

投资评级：推荐（维持）

报告日期：2018 年 07 月 09 日

#### 分析师

周伟佳 CFA, ACCA 0755-83516551

Email:zhouwj@cgws.com

执业证书编号:S1070514110001

联系人（研究助理）：

刘彬 010-88366060-8756

Email:liubin2@cgws.com

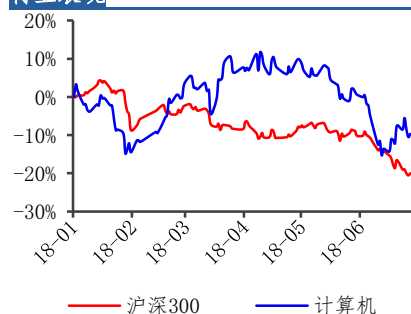
从业证书编号:S1070117050026

胡浩森 0755-83516207

Email:hahaomiao@cgws.com

从业证书编号:S1070118050060

#### 行业表现



数据来源：贝格数据

#### 相关报告

<<北斗三号性能比肩 GPS，军工信息化看好三季度行情——北斗双周报>>

2018-06-25

<<从海事卫星发展展望国内天通——北斗行业双周报>> 2018-05-21

<<国产自主卫星电话正式放号，填补国内自主移动通信系统空白——北斗行业双周报>> 2018-05-07

## 百度 Apollo 自动驾驶量产落地，行业龙头齐发力

——北斗行业双周报

#### 重点推荐公司盈利预测

| 股票名称 | EPS (元) |      | PE    |       |
|------|---------|------|-------|-------|
|      | 18E     | 19E  | 18E   | 19E   |
| 合众思壮 | 0.61    | 0.83 | 26.70 | 19.63 |
| 海格通信 | 0.25    | 0.31 | 34.88 | 28.13 |
| 华力创通 | 0.31    | 0.62 | 28.96 | 14.48 |

资料来源：长城证券研究所

■ **Apollo3.0 发布，自动驾驶客车实现量产。**7月4日、5日，百度召开了第二届 AI 开发者大会。这次会上，百度如期发布 Apollo3.0，并宣布其与金龙客车合作研发的“阿波龙”客车量产下线。百度从 2013 年开始进入自动驾驶领域，2017 年宣布“All in AI”，并将 Apollo 计划作为其 AI 战略中重要一部分。在去年的开发者大会上，百度宣布将 Apollo 平台开源，打造自动驾驶领域的 Android，致力于与合作伙伴一起共建自动驾驶生态。经过一年的时间，Apollo 已经更迭了 5 次，而此次发布的 3.0 版本更是在上一版本的基础上，对整个平台做了全方位更新，提供了三套可量产的自动驾驶解决方案。作为全球首款 L4 级量产自动驾驶客车，阿波龙将发往北京等地的工业园区开始商业化运营，未来还将东京的特殊区域用于接驳人员。为了完善自身的 AI 能力，百度还发布了自主研发的首款云端全功能 AI 芯片——“昆仑”。昆仑基于百度 8 年的 CPU、GPU 和 FPGA 的 AI 加速器研发，它可高效满足训练和推断的需求，还能适配诸如自然语言处理、大规模语音识别、自动驾驶、大规模推荐等具体终端场景的计算需求。此外，百度还发布了开放车联网平台，即承载了其 DuerOS 的小度车载 OS，以及首个针对中国市场的自动驾驶安全报告——《Apollo Pilot 安全报告》。

■ **自动驾驶行业：领域龙头齐发力，头部效应显现。**目前，自动驾驶领域主要包括四类玩家，即互联网科技公司、传统汽车制造厂商、汽车运营商以及技术创业企业。凭借强大的资金和技术优势，前三者中的龙头企业已经建立起优势，创业企业只能在某一技术领域发力。在这些玩家中，Google 旗下的 Waymo 毫无疑问是行业领跑领跑者，各项技术指标均遥遥领先。以通用为代表的传统车企选择“两条腿走路”的策略开展自动驾驶，尽管布局稍晚，但凭借整车制造能力，也确立了自身的竞争地位。Tesla 的策略相对激进，不过由于新车和电池的产能问题以及资金链状况，使外界对公司的前景存在一定质疑。博世作为老牌 Tier，在传感器领域采取全方位的布局，经验和技能积累将成为其重要优势。芯片领域呈现 Intel 和 Nvidia 两家争霸的格局，巨资收购 Mobileye 后，Intel 已在自动驾驶领域向 Nvidia 全面开展。Uber 由于具有削减司机成本的强烈诉求，因此在自动驾驶领

域也展开布局，但其目前业务的盈利状况以及技术问题是其较大的劣势。

- **投资建议：**无人驾驶确实是需要 5-10 年长期发展的产业，但简单场景下的慢速无人驾驶已经开始落地，百度与金龙汽车合作的阿波龙汽车将进入商业化运营阶段，该进展符合我们预期。且近期工信部也出台《车联网（智能网联汽车）直连通信使用 5905-5925MHz 频段的管理规定》，推动 C-V2X 在国内的发展。建议关注无人驾驶中地图厂商和关键零部件厂商，如国内高精度地图龙头之一四维图新（002405），布局车联网即将在固安落地和激光雷达研制即将进入量产阶段的万集科技（300552），北斗高精度领先厂商并布局激光雷达的中海达（300177），为智能驾驶车提供惯导设备的星网宇达（002829）和耐威科技（300456），农业自动驾驶龙头合众思壮（002383），与小鹏汽车深度合作车道级导航的海格通信（002465），深耕北斗高精度且布局无人平台的华力创通（300045）。
- **风险提示：**简单场景下慢速无人驾驶进度低于预期，高精度地图竞争激烈。

