

风向

CES 变身“无人车大展”

一波配置最新自动驾驶技术的新车集中亮相,中国企业表现抢眼

■本报记者 徐晶卉



分析师眼中的无人车趋势是什么

本次 CES 上,许多人工智能(AI)领域专家和分析师都在密切关注各家企业在 AI 技术和产业方面的动作,自动驾驶又是其中一大焦点。一位参会的高盛分析师表示,自动驾驶解决方案是本次展会的焦点,“我会重点关注人工智能及算法方向的发展,因为这可以帮助汽车市场解决激光雷达的小型化和成本降低等技术难题。”

CES 是一个庞大的展会,硅谷 Booming Star Ventures 的管理合伙人亚历克斯·任在参展前就已锁定了自己感兴趣的企业。在他的观展计划中,无人车、机器人、智能家居和 VR(虚拟现实)是四大关注领域。他认为,在无人车领域,各大厂商都会演示新的解决方案,他重点会分析和关注企业推出 L2、L3 量产车的情况,以及新的传感器能否给无人车带来的新进展。(技术专家以 L0 到 L5 区分自动驾驶技术使用的不同阶段,L0 为人工驾驶、L1 为辅助驾驶、L2 为部分自动驾驶、L3 为有条件的自动驾驶、L4 为高度自动驾驶、L5 为完全自动驾驶。)

来自华尔街投行 KeyBanc 的一位分析师告诉媒体记者,他在 CES 上将重点观察一些原始设备制造商。与供应商合作共同展示的技术。他认为,不少跨界合作正在制造出一些有突破性的产品,包括福特在内的业界巨头都将受益于创业企业对自动驾驶、燃料效率等技术的重视。

在上海办公的投中资本管理合伙人马峻,特地飞到拉斯维加斯来参观 CES,马不停蹄跑了多个新品发布会。马峻的感受是:“人工智能,特别是无人驾驶车已经成为一个大趋势,像英伟达的发布会、百度阿波罗 2.0 发布会等,现场来了很多合作伙伴,国际资本的身影不少,就能看出这个领域有多热。”

“我是过来找趋势的,我们之前有个项目与车有关,所以在 CES 上所有与车有关的如车联网、传感器,我们都会重点关注。”马峻坦言,此次去 CES 不设任何目标,不带自己的观点,会与各参展厂商聊聊他们眼中的行业趋势,分享各自的观点。

无人车上路已经不再是新闻了

据 CES 官方给出的数据,今年有接近 300 家汽车科技企业参加展览,占据 28 万平方英尺的展位面积。主办方数据透露,今年汽车技术展区面积增长将近 25%,相关的公司数量达到了 172 家,同比增长 19%。

为了让分析师、投资人以及媒体更好地提炼亮点,美国的 CES 展会简直成了自动驾驶路测车的“集体展示区”。德尔福旗下的科技公司安波福(Aptiv)联合共享打车平台来福车(Lyft)向参会者提供了 20 多个固定路线、带有安全驾驶员的自动驾驶出行服务,参会者很有可能会在街头扬招到一辆自动驾驶专车。

在街头,由 Navya ARMA 生产、公交运营公司 AAA 和 Keolis NA 联合运营的自动驾驶巴士,早就已经开始在拉斯维加斯市中心进行试运营。这辆小巴没有方向盘和刹车踏板,最多可承载八名乘客,目前可以免费搭乘。而这款无人巴士也在展会现场亮相。

不少无人车正在从概念车向落地和量产方向演变。电信大亨威瑞森电信(Verizon)投资的自动驾驶创业公司 Renovo Auto 的 CEO 克里斯托弗·海泽透露,目前公司已经获批在加州进行自动驾驶测试。他认为,无人车在 CES 期间上路展示已经不再令人震撼,是时候转而思考如何商业化落地的现实问题了。

