

 新浪投资学院

- 雄师崛起不惧挑战 颠簸无碍牛市征途 -

《A股“牛回头” 哪类板块迎上车良机》名师VIP课限时体验

抢先参与

广告

 新浪财经App



# Waymo才是特斯拉应该害怕的对手



梅花旧手表回收多少钱  
回收旧手表回收价格

1.1万阅读

广告

原标题：Waymo才是特斯拉应该害怕的对手 来源：雪球综合

编辑

距离特斯拉2010年6月29日在纳斯达克上市已经过去十年，2020年中的特斯拉，已经成为全球市值第一的车企。特斯拉的自动驾驶能力Autopilot是其重要的护城河，但这一优势面临诸多挑战者：主机厂、自动驾驶企业，以及传统其他行业的介入者。其中多年保持测试里程第一的自动驾驶企业Waymo是重要力量。而

今，Waymo开始与主机厂等外部力量达成合作，上市后将更紧密，未来自动驾驶行业格局或将发生重大变革。



Waymo的自动驾驶技术在行业长期保持着领先的优势，但以特斯拉为代表的新能源车企必然会自下而上地进军自动驾驶领域，一场自动驾驶车企VS新能源车企的正面对抗不可避免。

出行一客  
ID: carcaijing

文 / 宋玮 蒋沁露

出行一客  
汽车之家

美国东部时间6月10日，特斯拉股票收盘价攀升至1025.09美元，总市值约1901.22亿美元，一举创出历史新高！一是特斯拉股价首次超过1000美元，二是特斯拉市值首次超越丰田，登顶全球车企市值之巅，上市2634天后，度过4次破产危机的特斯拉一战封神，但马斯克一定会平心静气地想，需要了传统车企之后，也需要考虑的是，什么可以超越特斯拉中国。

是，什么可以超越特斯拉中国。

2020年6月24日，Waymo正式宣布与沃尔沃达成战略合作，Waymo从此成为沃尔沃L4级自动驾驶领域的独家合作伙伴，并同时对沃尔沃提供投资建议，据悉达成战略合作，对于智能驾驶的自动驾驶赛道，Waymo毫无疑问是自动驾驶领军企业，但以特斯拉为代表的新能源车企也开始将一些自动驾驶领域的功能搭载在自己的产品

上，自动驾驶领域赛道，一场自动驾驶车企VS新能源车企在自动驾驶行业的正面对抗不可避免。Waymo从自动驾驶向新能源延伸产品，会对自动驾驶赛道上最具自动驾驶的特斯拉产生潜在威胁吗？

自动驾驶车企竞争之地

顾名思义，自动驾驶就是无人驾驶汽车可以自行驾驶的驾驶技术，正如人类的飞天梦一样，人们也对自动驾驶有着迫切的需求，首先，普通消费者希望自动驾驶技术能够解放他们的双手，轻松出行；其次，出行企业则希望自动驾驶技术能够取代司机，降低企业管理成本；最后，物流企业则希望利用自动驾驶技术提升物流运

输效率。早在上个世纪初，人们就已经开始畅想自动驾驶的各种可能性，最早的尝试发生在1925年，美国无线电设备公司Houdina Radio Control设计了一款“无人”驾驶汽车，通过无线电进行远程操控汽车。

最近访问 / 我的自选

股票简称	最新价	涨跌幅
以下为热门股票		
君正集团	10.38	+2.47%
京东方 A	5.13	-2.10%
协鑫集成	5.44	-9.03%
中信证券	32.69	-1.36%
金健米业	15.81	+4.29%

下载新浪财经客户端，智能添加自选 >

彰显品质  
一折起抢购

▷ 货到付款 免费试戴  
▷ 经典时尚腕表

抢先查看



广告

排行榜

新闻 证券 理财 博客

- 01 美打压华为再升级 外交部发言人：戳破了公平竞争的“遮羞布”
- 02 吉祥航空飞行员被指散发不雅照：女生回应来了 今日将二审开庭
- 03 美国运输部：中美间航班数量将增加一倍
- 04 祁连山非法开采事件五大疑云待解：屡被处罚为何“屹立不倒”？
- 05 疑点调查，CGTN刘欣揭露孟晚舟案背后隐情