## 目录

|  |    |
|--|----|
| 1. 核心专题:                                   | 5  |
| 百度 Apollo 自动驾驶量产落地, 行业龙头齐发力                | 5  |
| 1.1 Apollo3.0 发布, 自动驾驶客车实现量产               | 5  |
| 1.2 自动驾驶行业: 领域龙头齐发力, 头部效应显现                | 9  |
| 2. 行业要闻                                    | 13 |
| 2.1 商业航天风口来袭, 民营企业逐梦太空                     | 13 |
| 2.2 欧洲低成本发射大赛开始, 为轻型卫星助力                   | 13 |
| 2.3 国土三调启动, 预算将达 130 亿                     | 14 |
| 2.4 测绘业减轻限制, 高精地图仍是国内巨头主导                  | 14 |
| 2.5 2018 中国地理信息产业百强企业, 排名公示                | 15 |
| 2.6 无人驾驶商业化领域加速, Roadstar.ai 欲做无人车领域“滴滴出行” | 15 |
| 2.7 无人驾驶农机标准研讨会在洛阳市召开                      | 15 |
| 2.8 天通一号来临, 地面通信面临威胁                       | 16 |
| 2.9 首都 8 万辆公车统一标识, 本年度将安装北斗定位终端            | 16 |
| 2.10 农村电商发展迅速, 小麦联合收割机普遍安装 GPS 或北斗         | 16 |
| 2.11 北京蓝箭, 首款民营中型液体运载火箭研发完毕                | 17 |
| 3. 重点公司公告                                  | 18 |
| 3.1 重点公司盈利公告                               | 18 |
| 3.2 重点公司重要公告                               | 18 |

## 图表目录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 图 1: Apollo 自动驾驶开放路线图.....     | 5  |
| 图 2: Apollo3.0 的全面升级.....      | 6  |
| 图 3: 百度 CEO 李彦宏宣布阿波龙量产下线 ..... | 6  |
| 图 4: 百度“昆仑”芯片 .....            | 7  |
| 图 5: 小度车载 OS 的架构 .....         | 8  |
| 图 6: 自动驾驶安全框架 .....            | 9  |
| 图 7: 业内主要公司技术指标对比 .....        | 10 |

## 1. 核心专题:

# 百度 Apollo 自动驾驶量产落地，行业龙头齐发力

## 1.1 Apollo3.0 发布，自动驾驶客车实现量产

- 百度发布 Apollo3.0，构建全球最大自动驾驶生态。2018 年 7 月 4 日，百度在国家会议中心召开 AI 开发者大会，发布了自动驾驶平台 Apollo 的最新版本。百度在去年 4 月份推出 Apollo 计划，并于 7 月百度发布 Apollo1.0，到此次 AI 开发者大会，Apollo 平台已经迭代了 5 次，开源 22 万行代码，并获得 1 万多开发者的推荐。目前，Apollo 计划已经获得了 116 家合作伙伴，包括汽车生产商、零部件供应商、以及芯片商、传感器公司、地图公司等，并达成超过 90 个的产品研发合作，构建成了全球规模最大的自动驾驶生态。未来，百度将继续坚持开放的态度来构建 Apollo 生态，并力争在 2021 年实现高速和城市道路全路网自动驾驶。

图 1: Apollo 自动驾驶开放路线图



资料来源：百度 AI 开发者大会，长城证券研究所

在这一次的升级中，Apollo 在架构、能力、平台、方案进行了全方位的更新：在原有开放架构基础上新增了量产解决方案；针对量产低俗园区场景，全面升级七大类能力；车辆参考平台升级为车辆认证平台、硬件参考平台升级为硬件开发平台，并增加新的模块；提供了自主泊车、自动接驳小巴、无人作业小车三款可量产的园区自动驾驶解决方案。

图 2: Apollo3.0 的全面升级



资料来源：百度 AI 开发者大会，长城证券研究所

- 全球首款 L4 级自动驾驶巴士量产下线。在 7 月 4 日的开发者大会现场，百度 CEO 李彦宏宣布其与金龙客车共同打造的“阿波龙”自动驾驶巴士已实现小规模量产，并现场连线厦门金龙客车的生产车间，直播了第 100 量“阿波龙”的生产完成。百度与金龙客车于去年十月签署合作协议，并计划于 2018 年实现商用级无人驾驶微循环车的小规模量产及试运营，可以说百度按照预期完成了计划目标，并兑现了去年开发者大会在今年实现无人车量产的承诺。

