



- 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



新浪财经App



硅谷自动驾驶五大家族“圈地”简史

2020年07月27日 17:39 新浪财经-自媒体综合

新浪财经APP | A | A+ | ☆ | 微博 | 微信 | 分享 | 评论



上海工位出租了，创业者一起办公，沟通起来更方便
工位出租600元/月

2.4万阅读

广告

安装新浪财经客户端第一时间接收最全面的市场资讯→【下载地址】

原标题：硅谷自动驾驶五大家族“圈地”简史 来源：出行一客

文 | 出行一客 (ID: carcaijing)，作者 | 郑晓强，编辑 | 陈智勇

自从汽车诞生以来，人类对自动驾驶的梦想从未停止。

“人类应该从驾驶中脱离出来。”1945年工业设计师诺曼·贝尔·盖德豪斯说，通过自动驾驶公路，在一定范围内可以使汽车自动驾驶按照预定程序行驶。

这一构想由后来的研究中被否定，但在过去的十年里，自动驾驶已经被视为改变未来出行方式的关键方向。对新技术最为包容的硅谷孵化出的自动驾驶公司，向这颗代表人工智能最高水平的明珠发出强烈攻势。

业界将Waymo、Cruise、Argo AI、Aurora和Zoox并称为硅谷自动驾驶“五大家族”，他们在技术和规模上处于领先地位，也是资本最青睐的对象。回望这些“先驱者”的发展历程，我们会发现：他们都来自2004年至2007年的第一届DARPA自动驾驶挑战赛。

孵化器：DARPA

正如最早的核动力不是用来发电，而是为大型军舰提供推进动力，自动驾驶的快速发展也来自于军事领域的技术需求。

2001年，美国深陷阿富汗战争，为了促进军事领域自动驾驶技术的研发，美国国会授权DARPA（美国国防部高级研究计划局）组织无人驾驶汽车挑战赛，并为获胜团队提供百万美元的资金。

2004年，第一届DARPA挑战赛在美国莫哈韦沙漠地区举行，尽管没有一支队伍完成路线，赢得奖金，却在无意中拉开了自动驾驶技术快速发展的序幕。



▲ 2005年夺冠的斯坦福团队自动驾驶汽车Stanley

在2005年的第二届DARPA挑战赛上，斯坦福大学人工智能实验室主任的塞巴斯蒂安·特伦（Sebastian Thrun），率队打造了一辆由软件控制的自动驾驶汽车，夺得冠军。

同一年，特伦认识了谷歌（155.4, 40.62, 2.65%）创始人拉里·佩奇，两人是斯坦福校友，并在人工智能领域有着同样的判断：这是人类科技进步的重要方向。

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

DARPA三届挑战赛为美国的自动驾驶领域培养了无数人才，而谷歌的自动驾驶项目成为了硅谷自动驾驶企业创始人的孵化地。纵观初创公司们的创始人、研发者，都与DARPA赛、谷歌无人车项目有着千丝万缕的联系。

2009年，谷歌开启自动驾驶汽车项目，由斯坦福AI实验室前主任特伦领导，其他研究人员包括Mike Montemario和Chris Urmson，前者是2005年DARPA赛冠军Stanley的创造者之一，后者则带领卡耐基梅隆大学在2007年击败了特伦的斯坦福团队。

Waymo不必多说，脱胎于谷歌自动驾驶项目，2016年独立出来成为Alphabet的独立部门，并在自动驾驶赛道上保持领先地位至今。

在设计理念上更为激进的Zoox，其联合创始人 Jesse Levinson 是特伦戈罗斯斯坦福 AI 实验室时的得意门生。曾在 2007 年的 DARPA 挑战赛为斯坦福团队编写导航程序，获得第二名。

而打败了斯坦福团队的冠军车队领导者Chris Urmson，在2013年辞掉谷歌自动驾驶项目CTO的职位。与**特斯拉(1887.09, 51.45, 2.80%)** Autopilot 项目负责人、Uber自动驾驶项目负责人联合创办Aurora，

无独有偶，在DARPA挑战赛中与Chris一队的Bryan Salesky，走上了相同的道路：曾就职于谷歌无人驾驶项目，后在2016年与Uber前先进事业技术部首席工程师Peter Rander共同创办Argo AI。

