

全球加速，中美抢跑，这是下一场不能输的科技新战争

2020年06月26日 22:00 格隆汇APP

🎧 | A | A+ | 📺 | 🗣️ | 🔄 | 💬 0

作者：华商韬略

来源：华商韬略

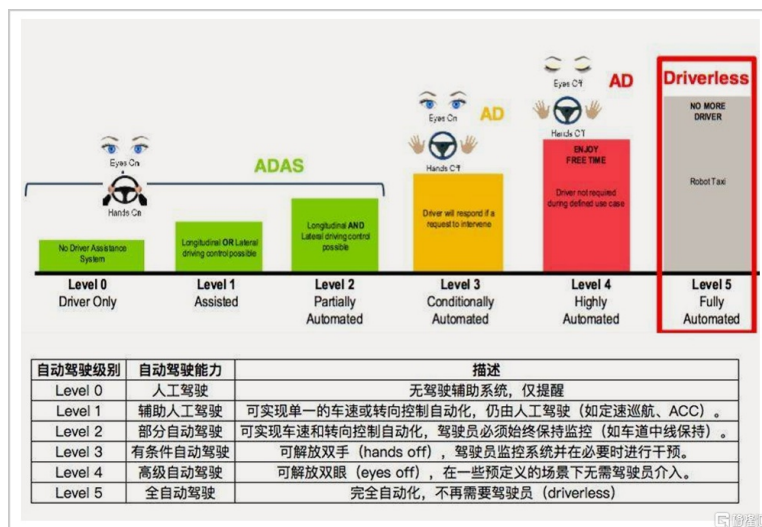
1987年，一辆安装了一排摄像头的奔驰面包车，在德国巴伐利亚高速公路上疾驰。

在摄像头的实时动态反馈下，这辆面包车自主高速行驶了很长一段距离，成为了全球第一辆真正的自动驾驶汽车。



试验大获成功后，奔驰公司在1987-1995年间豪掷7.49亿欧元，启动了深入研发自动驾驶的“普罗米修斯”项目。

结果33年过去，自动驾驶至今无法落地。



▲来源：网优雇佣军

即便奔驰、大众、宝马、福特、本田、丰田、特斯拉等众多车企，都已全部入局，但受限于技术和诸多外部因素，目前仍以L1、L2级辅助自动驾驶为主，逾越L3、L4级仍有巨大的鸿沟。

头条号入驻



格隆汇APP

中国领先的全球投资研究平台

- 三晖电气(002857.SZ)：高管王虹减持期过半 累计减持1万股
- 金牌厨柜(603180.SH)：上半年净利降11.93%至6147.11万元
- 深康佳A(000016.SZ)：拟在盐城市投建长三角总部基地项目

财经自媒体联盟

今日推荐

优秀作者

看点月榜

主业冰凉，副业风生水起，不做滴滴做美团的uber能赢吗？

江瀚视野



跌倒又爬起的孙正义，毅然冲进了美股迷局

牛科技网



"家居巨头"负债33亿险成老赖？

野马财经



蔚来向资本低头

锦缎研究院



Q2单季净收入破2000亿元，京东重新驶上“高速区”？

美股研究社



新浪财经头条意见反馈留言板

4000520066 欢迎批评指正

关于头条 | 如何入驻 | 发稿平台 | 奖励机制

究竟是什么，在制约自动驾驶？

自动驾驶提速

如果说，奔驰是“自动驾驶之父”，那么，美国高级研究计划局（DARPA）就是“自动驾驶之母”。

当年为应对前苏联的科技威胁，美国组建了高科技科研组织DARPA。这个“神盾局”一样的机构，捣腾出[互联网](#)、[半导体](#)、UNIX操作系统、GPS、隐形飞机和自动驾驶等尖端技术。