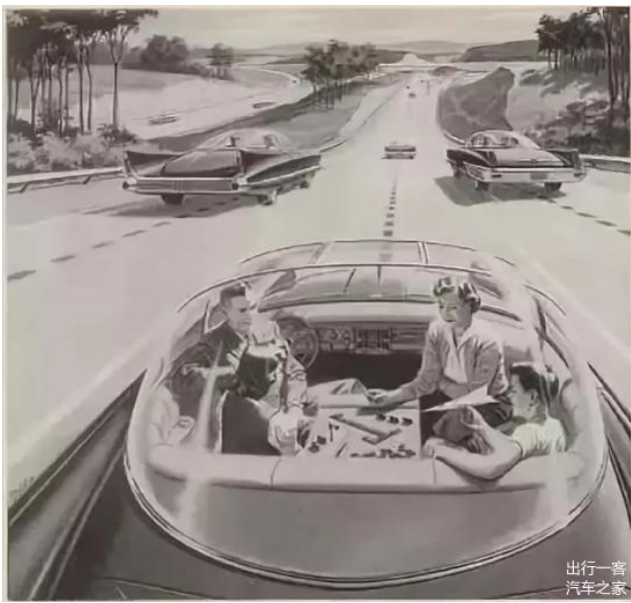


图1：1956年的一则自动驾驶汽车广告

2015年起，伴随着自动驾驶技术研发应用的热度，全球自动驾驶行业投融资规模迅速增长，在整体经济下行和资本市场寒冬的压力下，资金对于自动驾驶领域的青睐不减。2015年行业投融资规模达到近亿美元，根据AI华本公布的数据显示，2015年全球自动驾驶行业共发生104起融资，融资总额达66.4亿美元。2015年，全球自动驾驶融资总额与事件最多的四个国家相同，分别为美国、中国、韩国、美国以31起融资事件，45亿美元融资总额全球，中国以59起融资事件，23亿美元紧随其后，中美囊括全球融资总额的94%，融资事件的85%。

自动驾驶技术难点在哪里？

为什么自动驾驶技术后一个世纪的发展至今仍未成熟？到底有什么难点？自动驾驶技术的发展需要感知、决策、执行三个层面的技术。

首先，在感知层面，激光雷达、毫米波雷达等传感器向车产品成本高昂，而且在感知精度和完整性上尚不成熟。感知层面解决自动驾驶的环境感知，识别行人、车辆等，为了准确、全面地感知，自动驾驶汽车需要配备激光雷达、毫米波雷达等传感器用于收集环境数据。一方面，现阶段这些传感器仍在试验阶段，尚未实现量产，存

在感知误差，最麻烦的难题，单个激光雷达价格可达数十万美元，远低于量产，每过2-3个月就不得不更换，成本过高，另一方面，传感器数据的算力不足，导致在感知精度和完整性上尚不成熟，系统需要对多个不同传感器收集到的数据进行融合计算，传感器越多，环境信息的准确，但所需要的融合计算能力也会成倍增加，现在的

某些自动驾驶厂商尚不具备融合十个以上传感器数据的能力，这样的自动驾驶方案可能在感知精度和完整性上存在劣势。

其次，在决策层面，选择最优的行驶路径对算法和算力的要求非常高，遇到复杂路况，决策失败概率较大，决策层需要能够根据感知的信息，对驾驶环境的变化（如行人、汽车行驶轨迹等）做出预判，从而规划行驶路线。在决策时，系统需要尽可能完整地设想各种可能的情况，据此选择最优的行驶路径，实现这一步骤对算法和算力的

