

# 互联网企业“落子”智能汽车

本报见习记者 李勤

12月9日,乐视公司董事长贾跃亭在其微博中透露了潜行一年的SEE计划——自主研发互联网智能电动汽车,随即引发公众对互联网公司在智能汽车领域厮杀的关注。

此前,谷歌和苹果早已充满野心地在汽车领域布局,国内的百度、腾讯、阿里巴巴、小米等紧随其后推出各自的智能汽车战略,发布其智能车载系统、APP应用等,如百度的“CarNet”、腾讯的路宝盒子。

不仅如此,他们还拉拢传统汽车产业为盟友,如乐视与北汽集团共同投资了高科技纯电动汽车设计公司Atieva,阿里巴巴则与上汽签署了“互联网汽车”战略合作协议。

有专家表示,互联网企业进军智能汽车领域是为了争夺汽车车载系统和屏幕。事实上,互联网企业的野心不止于此,整个汽车互联网生态系统才是他们真正的目标。

### 抢占山头

乐视表示,来自特斯拉、奔驰、宝马的专家组成的乐视超级汽车研发团队,仅仅只是其智能汽车战略的其中一步。百度的动作也很迅速,除了发布智能互联网车载产品“CarNet”瞄准存量车市场,还整合了各类百度应用和海量的百度地图数据,同时启动了无人驾驶汽车研发计划。而从阿里巴巴全资收购高德地图、发布汽车电商计划、与上汽合作的步骤也可以看出,阿里也在下一盘很大的棋。

上述所有动作表明,互联网企业瞄准的不仅是车载系统和中控屏幕,整个汽车互联网生态系统才是他们真正的目标,智能汽车则是抢占山头的第一步。

而打造智能汽车,互联网企业也有天然优势。“汽车互联网生态系统需要数据、平台、用户和思维,互联网企业具有巨大的优势,其大数据资源、互联网平台、海量用户和互联网极致思维都将有助于加快汽车向智能化方向发展。”赛迪智库互联网研究所副所长陆峰向《中国科学报》记者指出。

陆峰表示,智能汽车规模化发展还需要统一的车载信息服务平台。由于汽车厂商车载系统各立门派,导致车载信息服务平台五花八门,而资深互联网企业的介入有利于让车载系统标准迅速走向统一,有利于智能汽车的进一步发展。

在采访中,清华大学汽车工程系副研究员王建强向《中国科学报》记者强调,打造互联网汽车需要IT行业和传统汽车行业发挥各自优势、相互协作。

比如,在保障大规模联网车辆信息交互的实时性、准确性、可靠性,实现多模式通讯网络的共享与协调,实现联网车辆大数据的采集、处理和应用等方面,互联网企业可以充分发挥优势和作用。

陆峰也坦言:“在目前参与造车的互联网企业中,除了小米具备一些智能硬件的制造实力,其他互联网企业很难在创新汽车硬件技术上发力,智能汽车电子技术使命必须由传统汽车制造企业承担。”

“互联网企业瞄准的不仅是车载系统和中控屏幕,整个汽车互联网生态系统才是他们真正的目标,智能汽车则是抢占山头的第一步。”

### 发力纯电动汽车

值得关注的是,在这场互联网企业抢占“山头”的布局中,首先瞄准的是纯电动汽车。

被誉为智能汽车界“苹果”的特斯拉目前也只做电动汽车。据了解,除了在车载系统的互联网应用上下足了功夫,特斯拉推出的“Model S”的续航里程几乎超越现在市面上所有的电动汽车,在电池密度和管理技术上尤为出色。

### 真正智能化有多远

虽然各大互联网公司一直雄心勃勃地描绘智能汽车的宏伟蓝图,但现实是,从概念到真正的智能汽车,还有很长的距离。

目前国内正在积极地研究智能汽车技术,包括高级辅助驾驶技术、无人驾驶技术以及车联网技术。辅助驾驶系统,比如自适应巡航控制、车道偏离报警等系统在国内很多汽车上都有安装,为提高汽车主动安全性能起到极大的作用。

“国内智能汽车的‘智商’还不够高,不能解决复杂交通环境下的感知、决策、控制等问题,离我们理想的智能车技术还有很大的距离。”王建强说。

他指出,目前社会上对车联网的定义还不统一,内涵也各不相同,但有不少人认为车联网

中科院自动化所副研究员黄武陵向《中国科学报》记者指出,新能源车的发展,是国内车辆厂商赶超国外的机会。特别是随着智能化车辆研究浪潮的到来,其中的机会会更加明显。

智能汽车界“苹果”珠玉在前,国内互联网企业和汽车企业自然不甘落后。

而从环保和能源的角度出发,发展未来智

能纯电动汽车也是大势所趋。

王建强指出,智能汽车与电动汽车有一定的交集,二者均属于当今车辆发展的主要方向,电动汽车的智能化也就成了未来发展的必然趋势。

特斯拉前全球副总裁、中国区总裁王传福在近日举办的中国信息产业年会上,多次从环保和能源角度强调了发展智能电动汽车的重要性。

主要针信息服务和管理,这是不全面的。乐视提出的汽车互联网生态系统的概念,还未看到对其内涵的详细阐述。

在向无人驾驶功能前进时,智能汽车遇到的困难也不小。据了解,现阶段,谷歌公司、各大汽车厂商和研究机构都在测试无人驾驶功能。目前国内外均处在实验阶段,只批准了智能车上路测试,尚未出现批准智能车上路无人驾驶的案例。