安波福公司相关负责人表示,参展的 10 辆测试用车会留在拉斯维加斯,1 月底前测试用车数量还将扩大至 30 辆,“我们计划在波士顿、匹兹堡、新加坡、硅谷等地区,将测试车辆数扩大到 200 辆。”

首款使用 IBM 超级计算机的自动驾驶汽车 Olli 已经不是第一次在 CES



“

一年一度的美国拉斯维加斯 CES(国际消费类电子产品展览会)是每年消费类电子产品领域打头阵的风向标。从 1 月 9 日到 11 日,大约 3900 家全球公司集体亮相,展示最前沿的消费电子产品和趋势。

从这几年 CES 的发展趋势来看,中国公司正在迅速占领 CES。官方统计数据显,参展商标记国家为“中国”的企业约有 1000 家,占了将近 30% 的份额,这其中还不包括一些中国企业以美国公司的名义参展。从参展情况看,无人汽车是本届展会的重头戏,消费电子展变身“车展”,已是这几年的一大走向。

”



专家表示,中国已经积累了电动化的技术,加上智能化的出现,会出现前所未有的正面影响,在无人车领域,中国一定会“弯道超车”。

上秀产品了。据了解,这款由 IBM 与美国亚利桑那州汽车厂商 Local Motors 合作开发的产品,早在 2016 年 6 月已经在华盛顿特区的公共道路上试运营,能搭乘八名乘客,最高时速可达每小时 40 公里。

Local Motors 项目负责人透露,目前 Olli 已经拿到了融资,并在五座城市建立了微型工厂,以便在当地定制穿梭巴士。根据公开资料显示,由于这辆车的车身使用了 3D 打印技术,因此,物料成本可以降低一半,生产时间能缩短 90%,为快速上路赢得了时间。

“中国速度”或将弯道超车

从概念车向落地车、量产车进发,这一次,来自中国的无人车并没有拉下。

“中国速度”——这是百度集团总裁、COO 陆奇对中国无人车开发进程的总结。百度无人车项目阿波罗平台研发负责人王京微告诉记者,目前至少有四种车已经有了量产化的清晰时间表:2018 年,百度将与金龙客车量产自动

驾驶微循环巴士“阿波龙”,这意味着在限定低速的场景下,L4 级别的产品将有小规模量产;2019 年,百度将分别与江淮、北汽小规模生产自动驾驶量产车型;2020 年,则与奇瑞合作推出自动驾驶量产车型。

这是百度的阿波罗系统首次登陆全球舞台,有意思的是,百度还当场做了中美两地连线,展示了凌晨 6 点北京街头的“无人车队”。据了解,十辆不同类型、不同功能的无人车中,除了百度自家的之外,还有与长城、奇瑞、金龙、北汽、智行者科技等合作伙伴联合打造的无人车,包含乘用车、公交巴士、无人快递车、无人扫地车等多种场景。此外,百度方面还透露,阿波罗将与 Access LA 在 2018 年底在洛杉矶展开下一代辅助客运系统的试点服务,面向残障人士。

“‘China+ AI’将有一个特别的机,会来快速释放更多 AI 创新。”陆奇认为,“中国速度”背后有中国的独特优势,科技行业需要几个结构要素——人才、技术、资本和市场,所有这些要素中国都已经具备,中国和美国之间的差距在快速缩小,“而我们所具有的优势是人口多、市场发展快,整体上友好和

有利的政策环境,也有助于产生和利用更多数据,以及培育更多 AI 创新。”

除了百度,中国的一批创业公司也在崛起。就在 CES 开幕前一天,拜腾首款车型 Byton Concept 在拉斯维加斯进行了全球首秀,基于此概念车打造的量产版本将于 2019 年底在拜腾位于南京的工厂正式投产,并交付消费者。拜腾 CEO 兼联合创始人毕福康博士告诉记者,量产车将具备 L3 级别的 ADAS(高级驾驶辅助系统)技术,“车辆平台已经为未来传感器和摄像头的升级做好了准备,2020 年以后可实现 L4 级别的自动驾驶功能。”

