



自动驾驶 12 月报：各大车企推动自动驾驶商业化进程；技术创新与合作频繁

2020.01.09

	司伟（分析师）	于栋（分析师）
电话：	020-88832292	020-88836136
邮箱：	si.wei@gzgzhs.com.cn	yu.dong@gzgzhs.com.cn
执业编号：	A1310518080001	A1310518100001

本期观点

各大车企推动自动驾驶商业化进程。Waymo 上线 IOS 版自动驾驶应用，正式对用户开放下载；百度 Apollo 升级组织架构升级；Argo 牵手大众、福特推出“按里程计费”新方案解决盈利难问题

自动驾驶测试陆续开展。重庆中国汽研智能网联汽车试验基地落成；东风汽车获欧洲自动驾驶路测牌照；北京市累计自动驾驶路测开放道路 503.68 公里；天津西青将创建国家级车联网先导区；北京正式启动自动驾驶载人载物测试涉及 111 条道路；百度 Apollo 获得 40 张自动驾驶载人测试牌照

政策、管理方法等陆续发布。工信部会同有关部门发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）；北京正式发布自动驾驶汽车道路测试管理实施细则；广州市智能网联汽车“三同”测试车辆管理办法发布；长安汽车等制定《汽车驾驶自动化分级》国家标准获通过

从技术创新情况来看，致力于提高决策能力和自动驾驶安全系数：以色列公司 Hi Auto 推出语音识别系统；安波福研发无人驾驶车载电子系统 SVA；IPMS 研发微扫描镜（MEMS 扫描仪）；速腾聚创推激光雷达感知解决方案 RS-Fusion-P5；特斯拉 Autopilot 升级 2019.40.2 版系统；Aeva 研发出低成本 4D 激光雷达传感器；大陆研发人机交互整体解决方案；Draper 研发新型传感器；NIST 研发出光开关；汽车音响供应商先锋推出 Android 智能显示屏；英伟达发布 NVIDIA DRIVE AGX Orin；文远知行 WeRide 推出首个自动驾驶车顶一体化集成套件；百度正式发布 Apollo5.5；Tattile 推出新款 Vega 1 智能摄像头；博世开发新型抬头显示（HUD）技术；特斯拉推送更新 FSD（完全自动驾驶功能）预览版本功能曝光；地平线将在 CES 2020 发布新版 Matrix 自动驾驶计算平台；Cerence（赛轮思）推出 AI 语音克隆解决方案 My Car, My Voice

从合作动态来看，国内外企业积极合作：滴滴联手 Airgain 测试 C-V2X 网联服务；Moovit 宣布与微软 Azure、Aira 合作解决盲人出行问题；博世与梅赛德斯-奔驰研发自动驾驶出租车；小鹏汽车与物联网巨头 RTI 合作；福特汽车与微软合作利用量子计算测试全新交通路线算法；大众美国加入自动驾驶汽车安全联盟 AVSC；鹏程电动与 AutoX 达成合作，将在深圳推出自动驾驶出租车服务；滴滴与 NVIDIA 达成合作；威马携百度研发自主泊车解决方案；百度自动驾驶项目落地银川；爱立信与微软合作打造互联汽车云平台；本田携手 SoundHound 共同研发 AI 车载语音助手；中国一汽与阿里巴巴共同研发未来智能汽车

从融资并购情况来看：Advanced Navigation 获 1300 万美元 A 轮融资；May Mobility 完成 5000 万美元 B 轮融资；BlueSpace.ai 完成 350 万美元种子轮融资；StradVision 获得 2700 万美元融资；斯特拉德获得 2700 万美元 B 轮融资

风险提示：行业商业化程度较低；行业发展情况不达预期。

相关报告：

- 1、自动驾驶专题研究之市场空间预测 —— 基于人力成本替代角度的分析

广证恒生
做中国新三板研究极客





目录

目录.....	2
图表目录.....	3
1. 市场动态.....	4
1.1 各大车企推动自动驾驶商业化进程.....	4
1.2 自动驾驶行业发展不达预期.....	4
1.3 自动驾驶测试陆续开展.....	4
1.4 政策跟踪.....	5
2. 产业链动态.....	6
2.1 技术创新.....	6
2.2 配套设施与合作动态.....	9
3. 融资并购动态.....	12
4. 风险提示.....	13



图表目录

图表 1 行业政策信息一览	5
图表 2 技术创新一览	6
图表 3 配套设施与合作动态一览	9
图表 4 投融资信息一览	12

1. 市场动态

1.1 各大车企推动自动驾驶商业化进程

1. Waymo 上线 iOS 版自动驾驶应用 正式对用户开放下载

Waymo 的自动驾驶服务在凤凰城地区上线一年之后，该公司推出了这项服务的 iOS 版应用，标志着该公司距离自动驾驶大规模商用又前进了一步。现在凤凰城的居民可以在 iPhone 上下载 Waymo 应用，注册后在手机上直接呼叫自动驾驶出租车。

2. 百度 Apollo 组织架构升级 自动驾驶、车联网、智能交通三箭齐发

12 月 6 日消息，百度 Apollo 于近日进行了组织架构升级，除原有自动驾驶、车联网等业务组升级外，又新增了智能交通业务组。此次调整，也指向 Apollo 在汽车和出行领域的落地应用。此次调整后，Apollo 在自动驾驶领域将加大技术研发投入，大力推进自动驾驶产品的商业化；在车联网及智能交通领域将更加聚焦客户服务，进一步提升产品竞争力和交付能力。

3. Argo 牵手大众、福特推出“按里程计费”新方案解决盈利难问题

Argo AI、福特和大众两大汽车品牌的合伙人相信能在无人驾驶领域走出一条不同的路。与那些拥有巨额估值的竞争对手不同，它们没有选择建立无人驾驶车队，转而根据出行里程向客户收取费用（用途包括货运和乘客出行等）。Argo 的业务计划采用了一种独特的营收分成方式，客户在使用配备 Argo 无人驾驶技术的福特或大众汽车后，Argo 会根据里程来收取费用。协议的具体细节尚未公开。

