 智能化“朋友圈”持续扩大

事实上,华为在汽车领域的布局早已开始,今年更是动作频频。据公开资料显示,华为技术有限公司成立于1987年,为华为投资控股有限公司的全资子公司。2014年,华为开始设立车联网实验室,布局汽车相关业务。2019年5月,华为成立智能汽车解决方案BU,定位为“面向智能汽车领域的端到端业务责任主体,将华为的ICT技术优势延伸到智能汽车产业,提供增量ICT部件和解决方案”。

今年1月,HuaweiOctopus在湖南省长沙市湘江新区正式上线;2月,德国莱茵TUEV集团向华为MDC智能驾驶计算平台颁发了ISO26262功能安全管理认证证书,该标准是全球汽车零部件供应商进入汽车行业的准入门槛之一;4月,华为的直流快充模块hicharger发布;5月,华为联合一汽集团、长安汽车、东风集团、上汽集团、广汽集团、北汽集团等18家车企成立了“5G汽车生态圈”,旨在推动汽车领域AI、5G技术的发展;7月,全球首款搭载华为5G技术的量产车型——比亚迪汉正式上市。

记者了解到,目前,华为HiCar生态合作伙伴已经超过30家,包括奥迪、一汽、广汽、北汽、奇瑞、江淮等车企,合作车型超过120款。

“未来5年,华为将投资1000亿美元的研发经费,通过网络架构重构来解决面临的多项待解问题,面向智能汽车的连接、车载计算、自动驾驶等都是车

联网的重要方向。”华为创始人任正非表示。

### 运营主体不明成行业最大挑战

“在政策支持、技术发展以及成本下降等多重利好因素的推动下,自动驾驶已成下一个技术应用落地的风口,华为作为世界一流的通信企业,积极布局相关领域,可有效推动中国汽车行业‘新四化’不断进步。”有业内人士告诉记者,此前中信证券曾预计,华为在智能汽车领域的营收有望在未来十几年内达到500亿美元的量级。

然而值得注意的是,虽然目前业内已有不少企业在积极布局智能网联技术,但不可否认的是,在智能网联汽车发展的路上,仍存在不少障碍。

“目前车联网最大的挑战是没有明确和强大的运营主体。现在基本是各个地方政府与几个企业合作搞创新试点,还有很多地方过多关注招商引资,并没有完全聚焦在车联网的建设和运营上。”华为C-V2X车路协同领域总经理缪军海指出。

此外,产业链尚不完整,核心技术积累不足也是目前阻碍智能网联汽车发展的重要问题。“尤其是在芯片、操作系统、计算平台等核心部件上,类似于中兴、华为等高科技产品断供的情况对产业影响很大;车企普遍在高性能传感器、线控底盘、汽车AI等核心领域技术积累不足,研发投入比例偏低。”北汽(北京)智能网联汽车研究院有限公司总经理王博认为,目前智能网联汽车的法律法规标准、商业模式以及产业生态等都还有待健全,而智能路网基础设施投资大、周期长等问题也同样制约着智能网联汽车的发展。

“智能网联汽车的真正到来,需要的不仅仅是行业内和跨行业的合作,更需要全社会的合作。”上述业内人士表示,在推动产业发展过程中,不仅需要像华为那样的高科技企业,更需要政府、企业的跨界合作,不断完善基础设施,提升基础设施的智能化水平。



## 发展智能网联汽车 要谨防“雷声大雨点小”

■ 别凡

我国汽车产业要实现“超车”,智能网联新能源汽车一直被视为最有可能的突破口之一。这是基于我国路网规模、5G通信、北斗卫星导航定位系统水平国际领先的事实作出的判断。近年来,部分企业也加大了对智能网联汽车的研发力度。

事实上,早在2016年,国家相关部门发布的《推进“互联网+”便捷交通 促进智能交通发展的实施方案》就已确定了智能网联汽车产业发展雏形,随后,《智能汽车关键技术产业化实施方案》《交通运输部办公厅关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》《车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划》《智能汽车创新发展战略》等政策相继密集发布,国家对智能网联汽车发展的重视程度与支持力度可见一斑。

但不可否认的是,尽管国家发展智能网联汽车决心坚定,智能网联汽车的技术进展却十分缓慢,商业化推广更是遥遥无期。行业中一直讨论的产业链不完善、法律法规标准不健全、基础设施投资过大、商业模式不确定等“老生常谈”的问题至今仍未得到有效解决。以自动驾驶为例,当前不少企业都在这一领域发力,试图抢得先机,但当前国内法律法规尚不允许自动驾驶车辆在高速公路开展测试,导致企业无法全面验证技术,在一定程度上限制了自动驾驶技术的发展,企业对此颇为关注。

智能网联汽车的发展涉及车辆设计生产、城市规划管理、基础设施投入、标准制定,是跨部门、跨区域的新生事物,汽车领域、信息科技领域的企业、行业、政府等多方力量缺一不可。对于相关管理部门而言,在制定支持政策的同时,更要因地制宜细化政策、推进政策落地,脚踏实地寻求发展突破口,而不是让行业一直“飘在风口附近”。

### 扩展阅读

## 首次搭载“华为芯” ARCFOX α T即将正式上市

本报讯日前,有消息称,北汽新能源旗下高端品牌ARCFOX首款量产车型——ARCFOXαT将于9月上市。该车首次搭载了华为巴龙5000芯片,此前公布的预售价为28万元起。

据悉,新车基于ARCFOXIMC架构打造,外观延续了ECF概念车的整体设计轮廓。其前脸采用了电动车常用的封闭式进气格栅设计,搭配造型犀利的三角形样式LED大灯,极具辨识度。

ARCFOXαT在车内三块大尺寸屏幕的加持下,科技感十足。在此基础上,新车还配备了双辐式多功能方向盘、贯穿式空调出风口、旋钮式换挡机构等配置。

值得一提的是,新车还搭载基于华为巴龙5000芯片开发的新一代MH5000T-BOX,官方称其为“5G智能电动车”。

据测试,MH5000最高下行峰值速率达2Gbps,最高上行峰值速率为230Mbps,能够满足汽车5G通讯需求,给车辆数据互通、车路协同以及未来的自动驾驶提供助力。

据了解,该款新车采用韩国SK制造的电池组,最大容量分别为67kWh和93.6kWh,NEDC续航里程分别为480km和653km。(快科)

## 大众出行与 AutoX 合作研发自动驾驶

本报讯8月20日,大众出行与AutoX在上海嘉定无人驾驶示范区签署合作协议,双方将在全国范围内打造自动驾驶示范应用的规模化车队,推出面向中国的自动驾驶出行平台方案。

在签约仪式上,大众出行与AutoX表示,这是自动驾驶公司与出租车企业的一次标志性合作,标志着国内自动驾驶开始从道路测试向商业化落地的转变,希望引领未来出租车行业发展的新风向。大众交通集团副总裁董继缘称,大众交通集团致力于打造智慧车舱和智慧出行平台,自动驾驶是未来出行的趋势,必将给出租车行业带来新的发展。AutoX创始人肖健雄博士表示,公司的理念是打造平民化的自动驾驶,希望将科技真正运用到广大市民的生活中,双方的合作是技术服务民生的最终体现。

按照合作协议,双方计划在上海率先开展自动驾驶的示范应用服务,大众出行将提供自动驾驶车队的流量入口,AutoX则提供自动驾驶技术平台。乘客只需在大众出行平台下单,就可以在指定区域体验自动驾驶示范应用服务。(众宣)