也在2016年，Kyle Vogt与Dan Kan联合创办Cruise Automation，后被通用以十亿美元收购。创始人Vogt是麻省理工计算机学院高材生，参与了2004年的DARPA自动驾驶挑战赛。

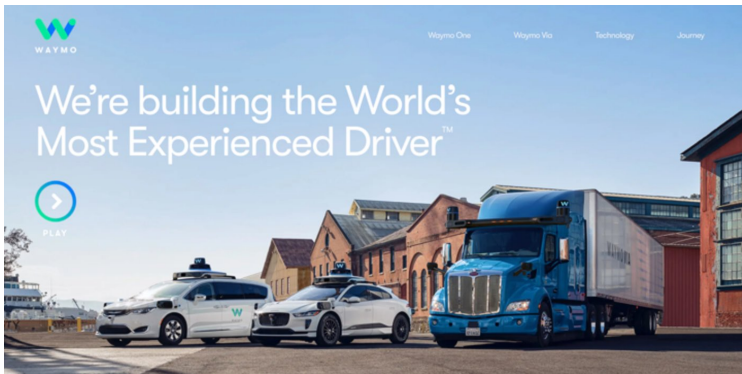
至此，从DARPA挑战赛和谷歌自动驾驶项目中孵化的初创公司们，都已进入自动驾驶赛道，迎来被资本热捧的黄金时期。

Waymo：加速LS，拥抱商业化

在塞巴斯蒂安·特伦特领导谷歌自动驾驶项目时曾表示，商业化可能不是最重要的事情，“我们最关注的是技术，而不是推向市场的计划，这听起来可能很不合理。但我们都知道，如果我们能够解决这个问题，那么可以做任何你想做的事。”

谷歌从不掩饰对其技术和研发的信心。其创始人谢尔盖·布林曾在2012年发表豪言：全自动驾驶实现的年数，可以用一只手的五指数得过来。

先不论布林对全自动驾驶的过分乐观，通往罗马的路不止一条。在**理想(15.96, 0.54, 3.50%)**化的时间表中，自动驾驶领域的选手们早早选定了赛道。



有些企业选择从造一辆车开始，如特斯拉，一边造车卖车，一边研发自动驾驶技术，从L2辅助驾驶逐渐向L3、L4迭代升级以实现完全自动驾驶；诞生于硅谷的Zoox有着同样的思路，创立之初就定下“直接生产不需要人类驾驶的汽车”的目标。

Waymo则选择专注于自动驾驶系统的研发。汽车供应链主管Patrick Cadariu对媒体表示,“我们的核心任务不是生产汽车,而是生产世界上最有经验的司机(即自动驾驶汽车)。既然有些公司非常非常擅长生产汽车,那我们很愿意与他们合作。”

在研发路径上，Waymo不相信能实现从L2到L4的迭代，而是选择直接做L4。Waymo认为，L2与L4从系统架构到应用开发场景等逻辑完全不同，L3以下运用的设计和L4+非常天然迥异；另一方面，L3自动驾驶汽车在测试中多次因人为操作出现危险情况，一步到位实现L4能避免迭代过程中因技术不成熟发生事故。

对比其他硅谷自动驾驶家族，Waymo在数据收集和技术应用占据绝对领先地位，从2014到2019年每年的测试总里程都遥遥领先，2019年在加州的路测超过了145万英里，比所有车辆的总测试里程一半还多；在2017年Waymo One 上线后，其接单量已经突破 10 万。

但如果从长远来看，研发的进展比Waymo的预期要慢得多。

2017年年底，Waymo掌门人John Krafcik开始草拟Waymo的商业计划，称将在2018年底前推出完全无人驾驶的出租车服务。然而在凤凰城的试运营中，几百辆“无人驾驶汽车”的方向盘后没有驾驶员，后座上却还是坐着安全工程师，时刻监控车辆的行驶状态。