但搞自动驾驶，不是为了耍酷，而是源于军事需求。

2001年，美国陷入阿富汗战争，士兵苦于边驾驶、边战斗极度缺乏安全性。于是，DARPA以100万美元为奖励，组织了自动驾驶挑战赛。

第一次挑战赛于2004年3月举办，地点选在美国莫哈韦沙漠。因为初次参赛，各个团队在技术上都是菜鸟，无人开到终点，导致冠军流产。

但DARPA并没有放弃，2005、2007年，比赛又办了两届。

结果2005年，斯坦福大学特伦带领的团队夺得冠军。后来，他们在[谷歌](#)资助下成立了大名鼎鼎的Waymo。

这是目前业内公认，在自动驾驶技术上积淀最多的团队。在美国凤凰城，Waymo已经实现L3、L4级自动驾驶。

而其他参加DARPA自动驾驶挑战赛的团队，也在之后大放异彩。诸如Waymo、Cruise、Aurora、Argo AI、Nuro、Zoox等一众知名的自动驾驶公司，都从中脱颖而出，奠定了欧美自动驾驶的早期商业格局。

国内自动驾驶积淀最多的，则以[百度](#)为首。



2017百度AI开发者大会上，李彦宏乘坐自动驾驶汽车上五环的视频，轰动现场。

早在2013年，百度已经开始了自动驾驶的研究投入；2016年7月，百度更宣布在乌镇旅游景区道路上，实现L4级自动驾驶。

这些自动驾驶技术，都采用摄像头、激光雷达、[卫星定位](#)以及各种传感器实时矫正的机器驾驶模式。因此，国内自动驾驶赛道上还有一位神秘的高手——称霸无人机市场的大疆。

和百度稍有不同，大疆除了算法上发力，还涉足了自动驾驶硬件。

2020年1月7日，CES 2020（美国国际消费电子展）展会上，大疆子公司Livox发布两款自动驾驶汽车专用激光雷达：Horizon、Tele-15。据报道，大疆目前主要围绕L3、L4级展开布局。

按照一位业内人士观点，从安全性考虑，自动驾驶一般到了应用场景都要“自降身份”。比如你号称实现了L4，但落地时只能限制在L3；以此类推，L3则只能当L2使。

与此相关的一个佐证是，特斯拉最初号称L3，但2018年3月美国加州山景城101号州际公路上，一辆特斯拉Model X发生重大事故导致驾驶员死亡后，特斯拉改口为“驾驶员必须手握方向盘的L2”。

这种退让，除却法律上对L3难以精准定义外，更大因素，来自现有自动驾驶技术在复杂路况上的认知盲区。

比如，2019年3月在美国佛罗里达州，一辆特斯拉Model 3因为自动驾驶系统未能识别出前方大货车，导致车辆以110公里时速从大货车下面钻过，车毁人亡。

因此，提高自动驾驶汽车对外界信息的更多摄入，成为突破L2的必要条件。

按照一位汽车从业者的观点：

“目前自动驾驶技术，受制于天气环境多样性，道路环境复杂性，车辆本身高速运动特性，传感器受到视角、光照、污损、遮挡等因素影响，无法对外界环境做出100%的正确判断。5G和物联网在其中扮演的角色，是减少外界干扰因素、提高自动驾驶系统做出正确判断的概率，这个概率永远不会达到100%，但却可以在无限趋近中开放自动驾驶L3及以上的体验。”

因此，在推动L3及以上技术时，5G成为关键要素。

5G是起点

2020年，德勤发布的《无人驾驶重塑竞争生态圈》报告指出：过去五年中，超过500亿美元投入到自动驾驶技术的研发中，其中70%的资金，来自汽车以外的行业领域。

作为5G技术领头羊的华为，不但是其中重要的一份子，更可能成为后来居上的黑马。

2019年，德国专利数据公司IPIytics发布“自动驾驶专利十强”报告显示：对自动驾驶技术标准化贡献最大的企业为中国华为、LG电子、三星电子，三家公司提出的自动驾驶技术标准占比为27%，其中，华为拥有无法绕开的核心专利最多。