的要求非常高，截止目前，即使是技术最为领先的自动驾驶公司Waymo，也只能实现简单驾驶环境中的路径规划，一旦进入人流、车流量大的区域，驾驶环境复杂化会使得难以预料，行驶路径决策面临挑战。

最后，在执行层面，自动驾驶将驾驶任务交给汽车，同时也将乘客的安全交给了汽车，因此，自动驾驶容不得半点差错，这无形中提高了自动驾驶的技术门槛。

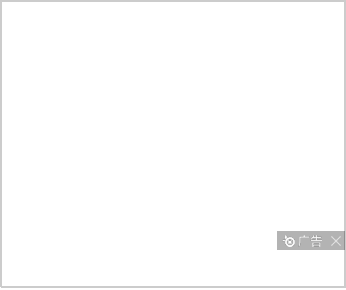
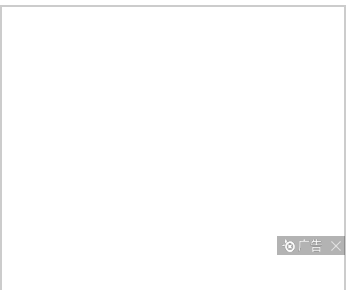


图2：自动驾驶汽车架构

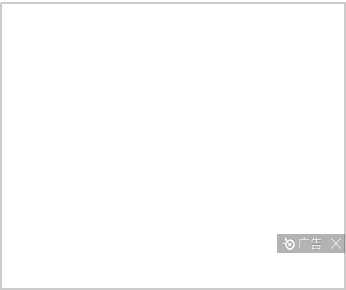
Waymo是谁？在哪里？

2009年，谷歌把目光投向了自动驾驶领域，谷歌通过2009年美国国防部高级研究计划局（缩写为DARPA）举办的自动驾驶挑战赛冠军——“Stanley”的制造商塞巴斯蒂安·特伦（Sebastian Thrun）牵头，建立“X实验室”，并从历届自动驾驶挑战赛中招募优秀人才，开始了自动驾驶汽车研发项目。实际上，当年的冠

军“Stanley”自动驾驶车，利用了摄像头、雷达、激光扫描仪等传感器，依靠机器学习算法分析传感器数据，规划行驶路线，已经初步具备了现代自动驾驶汽车的基本功能。



## 7X24小时



## 名博

- 徐小明：耐心等待市场底部结构形成
- 冯矿伟：三大指数在酝酿底部
- 王继洲：超跌反弹依然是市场主线
- 趋势巡航：短期调整或为更好上攻

徐小明 凯恩斯 占豪 花荣 金鼎  
wu2198 丁大卫 易宪容 叶荣添 沙龟农





图3：自动驾驶汽车“Stanley”

Waymo作为现代自动驾驶最早的玩家，在自动驾驶领域积淀深厚，拥有先进的自动驾驶技术，成立短短一年半，Waymo的股价，谷歌自动驾驶团队便完成了原型车测试，在加州进行了1000公里的测试，并在2012年实现自动驾驶原型车上路，谷歌自动驾驶原型车的高调引起了行业内的广泛关注，最初的Waymo自动驾驶车还非常笨拙，但它足以让人们提前预知，自动驾驶是汽车行业的未来，Waymo早已在2014年完成了一款无方向盘的原型车Firefly的生产，并于2015年在公共道路上测试。



图3：自动驾驶汽车“Stanley”

直到2016年，Waymo才从谷歌剥离出来，成为一家独立的公司，目前，Waymo是全球第一家推出商业化自动驾驶服务的公司，它拥有世界上最为先进的自动驾驶技术，被业界公认为全球自动驾驶的龙头，它的运营车辆均配备十个传感器的传感器，总价值高达上百万美元；美国投行摩根士丹利对它的估值高达1050亿美元之多。