黄武陵分析了一系列摆在无人驾驶技术面前的难题。

首先,交通环境情况十分复杂,可能发生许多不可预测的行为,使得实现真实交通环境下自动驾驶安全难度很大。需要相关研究机构在

自动驾驶的环境感知、车辆控制、路径规划和任务处理等方面加以功能上的完善。

其次,要想发展智能汽车,还要加大基础设施建设,降低无人驾驶车辆环境感知的难度,例如建设专用道、采用容易识别的专用车道线和交通标志信号,建设车路和车路通讯网络等。另外,还需要辅以交通法规,处理好无人驾驶车辆和有人驾驶车辆之间的关系,解决交通事故中的处罚法规等等。

最后,黄武陵强调,无人驾驶亟待突破的是如何有效解决复杂交通场景下的自动驾驶安全性问题,特别是在高速公路、城市道路等复杂交通环境下,无人驾驶车辆的自动驾驶安全性等还没有得到有效验证。

### 专家观点

美国高速公路安全管理局将智能汽车划分了五个层次,即无智能化、具有特殊功能的智能化、具有多项功能的智能化、具有有限条件的无人驾驶和全工况无人驾驶。最新发布的双电机版Tesla Model S预安装辅助驾驶与未来的自动驾驶所需的部分硬件,包括前向雷达、摄像头、车周超声波、辅助制动系统等。这些硬件设备将来以软件升级的方式实现部分自动驾驶的功能带来了可能。

笔者认为,真正的智能汽车不仅仅要完成一个合格的驾驶员该完成的工作,保证安全和舒适等性能,与驾驶员和谐共处,同时在某些方面的性能要高于人类驾驶员。

现在的机器智能系统不仅能够通过传感技术感知局部环境,作出相应的决策,同时也能快速通过网络技术获取全局信息。比如提前了解某个路段的交通情况,这样智能汽车就能自动地决策规划,选择畅通的道路;智能汽车通过短程通讯设备可以清楚地知道前方车辆的操作和运行状态,这样智能汽车就可以提前作出决策和控制,避免事故的发生。这些都是智能汽车优于传统人类驾驶员的地方。

在智慧城市的构建中,智能汽车是智能交通的重要组成部分,随着车联网技术和大数据理论的发展,智能汽车接受云端网络系统控制以及交通集中智能化调度指令,可以实现交通系统综合效率的提高,这些交通系统大智慧在传统的交通工具上是很难实现的。

清华大学汽车安全与节能国家重点实验室在2013年提出了“三网融合”的概念,即车联网是以车内网、车际网和车载移动互联网为基础,按照约定的通信协议和数据交互标准,在车、路、行人及互联网等之间,进行无线通讯和信息交换的大系统网络。它也是能实现智能交通管理、智能动态信息服务和车辆智能化控制的一体化网络。

(作者系清华大学汽车工程系副研究员)

## 什么是智能汽车与汽车互联网生态系统

王建强

### 图说科技



①外骨骼机器人可帮助残疾人康复训练。  
②小朋友参观餐厅服务机器人。  
③写字机器人能控制写字力度和起落笔位置。  
④参观者亲手感受3D打印模型。



## 机器人未来前景可期

12月20日,首届世界机器人及智能装备产业大会在成都开幕。迎宾机器人、餐厅服务机器人、炒菜机器人、写字机器人、3D打印机竞相亮相,展示了机器人及智能装备领域的最新技术成果。

国际机器人及智能装备产业联盟秘书长罗军表示,以“人机一体”为核心的新一代机器人及智能制造技术将推动新一轮的工业革命。未来机器人的应用不仅仅局限在繁重的生产加工现场,还会拓展到酒店、办公室、户

外探险、深海采掘等领域,满足人们个性化的需求。

展会现场,记者见到了外骨骼机器人。这是一种能够对人体肢体功能进行扩展、人体机能进行强化的可穿戴智能机器人系统,可应用于国防军事、康复工程等领域。在应急救援中,该机器人能够使抢险救灾人员长途跋涉而不感到疲倦。它还可以帮助残疾人完成走路、上下楼梯等日常工作,使穿戴者能够正常生活。

(本报记者彭丽摄影报道)

# 大数据应用迈向新阶段

■本报记者 郑金武

宽带资本公司董事长田溯宁没有想到,大数据的发展会如此迅速。“想起3年前,大数据还是一个比较空泛的概念,那时一本《大数据时代》引发大数据热潮,到今年已成为国家发展和创业投资的重要方向。”