图 3: 百度 CEO 李彦宏宣布阿波龙量产下线

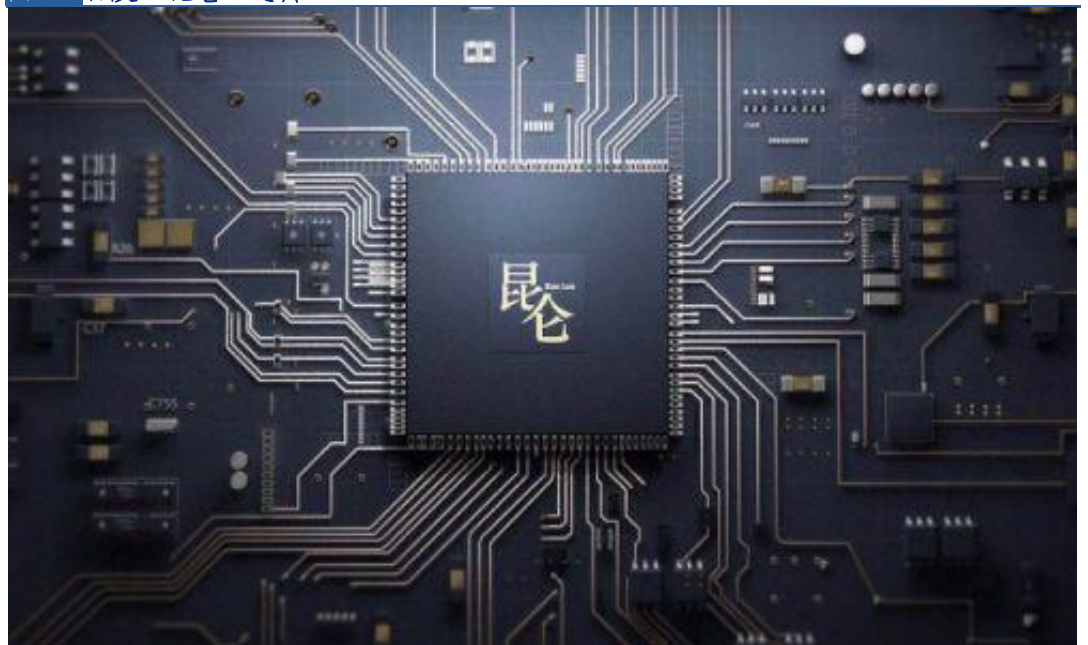


资料来源：百度 AI 开发者大会，长城证券研究所



- ✓ “阿波龙”客车目前主要的商业模式是“接驳服务”，已经完成生产的无人车将发往北京、雄安、深圳、福建平潭、湖北武汉等地开展商业化运营，可在景区、机场或其他可控的地理围栏区域内进行自动驾驶。此外，百度还与软银旗下的自动驾驶公司 SB Drive 达成合作，后者将采购百度的“阿波龙”车辆，用于东京市特殊区域（核电站、高龄社区）的人员接驳。
- ✓ 无人作业小车的量产解决方案也已经落地。Apollo 赋能的新石器 AXI 已经量产下线，在雄安、常州两地实地运营。未来，Apollo 还将与北京环卫集团合作打造量产级别的中小型扫地车，2019 年实现从生产到运营的全产业链打通。借助 Apollo 无人作业小车方案，智行者科技打造的微型扫地车和微型物流车将在 2018 年实现规模化量产。此外，Apollo 还将和苏宁物流展开合作，在快递“最后一公里”共同发力，争取 2020 年实现城市末端物流自动驾驶的配送。
- ✓ 自主泊车 Valet Parking 方案也已经开展示范运营，除了和盼达汽车在共享汽车领域的合作示范项目，百度还将联合现代汽车开展定点接驳的落地应用，未来在停车场、工业园区等更多的场景将会得到广泛应用。
- 推出自研 AI 芯片。李彦宏在 AI 开发者大会上发布百度自主研发的首款云端全功能 AI 芯片——“昆仑”，将满足全世界开发者的多类需求。据介绍，昆仑是在大规模 AI 运算实践中催生的芯片，具有高性能、高性价比、易用三个特点。昆仑基于百度 8 年的 CPU、GPU 和 FPGA 的 AI 加速器研发，它可高效满足训练和推断的需求，还能适配诸如自然语言处理、大规模语音识别、自动驾驶、大规模推荐等具体终端场景的计算需求。自 2011 年起，为满足深度学习运算的需要，百度开始基于 FPGA 研发 AI 加速器，并同期开始使用 GPU。过去几年，百度对 FPGA 和 GPU 进行了大规模部署。AI 应用的爆发，对运算能力提出越来越高的要求，基于传统芯片的 AI 运算加速，已不能满足需求。在大规模 AI 运算的实践探索中，百度研发出这款专门用于 AI 大规模运算的芯片“昆仑”。百度的 AI 芯片战略将以开放生态合作的方式推进。未来，百度将面向智能汽车、智能设备、语音图像等更多场景，持续提升 AI 芯片能力。

图 4：百度“昆仑”芯片



资料来源：百度 AI 开发者大会，长城证券研究所

- **Apollo 车联网同期发布。**百度车联网事业部总经理苏坦宣布 Apollo 车联网业界首发车载语义开放平台，在原有百度丰富的生态资源基础上，第三方开发者及 OEM 可以便捷低成本地接入专属定制的内容和服务，这也将打破“千机一面”的行业现状。车联网的技术人员还现场展示了通过车载语义开放平台，1 分钟内便把福特 4S 维修店的位置信息全部导入到车载系统中，并立即可在导航服务中调用。此外，基于百度的生态和 AI 技术优势，百度车联网新增的小度车载 OS 也带来了量产解决方案，OEM 及 Tier1 通过小度车载 OS 最快只需 30 天就可以将传统汽车“刷机”成智能汽车。目前小度车载 OS 已与福特、北京现代、东风悦达起亚、奇瑞、拜腾、东风小康等达成量产合作计划。