Waymo的自动驾驶现在能够在简单驾驶环境下安全行驶，直到2018年底，Waymo正式启动了商业化自动驾驶服务——Waymo One，乘客可以在凤凰城及其周边的郊区内，付费享用自动驾驶出租车的服务，Waymo之所以没有像Uber一样，2015年便早早将自动驾驶服务向公众开放，实际是出于对乘客安全的考虑，Uber的自动驾驶服务后来引发的交通事故，对韦德造成了巨大的负面影响。

Waymo的自动驾驶汽车就配有11个传感器，以尽可能准确地识别周围环境，保证乘客安全，Waymo只配备了4个总价高达数十万美元的高精度激光雷达；而Uber，高通等自动驾驶厂商，每辆车仅配备一个激光雷达；特斯拉为了实现商业化落地，甚至没有使用激光雷达，Waymo的传感器配置足以体现其技术领先和安全的追求。

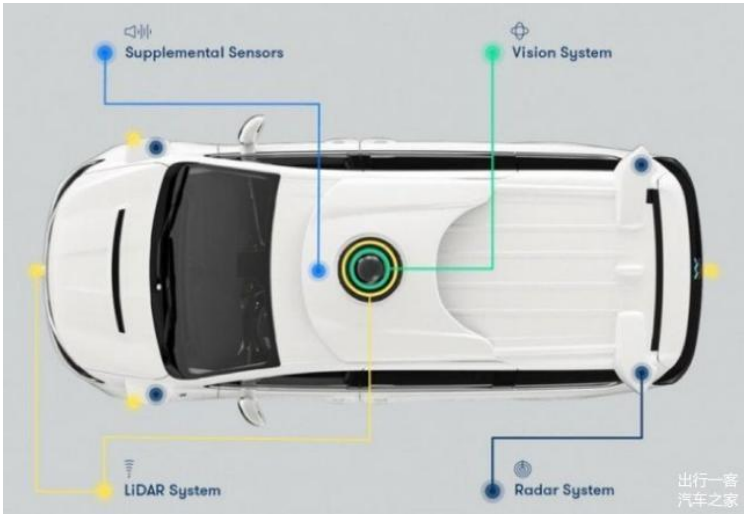


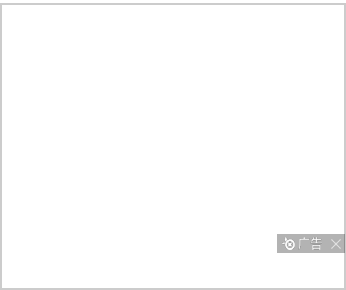
图5：Waymo自动驾驶车传感器配置

为了降低激光雷达的成本，Waymo在2017年初便开始自行研发激光雷达技术，Waymo表示，通过自行研发，它可以将激光雷达单价从75000美元降至7500美元，到2019年，Waymo成功研发出了自己的激光雷达传感器，并开始向部分客户销售激光雷达，Waymo将自研的激光雷达从自己的成本减半，转换为为了商机。

Waymo的自动驾驶技术也在行业保持领先的地位，美国加州发布的2018年自动驾驶测试里程报告显示，Waymo以4.2万英里遥遥领先于特斯拉第二位；第二位的德尔夫仅有1.7万英里，2018-2019年历史中，Waymo保持自动驾驶里程第一，自动驾驶技术也在行业内有着绝对优势。

Waymo股票价格创新高？

对于前景光明的自动驾驶赛道，Waymo毫无疑问是领跑者企业，但以特斯拉为代表的新能源汽车企业纷纷自下而上地进军自动驾驶领域，一场自动驾驶行业V5新赛道车市的正面对抗不可避免，Waymo的自下而上这种产业趋势，会对自下而上的特斯拉产生多大的打击呢？



