## 智能驾驶元年:群雄逐鹿 向上生长

在今年上海车展期间,几乎所有参展企业都在"秀"自己的高阶智能驾驶汽车, 力合作才能有赢家

复星汽车科技集团COO薛春宇表示,智能驾驶行业

大数据和典型样本数据为基础,以智能驾驶生态系统理

尤为重磅的是,《证券日报》社创新性地将行业专家

高级合伙人兼大中华区副总裁方寅亮、奥纬咨询合伙人

的前10强车企分别为:小鹏汽车、蔚来汽车、长城汽车

在"2021智能驾驶技术创新奖"评选中,除了朱西产

王贵锦、方寅亮、张君毅、刘水、周伟锋、王立普、宋春雨

行业投融资事件超过50起,投融资金额近1000亿元,已达到了历年最高值。与会

# 文/王 禁

## 明确标准分工合作 汽车整体智能化蓄势待发



### ▲本报记者 谢若琳

术飞速发展,全球汽车产业正处于深度变 革期。智能化、网联化成为汽车产业新 的战略制高点,而智能驾驶则是产业发展

纷纷瞄准L3及以上车型,加速量产落地。 10月15日,由《证券日报》社主办、华 西证券协办的"2021汽车资本论坛"在京

▲本报记者 谢 岚

积极建言献策。

突破壁垒推进数据共享

. . . . . . . . . . . . . . .

% 高阶智能驾驶技术量产(L3-L5)的现状与未来?

规模商业化落地应该选单车智能还是车 过程。"不管最后怎么办,对卡车来说,核

销公司总裁江峰、北汽新能源工程研究 还是有困难的,主要在于技术的成熟度,

院院长杨子发、智加科技中国总经理容 不仅要做到自动驾驶比人驾驶安全,还要

的讨论与分享,并为中国智能驾驶发展 落地,主要是想通过实践去演练,得到更

用。我们企业也是按照这个路线进行规 是有瓶颈的。二是系统的冗余。拿智能

锦、一汽解放总经理吴碧磊、哪吒汽车营 域称。但他也表示,现在完全实现L4、L5 动技术发展。

北京经济技术开发区共同主办,华西证 价值,这是最关键的。"

券协办的"2021汽车资本论坛"在京召

智能驾驶发展面临四大痛点

新能源工程研究院院长杨子发表示。

马汽车联席财务官张然、极氪汽车CFO 袁璟、纵目科技副总裁黄洁等业界人士 齐聚一堂,就智能驾驶赛道当下的机遇

## L4级车型或将于4年后量产

驶亦是如此。"席忠民表示,驾驶发展方向 可以概况成两条线:一是方兴未艾的量产

单车智能与车路协同需"两条腿"走路

产条件,预计2024年会进行小批量的市场 试跑,2025年至2026年或开始正式量产, 届时这两条线也有望并成一条。

袁璟表示,目前,智能驾驶已水到渠

成,汽车智能化的步伐很快,智能驾驶涉 及的行业,不管是感知、决策,或是商用、 乘用,覆盖范围面比大家想象得更广。 张然现场解读了威马汽车的核心诉 最终还是要回到消费者层面。" 校,即将技术落实在场景中,"从智能驾