图 5：小度车载 OS 的架构

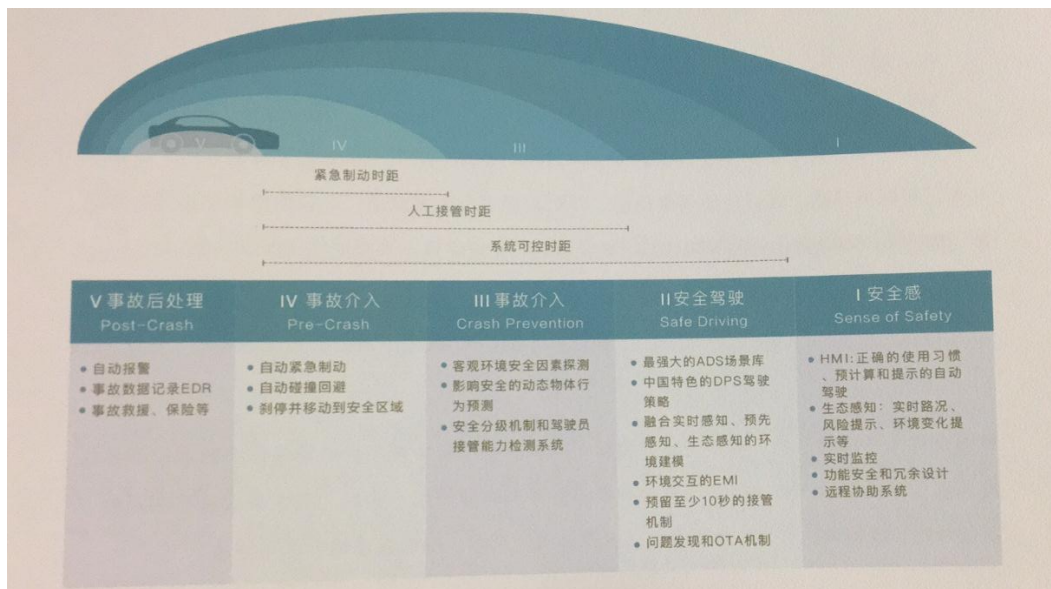


资料来源：百度 AI 开发者大会，长城证券研究所

- **百度行业首发《Apollo Pilot 安全报告》。**经过一年的探索，百度的自动驾驶团队与国际一流自动驾驶公司 Mobileye 合作，撰写了首个针对中国市场的自动驾驶安全报告，带动行业安全标准落地和技术升级。这份报告中，百度设计了覆盖整个自动驾驶环节的安全框架，并在安全认知、安全预防、安全驾驶策略等前置环节中做了大量的安全引导，让用户逐步形成正确的使用习惯。而百度自身也将对安全工作不断改善和继续优化，并将报告中提到的各项安全工作做到符合量产要求。



图 6: 自动驾驶安全框架



资料来源: 百度 AI 开发者大会, 长城证券研究所

- **点评:** 无人驾驶确实是需要 5-10 年长期发展的产业，但简单场景下的慢速无人驾驶已经开始落地，百度与金龙汽车合作的阿波龙汽车将进入商业化运营阶段，该进展符合我们预期。且近期工信部也出台《车联网（智能网联汽车）直连通信使用 5905-5925MHz 频段的管理规定》，推动 C-V2X 在国内的发展。面临万亿级别的无人驾驶市场空间，国内公司在各个层面都有非常大的机会。
- **投资建议:** 建议关注无人驾驶中地图厂商和关键零部件厂商，如国内高精度地图龙头之一四维图新（002405），布局车联网即将在固安落地和激光雷达研制即将进入量产阶段的万集科技（300552），北斗高精度领先厂商并布局激光雷达的中海达（300177），为智能驾驶车提供惯导设备的星网宇达（002829）和耐威科技（300456），农业自动驾驶龙头合众思壮（002383），与小鹏汽车深度合作车道级导航的海格通信（002465），深耕北斗高精度且布局无人平台的华力创通（300045）。

## 1.2 自动驾驶行业：领域龙头齐发力，头部效应显现

自动驾驶技术在人工智能和汽车行业的飞速发展下逐渐成为业界焦点。自动驾驶技术是汽车产业与高性能计算芯片、人工智能、物联网等新一代信息技术深度融合的产物，其本质是汽车产业的升级。如今，互联网科技巨头、大型传统车企及供应商、汽车运营商、技术型创业公司各自依托其资金、科技、渠道资源等优势，纷纷抓住

产业升级机会，切入自动驾驶领域。自动驾驶技术与传统汽车行业的竞合开始加剧，自动驾驶行业潜力初步释放。从目前发展的趋势来看，由于自动驾驶技术的研发难度、测试成本等带来的巨大的资金需求，目前互联网科技巨头、大型传统车企及供应商的头部效应已经初步显现，而自动驾驶技术的创业企业只能在特定领域具备一定的优势，很难做到抗衡的局面。我们选取了几家互联网科技企业、大型车企、Tier1 做了比较分析：

- **Waymo:** Google 旗下的 Waymo 布局无人驾驶已经将近 10 年，是业内无可置疑的领跑者。在今年 2 月美国加州车辆管理局发布的报告中，Waymo 自动驾驶的人为干预次数达到了 0.18 次每一千英里（约 1609 公里），相比于排名第二的 Cruise 的 0.80 次每一千英里，可以说这一数字已经远远甩开竞争对手。

图 7：业内主要公司技术指标对比

| 公司       | 测试里程<br>(英里) | 测试车<br>辆数 | 平均每辆车<br>测试英里数 | “脱离”次数 | 每一千英里“<br>脱离”次数 | 发生1次“脱<br>离”的英里数 | 人工干预转换平<br>均耗时(秒) |
|----------|--------------|-----------|----------------|--------|-----------------|------------------|-------------------|
| 百度       | 1949.14      | 4         | 487.29         | 43     | 22.06           | 45.33            | 未公布               |
| 博世       | 1454         | 3         | 484.67         | 598    | 411.28          | 2.43             | 未公布               |
| 德尔福      | 1819.55      | 1         | 1819.55        | 81     | 44.52           | 22.46            | <1.0              |
| Drive.ai | 6127.6       | 7         | 875.37         | 93     | 15.18           | 65.89            | <1.0              |
| 通用Cruise | 131696       | 94        | 1401.02        | 105    | 0.80            | 1254.25          | 未公布               |
| 梅赛德斯-奔驰  | 1087         | 3         | 362.33         | 842    | 774.61          | 1.29             | <1.0              |
| 日产       | 5007         | 5         | 1001.40        | 24     | 4.79            | 208.63           | <1.0              |
| 英伟达      | 505          | 2         | 252.50         | 109    | 215.84          | 4.63             | <1.0              |
| Telenav  | 1581         | 1         | 1581.00        | 54     | 34.16           | 29.28            | <1.0              |
| 法雷奥      | 552.4        | 1         | 552.40         | 212    | 383.78          | 2.61             | 1                 |
| Waymo    | 352545       | 75        | 4700.60        | 63     | 0.18            | 5595.95          | 0.91              |
| Zoox     | 2244         | 11        | 204.00         | 15     | 6.68            | 149.60           | 0.7               |