Krafcik更是多次“捣乱”，主动声明此前的计划低估了自动驾驶的难度，称“L5级自动驾驶10年内不会投入实际使用”。

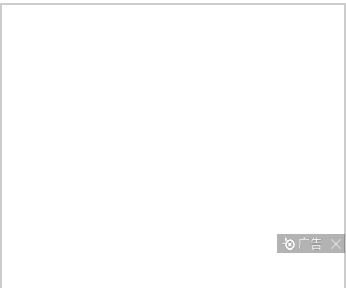
资金是另一个问题。Waymo直接做L4，放弃了通过L2量产挣钱的机会。这在投资者们对自动驾驶满腔热情时不构成困扰，但别忘了，自动驾驶研发是一个大量烧钱又长期看不到回报的买卖。

正如Krafchik所说,“这个领域被人工智能未能实现的承诺所掩盖不过为时过早。由于未能实现突破,投资者充满兴趣的繁荣大市如今变成了毛毛雨。”

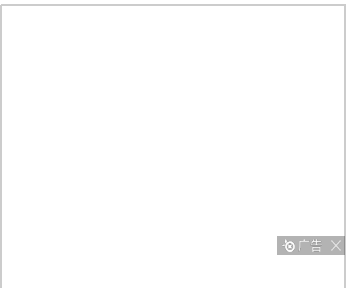
进入2020年，资本对自动驾驶的热情再度燃起，且向头部企业倾斜。

3月，Waymo宣布首轮融资获得22.5亿美元，领投方为领渊资本、加拿大养老基金投资委员会和阿拉比基金Mubadala，加上另一笔7.5亿美元投资，Waymo从外部投资机构募集的资金累计达到30亿美元，这也是Waymo首次获得Alphabet以外的投资。

30亿美元能用多久？目前来看，Waymo每年花在自动驾驶研发团队上的工资支出大约在 5 亿美元以上，如果加上车队支出、运营成本等，每年支出近10亿美元——而如果要尽早实现自动驾驶、收集更多实践数据，Waymo还需扩充车队，支出将会更高。



7X24小时



切下眼袋多少钱

闵行别墅

无外机的空调

外贸原单男装

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	沙黉农



钢琴搬家多少钱

上海高档养

无外机的空调

崇明別墅

六月，Waymo宣布成为沃尔沃的L4级自动驾驶全球独家合作伙伴。沃尔沃将利用Waymo的自动驾驶技术打造自动驾驶电动出租车，并将Waymo的自动驾驶技术用于两个子品牌极星和领克。

L4何时能实现暂未可知，但Waymo正走向一条更加商业化的道路。

Zoox: 双向车驶出自动驾驶赛道

一个月前，美国电商巨头**亚马逊**(3312.49, 136.08, 4.09%)以12亿美元将Zoox全资收购，硅谷明星公司继续以“美奔”的方式跑出自动驾驶赛道。

Zeox由澳大利亚人Tim Kentley-Klay与毕鼎(462.25, 3.82, 0.83%)公司董事长Arthur D. Levinson的儿子Jesse Levinson联合创办。和大部分自动驾驶初创公司一样, Zeox以一个充满希望的故事开篇, 甚至比其他公司更有新意。

从创立之初，Zoox就走上了不同于大部分硅谷自动驾驶公司的道路。从头开始研发和制造自动驾驶汽车，而且是颠覆性的设计：没有油门、刹车板、方向盘，可以双向行驶。在拥挤的城市道路中可以快速驶入和驶出。



▲ 位于加州福斯特城的 ZOOX 生产总部的第三代自动驾驶汽车

在对未来发展领域的规划上，Zoox更加大胆：要造自动驾驶汽车，自然需要研发自动驾驶系统，硬件软件都满足了，再打造一个自动驾驶叫车平台——这等于是要把特斯拉、Waymo和Uber的活全部接下。

宏大的梦想规划中，每个项目单独出来都是需要巨额资金的支撑。但Zoex也确实曾经获得过资本的青睐。

Zeox曾在2018年以32亿美元的估值创下硅谷自动驾驶公司最高记录。过往融资超过10亿美元。来自硅谷知名VC Grek Ventures、Aid Partners、Breyer Capital等。腾讯和IDG也曾被Zeox吸引。

然而正如Trucks.vc的合伙人Reilly Brennan的评价，“Zeox设计全新硬件适应自动驾驶软件的想法非常大胆，但这意味着需要花很多钱。”

面对巨额的开发成本，十亿美元的融资远远不够。Jesse Levinson在2019年3月也曾暗示，会考虑投靠一家主流汽车制造商，但就结果来看，并没有和传统车企达成协议。