使舱到L2级车型,再到目前有限场景的

对此,方仲友认为,目前最大的问题 法律法规不够完善,自动驾驶不是简单

全栈式自研生态,也有部分车企在核心 零部件上采用外部供应商,那么何种技

段非常缓慢也非常曲折。

智能驾驶目前有哪些待攻克的难 统车的升级遵循第一曲线。另一方面, 大家就千差万别,所以数据如果没有规 能越来越轻一些。"四维图新副总裁简国

点?企业之间如何突破壁垒,通过数据、 顺应"新四化"、新能源、智能网联(包括 范化,很难达到共享的效果。二是得有 栋认为,"所有的都在云上,可能是未来

开,在以"高阶智能驾驶技术量产(L3- 这一个职业而言是很有社会意义和经济 什么样的购买决策,这样的数据能够对 我这台车和其他车在路上的交互问题,所

L5)的现状与未来"为主题的圆桌论坛 意义的事情。"智加科技中国总经理容力 于营销措施、营销活动有一定的积极作 以我自己的车、交通流、路这三方是在一起

力、四维图新副总裁简国栋以及斯年智 安全很多倍,才能被大家接受。"往后的发 自动驾驶的运营,从顶层设计平台收集到 互辅助,随着技术的发展,尤其是L3以

"2021—2025年属于发展期,这个阶 据。算法受科研水平限制,如果科研没有 们需要的不是数据,我们需要的是规律, 阔,各地区情况不一样,建设的方案应该

段L2、L3级会占到50%,到2030年会达到 突破,工程界和产业界很难做优化。同 是在得到规律之后,如何能获得感悟去 是统筹的,不能发生大的变化,否则就很

驾CEO何贝等嘉宾齐聚一堂,就上述业 展还是需要技术的推演,这也是为什么我 所有运营车的数据是非常有价值的,对整 上必须要有车路协同的融合。

上,包括清华大学电子工程系教授王贵 围绕该公司主要聚焦的重卡自动驾驶领 用,从技术上来讲,更多的数据也能够推 的,我们认为必然是车路协同的问题。"

技术共享推动智能驾驶发展? 自动驾驶 自动驾驶)的第二曲线,现在面临转型的 交易,数据在市场上的价值链要转起来。 L5以上的形态。"

路协同?10月15日,由《证券日报》社和 心是要满足客户需求,能够给客户创造 似观点。他同时从用户角度提出,要扩

界与资本市场聚焦的相关话题展开热烈。们现在包括友商在内的很多公司都在先。个行业各个车企来说能够统一进行应用。

70%,到2035年完全自动驾驶会有一定应 时,虽然大家都说数据越多越好,但数据 预计没有发生过的事。"