1.2 自动驾驶行业发展不达预期

1 激光雷达公司 Velodyne 将在中国裁员 20 余人

12 月 10 日，有媒体曝出，美国激光雷达公司 Velodyne 已经决定裁撤中国北京办事处超过 20 名员工，并将销售模式由直销转为“代理模式”。对于 Velodyne 此番的“退却动作”，表面上是由于中国本土激光雷达初创公司快速崛起，而深层次的根本原因是自动驾驶行业发展远不如预期。

2. 蔚来汽车北美裁员 141 人 自动驾驶团队裁员最多

12 月 11 日，据 theverge 报道，一份最新文件显示，蔚来汽车的北美总部已经裁员 141 人。这是蔚来今年在美国的第三次裁员。5 月，蔚来美国裁员 70 人，并关闭了位于旧金山的一间办公室；9 月，蔚来再裁员 62 人。呈交给证券交易委员会的文件显示，年初时蔚来在美国共计有 640 名员工。

3. 预算不够 自动驾驶卡车公司 Starsky Robotics 缩减车队规模

近日，Starsky Robotics 表示其公路卡车车队（over-the-road trucking fleet）的表现不容乐观，所以决定缩减车队规模。

1.3 自动驾驶测试陆续开展

1. 非人工智能技术打造 英特尔自动驾驶汽车有新进展

12 月 4 日，由英特尔投资的 Perrone Robotics 公司在自动驾驶汽车研发方面有了新的进展，首批 29 辆自动驾驶汽车正在美国弗吉尼亚州进行路测。目前的自动驾驶汽车大部分都是基于联网技术或是人工智能进行研发，Perrone Robotics 公司则反其道而行之，推出不依靠任何人工智能技术或者云功能的自动驾驶汽车。

2. 自动驾驶初创公司 AutoX 申请完全无人驾驶路测牌照

12 月 5 日，自动驾驶初创公司 AutoX 已经向美国加州申请在该地区测试无安全员自动驾驶汽车。如果获得许可，AutoX 将“解放”车内安全员，并采用远程人类操作员对自动驾驶汽车进行监控。

3. 西南地区第一 中国汽研智能网联汽车试验基地落成

12 月 8 日，坐落于重庆市大足区双桥经济技术开发区的中国汽车工程研究院股份有限公司智能网联汽车试验基地落成。该汽车试验基地规划总投资 5.8 亿，占地面积 940 亩，是西南地区第一个智能网联汽车综合测试评价基地，第一个专业的重型汽车试验基地，能同时涵盖客车、轿车专项测评道路。

4. 智加科技 L4 级自动驾驶卡车穿越 2800 英里完成首次货运服务

12 月 11 日，美国加利福尼亚州库比蒂诺——领先的自动驾驶重卡技术供应商智加科技宣布，在不到 3 天的时间内，智加科技的 L4 级自动驾驶卡车穿越 2800 英里（4500KM），横跨美国东西海岸，圆满完成了为世界知名乳业巨头蓝多湖®（Land O Lakes®）提供的首次自动驾驶货运服务。整个端到端的运输过程从加利福尼亚州的图莱里出发，到宾夕法尼亚州的奎克敦结束。这是首次 L4 级自动驾驶卡车牵引满载生鲜货物的冷藏车厢横穿美国的商业试运营。

5. 首家中国车企 东风汽车获欧洲自动驾驶路测牌照

11 月下旬，东风汽车集团有限公司（简称东风公司）技术中心下属的 T Engineering AB 公司自动驾驶汽车公共道路测试申请获得上路许可批准。这意味着，继在国内率先申领自动驾驶路测牌照并启动示范运营之后，东风公司又成为首家获得欧洲自动驾驶公共道路测试许可的中国车企，东风公司技术中心 T 公司则成为瑞典仅有的 5 家获自动驾驶路测许可的企业之一。

6. 德赛西威获新加坡公共道路自动驾驶路测牌照

12 月 13 日，德赛西威正式收到新加坡陆路交通管理局（LTA）书面通知，公司顺利获得无人驾驶车辆第一阶段路测的牌照（简称 M1），这意味着德赛西威测试车可以在新加坡特定区域公共道路行驶。

7. 北京市累计自动驾驶路测开放道路 503.68 公里

12 月 19 日，为保证道路交通安全与畅通，根据道路交通安全法律法规和自动驾驶车辆测试的有关规定，北京市公安局公安交通管理局、北京市交通委员会、北京市经济和信息化局共同发布关于指定北京经济技术开发区自动驾驶车辆测试道路的通告。北京经济技术开发区自动驾驶开放测试道路增加至 111 条，322.46 公里，亦庄 40 平方公里核心区域对自动驾驶测试开放。至此，北京市累计自动驾驶路测开放道路 503.68 公里，道路长度领跑全国。

8. 促进行业标准 天津西青将创建国家级车联网先导区

12 月 20 日，工业和信息化部（以下简称“工信部”）复函天津市人民政府，支持天津（西青）创建国家级车联网先导区。这是继江苏无锡之后，工信部批复支持成立的第二个国家级车联网先导区。

9. 北京正式启动自动驾驶载人载物测试涉及 111 条道路

12 月 30 日，北京正式启动自动驾驶载人载物测试，北京经济技术开发区开放 40 平方公里区域作为自动驾驶车辆测试区，共计 111 条道路，除学校、医院、写字楼集中的路段未开放，基本实现了全区域开放，这也是本市第一次开放自动驾驶车辆测试区域。

10. 百度 Apollo 获得 40 张自动驾驶载人测试牌照

12 月 30 日，北京市自动驾驶测试管理联席工作小组正式颁发首批自动驾驶车辆道路载人测试通知书。其中，百度 Apollo 获得 40 张自动驾驶载人测试牌照，成为国内首批在北京市展开自动驾驶载人测试的企业。百度方面表示，目前 Apollo 自动驾驶载人测试牌照达 120 张。