从目前的信息来看，华为布局自动驾驶有三方面的考虑：

- 一是在华为去年开发者大会上提出的“1+8+N”物联网生态战略上，车联网被华为放在了“8”的核心位置；
- 二是华为要想把控车载OS（操作系统）的话语权，自动驾驶是必须涉足的领域；
- 三是自动驾驶的基础源于5G，华为基于车联网的布局做自动驾驶，只是顺水推舟的事。



▲图源：华为

华为的发力，当下还停留在1+8+N的万物互联方面，因为单独的车联网无法组成完美的自动驾驶使用环境，所以万物互联，即是华为入局自动驾驶的必要铺垫和条件。

但早在2000年以前，车联网是自动驾驶的必要条件，已是行业共识。

当时美国部分城市为实现更高级的自动驾驶，就在行驶区域，安装了“超级WiFi”似的车联网设备，简称DSRC。其中的原理很简单：想让车安全行驶，不仅要让车“看见”周边路况，还要“了解”身边的车来车往。

但时至今日，因为专用基站成本和通信技术不稳定等诸多限制，单独的车联网并没有解决自动驾驶市场化的难题。

2014年进入4G时代后，LG向3GPP（即第三代合作伙伴计划）提交了移动车联网技术提案，并在2015年通过，从此正式开启了LTE-V技术标准化的研究。

这一机缘，让5G成为自动驾驶的共识得以在今天确定下来。



与传统车企力推的DSRC不同，LTE-V因为可以直接将通信基站用于车联网，省去了单独组网的硬件成本；5G又可以利用低延迟的高网速传输更多数据，所以这一方案目前得到了更多企业的参与和支持。

有通信专业人员表示：“车联网只是自动驾驶的起点，万物互联互通、打通汽车在一个城市的多方位数据交互，才能真正实现自动驾驶的安全落地。”

这也是华为为什么要先推动“1+8+N”，并将自动驾驶的实现目标设立在2025年的原因所在。

除了华为，[腾讯](#)、[阿里](#)也都盯着万物互联的大生意，提出了基于云计算、物联网和边缘计算的“城市大脑”概念。

在这种充满科幻的构想里，汽车只是城市数据的一部分，会随时根据天气、交通、人流动态反馈，实时给出驾驶方案的最优解。



这样的自动驾驶，将有两个“大脑”进行控制：第一个是汽车自身不断识别行驶过程中正在发生的事；第二个来自“城市大脑”通过对汽车自身实时数据的反馈，预料行驶过程中将要发生什么。

基于云计算在1+8+N的重要性，华为目前已经把Cloud&AI升至第四大事业群。

有汽车从业者认为：“单从自动驾驶的市场来说，数据和车载OS因为可以绑定车主的后续消费服务，所以车子的系统才是汽车利润的重头。而无论是车载OS、自动驾驶还是万物互联，都离不开云计算的加持。”

面对华为、[高通](#)、特斯拉的大步入侵，百度、大疆和传统汽车厂家显然不会轻言放弃，因为变局的背后，自动驾驶正在经历早期的标准化战争。

从智能手机的发展路径来看，无论是硬件产业还是软件生态，只有车联网标准战争中的赢家，才能在自动驾驶的未来布局上“得天下”。

全球竞争格局

“自动驾驶的竞争，其实是车载交互系统的竞争。”

这是一位通信业专业人士给出的答案。

据[摩根士丹利](#)估算，未来自动驾驶汽车60%的价值将源于软件。华为也认为：未来汽车价值构成的70%，不会在传统的车身、底盘上，而是自动驾驶软件，以及计算和连接技术。

作为自动驾驶的先驱者之一，特斯拉为推动自有车载OS的市场占有率，将Model 3的价格从最初的58.8万一路下调到27万，累计降幅高达50%。

这让特斯拉今年5月在华销量达11095辆，环比暴涨205%。特斯拉市值因此在6月10日还一度实现了对全球最大汽车公司丰田的超越。

在华商韬略看来：资本看好特斯拉，本质上赌的是特斯拉车载OS的未来。

与特斯拉相比，Waymo（小规模出租车商业化）、Mobileye、苹果等公司的自动驾驶汽车尚未大规模上市，不足为虑；而特斯拉自己造车，又能减少被华为、高通等潜在威胁者颠覆的风险。