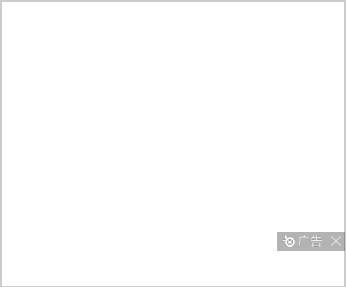
## 意见领袖



### 中国增长模式转型与必要改革

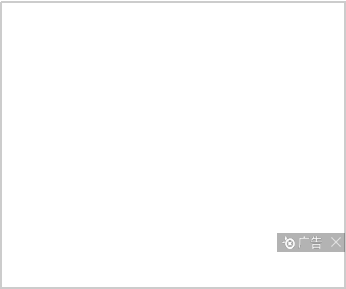
现在，我们可能需要考虑终结双轨制改革策略

- 刘俏：如何重塑这个时代的中国金融
- 任泽平：发挥好房地产的实体经济属性
- 沈建光：打造良好金融市场生态
- 洪佑馨：互联网贷款告别野蛮时代



## 投资助手

股票基金	期货	外汇	黄金
交易提示	操盘必读	证券报	最新公告
限售解禁	数据中心	条件选股	券商评级
股价预测	板块行情	千股千评	个股诊断
大宗交易	财报查询	业绩预告	ETF期权
类余额宝	基金净值	基金对比	基金排名





在前几年，自动驾驶上屡败屡战，但Waymo自动驾驶商业布局产线执行。随着技术发展，人们发现即便是自动驾驶技术最为先进的Waymo，至今也无法预见技术成熟的时机。自动驾驶品比想象中更难实现，无论是Waymo，还是其他自动驾驶厂商，都还没有能力应对复杂的城市道路驾驶环境。Waymo乃至整个自动驾驶行业都面临着技术瓶颈，自2009年成立以来，Waymo始终十年如一日地探索商业化运营模式：相反，Waymo研发团队对产品缺陷追求完美和无限投入，这进一步提升了单车成本，使Waymo自动驾驶商业布局产线越来越迟。

与此同时，特斯拉、百度等具备量产生产能力的公司，开始逐步尝试一些半自动驾驶的功能部署在自己的产品上，向自动驾驶领域迈进。无论是复杂的交通拥堵等场景系统，还是特斯拉的Autopilot，一经上市便引起了用户的热切追捧，赚取了利润。此外，特斯拉、百度通过运营推出的自动驾驶系统，收集用户的使用情况，从而得到大量行驶数据。

作为传统车企，丰田在自动驾驶领域也早有布局。丰田在自动驾驶领域共投入了12次，其计划在2020年实现高速公路上的辅助自动驾驶；2020-2023年期间，实现拥堵路段的自动驾驶技术应用；2020-2023年期间，实现高速公路上的安全自动驾驶。在其他道路实现部分自动驾驶。2020年2月，丰田出资4亿美元，作为战略投资人领投小马智行。2020年3月，丰田宣布与Momenta公司达成战略合作，Momenta将为丰田提供基于摄像头视觉技术的高精度地图及更新服务，共同推进丰田自动化地图平台(AAMP)在中国的商业落地。

此外，亚马逊近年来一直关注自动驾驶领域的机会。2019年2月，亚马逊与特斯拉美国电动汽车初创公司Rivian，以及自动驾驶汽车公司Aurora，同签9月。亚马逊CEO杰夫·贝佐斯称，已向Rivian提交了10万辆电动汽车订单。Rivian目前未实现量产，2020年8月28日，亚马逊宣布特斯拉已与美国自动驾驶初创公司Zoox签署一份战略合作协议，在无人自动驾驶的道路上更进一步。