同一时间,登陆 CES 的小鹏汽车也发布了第一款上市量产车型小鹏汽车 G3,配置了多达 25 个智能感应设备。“这辆车在几个月后就将在国内上市。”董事长何小鹏告诉记者,G3 将实现自动泊车对高频生活场景的覆盖,并搭载小鹏汽车自主研发的自动驾驶功能。

百度副总裁郭学斌认为,在无人车上,中国一定会“弯道超车”,下一代的汽车趋势一定是电动化和智能化,而智能化已经是“中美之战”。“中国已经积累了电动化的技术,加上智能化的出现,会出现前所未有的正面影响,这次‘弯道超车’的机遇一定出现在亚洲。”郭学斌表示。

上下产业链是兵家必争之地

除了无人车本身,其上下游产业链整合,也是一大看点。

作为无人车的“大脑”,在软硬件方面,更快速、更低成本是 CES 关注的焦点。CES 还未开始,英伟达就发布了一款无人车超级 AI 芯片,这块“史上最强”的芯片有惊人的处理速度——八个 Telsa V10 芯片每秒可以识别多达 7012 张图片。“我做了几十年的芯片,可以负责任地告诉你,自动驾驶汽车所需要的运算芯片是最复杂的。”英伟达 CEO 黄仁勋透露,这款芯片定于今年一季度交付,将应用在百度阿波罗平台中。

无人车的另一大装备“激光雷达”也在 CES 上激战正酣。记者了解到,今年至少有 16 家公司展示了自己的激光雷达产品,其中包括四家中国公司。一位投资人表示,由于无人车概念走俏,过去一年巨量资本涌入激光雷达领域,目前,不少高端激光雷达产品的成本价格已经比去年同比降低了一半,随着量产的推进,激光雷达的价格还有下降空间。

随着无人车的落地加速,车内重构的信息娱乐产品也是兵家必争之力。在自然语言交互方面,来自中国的阿里巴巴、腾讯、百度、科大讯飞都有提供类似产品的能力。腾讯叮当会在会场首度公开发布“腾讯叮当生态伙伴计划”,腾讯智能平台产品部总经理莫沙向媒体描绘了“腾讯汽车朋友圈”的场景:腾讯叮当在车联网领域的服务已经包括智慧连接产品“腾讯我的车”、智慧交互产品“叮当语音助手”,智慧出行产品“腾讯车载地图”,以及基于科恩实验室研发的车联网安全体系,这也是腾讯 AI in Car 车联战略的初步落地。

首次登陆 CES 的科大讯飞,将主打产品瞄准车载智能语音系统,一款名为“小飞鱼”的产品成了很多专业观众观摩的对象。科大讯飞智能汽车事业部副总经理赵毅向媒体透露,这款智能语音助手能让用户通过自然语言来调动电话、音乐和一些车载功能。而在阿里巴巴展区,去年销量高达 100 万台的天猫精灵则唱起了主角,芯片企业联发科(MTK)与阿里还宣布将共同推出内置车联网连接协议的蓝牙芯片,这将大大推动语音交互入口的普及,对于进入车联网等场景将大有裨益。

《福布斯》杂志去年 12 月曾发表过一篇名为《中国 460 亿美元聚焦 AI 将如何冲击 CES》的报道,展现了国际业界对中国 AI 公司的高度关注。多位分析师认为,中国公司过去在 CES 上的展示多为消费电子类产品,但从这几年的走势来看,像无人车等技术含量非常高的领域,也逐渐出现了中国玩家。以商业应用为导向的中国科技“落地”速度飞快,将对全球其他企业都带来不小的压力。

本版插图 视觉中国

链接

无人车,中国造

■本报记者 徐晶卉

全世界都在研发无人车——这是 CES 上发出的强烈信号,汽车行业的下一波浪潮已经明朗,电动化和智能化的革新浪潮中,各国的技术先锋都在争分夺秒。

作为中国版无人车的先锋,百度无人车第一次邀请媒体试乘是在 2016 年的乌镇世界互联网大会上,而在刚刚举行的 CES 期间,百度首次在硅谷开放无人车试乘,并发布了阿波罗 2.0 版本。

这 14 个月间,中国版的无人车究竟有哪些进步?