资料来源：新智驾，长城证券研究所

- ✓ **在测试方面**，Waymo 已经进行了超过 300 万英里实际路测，遍及 25 个城市，同时在计算机上还模拟行驶了几十亿英里，并且每周都会更新自动驾驶软件。Waymo 组建 Pacifica 的车队，在旧金山城市街道上行驶，还可以在高速公路上全速行驶。在加州测试的汽车中，Waymo 无人驾驶汽车的“出错率”(disengagement)是行业最低的，事故率也是最低的。在 35 万英里的行程中，Waymo 发生 3 起撞车事故，通用汽车行驶 13.2 万英里，发生事故 22 起。
- ✓ **在传感器方面**，Waymo 的重要进展就是研发出了性价比更高的传感器系统。一方面，在自研的传感器系统中，包括 3 个覆盖短、中、长距离的激光雷达、8 个视觉模块以及雷达，大大提高了探测精度。而更重要的是，新的激光雷达的成本将由此前采购价格的 7.5 万美元降低 90% 以上。高效并且价格更低的传感器系统，尤其是激光雷达，将成为 Waymo 无人车量产的重要一环。
- ✓ **在数据方面**，除了自建车队的大量测试数据外，Waymo 还与北美第二大打车软件商 Lyft 达成了关于无人驾驶技术的合作协议，弥补了其在客户使用数据方面的空白，开放数据帮助其更好地调试自动驾驶系统。此外，Waymo 公司还为凤凰城地区的数百名测试者，提供 600 台克莱斯勒 Pacifica 插电式混合动力微型车，以获取用户体验方面的数据。
- **博世:** 博世在车辆控制上拥有丰富的经验，并占据了大量 ESP 等汽车电子控制系统的市场，这家全球最大的汽车零部件供应商在自动驾驶全产业链的相关技术储备上

布局完善，在自动驾驶“感知-规划-决策-控制”的四大技术板块，博世都在建立（或已经建立）自己的核心能力。

- ✓ **感知：**建立摄像头、毫米波、激光雷达（目前还在研发中）三大传感器的体系。博世拥有自己成一套体系的智能摄像头方案，以及在车载摄像头上 30 年的耕耘。现在博世的自动驾驶技术方案已经可以做到在没有车道线的情况下，依靠物体表面材质的区别标识出可行驶区域。而在车载雷达上，博世同样是有 30 年的开发历史，以及一套涵盖了近距离、中距离、远距离的雷达产品，以及位于前列的毫米波雷达市场占有率。在相对新兴的车载激光雷达，博世因为其 Tier-1 的身份表现得相对谨慎，对激光雷达的技术方案仍在研发中。
- ✓ **规划：**由于高精地图也是自动驾驶技术不可或缺的关键部分，博世因此也推出了一套与高精地图相关的技术解决方案——博世道路特征（Bosch Road Signature）。不仅可以帮助车辆在全天候环境下实现精准定位和路线规划，还能通过众包的方式帮助地图厂商收集部分道路数据。在去年上海车展期间已经与百度、高德和四维图新三大图商达成了相关合作。今年 1 月，博世道路特征技术又已经初步具备了应用能力——在苏州市的实际测试中，博世道路特征技术已经可以帮助车辆实现 10 厘米以内的高精地位。
- ✓ **决策、控制：**博世底盘控制系统已经在 2017 年新成立团队专门研发域控制器。在自动驾驶时代，原有的一个功能对应一个 ECU 的分布式计算架构已经无法适应需求——比如摄像头、毫米波雷达、激光雷达乃至 GPS 和轮速传感器的数据都要在一个计算中心内进行处理以保证输出结果的对整车自动驾驶最优。博世针对这一点在打造一个统一的域控制器，将自动驾驶车辆的各种数据聚集、融合处理，从而为自动驾驶的路径规划和驾驶决策提供支持。
- **通用：**作为一家老牌汽车厂商，通用在无人驾驶领域的布局没有像互联网企业那么早，但是近几年来，通用进入自动驾驶领域的速度却足够快。2016 年 3 月，通用以 6 亿美元的高价收购了自动驾驶创业公司 Cruise Automation，将整个公司的无人驾驶业务全权交由这家位于旧金山的初创公司来负责。此外，通用还收购了激光雷达的制造商 Strobe，这家公司能够大幅削减激光雷达的成本。尽管起步稍晚，但通用汽车拥有独立的整合能力，并采取“两条腿走路”的模式，这在效率上会比其他公司的合作模式要高效很多。
- ✓ **渐进式：**通用开发了 L2 级别的驾驶辅助系统——Super Cruise 超级智能驾驶系统，目前北美上市的 2018 款凯迪拉克 CT6 上可以选配。Super Cruise 是在渐进式发展路线上，业内首个做到在高速公路上解放双手的驾驶辅助系统，还是唯一采用高精度地图数据的驾驶辅助系统。而根据 2017 年上汽通用发布的车联 2025 战略，Super Cruise 可能会在 2019-2020 年进入中国市场。
- ✓ **激进式：**今年 1 月，通用与旗下的初创公司 Cruise Automation 发布了 L4 级别的第四代自动驾驶汽车，这是一辆真正的“无人驾驶”汽车，取消了方向盘和刹车，预计将于 2019 年实现批量化生产，率先投入到共享租车场景下进行验证测试。通用 2016 年初 5 亿美金注资 Lyft，可见其对出行这一新兴业务领域的重视程度，而针对未来出行构想战略布局中，自动驾驶又是其核心内容。
- **Tesla：**目前，特斯拉的自动驾驶功能定位在 Model S、Model X 以及 Model 3 上，提供的辅助驾驶功能包括：自动转向、具有交通安全意识的巡航控制、自动停车及“Summon”功能及驾驶员警示系统。同时，致力于 4 级与 5 级自动驾驶功能的研发。