随着信息技术和移动互联网的发展,数据呈现爆发式增长态势,正在成为驱动经济增长和社会进步的重要基础和战略资源。2012年,田溯宁等人发起了“中关村大数据日”活动。

然而,当大数据成为像土壤、矿藏一样的资产,如何利用数据资产推动行业创新?如何实现数据资产的增值和变现?12月11日,2014中关村大数据日大会在中关村软件园召开。围绕“聚合数据资产,推动产业创新”的主题,专家深入探讨数据资产管理和变现、大数据深度技术、行业大数据应用创新和生态系统建设等关键问题。

不断有人涌进的会场场景,昭示着大数据应用已迈向一个新的阶段。

### 大数据应用倒逼产业创新

“大数据应用已经渗透到了经济社会的各个角落,数据形成由缓慢积累进入了爆发式的增长,数据价值积聚显现。”中央网信办信息化发展局局长张望指出,大数据正在改变产业创新,正成为提高产业核心竞争力的关键。

与此同时,数据的采集、存储、处理以及挖掘等新的能力要求,对传统技术、产品和服务模式提出了新的挑战。张望认为,大数据应用的需求,也在倒逼着芯片、产品软件的创新,而各种高效的数据处理技术的广泛应用,也会推动全球IT产业的格局。

百度发展就是一个例证。“百度大脑是一个基于大数据的人工智能系统,可以采集像图像识别、语音识别、人机交互等形成的数据。”百度大数据部总裁薛正华介绍,百度大脑的这些应用,将促进语音识别、人机交互等相关技术和产业的发展。

大数据应用也改变了传统运营商的思维。“我们开发的银联智慧主要服务征信领域,这是一个在线的用户身份识别和其信任度查询业务,是在联通和银联智慧双方合作,利用大数据技术新推出的项目。”中国联通电子商务事业部副总经理范济安介绍。

“现在讲大数据,最重要的是预测。银行本身是接近风险的企业,我们希望对它未来的方向作一些提前预测。”中国建设银行总行CIO刘贤荣表示,大数据应用正在提升银行对风险的把控能力。

### 发展需要跨界合作

然而,大数据发展的挑战犹在。比如:技术不足,技术和应用与国际先进水平还有明显差距,数据安全和数据开放讨论体系没有建立,大数据领军人才、创新人才不足等。

国务院发展研究中心副主任张来明指出,目前我国在大数据建设和应用上还处在初级阶段,重定型轻定量,重观点轻数据的思维惯性,使我们在数据搜集、使用、管理上与发达国家还有不小的差距。

“这需要开拓公共资源开放,需要加强商业模式创新。”张望指出,大数据应用正向行业广泛渗透,这需要有力促进跨界融合,大量促进新型业态发展,为产业提供强大的动力源泉。

“跨界和融合发展是大数据时代的重要特征。”中国电子企业协会的会长董云庭表示,过去大家更多地强调软件和硬件的结合,但现在明显是不够的,更需要强调不同领域之间的跨界和融合。

“大数据的发展推动了对外开放与合作。”范济安说,“中国联通还在摸索与金融界、广告界以及其他行业应用方面的合作,思考怎样把运营商的数据价值有效地发挥出来。”

为此,中国联通建立了一个开放的数据挖掘平台,在这个上面联通可以提供数据,提供存储能力、计算能力,然后邀请第三方合作伙伴在

这个平台上进行数据挖掘工作,实现开发成果的共享。“这都是典型的大数据应用。”范济安介绍,目前在这个平台上,已经实现了人口流动分析报告、汽车行业指数报告等。

中关村管委会主任郭洪也强调,互联网大数据、智能硬件、智能健康、新能源、环境保护以及文化媒体的深度融合,将推动大数据成为创新的巨大力量,创造巨大的社会价值。

### 应强化大数据战略布局

“当今世界已经进入大数据时代,方兴未艾的数据革命,对生产、生活的影响越来越深刻。”张来明在演讲中表示,正是因为看到了大数据发展趋势,世界各国越来越重视大数据的应用。

2012年美国政府对大数据战略上升为国家战略。白宫发布的2014年大数据白皮书提到,大数据的爆发对政府带来了更大的权利,为社会创造出极大的资源。张来明判断:“我们国家也已经步入大数据时代,我国的宏观经济数据正在从自产自用的1.0时代迈向2.0时代。大数据也成为我国新的经济增长点。”

“今年初,中关村管委会出台了关于加快大数据产业升级的意见,提出具体整合利用好全球资源,打造中关村全球大数据创新创业中心。”郭洪介绍,中关村希望通过研发和引进大数据关键技术,培育大数据领军企业,培育全球有影响力的大数据产业升级,推动产业升级。

据悉,中关村正在积极推动京津冀大数据走廊建设,打造大数据产业生态,推动建设基础设施、算法验证数据共享交易平台等,积极整合国内外数据资源服务,支持大数据应用创新创业。

“从技术发展来看,大数据应用不断创新。我国具有强大的数据基础,技术水平不断提升,产业日趋完善,大量的互联网企业发展奠定了大数据应用。”张望指出,需要建立和完善数据应用的规则,将数据应用逐步纳入法制化轨道,以市场和应用撬动产业,培育大企业,促进大数据应用大创新和新发展。