对比其他四大家族，Zoox是唯一一家没有背景传统车企的自动驾驶公司。

更大的危机来自人事变动和技术产权带来的纷争。2018年8月22日，Zoex刚刚获得5亿美元融资后，Zoex的联合创始人Kentley Klay在没有任何警告、理由及赔偿权的情况下被解雇，CEO职位由前**英特尔(48.65, -0.28, -0.57%)**执行董事、首席战略官Aicha Evansa接棒。

2019年3月20日，特斯拉公司对Zeus和凡尔赛斯雇员提起诉讼，指控他们窃取特斯拉WAP系统相关的信息，帮助特斯拉Zeus跳过了开发、运营仓储和物流所需的工作。一年后，Zeus与特斯拉达成协议，承认员工窃取特斯拉商业机密，并向特斯拉支付赔偿金，并签署协议以承诺没有其他员工保留特斯拉的员工信息。

新冠疫情是最后一根稻草。

据外媒The Verge报道，3月初，随着美国发布封城令以应对COVID-19的爆发，Zoox也表示将停止在旧金山和拉斯维加斯公共道路上的自动驾驶测试。4月，Zoox解雇了几乎所有的合同工，包括测试自动驾驶汽车时坐在后座的安全驾驶员。近120人失业，Zoox在一份声明中表示，加州持续到5月3日的封城令“给我们的运营

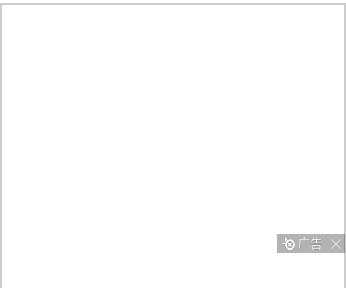
帶來了后勤和財務上的挑戰”。

但Zoex拒绝承认这是“标准裁员”，在另一封给员工的信中，Zoex表示一旦建立起避风港，会重新聘请这些员工。

员工们并没有等来好消息。5月8日，Zoex被爆出聘请独立投资银行Catalyst Partners对潜在“战略投资者”和潜在买家对于Zoex的兴趣进行评估，还在考虑出售公司或融资两种方案。6月26日，亚马逊宣布以十三亿美元收购Zoex。

亚马逊表示，他们会继续支持 Zeox 实现自己的自动驾驶之梦。但就目前来看，亚马逊不太可能为这个“包揽一切项目”的无厘头买单。

Argo AI、Cruise：背靠大树好乘凉？



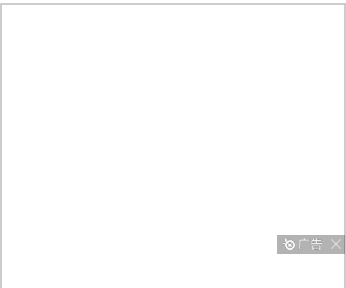
意见领袖



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
- 洪榕馨：互联网贷款告别野蛮时代



钢琴搬家多少钱



律师一般多少钱



奉贤 别墅



苏州征婚网

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

在诸多方面，Argo AI和通用汽车(29.84,-0.17,-0.57%)驱动的Cruise Automation非常相似，两者都是致力于开发汽车的自动驾驶系统，并且早早地开始了两线车业务布局。

在过去的几年中诞生了很多传统汽车制造商自动驾驶研发公司的融合，如通用收购Cruise，福特投资Argo.ai，大众曾经支持Aurora等。

展望未来，这是一个双赢局面，为独特的自动驾驶研发公司们解了燃眉之急，也满足了传统车企对自动驾驶技术和电动化的强烈需求；这年头，谁要是不能适应技术迭代，几乎等于被时代彻底淹没了。

Cruise于2013年10月在旧金山成立，在2016年被通用汽车斥资10亿美元收购后，成为了通用旗下的研发自动驾驶汽车及共享服务的子公司，2018年，前通用汽车总裁丹·艾曼（Dan Ammann）出任Cruise CEO，这也被认为是通用重视自动驾驶研发的表现。