作为整车厂，Tesla 具备互联网以及创业企业不具备的造车能力，并且由于对待自动驾驶的态度以及其主打电动车产品，也让其在 OEM 厂商中名列前茅。

- ✓ **机遇：**在技术上，具备传统车企的生产和研发优势，拥有足够的驾驶里程数据以支撑其算法的优化。同时，特斯拉构建了完整封闭的生态，包括电池工厂、整车工厂、直营店、服务中心、超级充电站、二手车，以及自动驾驶租赁服务等。此外，特斯拉还利用车联网的优势，深入挖掘网联汽车产生的庞大数据量，并通过积累的数据提供多样化的、个性化的应用服务，形成商业闭环。
- ✓ **挑战：**高额研发支出与固定资产投资导致巨额资金缺口，今年上半年，公司破产的传言不绝于耳，尽管马斯克已经辟谣，但在一定程度上也反映出市场对于特斯拉目前财务状况的担忧。此外，产能不达预期，整车以及电池的产能提升成为公司的一大挑战，而能否将前期订单转化成为前期销量也还有待时间检验。
- **Nvidia：**2017 年第四季度，IT 界巨头 Nvidia（英伟达）宣布进军汽车人工智能领域，正式发布了全球首款人工智能(AI)自动驾驶平台，该平台被称为“Drive PX Pegasus”，这标志着，英伟达作为 GPU 芯片制造商，其已经从过去的汽车行业重要的计算机芯片供应商转变为自动驾驶系统芯片供应商，目前其已经和丰田、特斯拉、奥迪等品牌展开深度合作。
- ✓ **Drive PX：**英伟达的自动驾驶基础平台叫做 Drive PX，包括底层的硬件计算平台和整套的自动驾驶软件协议站，英伟达 Drive PX 平台可涵盖 L3-L5 级别的自动驾驶要求，即从高速公路上的 AutoCruise（L3），到点到点行程的 AutoChauffeur（L4），再到针对完全无人驾驶汽车的 Pegasus（L5）
- ✓ **XAVIER：**针对于 L4 级自动驾驶技术的挑战，英伟达发布了全球第一款车载高性能芯片 XAVIER。该芯片其实是一个 SoC，集成了 8 核的 CPU，512 核的英伟达全新 Volta GPU，这款芯片的汽车安全等级为 ASIL D 级别（Automotive Safety Integrity Level 汽车安全完整性等级 ASIL），同时可达到 30 TOPS 级别的深度学习计算能力，而功耗只有 30 W。
- **Intel：**英特尔集团在 2014 年发布了全新车载系统解决方案，用于辅助驾驶员以及汽车制造商，这也是其在汽车行业生根发芽的开始。在 CPU 被唱衰的市场论调下，英特尔大力布局自动驾驶，和德尔福、宝马、Mobileye 成立自动驾驶联盟，形成“计算+计算机视觉+汽车硬件+整车”的供应链生态，此后大陆和菲亚特也加入联盟。此外还与爱立信、DENSO 等结成“汽车边缘计算联盟”，利用云计算提供自动驾驶的数据协助。
- ✓ **收购：**英特尔以 153 亿美元收购 Mobileye，70 亿美元收购 Altera。此外还有计算视觉软件公司 Itseez、深度学习初创公司 Nervana Systems、机器视觉初创公司 Movidius。英特尔还会计划组建自动驾驶车队来测试研发合作成果。
- ✓ **路测：**英特尔及其子公司 Mobileye 已经开始在耶路撒冷测试 100 辆自动驾驶汽车。这些测试车辆配备有 12 个摄像头，可以 360 度全方位观察周围环境。其中 8 个摄像头用于检测远距离目标，而另外 4 个摄像头用于泊车需要。英特尔和 Mobileye 表示，在接下来几周内将展开第二阶段的测试。在第二阶段，英特尔和 Mobileye 将会为车辆添加普通雷达和激光雷达。

- **Uber:** 作为全球出行服务的独角兽，一度被估值达到 690 亿美元，订单总额在 2016 年已达到 200 亿美元，却仍有 28 亿的巨额亏损（不含中国区），司机的支付和运营成本是最主要的亏损负担，无疑 Uber 在研发自动驾驶的具有重要的现实意义。
- ✓ **市场动作:** Uber 在市场并购和人才收拢上动作频频，此前 Uber 将卡耐基梅隆大学的机器人研发专家编入团队，2016 年又先后收购无人卡车公司 Otto 和深度学习初创公司 Geometric Intelligence。合作层面，Uber 与主机厂沃尔沃达成自动驾驶技术研发协议
- ✓ **问题:** 今年 3 月 19 日，Uber 的一辆自动驾驶汽车在亚利桑那州发生交通事故，造成一人死亡。受此事影响，Uber 暂停了自动驾驶汽车测试。尽管 Uber 自动驾驶汽车部门主管埃里克·梅霍费尔表示，Uber 不会停止自动驾驶汽车项目，预计 8 月份恢复在匹兹堡恢复公共道路测试，并与加州以及旧金山市政府协商申请路测资格，但不可否认的是 Uber 在自动驾驶技术上还存在一定的差距，能否在短时间内实现追赶还有疑问。