"如果一家企业将产业链中的所有环节都 涵盖,那么最终的成本消耗将非常高,消 费者或难以承受。因此这不是一个企业

方仲友表示,产业链分工的背后不但

有技术问题、安全问题,也有成本问题。

与软件两条线。对车企而言,条件具备的 L4级车型。汽车行业整体智能化不是某 情况下,全栈式自研生态肯定是更好,所

这个问题,当时在智能汽车领域,美国和

"智能汽车变革就像是一场没有终点 的马拉松,中国产业链上下游通力合作, 才能成为最后赢家。"方仲友如是表示。

要更多的基数才能把需要的长尾数据淘

汰出来。所以数据的筛选、选择和淘汰

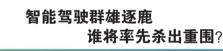
最后,围绕自动驾驶规模商业化落

"我们现在是小脑+大脑的策略,在

能的问题,要解决的是交通问题。"交通问

对此,杨子发认为,目前从技术状态

难做普及。"他强调道,"总的来说,我还



特色。"得熟悉每个场景的特色,比如港口 话其实也没有太多意义,"我们要的是-

要解决什么痛点,高速卡车要解决什么特 些具有鉴别意义能够补充我们解决长尾

点"。四是车路协同。这些设施需要政府 效应,降低MPI数据,才是我们需要追寻

部门、各同行、各友商一起推动的,这个阶 和收集的,这里面需要大浪淘沙,我们需

围绕企业之间如何突破壁垒,通过 单车智能与车路协同应齐头并进

吴碧磊表示要实现这一想法,要解 同,哪一条更适合中国市场的问题,圆桌

和共享,这样可以提高效率,减少浪费。 地的两条路径——单车智能和车路协

大实际场景的用户数据,去研究用户从 题实际是三方面组成的,一个是我自己这

杨子发认为,数据如何共享,多个企业 来看,单车智能要发展的快一些,车路协

与此同时,与会嘉宾也分享了各自 展。"近期肯定是单车智能来得更快,中

在数据采集和处理上的心得体会。"数据 长期车路协同也会有机会,但是车路协

之间协商协作比较困难。在其看来,通过 同可能要慢一些。但这两条路径需要相

**数据共享亟待规范化与交易流通** 是非常重要"。

块好两个问题,一是做好规范化的问题, 论坛嘉宾们各抒己见。

数据、技术共享推动智能驾驶发展的话

题,与会嘉宾纷纷赞同一些数据的开放

当前各企业所用的数据和其产品以及对

面响应市场需求要把传统业务做好,到 应的场景是强相关的,对于数据的使用 端上我们有一定的算力。随着高阶的推

2030年传统车仍然会有相当大的量,传 方法都有各自的偏好。光一个数据标注 进发展,云端肯定会越来越重,单车端可

哪吒汽车营销公司总裁江峰亦持类

"如果步入无人驾驶,对于重卡司机 什么样的环境下认知什么样的品牌,做 台车,一个是车流(其他车),我要解决的是

关于自动驾驶目前面临着哪些亟待 很值钱,其实不是因为数据本身值钱,而 同,我感觉确实要处理好几个事情,一是

突破的痛点,斯年智驾CEO何贝主要从四 是数据背后的知识,那是最值钱的。"容 建设期会很长,需要很长一段时间才能

方面阐释了自己的看法:一是算法和数 力感叹道,"作为自动驾驶来讲,其实我 够保障足够的覆盖度。同时中国幅员辽

为顺应新一轮科技革命和产业变革趋势,抢抓智能

▲本报记者 龚梦泽

开幕式上,徐立京致辞表示,2021年被视为智能驾 键。发展智慧驾驶绝不仅仅是是否需要人来开车的问 发展阶段进一步推动和提速。 题,除了助力实现双碳目标,还蕴含着供给侧结构性改

大产业密切相关。智能汽车是一个芯片和人工智能最 "新四化"、新能源、智能网联第二曲线应对转型。 集中的载体。这样一个特殊产业只靠原有的产业推动, 能源汽车的发展在三个领域都需要加大投入:一是政 过实践演练得到更多的数据,让技术逐渐提高。 策,二是技术,三是资本,三驾马车共同发力才能推动这 个产业的快速发展。

施建设方兴未艾,对于处在行业风口的利益相关者来说, 义能够补充我们解决长尾效应、降低MPI的数据。" 既是严峻的挑战,更是一次难得的历史机遇。对此,华西 证券总裁杨炯洋以"用资本的力量助力智能电动汽车腾 需要通过智能驾驶的运营,从顶层设计平台收集运营车 席投资官周伟锋、复星全球合伙人兼汽车科技集团总裁 飞"为题进行发言,阐述了智能驾驶需求的巨量市场前 的数据,使得整个行业能够统一进行应用。 景,明确了资本市场服务智能驾驶产业的决心。

汽集团副总经理陈江、中保研汽车技术研究院董事长方 销措施、营销活动也有一定的积极作用。 仲友、长安汽车执行副总裁李伟均分享了对于智能网联 汽车与车联网发展趋势的判断和思考。

能汽车产业深度研究报告《智能电动车变革已至,百年 说,也是一种考验。 产业秩序重塑》,举办了三场圆桌讨论。

### 聚焦智能驾驶产业创新 三大圆桌畅谈发展共话投资之道

师崔琰、中保研汽车技术研究院董事长方仲友、广汽埃 车CFO袁璟、地平线CFO王雷、纵目科技副总裁黄洁等

聚焦智能驾驶元年的掘金机会

2021汽车资本论坛在京召开

"电动车是智能驾驶的基础,智能驾驶亦是如此。" 是直接发展至L4的技术路线。预计2024年这条路线会 企业,估值有点超出想象 本次论坛以"智能驾驶元年的掘金机会"为主题,重 进行小批量的市场试跑,2025年至2026年后或开始正式

袁璟同样持乐观态度并表示,智能驾驶目前已是水 还有更多的问题需要解决。资本需要有更多的耐心,做 到渠成。智能驾驶涉及的行业,不管是感知、决策,还是 好更长期的配套准备。