1.4 政策跟踪

图表1 行业政策信息一览

12 月 6 日	工信部：2025 年智能网联汽车销量占比将达到 30%
事件	近日，工信部会同有关部门发布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），提出到 2025 年智能网联车新车销量占比达到 30%，高度自动驾驶级别的智能网联车实现限定区域和特定场景商业化应用。
12 月 13 日	北京正式发布自动驾驶汽车道路测试管理实施细则
事件	12 月 13 日，北京市交通委发布相关规定，明确要求，自动驾驶测试中的车辆应能即时转换为人工操作模式，测试方应购买每车不低于 500 万元的交通事故责任保险，测试驾驶员应实车训练 50 小时以上，并具有 3 年以上安全驾驶经历。
12 月 24 日	广州市智能网联汽车“三同”测试车辆管理办法发布

事件	<p>日前，广州市智能网联汽车示范区运营中心发布《广州市智能网联汽车“三同”测试车辆管理办法(试行)》（以下简称“《管理办法》”）。“三同”即指同车型、同系统、同架构的自动驾驶测试车。《管理办法》提到，对于同一批次“三同”测试车辆，原则上最多以5辆为一组，每组随机抽取一辆由运营中心组织封闭测试。《管理办法》的推出，意味着将对自动驾驶测试车采取抽样检查的方式，可大幅降低企业开展道路测试的成本。</p>
12月29日	<p>2020年正式发布 长安汽车等制定《汽车驾驶自动化分级》国家标准获通过</p>
事件	<p>近日，由长安汽车、中汽中心牵头制定的《汽车驾驶自动化分级》国家标准，通过了全国汽车标准化技术委员会评审，将于2020年正式发布。《汽车驾驶自动化分级》是我国智能网联汽车标准体系的11项基础类标准之一，将为我国后续自动驾驶相关法律、法规、强制类标准的出台提供支撑。</p> <p>《汽车驾驶自动化分级》国家标准主要包括驾驶自动化的定义、驾驶自动化分级原则、驾驶自动化等级划分要素、驾驶自动化各等级定义、驾驶自动化等级划分流程及判定方法、驾驶自动化各等级技术要求等。该标准将自动驾驶划分为0-5等级。第五级属于完全自动驾驶，任何情况下都不要人工接管。</p>

数据来源：公开资料整理、广证恒生

2. 产业链动态

2.1 技术创新

图表2 技术创新一览

12月3日	<p>保证湿地车辆稳定性 海拉与保时捷合作推出“湿度探测”功能</p>
事件	<p>照明与电子设备专家海拉（HELLA）与汽车制造商保时捷（Porsche）合作，开始量产“湿度探测”（wetness detection）功能，并支持保时捷实现全球首款“WET-Mode”（湿地驾驶模式）。该功能可以探测到路面上的水，并将驾驶系统调整至更稳定的驾驶状态。为实现“湿度探测”，海拉生产的结构健康和振动释放（Structural Health and Knock Emission, SHAKE）传感器已被整合至新款保时捷911的前车轮拱内衬中。SHAKE传感器能够识别道路状况，并探测到路面上的水。</p>
12月4日	<p>消除车内所有噪音 以色列公司Hi Auto推出语音识别系统</p>
事件	<p>在汽车环境中，多年来语音控制都面临着一个问题：车内噪音会干扰语音指令的理解。以色列初创公司Hi Auto希望能够改变该现状，并推出了隔离扬声器和增强语音的方法，而且该公司在种子轮融资中成功筹集了450万美元（约合3149.33万元人民币）。</p>
12月5日	<p>韩国浦项工科大学研发出近红外硅光电二极管 可用于自动驾驶汽车</p>
事件	<p>韩国浦项工科大学（Pohang University of Science and Technology）的一组研究人员已经研发出近红外（NIR）硅光电二极管，比现有的光电二极管灵敏度高出三分之一。用于制造光电二极管的硅能够以低成本量产，潜在的应用包括用于自动驾驶车辆的激光雷达、医疗激光器、夜视、图像传感器等。</p>
12月5日	<p>安波福研发无人驾驶车载电子系统SVA 明年初推出</p>
事件	<p>日前，安波福研发了一项无人驾驶车载电子系统SVA，可大幅缩减车上电控单元的数量。SVA能够控制各类车载信息娱乐系统、安全系统及动力系统。</p>
12月9日	<p>IPMS研发微扫描镜（MEMS扫描仪）可防止激光雷达被干扰</p>
事件	<p>德国德累斯顿弗劳霍夫夫光电微系统研究所（Fraunhofer Institute for Photonic Microsystems, IPMS）的一组研究人员正在研发一种微扫描镜（MEMS扫描仪），可以让</p>