而中国的华为、百度、大疆，还处于积极备战阶段，虽然比亚迪与百度有合作车型传出，但未见到大规模上市的可能。

从竞争关系来看，大疆和百度交集很多，华为和高通更为接近。

在车载OS建设上，高通、华为都是从芯片入手进行布局，顺带解决车联网及生态体验问题。这是其他公司必须面对但又无法直接解决的。

据高通技术人员介绍：“基于在手机通讯和手机影像上的技术积淀，高通做车联网和自动驾驶有很多技术可以直接迁移，其中的门槛远比只做自动驾驶的公司要更低。”

这也是华为、高通在入局自动驾驶后，更能引起关注的原因。

目前，除了特斯拉有护城河，其他公司基本处在同一起跑线上。

而通过硬件需求，更能窥见未来的竞争格局。

按照视觉算法工程师“机智子”在知乎的总结，自动驾驶电子元件主要分四类：

第一类是位置传感器，以IMU（陀螺仪、加速计、磁力计）、GPS（RTK）等电子元件为主；

第二类是感知传感器，包括摄像头（单目双目、广角长焦等）、毫米波雷达（短距长距）、激光雷达（单线多线等）、超声波雷达、深度摄像头等；

第三类是计算处理器，也就是CPU、GPU、FPGA、ASIC等芯片元件；

第四类则是辅助器件，主要有电源和时间同步、通信交换机等。



这些硬件中，很大一部分是手机用到的。如何把它们合成一个可用、稳定的车载系统，恰好是华为和高通的长项。

但因为自动驾驶离不开地图，国内不会授权外企，国外也不容华为染指，所以大概率是华为以国内为主，高通在欧美发力。



此外，华为在自动驾驶布局上以消费者业务为依托，用“1+8+N”构建开放生态；而高通则是技术赋能的角色。

两家公司都明确表示，不会亲自造车。

在华商韬略看来，仅从车载OS的市场考虑，特斯拉属于自建围墙的领跑者；百度是伺机待发的赋能者；华为和高通则是基于5G生态建设，进军自动驾驶市场的潜在颠覆者。

而在无人驾驶公司榜单上，能排进前十的中国企业只有百度一家。

但另一个值得注意的趋势是，虽然自动驾驶推升了传感器处理器公司的估值，但以华为、百度、特斯拉为代表的自动驾驶挑战者，对现有格局下硬件公司的产品并不买账。

比如，谷歌旗下的Waymo，为了控制造车成本，核心传感器全部自研；特斯拉也不惜重金研发芯片和雷达；百度选择入股激光雷达公司Velodyne；华为则干脆进军激光雷达和毫米波雷达市场。

没有人是安全的，所有公司都在颠覆与被颠覆边缘疯狂冒险。

为了应对潜在危机，国外的Velodyne、IBEO、Quanery等，国内的北科天绘、速腾聚创、雷神智能等雷达公司，纷纷推出了自有的驾驶辅助系统。

令人遗憾的是，这对于自动驾驶的快速落地并非好事。

现实与未来

2020年，奥迪、广汽、长安等厂家，纷纷推出“首款L3”量产车。有业内媒体甚至喊出，2020年是“L3元年”的口号。

然而，关于L3级自动驾驶的法律，至今未落地。

与这些企业不同，大部分自动驾驶公司和车企对L3的态度十分矛盾。

一方面，传统汽车趋向饱和，产销量大幅下滑；另一方面，自动驾驶作为新买点，厂家却不敢大规模宣传。

比如，奥迪支持L3的A8车型，因为有太多不可能实现的条件限制，所以被业内视为玩文字游戏。

其中的玄机，在于责任的认定。

比如，当汽车在L3自动驾驶时发生事故，车企、提供自动驾驶的公司，要和司机一起承担连带责任。但责任的认定方式和与之配套的保险，都是空白。

这让奥迪、长安、广汽等推出L3车的厂家，在实际落地中依然限制在L2级。

目前真正落地L3及以上的公司，以美国Waymo公司为代表。但Waymo在亚利桑那州凤凰城实现L3落地的条件，受到政策、环境、气候、人文、高精度地图等差异影响，目前并不能全球复制。