术落实在场景当中,从智能驾驶舱到L2级车型,再到目前 智能汽车产业深度研究报告同时发布 绕中国路径的智能驾驶商业化落地与投资机会等话题为 有限场景的L4级车型,汽车行业整体的智能化是所有人

黄洁表示,在自动驾驶方面,安全是第一阶段,同时 汽车产业深度研究报告——《智能电动车变革已至,百 驶元年,智慧驾驶已成为新能源汽车下半场竞争的关 应在资本上加强整合,如此将能够更好地把自动驾驶在 年产业秩序重塑》(以下简称"报告"),报告以智能车联

那么智能驾驶企业之间如何突破壁垒,通过数据、技 论为研究基础,综合运用数据挖掘、样本调研、专家评价 革、国际国内双循环、能源安全等多个关键词,承担着国 术共享推动智能驾驶发展?作为商用卡车生产厂商,一 和模型推演等多种方法,针对智能驾驶发展的现状,从 汽解放总经理吴碧磊表示,首先要应市场需求要把传统 不同维度和层面,推动品牌增长,发现最新趋势、解读关 孔磊表示,本次论坛主题智能驾驶与北京发展的三 业务做好,遵循传统车升级第一曲线。另一方面,要顺应 键指标

"智能驾驶之后的发展需要技术的推演。"智加科技 与投资人聚拢到一起担任"2021智能驾驶技术应用领军 在发展中可能还有一些不足。当前,智能网联、智能新 中国总经理容力表示,现在很多公司争先落地,就是通 奖""2021智能驾驶技术创新奖"评委,公平、公正、公开 评选出了前10强整车企业和前10强自动驾驶企业。 针对企业之间如何突破壁垒,通过数据、技术共享 推动智能驾驶发展,斯年智驾CEO何贝认为,"数据的筛 大学汽车学院教授朱西产、清华大学电子工程系教授王

在中央和地方政府的大力支持下,国内新型基础设 选和淘汰是非常重要的。我们要的是一些具有鉴别意 贵锦、中保研汽车技术研究院董事长方仲友、罗兰贝格 北汽新能源工程研究院院长杨子发表示,数据共享 张君毅、百度风投执行董事刘水、中信资本投资联席首

哪吒汽车营销公司总裁江峰表示,从用户角度来 资本合伙人周奇、劲邦资本合伙人王荣进、达晨财智合 与此同时,针对智能网联汽车目前的发展状况,北 看,要扩大实际场景的用户数据去研究用户。这对于营 伙人胡中林等12位评委投票。从21家参选车企中选出

2021年被称为智能驾驶元年,大量相关公司频繁获 广汽埃安、极氪汽车、上汽R汽车、长安汽车、理想汽车 融资,被资本看好和加持是行业能够持续发展的重要原 哪吒汽车、极狐汽车。 会上,证券日报与华西证券还联合发布了2021年智 因。但智能驾驶行业是一个持久战,因此,对于资本来

> 在以"资本如何助力自动驾驶落地"为主题的圆桌 周奇、王荣进、胡中林外,还包括小米产投董事总经理王 论坛上, 联想创投董事总经理罗旭表示, 随着技术的成 楠、国投创业副总裁李文欢、广汽产投总经理贺毅、蔚来 熟以及资本的持续投入,这条赛道将继续往前发展。 资本董事总经理吕元兴共15位评委投票。从24家参选企

"智能驾驶第二轮行情在于产业化开始真正落地,而 业选出的前10强企业分别为:地平线、文远知行、小马智 非简单的预期。"东方新能源汽车混合基金经理李瑞认 行、斯年智驾、毫末智行、中科创达、四维图新、路歌智行 在主题为"智能驾驶群雄逐鹿,谁将率先杀出重 为,这几年,感知激光雷达、高算力芯片、数据、算法技术 禾多科技、纵目科技。 围?"的第一场圆桌论坛上,华西证券汽车行业首席分析 的引进取得非常大的进步,特定场景开始有商业化落地。