两次开放试乘,“外貌”和感受都变了

在 2016 年的乌镇世界互联网大会上,记者有幸作为第 108 位受邀嘉宾在开放道路上试乘。当时,负责 L4 级别自动驾驶的北汽车辆车顶一共有四只“角”——头顶中央有一个 64 线激光雷达,车顶左右和后侧各探出一个 16 线激光雷达。

从本周硅谷试乘现场传出的画面中,记者发现,用于试驾的林肯车车顶设置有一个 64 线激光雷达、两侧各设有一个 16 线激光雷达,但前方多了两个摄像头,车前保险杠部位也多了一个毫米波雷达,用于在 1-10 毫米的波段内进行探测。此外,后车厢里还藏着两台处理器,都可以用于启动车辆。

在 14 个月前乌镇的首次试驾中,记者坐在副驾驶位置,车内的平板显示器可以用来查看车况、路况及行驶状态,无人车的车速较快,在 3 公里的试乘中可以完成自动变道、超车、调头、遇红灯及时停车等动作。

而从硅谷的第二次试乘现场情况

来看,无人车在阴雨天气中同样完成了流畅驶过弯道、识别红绿灯和前方车辆、自动变道等规定动作。一位曾经参与了乌镇试乘的业内专家表示,两次体验的不同感受在于,乌镇试乘的起步感觉比较突兀;而硅谷第二次试乘,就明显像“老司机”开车起步,此外,在信号状况较差的高架桥地段,无人车也能顺利通过。

另一位同样参与了两次试乘的汽车媒体从业者则表示,两次试乘,他感受最大的不同是平板显示器上的探测物多了不少,“除了过去已有的路径规划,激光雷达能探测到的许多障碍物分类更加细致了,火车、小汽车、行人、自行车都能被检测出来,并用不同颜色清楚标识,同时,信号灯检测功能似乎也变得更加完善。”

据悉,这款无人车搭载了阿波罗 2.0 版本的简单城市道路自动驾驶能力,实测速度可以达到每小时 105 公里,这也是阿波罗 2.0 版本首次在美国加州公共道路上载人试乘。

14 个月背后,无人车系统“日夜更迭”

中国版无人车在两次试乘之间的最大改变在哪里?试乘者和研发人员的答案截然不同。

“2016 年的乌镇首次试乘时,当时百度无人车仍然是一个封闭系统,但 14 个月之后,无人车背后的支撑体系是个开放体系,而且已经更新到 2.0 版本了。”阿波罗平台研发负责人王京微表示,这使得无人车的成长速度更快。

资料显示,去年 4 月,百度在上海首次宣布了阿波罗计划,7 月,发布了阿波罗 1.0 版本;两个月后的 9 月,又发布了 1.5 版本,解锁了障碍物感知、决策规划、云端方针、高精

地图服务、端到端的深度学习等五大能力。而在几天前的 CES 期间,百度把世界大会挪到了拉斯维加斯,并且发布了阿波罗 2.0 版本,新版本可实现简单的城市道路上行驶。

百度副总裁、智能驾驶事业群组总经理李震宇认为,阿波罗 2.0 是一个大的里程碑,事实上,这个开放系统所有的架构在去年 7 月已经全部完成了,如今 2.0 版本“点亮”了所有的模块,这将使创新有更大的空间,“但未来无人车从实验室进入现实道路,我们面向安全场景,还有很多细节工作要做。”李震宇表示。

上图:首次亮相硅谷街头的百度无人车,搭载了阿波罗 2.0 版本的简单城市道路自动驾驶能力。

右图:实测过程中,百度无人车速度可以达到每小时 105 公里。