	汽车可靠且不受干扰地感知周围环境。该微扫描镜（MEMS 扫描仪）可以满足自动驾驶的所有要求，同时该微扫描镜尺寸小，可集成到汽车上。
12 月 11 日	挑战 Waymo 速腾聚创推激光雷达感知解决方案 RS-Fusion-P5
事件	日前，总部位于中国深圳的激光雷达环境感知解决方案提供商速腾聚创（RoboSense）为自动驾驶出租车开发了一套完整的激光雷达感知解决方案 RS-Fusion-P5，公司将其定位为对标 Waymo 雷达解决方案的产品，将在海外市场率先推出。
12 月 11 日	全自动驾驶可期 特斯拉 Autopilot 升级 2019.40.2 版系统
事件	近日，特斯拉向车主推送了最新的 2019.40.2 系统更新，Autopilot 功能进一步升级，新增“相邻车道速度调整”功能，支持汽车根据道路上其他车辆的速度调整自身速度。该功能可以检测车辆行驶速度，当车辆速度明显快于相邻车道中的车辆时，Autopilot 会自动降低车辆行驶速度。而当车辆被检测到比相邻车道汽车行驶速度明显变慢时，该车道将在导航地图中突出显示，车辆也会在导航屏幕中显示为灰色。
12 月 12 日	Aeva 研发出低成本 4D 激光雷达传感器 将超过 500 美元
事件	Aeva 所研发出的自动驾驶硬件，是一款名为 Aeries 的调频连续波激光雷达系统，将激光雷达传感器中的关键部件，整合到了微型化的光子学芯片中，极大的缩小了传感器的尺寸。在尺寸明显缩小之后，Aeries 激光雷达传感器的能耗也有明显降低，其性能也非常强大。
12 月 13 日	专为自动驾驶汽车设计 大陆研发人机交互整体解决方案
事件	大陆（Continental）正为人机交互功能研发一套整体解决方案，而且专为自动驾驶车辆设计，并且基于大陆的无人驾驶技术研发平台 CUBE 而研发。该概念能够帮助乘客规划下一段行程，并提供有关社会事件的相关信息。最重要的是，能够确保在无人驾驶车内乘客以及无人驾驶车辆周围行人的安全，并为智能城市和服务供应商提供实现定制化服务的机会。
12 月 16 日	Draper 研发新型传感器 可让自动驾驶汽车应对恶劣气候
事件	美国科技公司 Draper 研发了一款新型传感器，可以让自动驾驶汽车在雨中、雪中和雾中行驶时，具有更可靠的观察能力。Hemera 的主要优势在于，可以从现场接收到更多信息，反过来让自动驾驶汽车更安全、更可靠。Hemera 能够穿过雾、雪和雨等能见度降低的环境来观察周围环境，将扩大自动驾驶汽车的运行场景。
12 月 16 日	NIST 研发出光开关 可应用于自动驾驶汽车
事件	美国国家标准暨技术研究院（National Institute of Standards and Technology, NIST）的研究人员与同事合作，研发出一种光开关，能够将光以 20 亿分之一秒的速度从一个计算机芯片传输至另一个计算机芯片，比任何其他类似设备都快。该紧凑型开关是首个能够在足够低的电压下运行的光开关，因而可集成至低成本的硅芯片上，并能以非常低的信号损耗重新改变光线的方向。
12 月 17 日	汽车音响供应商先锋推出 Android 智能显示屏
事件	日前，汽车音响供应商先锋公司发布了一款智能显示屏。该产品是一块通过谷歌认证的 8 英寸便携式 Android 显示屏，为驾乘人员提供车载娱乐功能。
12 月 18 日	支持 L2 到 L5 级自动驾驶 英伟达发布 NVIDIA DRIVE AGX Orin
事件	12 月 18 日，在苏州英伟达 GTC 大会上，英伟达发布了用于自动驾驶和机器人的软件定义平台——NVIDIA DRIVE AGX Orin。该平台内置全新 Orin 系统级芯片，Orin 由 170 亿个晶体管组成，集成了 NVIDIA 新一代 GPU 架构和 Arm Hercules CPU 内核以及全新深度学习和计算机视觉加速器，每秒可运行 200 万亿次计算，是上一代 Xavier 系统级芯片性能的 7 倍。
12 月 18 日	文远知行 WeRide 推出首个自动驾驶车顶一体化集成套件

事件	在英伟达 NVIDIA 主办的年度科技盛事 GTC China 2019 上，中国领先的 L4 级自动驾驶出行公司文远知行 WeRide 推出首个自动驾驶车顶一体化集成套件——WeRide Smart Suite 3.0。WeRide Smart Suite 3.0 由文远知行与战略合作伙伴英伟达 NVIDIA、德昌电机 Johnson Electric 共同打造。全新的 All-IN-ROOF 顶罩设计将计算单元套件、传感器套件和冷却及清洁系统全部集成在车顶上，体积更小，性能更强，是自动驾驶汽车车规级研发的一次重要突破，为合资公司文远粤行 RoboTaxi 的量产和运营而打造。
12 月 18 日	点到点城市自动驾驶 百度正式发布 Apollo5.5
事件	12 月 18 日，百度在湖南长沙举行了第一届 Apollo 生态大会。百度 Apollo 发布了全球首个点到点城市自动驾驶开放能力、自动驾驶云、新一代智能交通解决方案、小度车载 2020 等 15 大新品及解决方案。其中，Apollo 自动驾驶开放平台重磅发布 Apollo5.5，其「点到点城市自动驾驶」能力将全面开放，这是该能力在全球范围内的首次对外开放。同时，Apollo 还发布了车路协同、智能车联两大开放平台。
12 月 19 日	用于单车道交通监控应用 Tattile 推出新款 Vega 1 智能摄像头
事件	意大利交通摄像头和机器视觉开发商 Tattile 扩大了其车辆识别系统产品系列，推出了新款 Vega 1 智能摄像头，该款摄像头专为单车道车辆跟踪应用而设计。
12 月 19 日	秒变“智能眼镜” 博世开发新型抬头显示（HUD）技术
事件	据报道，博世日前正在开发一项新的抬头显示（HUD）技术，驾驶员通过这项技术，就可以接收手机短信或者从导航系统中获取行驶路线。博世将于 2021 年推出搭载该技术的微型设备。
12 月 20 日	可用于自动驾驶汽车 英法两国大学合作研究重建 3D 场景技术
事件	英国苏格兰赫瑞瓦特大学（Heriot-Watt University）的研究人员与法国图卢兹大学（University of Toulouse）的研究人员合作，提出了一种新框架，能够将统计模型与计算机图像界中可高度扩展的计算工具相结合，以实时（50 帧/秒的速度）提取精确的 3D 信息。
12 月 21 日	可检测轮胎磨损 普利司通发布新款传感器 Smart Strain Sensor
事件	轮胎巨头普利司通（Bridgestone）发布一项新的技术，即在轮胎中内置其新的传感器 Smart Strain Sensor（智能应变传感器），测量轮胎在行驶过程中与路面接触时的应变变化，从而估算轴荷和轮胎磨损情况。
12 月 23 日	Guardian 人机交互功能升级 可监测驾驶员细微状态
事件	Guardian Optical Technologies 宣布，其传感器增加了新的安全功能，可监测驾驶员眼皮睁开程度（判断是否存在微睡）、方向盘握力，以及与娱乐系统的互动。Guardian 将多种安全应用整合在单一传感器上，为汽车制造商和 OEM 提供全面的安全解决方案。
12 月 25 日	特斯拉推送更新 FSD（完全自动驾驶功能）预览版本功能曝光
事件	12 月 25 日圣诞节，特斯拉向车主推送编号为 2019.40.50 “圣诞节假日更新”，其中包括 FSD（完全自动驾驶功能）的预览版本。此次更新增加了一些新功能，如驾驶员档案（Driver Profiles）、新型特斯拉街机游戏（Tesla Arcade Games）、TRAX 以及特斯拉剧院（Tesla Theater）新服务。不过，除了上述改进之外，此次更新还预览了“全自动驾驶”功能。此次预览版以更新视觉效果的形式出现，其中很多功能似乎是专为城市驾驶设计的。
12 月 27 日	康奈尔大学研究人员为自动驾驶汽车研发智能十字路口
事件	康奈尔大学的研究人员最近进行了一项研究，研发了一种前所未有的模型来控制交通和十字路口，以让城市街道容纳更多数量的汽车，同时减少拥堵，减少事故。
12 月 29 日	地平线将在 CES 2020 发布新版 Matrix 自动驾驶计算平台