2018年9月至2019年5月，Cruise先后引入软银愿景基金、丰田汽车(25.57,-0.17,-0.66%)和其他机构，累计融资额高达72.5亿美元。

组建之后，Cruise致力于开发直接面向消费者的自动驾驶硬件，通过对车辆进行改装来实现自动驾驶，2019年后，Cruise改变了策略，开始编写适用于自动驾驶汽车的软件，并提出通过共享出行减少大城市的事故数据和交通拥堵。

相比于其他自动驾驶家公司，Cruise更专注于解决城市环境，在旧金山推出自动驾驶的街道上进行测试。

创始人Kyle Vogt在博客中表示，“在像纽约的地方进行测试意味着我们相比在简单的地方开始扩展更快”，通过在大人口稠密、复杂多变的地区进行测试，软件更多地暴露也非常情况下，意味着与传感器产生更多的互动，相比于在人烟稀少的郊区测试对传感器更加高效。

2020年加州机动车辆管理局发布的报告显示，Cruise自动驾驶车平均行驶里程仅次于Waymo，每周83.1万公里，每1000英里人工接管0.082次，与Waymo的0.076次已十分接近。

强大的资金实力和位于第一梯队的研发进度证明，通用收购Cruise是近年来最明智的投资决策之一。

Cruise在成立三年后被通用收购，而Argo.ai与传统车企的合作来得更加热烈：但仅仅3个月就得到了福特的10亿美元的投资，当时Argo.ai甚至只有12名员工。

Argo.ai由Bryan Salesky和Uber前先进技术事业部首席工程师Peter Rander共同创办，Salesky曾在谷歌自动驾驶项目任硬件开发主管，在离开谷歌后，半壁的事业经验可以让他被任何一家自动驾驶公司高薪聘请，但 Salesky 并没有走这条路。

“我觉得下一步应该找个可以量级改善的工作，并期待机会将这款产品真正推向市场。”Salesky曾说，“我觉得实现这一目标的最佳方式是自己开公司，然后找个志同道合的汽车厂商进行深度合作。”

Salesky的设想很快得到了实现，或者说，与福特的自动驾驶之梦不谋而合。

2016年底，Salesky离开谷歌自动驾驶团队时，传统车企正面临巨大的变革，从自动驾驶初创公司到传统汽车制造商，甚至连电商、科技巨头们，都在争夺这些掌握自动驾驶领域最高技术的顶尖人才，获得了福特已收购的Argo.ai，将开发一个“虚拟驾驶系统”（软件逻辑、硬件和硬件集成），并与福特的工程师合作，将其整合到一种新的自动驾驶汽车中。

2020年6月10日，福特汽车(6.09,-0.09,-1.25%)公司和大众汽车集团正式签署协议，组建涉及电动化、商用车和自动驾驶三大领域的战略联盟，大众宣布将对自动驾驶公司Argo AI 26亿美元的预投资，其中10亿美元是现金投入，余下的16亿美元则是将大众旗下的自动驾驶技术公司AID注入Argo AI。

福特与大众的联盟，让Argo AI再次站在了聚光灯下，作为第一个同时针对欧洲和美国市场的商业部署，两家跨国车企的强强联手为Argo AI带来前所未有的资源保障和市场应用空间。

与两家车企的联盟是Argo AI的幸运，但优势互补、互利共赢是合作的初衷，在投资力度变得更为谨慎的今天，自动驾驶公司们需要给予更大的回报。

正如Argo AI官网的留言：“我们正与全球领先的汽车制造商们合作，将我们的技术集成到他们的车辆中，从而使这些车辆能够实现自动驾驶的乘车共享和送货服务。我们在人工智能方面的丰富经验，将为我们大规模生产车辆的合作伙伴补充专业知识。”

Zoox已结束开罗，Cruise和Argo AI在5、6月解雇了雇员，Waymo则在今日宣布将与PCCA合作开发无人驾驶汽车，疫情之下，大部分自动驾驶公司短暂地停止了在公开道路的形式，但可以预见的是，自动驾驶赛道的前景不会停下。

强者愈强，还是后浪奔涌上，可能要看谁先把L4从不能更新的科幻转移到现实中。

免责声明：自媒体综合提供的内容均源自自媒体，版权归原作者所有，转载请联系原作者并获许可。文章观点仅代表作者本人，不代表新浪立场。若内容涉及投资建议，仅供参考勿作为投资依据。投资有风险，入市需谨慎。