## 2. 行业要闻

### 2.1 商业航天风口来袭，民营企业逐梦太空

**商业航天虽起步晚却发展迅猛，18 年捷报频传。**2 月 2 日，我国首颗私人卫星“风马牛一号”搭乘长征二号丁火箭进入太空；4 月 5 日，民营企业北京星际荣耀空间科技有限公司研制的“双曲线一号 S”商用火箭完成首秀；4 月 26 日，商业卫星“珠海一号”02 组卫星搭乘长征十一号火箭进入预定轨道；5 月 17 日，由重庆零壹空间航天科技有限公司自主研发的商业火箭“重庆两江之星”在内蒙古西部某基地成功发射……粗略统计目前我国已有超过 60 家民营企业涉足商业航天领域。与此同时，瞄准商业航天的巨大市场，“国家队”也开始布局。例如，中国航天科工集团和中国航天三江集团于 2016 年共同出资成立了我国首家商业火箭公司——航天科工火箭技术有限公司等

**千亿级别“风口”来临。**我国商业航天市场将在 2020 年达到 8000 亿元左右，对数量仍有限的商业航天企业来说，这是一个巨大的市场。当前，军民融合已上升至国家战略层面，我国商业航天产业的广阔前景，也吸引了资本市场的关注。

**民营企业“掘金”太空的四大难题。**一是民营航天企业难以获取“国家队”的技术授权应用。二是商业航天领域缺乏相关政策法规。三是现有发射场难以满足商业航天发射需求。四是产业链衔接尚存难题。

（人民网：<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2018/0625/c1004-30081838.html>）

### 2.2 欧洲低成本发射大赛开始，为轻型卫星助力

**2018 年 6 月 12 日，欧盟委员会启动“欧洲创新委员会地平线奖”（EIC Horizon Prize）。**该奖项向社会公开征集为轻型卫星提供技术上创新、商业上可行的低成本发射服务解决方案，其奖励金额高达 1000 万欧元。轻小型卫星对于改善天基连接、互联网服务、对地成像和定位至关重要，发射任务将在 2020-2025 年出现爆发式增长。为确保独立发射这些卫星的能力，欧盟需要为轻小型卫星提供专用发射服务，以促进欧洲小型运载火箭和卫星制造业以及下游服务领域的市场增长，确保欧洲轻型卫星和小型运载火箭在全球出

口市场上领先地位，借助运行的轻型卫星和小型运载火箭，为欧洲公民提供天基解决方案。

(微信: <https://mp.weixin.qq.com/s/TeVVsnyL8DXH-Pq1AdmoqA>)

## 2.3 国土三调启动，预算将达 130 亿

**2018 年是第三次全国土地调查的关键一年，总预算或将达 130 亿，地信企业摩拳擦掌。**对国家而言，第三次土地调查是一项重大的国情国力调查，目的是全面查清全国土地利用状况，掌握真实的土地基础数据，并对调查成果实行信息化服务，满足经济社会发展、土地宏观调控及国土资源管理的需要。通知明确，重大工程建设实行“省负总责、部级监管和指导”的管理方式，地方政府承担重大工程立项、实施管理、资金筹措和使用、检查验收方面的主体责任。两部将依托国土资源遥感监测“一张图”和综合监管平台及农村土地整治监测监管系统加强监管，推动重大工程建设取得预期成效。

(百度: <http://baijiahao.baidu.com/s?id=1605128432549865861&wfr=spider&for=pc>)

## 2.4 测绘业减轻限制，高精地图仍是国内巨头主导

**国家发改委、商务部近期发布的《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018 年版)》**其放宽市场准入，撤销测绘公司须中方控股的决议，清单长度由 63 条减至 48 条，共在 22 个领域推出开放措施。其中在汽车领域，提出 2018 年取消专用车、新能源汽车整车制造外资股比限制，2020 年取消商用车外资股比限制，2022 年取消乘用车外资股比限制以及合资企业不超过两家的限制。负面清单同时对一些与国家安全相关的领域加强了管控，比如武器弹药制造不列入负面清单。测绘、电信以及互联网和相关服务也都还存在限制。

**互联网巨头加强地图争夺。**由最近几年频繁出台的政策可以看出，国家越来越重视地图产业的发展，由于地图行业涉及国家机密，政策壁垒把各类国外图商挡在了门外，为国内高精地图企业创造了稳定发展的契机。目前国内拥有导航电子地图资质单位名单的企业有 14 家，分别是四维图新、高德、长地万方、凯立德、易图通、城际高科、国家基础地理信息中心、科菱航睿、光庭信息、浙江省第一测绘院、江苏省基础地理信息中心、灵图、立德空间信息、滴图科技。其中，四维图新、高德、易图通瓜分车载导航的前装市场，共占据 98% 的市场份额；凯立德则在后装市场占据 70% 的份额。车载地图领域也由百度地图、高德、四维图新三家主导，其背后则是互联网巨头对地图入口的争夺。阿里巴巴在 2014 年前就已经投资了高德和易图通，2014 年阿里巴巴以 15 亿美元收购高德。2014 年，腾讯以超过 11 亿美元的价格收购了四维图新 11.28% 的股份，并以 6000 万美元投资了科菱航睿。小米于 2014 年以 8400 万美元投资了凯立德，百度在 2013 年收购了长地万方。前述公司均拥有导航电子地图甲级测绘资质。去年 10 月，滴滴也拿下了国家测绘地理局颁发的电子地图甲级测绘资质。