为助力行业及初创公司发展,本次论坛特设优秀智 劲邦资本合伙人王荣进表示,如今自动驾驶又重新 能驾驶项目评选环节。论坛现场,深圳开阳电子股份有 安副总经理席忠民、威马汽车联席财务官张然、极氪汽 回归资本视野,大量的自动驾驶相关公司获得了融资。 限公司与劲邦资本成功举行融资签约仪式。据悉,本轮 "自动驾驶是非常大的赛道,关系到汽车工业和能 融资由劲邦资本注资,融资金额达数千万元人民币。

## 智能驾驶商业模式再迎热潮 产业链存短板仍需资本持续助力

10月15日,由《证券日报》社和北京 为主题,囊括了优秀的智能驾驶应用车 得资本青睐。据不完全统计,从今年年 注和智能驾驶领域头部企业,对智能驾 初至今,智能驾驶行业投融资事件超过

长公司频繁获得融资,被资本看好和加 寺是行业能够持续发展的重要原因,但 来说,也是一种考验。

在以"资本如何助力智能驾驶落地"

车企标准等方面还非常不完善。资本需

## 智能驾驶商业模式

示,"我们在2016年就开始做智能驾驶 相关的投资,从激光雷达到AR等,投资 早是对的,投了不少成功的项目,但说实 话还不够。如果再回到五年前,每个细

复星汽车科技集团 COO 薛春宇也 临的瓶颈还有很多。之所以说智能驾驶 表示,作为一个"产业+投资"并行的集 还有很长的路要走,在于其与感知、激光

资热潮后沉寂了一阵子,今年又迎来第 二波热潮。所投企业的估值一轮一轮往

50起,投融资金额近1000亿元,已达到 今年被称为智能驾驶元年,大量相 历年最高值。 劲邦资本合伙人王荣进表示,2015

两三年的时间,后来逐步冷静,现在智能

智能驾驶乘用车开始上市并且热销,也

资本热潮,但不可否认的是,这个行业面

各个环节相关,而每一个环节不论在技

且不遵循运算、感知、认知职能的发展路

xis:资本如何助力智能驾驶?

特别成熟,作为一个创业公司需要有一个 比较明确的核心竞争力。比如雷达现在还 没有解决部分技术问题,假如能够解决这

一问题,这样的公司有很大的价值。此 面临的供应链压力,尤其是今年整个行 外,决策方面很明确的是,芯片很重要,有 业面临的问题和挑战依然存在。



## 威马汽车联席财务官张然:

## 公司上市顺利推进 科技普惠助力共同富裕

### ▲本报记者 董枳君

在众多造车新势力中,威马汽车一

向以稳健务实的形象示人。

大众推广普及买得起、用得爽的智能型 的电动车。"在威马汽车联席财务官张然 看来,科技普惠是威马的创立理想。威 为数据驱动的智能硬件公司,最终进化

交通运输工具的属性。对于威马来说, 旗下的产品首先动力系统上要满足消 成为制约电动车赛道发展的因素之一。 愿景,威马汽车将持续聚焦 15 万-25 万 费者的日常需求,同时强化性能配置,对此,张然坦言,"芯片短缺不仅是威马 元主流市场,打通汽车研发、生产制造、 最终凭借智能系统优势成为差异化竞 等新能源车企业受到了影响,同时全球 新零售等各个环节。"力图将前瞻科技快

的新势力品牌表现抢眼。对于威马汽 纷繁复杂的市场环境已具备了灵活多变 型产品,进而加速中国智能出行产业变

车本身就是一场马拉松,不能以一时论 成的影响降到最低。"