事件	日前，人工智能芯片公司地平线对外宣布，将在 2020 年美国 CES 上发布 Matrix 自动驾驶计算平台新一代版本，同时展示中国首款车规级 AI 芯片征程二代及一系列智能驾驶落地成果。
12 月 31 日	Cerence（赛轮思）推出 AI 语音克隆解决方案 My Car, My Voice
事件	Cerence（赛轮思）推出了创新性的 AI 语音克隆解决方案 My Car, My Voice，可以使人们为车载助手创建定制语音。

数据来源：自动驾驶之家、广证恒生

2.2 配套设施与合作动态

图表3 配套设施与合作动态一览

12 月 3 日	国家互联网应急中心联合中国汽研成立车联网安全联合实验室
事件	日前，国家互联网应急中心与中国汽车工程研究院（以下称“中国汽研”）共同成立的车联网安全联合实验室正式启动。联合实验室近期目标将瞄准建设国内首个真实环境下的在线攻防靶场，形成在安全检测服务业务的核心能力，在总线、T-box、ECU 等方面形成核心优势，对外输出整车级、零部件级、定制专项检测等不同级别的安全检测服务。
12 月 5 日	滴滴联手 Airgain 测试 C-V2X 网联服务
事件	美国先进天线技术领先提供商公司表示，其已经与全球领先的移动交通平台滴滴出行合作，为滴滴出行在上海进行的自动驾驶汽车试点项目提供高性能 C-V2X（蜂窝网络车到一切）网联服务。Airgain 公司的天线技术可为消费品、企业、汽车等各种设备和市场提供高性能的无线网络连接。
12 月 5 日	智能网联汽车与移动终端信息交互功能标准化需求研究项目正式立项
事件	近日，由腾讯公司和中国汽车技术研究中心联合牵头的《智能网联汽车与移动终端信息交互功能标准化需求研究》项目正式立项。该项目主要研究智能网联汽车与移动终端的近场功能，以及围绕智能座舱的车内影音娱乐、驾驶辅助和安全事故率降低等方面提高司机和乘客的体验。包括戴姆勒、一汽、上汽、华为、百度、泛亚和蚂蚁金服等 17 家企业和机构都将参与项目研究。
12 月 7 日	Moovit 宣布与微软 Azure、Aira 合作解决盲人出行问题
事件	出行即服务（MaaS）解决方案提供商兼全球排名第一的城市出行应用程序制造商 Moovit 与远程协助应用程序 Aira（让训练有素的专业人士按需日产为盲人及低视力用户提供视觉信息）以及微软 Azure 地图宣布合作，致力于让 Aira 全球范围的用户更加方便地使用公共交通。
12 月 10 日	博世联手梅赛德斯-奔驰将在美启动自动驾驶出租车项目
事件	12 月 9 日，博世和梅赛德斯-奔驰宣布，二者的城市自动驾驶出租车项目在硅谷圣何塞市（San José）正式启动。项目初始阶段，用户可通过戴姆勒移动出行公司开发的手机应用程序预订行程，搭载了自动驾驶技术的奔驰 S 级轿车就能在安全员的监控下，将乘客从指定乘车点接送至目的地。
12 月 11 日	激光雷达企业 Quanergy 与吉利达成合作研发自动驾驶汽车
事件	激光雷达（光探测和测距）传感器和智能传感解决方案领先供应商 Quanergy Systems 公司宣布，已经与吉利汽车集团（吉利，业内最大且最具创新精神的汽车公司之一）建立合作，双方将深入合作研发实现智能城市和自动驾驶汽车系统的商业化解解决方案。
12 月 11 日	百度地图联合九家科研院所和高校成立智能交通联合实验室