海量资讯、精准解读，尽在新浪财经APP

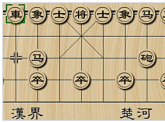
责任编辑：郭明煜



无外机的空调



上海敬老院价格



象棋大厅



带玉镯的好处

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？

 **新浪美股**

中国最专业的美股资讯和行情平台，18年如一日传递环球市场新闻，7*24小时聚焦财经大事，致力于为全球投资者提供个性化服务并创造价值。[>>>点击进入新浪美股环球市场24小时滚动直播](#)




扫码关注
新浪美股官方微博


很多上海人不知道！这家的阳光板,耐力板质量杠杠的！



广告

 **网友评论**

0条评论 | 0人参与



我有话要说...

登录 | 注册

发布

延安必康财务造假，资金被实控人关联方累计占用45亿

8月18日，延安必康（维权）发布公告，因公司涉嫌多项信息披露违法违规被证监会处分，主要涉及事项控股股东及关联方利用收购、工程款等事项对上市公资金进行违规占用，同时存在虚增货币资金及误导性信披等情形。 2020年3月25日，延...

2020-08-18 19:02:24

关注公众号查看全文



公司资本论



微信公众号
扫一扫 关注我

热门推荐

通过顺丰寄1.4公斤黄金价值约52万 还没到站点就丢了🔥

2020年08月18日 15:25 APP专享 新浪金融研究院 4,157

国药新冠疫苗预计12月底上市 两针价格不到1000元

2020年08月18日 15:09 APP专享 新浪金融研究院 3,533

58岁中国铁道建筑集团董事长陈奋健坠楼身亡

2020年08月18日 08:10 APP专享 新浪金融研究院 3,340



新浪财经公众号

24小时滚动播报最新的财经资讯和视频，更多粉丝福利扫描二维码关注（sinafinance）

股市汇精选

- 黄-昭博：券商开户专属通道：新客专享理财福利...
- 推石的凡人：指数尚有走高潜力 关注中报预增利...
- 黄-昭博：短期指数将继续做向上攻击动作
- 彭恩泽：低估值滞涨核心资产
- 跑赢大盘的王者微博1：沪指逼近年内高点 市场...
- 股海天涯深圳：仓有余粮心中不慌 股指盘整农业...
- 用户5803496291：再议妖：“液晶玻璃基板龙头

新股


- “小乳企”美庐股份冲A股：控费挤利润 全国战略受...
- 新股提示：顺博合金、苑东生物、铁科轨道、绿...
- 日久光电产品降价毛利率夺冠 实控人4涉借款担...
- 确成硅化股东名称错还改实控人 关联方竞争私募...
- 兆龙互连钱紧豪分红1.8亿 应收账款飙关联交易...

申购日历				立马开户打新
08-20	新亚强	603155	31.85	
08-19	铁科轨道	688569	22.46	
08-19	苑东生物	688513	44.36	
08-19	绿的谐波	688017	35.06	
08-19	顺博合金	002996	8.41	


股市直播

图文直播间


视频直播间

 **王继洲** 今天 16:23:09
可谓是经典的在顶部借利好出货案例！

 **王继洲** 今天 16:22:43
大家看隆基股份（sh601012），最近不听发
布公告---产品涨价了，得到大订单了，但
是，股价高位杀跌，明显是顶部释放利好出
货！是陷阱和圈套！


 **王继洲** 今天 16:20:00
总体看，成交量没放大很多，还是属于短线
技术性的低吸高抛。

 **王继洲** 今天 16:19:35
收评中会有对今天走势下跌原因的分析，有
对明天走势的预判！

 **王继洲** 今天 16:18:49
好了，下午的直播室就到这里吧，稍后看收
评！

 **价投禅师** 今天 16:13:59
[投资心得]情绪带指数这个可以分2个方面
一、情绪带指数这个可以分2个方面

更多>

 新浪财经意见反馈留言板

 电话：400-052-0066 欢迎批评指正

 新浪首页

 语音播报

 相关新闻

新浪简介 | 广告服务 | About Si | 联系我们 | 招聘信息 | 通行证注... | 产品答疑 | 网站律师 | SINA En

Copyright © 1996-2020 SINA Corporation