"威马的定位就是通过普惠价格,向 产业链拉动起来,就要做到有所为,有所 销量总和(22495辆),实力不可小觑。 不为。"张然表示。

市场结构将会从"哑铃型"向"纺锤型"加 年底迎来大幅增长 马从成立之初,便确立了"三步走战略", 速优化,到2030年,国内主流新能源汽 先是做智能电动汽车的普及者,再成长 车市场区间将占据约60%的市场份额; 预计未来十年内,15万-25万元的主流 内还是海外上市,我们都会对我们的用 新能源汽车渗透率将从3%增长至40%, 户以及股东高度负责,给市场带来更多 事实上,智能电动车最重要的还是 届时威马汽车将"主场作战"。

值得一提的是,目前芯片短缺也正 整个汽车行业都受到影响。但可喜的 速应用于主流价位的量产产品,让智能 当前,以蔚来、小鹏、理想等为代表 是,威马创业至今,我们的核心团队面对 电动车变成普通消费者都能享受的大众 车是否存在掉队的迹象。张然认为,造 的应变能力,真正做到了让芯片短缺造 革。"张然表示。

数据显示,今年9月份,威马销量为

本版主编 袁 元 责 编 孙 华 田 鹏 美 编 王 琳 魏健骐 制 作 王敬涛 E-mail:zmzx@zqrb.net 电话 010-83251785

"汽车行业已逾百年,核心的点在于 5005辆,同比增长115.8%。1月份-9月 公司的整合能力。一个汽车公司把整个 份累计销量达29043辆,超过去年全年 此外,自2018年底威马向市场交付以来 威马汽车预测,未来新能源汽车的至9月底总销量已超过7万台,并有望在 对于上市进程,张然向记者透露,

"威马正在紧锣密鼓地进行着,无论是海 智能硬科技的产品及创新技术。"

"科技普惠"是威马汽车一直以来的



# 金鲤奖·2021汽车资本论坛



## 构建智能驾驶利益共同体 推动产业更好更快发展

正如中保研董事长方仲友所说,2021年是当之无 准管理、产品准入、OTA升级等领域存在不足。 愧的智能驾驶元年,从技术、厂商介入程度、资本力量、 消费者对智能驾驶技术的接受度四个方面看,智能驾驶 产业的生态正在完善。

规的支持与认定。

行产品管理政策法规基于传统汽车制定,在测试示范、标 需要明确的是,智能驾驶的安全责任主体仍是企业,政府

出于对未知科技的畏惧,以及大量因智能驾驶酿成 技术量产能力,但国家相关法律法规还不允许上路。目 主体进行判定,这也是为什么当前率先实现L2+级自动 能确保智能驾驶技术更好、更快、更安全的落地。

前,我国智能汽车相关法律政策完善速度正在加快,但现 驾驶的车辆,在遭遇交通事故时,仍难以界定厂商责任, 的责任只是创造环境,并不是为企业兜底。这也是为什么威马 其次是企业在智能驾驶技术推广当中承担的责任不清。 汽车首先承诺"无人驾驶事故责任在车企"引起共鸣的原因。

但智能驾驶技术的推广不光是整车企业一条线的问题, 的安全事故带来的担忧,很多消费者还是不太敢将车辆 还涉及底盘线控、芯片、操作系统、传感器等产业链上软硬件 智能驾驶产业发展还缺什么? 首先是相关法律法 的主导权交由智能驾驶系统。现行法律对L1级-L3级 耦合的问题。充分构建智能驾驶利益共同体,即整车企业与 别自动驾驶功能的责任判定仍旧是以人为本,即大部分 上下游企业一起把事做大,确保在整个产业链、生态链上大 一汽解放总经理吴碧磊表示,解放重卡已经具备L3 无人驾驶事故责任认定都会以驾驶人或车主作为责任 家都能够有自己应有的经济回报。充分发挥市场的作用,才

### 高阶智能驾驶技术量产(L3-L5) 的,其次保证APP操作系统是稳定的,再次 作为商用卡车生产厂商,一汽解放 手机不能死机,最后安全冗余也很重要, 总经理吴碧磊表示,身为传统车企,一方 这是一个难点和槽点"。三是行业的不同

何贝认为,再多的数据如果冗余的 是赞成两个齐头并进,多元化发展。"