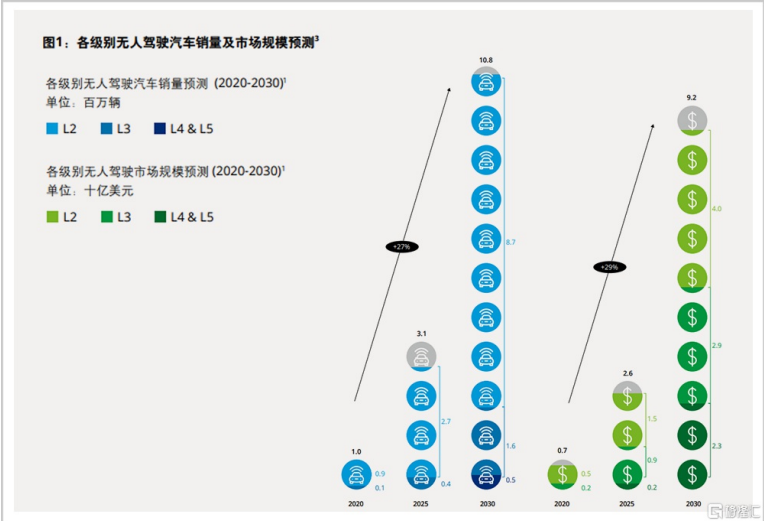
据一位从业者介绍：“因为自动驾驶涉及国家安全和巨大的市场财富，所以任何有实力发展自己车载OS的国家，都会扶持自己的标准生态，这是Waymo不能在美国之外的市场批量落地的主要原因。”

但在华裔韬略看来，法律、环境和高精地图都是制约自动驾驶落地的有限外因。

自动驾驶真正的问题在于，每个有实力公司，都在力推自己的车载OS，导致人才、资金和技术无法形成合力。

比如，比亚迪曾和Auto X、百度达成合作，但新车型上并未搭载Auto X或百度的交互系统，而是将其技术集成到了比亚迪自研的车载OS上。

Waymo、百度、高通、华为、联发科.....没有人愿意放弃车载OS的话语权，并“自降身份”参与到彼此的版图中，行业上下游的竞争、厂家利益上的矛盾，都成为制约自动驾驶快速发展的重要内因。



▲ 图源：德勤《无人驾驶重塑竞争生态圈》

割裂、矛盾、竞争的根本原因，在于自动驾驶的生意过于庞大。

麦肯锡预测：2025年，智能汽车的市场规模将达1.9万亿美元，其中更多的利润并非来自汽车本身，而是车载OS软件及后续服务。

这还仅仅只是自动驾驶汽车上的小生意，假如将物联网、云计算和大数据所能开拓的人工智能市场算进去，这盘围绕自动驾驶的大棋，其实也只是冰山一角。

正因如此，百度、华为、大疆等一众中国公司都将重点放到了人工智能的梭哈上。而作为人工智能落地前沿的自动驾驶市场，成为“兵家必争之地”。

国内和国际市场的战局虽乱，但自动驾驶随着5G的落地已成必然。

竞争、合作迎接未来的当下，人作为汽车主要驾驶者的角色并不会发生本质改变，至于剩下的期待，一切交给时间就好。

因为本质上，早期的竞争是在为消费者让利开路，也是在先破后立的格局中给予消费者的最优解。

相关新闻

加载中

新浪财经APP
Sina Finance Mobile Version

全球精英投资者的首选
新浪财经APP

更懂你的财经资讯
更专业的分析讲解

下载APP