在前进的道路上，Waymo自动驾驶的发展完全靠自有资金投入，可持续性成待不，成本高昂，盈利前景渺茫，成为Waymo技术光环下的阴影，也成为Waymo面临的最大挑战。2020年，面对各方质疑，Waymo做出了股权转让的艰难决定，从自动驾驶领域退出。项目成立至今11年间，谷歌全资的Waymo从未对外融资，完全靠谷歌的不断投入发展至今。谷歌一直以来非常看好自动驾驶的前景，宁愿投入巨额成本，承担风险自行研发，也不愿出售Waymo股权。这次Waymo对外融资的决定或许是一个信号，Waymo在融资路上财务投资意外，还引来了其他公司。Auto Nation两家零部件公司作为战略投资者，为Waymo汽车零部件提供技术支持。或许这是Waymo在逐渐意识到，发展自动驾驶单打独斗是不行的，引入投资者一方面能够分担风险共担，另一方面还能获取战略投资者的协同作用，提升自身的运营效率。

Waymo的CEO约翰·科拉奇克(John Krafcik)3月在接受美国《金融时报》采访时表示，谷歌自动驾驶的核心使命是让Waymo长期保持谨慎的态度，打造车企的不信任。并建设网络已成为Waymo业务之急。科拉奇克认为，未来Waymo将专注于自动驾驶平台，而非整车生产。通过运营自动驾驶产业链合作者，自动驾驶领域竞争激烈。Waymo与沃尔沃汽车合作，将自动驾驶行业发展无限是积极的信号。可以通过将部分工作外包给合作伙伴，更快速、高效地实现产品落地，也有助于其在未来几年实现自动驾驶平台Waymo Driver推向国际市场，实现共赢。但这对特斯拉等已从自动驾驶领域退出的竞争对手来说，则意味着——它们原本具备的整车生产、产品运营等优势或将不复存在。

总之，自动驾驶是一个充满梦想和机会的行业，这里聚集了无数顶尖研发人才，技术发展日新月异；自动驾驶也是一个年轻的行业，这里的企业还在不断探索，技术成熟还需以时日。作为自动驾驶的“元老”，Waymo已经成为业内的领跑者，开拓进取，一旦技术瓶颈、成本问题突破，也许未来自动驾驶的龙头Waymo会是特斯拉最大的竞争对手，甚至超越后者。Waymo自动驾驶，我们期待未来。（来源/杨博通）

【作者信息】

来源：艾瑞咨询研究院整理发布

备注：长安汽车(11.580,-0.17,-1.45%)行业分析师



海量资讯、精准解读，尽在新浪财经APP

广告

文章关键词：自动驾驶 特斯拉 自动驾驶技术

我要反馈

新浪股民维权平台

保护股民小钱钱

碧桂园全新别墅257平方，净花园368平方！限时出售420万



一克拉是几克

苏州征婚网



初中毕业技校

古茗奶茶

## 博客看市

- 张春林：沪指回调 更像是一次洗盘
- 宋振宇：前高附近的第一次“试探”过后
- 宇辉战舰：\正确的策略下 坚持是一种智慧的表现
- 北京股商：两大指数均不乐观保持谨慎
- 销售与市场杂志社：2020下半年 关于营销的五大..
- 智股十方：创业板破位中阴线藏何阴谋
- 晓胜波段王：冲关遇阻 不改震荡上行格局
- 老乐说股：周四大盘倍受考验
- 樊波天禧：你肯定在习惯性的为下跌找原因
- 股市风云：短线正常波动不改中期趋势
- 独股久见：尾盘跳水暗藏阴谋 明日大盘或有大反..
- 隐者333：大盘调整结束还会继续上攻

叶檀 凯恩斯 曹中铭 股民大张 宇辉战舰

股市风云 余岳桐 股海战神 郭一鸣 赵力行

## 天下财经



500米高处俯瞰长江的建设者

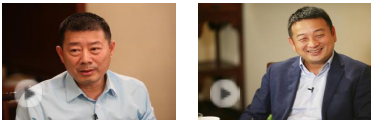


## 推荐视频



俞敏洪：人要活的不性情就白活了

逆境求生 华谊兄弟保卫战！《至少... 对话王中军



飞鹤冷友斌：中国奶粉为什么总出质量问题？

“豁出去”的梁建章能否再救携程？

3