事件	日前，百度地图联合其他九家科研院所和高校共同成立智能交通联合实验室，希望通过数据开放合作的形式推动联合创新，促进交通智能化升级。据悉，首批入驻联合实验室的单位包括交通运输部公路院、中国城市规划设计研究院、北京交通发展研究院、清华大学、东南大学、北方工业大学等。这些合作伙伴单位涵盖了大交通的方方面面，将与百度地图强强联合，共同推动智能交通领域的产学研用合作深化。
12月11日	激光雷达平台巨头 LeddarTech 宣布与 First Sensor 合作
事件	LeddarTech 公司宣布与 First Sensor 公司进行战略合作，后者也宣布加入 Leddar 生态系统。LeddarTech 公司是致力于提供最通用、可扩展的汽车和移动出行激光雷达平台的行业领导者，而 First Sensor 公司是高级传感器解决方案领先开发商。
12月11日	小鹏汽车与物联网巨头 RTI 合作 助力自动驾驶辅助系统量产
事件	12月11日，小鹏汽车与 RTI (Real-Time Innovations) 公司正式宣布合作，RTI 作为国际工业物联网领导厂商，为小鹏汽车首款智能轿跑 P7 提供最核心的技术产品 Connexr®DDS 通信架构，助力小鹏汽车高级别自动驾驶辅助系统的发展。Connexr®DDS 通信架构的使用可以进一步保障小鹏汽车自动驾驶辅助系统的安全，并为其分布式系统提供低延时，高可靠，高扩展性的解决方案；小鹏汽车是中国首个在自动驾驶辅助汽车上应用 Connexr®DDS 技术产品的企业。
12月12日	福特汽车与微软合作利用量子计算测试全新交通路线算法
事件	日前，福特汽车与微软合作，使用“量子启发”技术开展新实验，以“量子思维”测试全新交通路线算法。
12月16日	大众美国加入自动驾驶汽车安全联盟 AVSC
事件	日前，大众汽车集团加入了自动驾驶汽车安全联盟 (AVSC)，联盟成员包括汽车制造商与技术公司，致力于共同开发自动驾驶技术。戴姆勒、福特、通用、本田、丰田、Lyft、Uber 以及美国汽车工程师协会 (SAE) 均是 AVSC 的成员。
12月17日	采埃孚与 Oxbotica 合作研发自动驾驶汽车
事件	日前，零部件供应商采埃孚与自动驾驶公司 Oxbotica 签署了谅解备忘录，Oxbotica 会将自主研发的自动驾驶软件与采埃孚的车规级 ProAI 计算平台以及传感器进行集成。
12月17日	日本电装与日本电信将在明年一月测试 V-SOC 技术
事件	日前，零部件供应商日本电装与日本电信建立了合作关系，双方将共同开发用于监视和分析车辆安全状态的 V-SOC 技术。据悉，2020 年 1 月，V-SOC 技术将开始进行测试。
12月17日	鹏程电动与 AutoX 达成合作 将在深圳推出自动驾驶出租车服务
事件	深圳市鹏程电动汽车出租有限公司与深圳寰动智驾科技有限公司 (AutoX)，就无人驾驶 RoboTaxi 商用落地研究正式达成战略合作。鹏程电动将提供品牌运营管理经验，AutoX 将提供 RoboTaxi 平台，共同推动纯电动无人驾驶 RoboTaxi 在深圳的规模化商业运营。
12月18日	滴滴与 NVIDIA 达成合作 将使用 NVIDIA GPU 开发自动驾驶
事件	12月18日，滴滴与 NVIDIA 宣布达成合作，滴滴将使用 NVIDIA GPU 和其他技术开发自动驾驶和云计算解决方案。

12月18日	高德与英伟达宣布达成合作为自动驾驶汽车提供高精定位解决方案
事件	12月18日，在英伟达 GTC2019 中国技术大会上，高德地图与英伟达联合宣布达成战略合作，基于高德高精地图与英伟达自动驾驶芯片及定位算法，为汽车行业合作伙伴提供高精定位解决方案。
12月18日	赛灵思助力百度 AVP 专用车载计算平台 ACU-Advanced
事件	12月18日，赛灵思宣布其车规级芯片平台 Zynq@UltraScale+™MPSoC 正在为百度量产型自主泊车（AVP）专用车载计算平台 ACU-Advanced 提供强大动力。同时，百度 ACU-Advanced 也是业界首款基于赛灵思 Zynq UltraScale+MPSoC 5EV 器件而量产的 AVP 专用车载计算平台。
12月18日	明年实现量产 威马携百度研发 Valet Parking 自主泊车解决方案
事件	近日，威马汽车在长沙举行的“百度 Apollo 生态大会”上，现场展示了与百度共同研发的 Valet Parking 自主泊车解决方案。应用这一技术的威马 EX5 车型能够通过手机等移动终端实现远程取车、自主泊车、自动充电等操作。此前，搭载 Valet Parking 自主泊车解决方案的威马 EX5 测试车，已于 2019 年底在百度内部“样板间”成功试运营。
12月22日	百度自动驾驶项目落地银川 双方将推进场景商用落地
事件	12月22日，百度与银川市人民政府达成战略合作。根据双方的战略合作协议，百度与银川市将共同打造国际领先的自动驾驶商用车示范测试道路，面向多场景打造综合道路自动驾驶开放路段，共同深化“人工智能+交通”领域的合作，助力银川成为交通强国战略部署下的又一标杆。
12月24日	爱立信与微软合作打造互联汽车云平台
事件	爱立信将在微软互联汽车平台（Microsoft Connected Vehicle Platform，简称 MCVP）上构建其互联汽车云。该综合解决方案将使汽车制造商更方便、更快速、更低成本地部署并扩大全球汽车服务，如车队管理、空中软件更新和联网安全服务。此外，该解决方案还通过模块化设计和多种部署选项提供更多的灵活性。
12月25日	丰田联合保险公司推出远程信息处理伤害服务系统
事件	丰田汽车公司（丰田）与 MS&AD 保险集团旗下的伙伴日生同和损害保险公司（Aioi Nissay Dowa Insurance）合作研发了一个远程信息处理伤害服务系统（Telematics Damage Service System），即一项新型事故响应服务，利用网联车辆获取的数据，可将事故发生时的驾驶路线和驾驶行为等驾驶条件进行可视化，并利用人工智能技术进行事故探测。
12月26日	本田携手 SoundHound 共同研发 AI 车载语音助手
事件	日前，本田与一家语音识别初创公司 SoundHound（猎曲奇兵）达成合作，双方共同研发了一款人工智能（AI）车载语音助手，支持用户在车内通过语音进行指令操作，并获得舒适的移动体验。
12月27日	Tactile Mobility 宣布与 HERE 合作提供虚拟传感数据支持
事件	Tactile Mobility 宣布与位置平台服务全球领导者 HERE Technologies 合作，将 Tactile Mobility 包括道路状态数据等触觉虚拟传感数据在定位数据 HERE Marketplace 上实现商业化。

12月27日	中国一汽与阿里巴巴达成合作 研发未来智能汽车
事件	12月27日，中国一汽与阿里巴巴在长春签署战略合作协议。双方将以斑马智行系统为基础，打造面向未来的下一代智能网联汽车。中国一汽将建设以云计算、数据智能、中台和移动协同技术为核心的数字化技术基础设施，推动汽车行业迈入云上智能时代。
12月31日	wejo 发布 Neutral Server Plus 与戴姆勒进行合作
事件	英国互联汽车数据初创公司 wejo 发布了 Neutral Server Plus（中立服务器 Plus），并宣布与戴姆勒进行合作。戴姆勒是首家从此项服务中受益的汽车制造商。wejo 在互联汽车数据市场颇具优势，仅在美国，其平台就有超过 1000 万辆汽车，此次合作将扩大该公司在欧洲的数据采集能力。

数据来源：自动驾驶之家、广证恒生

3. 融资并购动态

图表4 投融资信息一览

12月2日	Advanced Navigation 获 1300 万美元 A 轮融资
事件	Advanced Navigation 是一家 AI 算法无人驾驶技术研发商，已经开始进入一系列深度科技领域，包括水下声学、GPS、射频系统、传感器和机器人等。近日宣布获 1300 万美元 A 轮融资，这将支持它的业务进行“大规模”的全球扩张，并加快其“变革性”机器人、导航以及传感器技术的研发进程。
12月3日	MYNTAI（小觅智能）获得 pre-B 轮融资
事件	MYNTAI（小觅智能）2014 年 7 月成立于美国硅谷，专注立体视觉技术整体解决方案，是行业领先的视觉定位导航 VPS 核心技术提供商。12 月 3 日宣布获得了蜂网投资的千万级 pre-B 轮追加投资融资，由华兴 Alpha 担任独家财务顾问。
12月5日	May Mobility 完成 5000 万美元 B 轮融资
事件	May Mobility 是一家美国自动驾驶技术研发商，自主研发了一款微型电动巴士，可以在既定线路上安装传感器，并且在汽车车身贴上可以读取信号的“贴纸”，帮助自动驾驶汽车更好的了解周围的环境，并且能够在恶劣的天气下安全行驶，应对不可知的行人、自行车和其它障碍物。12 月 5 日完成了 5,000 万美元的 B 轮融资。公司计划将这笔资金用于扩大其自动班车的机队、工程和运营团队。
12月6日	Apex.ai 完成 B 轮融资
事件	Apex.ai 是一家美国自动驾驶操作系统研发商，专注于自动驾驶软件产品的研发销售业务，旗下产品包括 Apex.OS 和 Apex.Autonomy。该公司正致力于研发车规级 ROS（机器人操作系统）。ROS 是一种成熟的开源软件框架，通常用于机器人和自动驾驶系统研究。近日完成 B 轮融资，投资方为 Volvo Group Venture Capital AB, InMotion Ventures, Lightspeed Venture Partners, Canaan Partners, Toyota AI Ventures, Airbus Ventures 等。
12月16日	BlueSpace.ai 完成 350 万美元种子轮融资
事件	BlueSpace.ai 是一家公共交通自动驾驶软件开发商，主要是为自动驾驶的公共交通开发软件系统，其软件可以更加便捷地实现自动驾驶操作，而不用进行数百万英里安全测试，公司使命是通过公共交通自动化，提高城市交通的公平性和便捷性。近日宣布已完成 350 万美元的种子轮融资，由 Fusion Fund 领投，YouTube 联合创始人 Steve Chen、UMC、Kakao Ventures、GDP Ventures、Atinum、Wasabi Ventures、Blue Ivy Ventures、Plug & Play 和 SLV Capital 跟投。



12月16日	英特尔以20亿美元收购AI处理器开发商 Habana Labs
	12月16日，美国半导体巨头英特尔（Intel）宣布已经以20亿美元（约合139.84亿元人民币）收购了以色列初创公司 Habana Labs，后者是人工智能（AI）处理器开发商，成立于2016年，研发的处理器平台经过优化，可用于训练深度神经网络，以及在生产环境中进行推理部署，该公司总部设在特拉维夫，在加利福尼亚州、波兰和中国都设有办事处。
12月17日	加速研发ECU软件 日本电装收购德国公司 PiNTeam
	12月17日，日本电装公司（DENSO Corporation）宣布，已经收购了德国公司 PiNTeam Holding GmbH 的股份。PiNTeam Holding GmbH 公司主要为欧洲市场研发车载嵌入式软件技术，而且其技术广受赞誉。凭借入股 PiNTeam Holding GmbH，电装将加快研发控制车载电控单元（ECU）的基础软件（提供操作电控单元所需基本功能的软件，在 ECU 的微处理器上实现）。
12月20日	StradVision 获得2700万美元融资
事件	StradVision 是一家 ADAS 及自动驾驶软件供应商，为高级驾驶员辅助系统和自动驾驶车辆用例提供嵌入式感知算法。包括场景文本检测（英文和中文）和行人检测。StradVision 的计算机视觉算法准确，快速，可在嵌入式和物联网设备上平稳运行。凭借其生产就绪的 ADAS SW IP 平台。近日宣布获得由 Posco Capital 领投 B 轮 2700 万美元融资。本轮融资使 StradVision 的总融资金额达到了 4000 万美元。
12月20日	斯特拉德获得2700万美元B轮融资
事件	斯特拉德是视觉处理技术行业的领先者，为自动驾驶汽车提供可靠的感知解决方案，在提升驾驶自动化程度的同时，降低交通事故率、保障驾乘人员的行车安全。基于深度学习的 SVNet 软件，斯特拉德具有高等级的感知能力，主要功能包括：车道检测，交通信号灯和标志检测/识别，物体检测和自由空间检测。近日宣布获得了 2700 万美元的 B 轮融资，由 Posco Capital 领投，IDG Capital、韩国工业银行、灯塔联合投资、LSS 私募股权投资、Mirae 资产风险投资、Neoplux 和 Timefolio 资产管理跟投。本轮融资后，斯特拉德总融资金额达 4000 万美元，将继续专注自动驾驶（摄像头）视觉感知技术的开发。
12月23日	HERE Technologies 获得战略投资
事件	HERE Technologies 是一家数字地图服务提供商，致力于为用户提供自动化汽车制造和配置高清晰度地图和定位服务。可应用于汽车、自动驾驶、运输与物流等领域。近日获得战略投资，投资方为三菱重工，NTT。投后估值未披露，占比 30%。
12月23日	埃森哲完成收购飞驰镁物 布局中国智能网联与出行服务
事件	12月23日，埃森哲宣布已完成收购中国汽车数字化和移动出行服务提供商飞驰镁物。今年10月，埃森哲就已经同意收购飞驰镁物，本次收购将有助于增强埃森哲工业 X.0 部门的能力，提供专为中国市场而打造的智能网联与出行服务。
12月24日	翌擎科技完成A轮融资
事件	翌擎科技是一家互联网企业，专注于汽车智能网联汽车领域的技术研究和应用，将互联网、大数据、人工智能、信息安全等技术应用到传统汽车、新能源汽车、无人驾驶汽车的生产、服务和运营等领域。近日宣布完成腾讯领投的 A 轮融资。

数据来源：IT 桔子、广证恒生

4. 风险提示

行业商业化程度有待提高；行业发展情况不达预期



廣證恒生
GUANGZHENG HANG SENG

新三板团队介绍:

在财富管理和创新创业的两大时代背景下，广证恒生新三板构建“研究极客+BANKER”双重属性的投研团队，以研究力为基础，为企业量身打造资本运营计划，对接资本市场，提供跨行业、跨地域、上下游延伸等一系列的金融全产业链研究服务，发挥桥梁和杠杆作用，为中小微、成长企业及金融机构提供闭环式持续金融服务。

团队成员:

袁季（广证恒生总经理兼首席研究官）：长期从事证券研究，曾获“世界金融实验室年度大奖—最具声望的 100 位证券分析师”称号、2015 及 2016 年度广州市高层次金融人才、中国证券业协会课题研究奖项一等奖和广州市金融业重要研究成果奖，携研究团队获得 2013 年中国证券报“金牛分析师”六项大奖。2014 年组建业内首个新三板研究团队，创建知名研究品牌“新三板研究极客”。

赵巧敏（新三板研究总监、副首席分析师）：英国南安普顿大学国际金融市场硕士，8 年证券研究经验。具有跨行业及海外研究复合背景，曾获 08 及 09 年证券业协会课题二等奖。具有多年 A 股及新三板研究经验，熟悉一二级市场运作，专注机器人、无人机等领域研究，担任广州市开发区服务机器人政策咨询顾问。

温朝会（新三板副团队长）：南京大学硕士，理工科和经管类复合专业背景，七年运营商工作经验，四年市场分析经验，擅长通信、互联网、信息化等相关方面研究。

黄莞（新三板副团队长）：英国杜伦大学金融硕士，具有跨行业及海外研究复合背景，负责教育领域研究，擅长数据挖掘和案例分析。

司伟（新三板高端装备行业负责人）：中国人民大学管理学硕士，理工与经管复合专业背景，多年公募基金从业经验，在新三板和 A 股制造业研究上有丰富积累，对企业经营管理有深刻理解。

魏也娜（新三板 TMT 行业高级研究员）：金融硕士，中山大学遥感与地理信息系统学士，3 年软件行业从业经验，擅长云计算、信息安全等领域的研究。

胡家嘉（新三板医药行业研究员）：香港中文大学生物医学工程硕士，华中科技大学生物信息技术学士，拥有海外知名实业工作经历，对产业发展有独到理解。重点研究中药、生物药、化药等细分领域。

田鹏（新三板教育行业研究员）：新加坡国立大学应用经济学硕士，曾于国家级重点经济期刊发表多篇论文，具备海外投资机构及国内券商新财富团队丰富研究经历，目前重点关注教育领域。

于栋（新三板高端装备行业高级研究员）：华南理工大学物理学硕士，厦门大学材料学学士，具有丰富的一二级市场研究经验，重点关注电力设备及新能源、新材料方向。

史玲林（新三板大消费&教育行业研究员）：暨南大学资产评估硕士、经济学学士，重点关注素质教育、早幼教、母婴、玩具等消费领域。

李嘉文（新三板主题策略研究员）：暨南大学金融学硕士，具有金融学与软件工程复合背景，目前重点关注新三板投资策略，企业资本规划两大方向。

联系我们:

邮箱: huangguan@gzgzhs.com.cn

电话: 020-88832292



广证恒生：

地址：广州市天河区珠江西路5号广州国际金融中心4楼

电话：020-88836132，020-88836133

邮编：510623

股票评级标准：

强烈推荐：6个月内相对强于市场表现15%以上；

谨慎推荐：6个月内相对强于市场表现5%—15%；

中性：6个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；

回避：6个月内相对弱于市场表现5%以上。

分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，或者可能正在为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。