**高精度地图商业模式并不成熟。**高精地图已经成为未来自动驾驶的稀缺资源，根据高盛对高精度地图全球市场判断，预计未来的 15 年高精度地图行业将迎来黄金发展期，到 2020 年高精度地图市场为 21 亿美元，2025 年该市场将达到 94 亿美元。不过，高盛认为，中国的高精度地图商业模式仍不清晰，市场规模难以预判。上述汽车高管还表示，高精地图的商业模式正逐步从图商向地理信息数据服务商转型，在此过程中还有很多问题需要克服，尤其在后续地图服务费收取的问题上。

(新浪科技: <http://tech.sina.com.cn/i/2018-07-04/doc-ihevauxi9664420.shtml>)



## 2.5 2018 中国地理信息产业百强企业，排名公示

7月3日中国地理信息产业协会经审核评定，排出了**2018中国地理信息产业百强企业**。此次排名数据主要来源于企业自主申报。2018中国地理信息产业百强企业排名依据最近一年各企业地理信息营业收入总额，由高到低进行排序。

表 1: 2018 中国地理信息产业百强企业公示名单前十位

| 排名 | 公司名称              |
|----|-------------------|
| 1  | 北京四维图新科技股份有限公司    |
| 2  | 北京北斗星通导航技术股份有限公司  |
| 3  | 北京高德云图科技有限公司      |
| 4  | 正元地理信息有限责任公司      |
| 5  | 北京超图软件股份有限公司      |
| 6  | 北京数字政通科技股份有限公司    |
| 7  | 广州中海达卫星导航技术股份有限公司 |
| 8  | 北京合众思壮科技股份有限公司    |
| 9  | 北京城建勘测设计研究院有限责任公司 |
| 10 | 厦门亿力吉奥信息科技有限公司    |

资料来源：中国地理信息产业协会，长城证券研究所

（中国地理信息产业协会：<http://www.cagis.org.cn/Lists/content/id/2682.html>）

## 2.6 无人驾驶商业化领域加速，Roadstar.ai 欲做无人车领域“滴滴出行”

**全球无人驾驶商业化进程逐步加快。**世界各国都在积极制定自动驾驶普及路线图，放宽无人驾驶汽车相关法律法规，主要集中在道路测试和规划、驾驶分级、汽车制造等方面。据前瞻产业研究院发布的《无人驾驶汽车行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》显示，2018年全球无人驾驶汽车市场规模将达到48.2亿美元，到2021年将达70.3亿美元。今年5月15日，一家成立仅1年的中国自动驾驶初创企业Roadstar.ai正式宣布完成1.28亿美元（约合8.12亿人民币）A轮融资，这是截至目前无人驾驶行业内这一轮次的最高融资额，Roadstar.ai也成为国内无人驾驶领域估值最高的初创公司。

**盯紧智能出行。**公司未来在国内将专注于无人车专车运营服务，瞄准的是智能出行市场，欲打造无人驾驶领域中的“滴滴”。Roadstar.ai计划2018年内在深圳部署50台无人车，夯实算法；2019年，Roadstar.ai将与OEM合作定制200台配备车顶盒的无人车，开发出行APP，提供无人驾驶网约车服务，当然车上还会配备安全员确保用户体验；2020年将在深圳部署1500辆定制无人车，真正做到无人运营。在国际市场，Roadstar.ai也有相应的规划——扮演技术提供商的角色。

（搜狐新闻：[http://www.sohu.com/a/239604266\\_391726](http://www.sohu.com/a/239604266_391726)）

## 2.7 无人驾驶农机标准研讨会在洛阳市召开

近日，自动驾驶和无人驾驶农业机械标准体系研讨会和标准征求意见会在河南洛阳召开。据悉，本次会议由全国农业机械标准化技术委员会和全国拖拉机标准化技术委员会联合

举办，旨在推动精准农业、智能农机技术标准的制定，落实本年度人大代表议案。会议组织与会代表讨论了本年度人大代表议案“关于加快制定农机自动驾驶和无人驾驶农业机械相关政策法规的建议”，并给出了回复意见和建议。会议还讨论了无人驾驶、自动驾驶的概念，就北斗卫星导航应用于农机自动辅助驾驶系统标准进行了充分讨论，并就加快标准的研究制定、助力农业提质增效等提出建议。此外，还对农林拖拉机和机械自动辅助驾驶系统标准体系进行了研讨；对有关农机自动辅助驾驶系统的 10 项国家标准、行业标准和团体标准征求了意见。

(农机 1688 网: <http://www.nongji1688.com/news/201807/06/5522128.html>)

## 2.8 天通一号来临，地面通信面临威胁

近日，中国电信在青海省发布“天通一号卫星移动通信”系统(以下简称“天通一号”)，面向商用市场正式放号。“‘天通一号’应用的是卫星通信技术，其基本原理是依靠人造卫星的广域覆盖能力，卫星通信最大的优势在于覆盖无盲区。”牛凯说，由于直接通过卫星进行中继通信，因此卫星通信可覆盖地球表面的任意区域，不受地形地貌等环境的影响。在沙漠、高原、戈壁、极地、海洋等人迹罕至的区域，也可实现全方位有效覆盖，提供基本的语音与数据通信服务。这套系统主要面向民用，为普通用户提供卫星通信服务。“从‘天通一号’的定位来看，也是面向广大民用卫星通信市场。在军民融合的国家战略指导下，未来也可满足部分军事通信需求。”

**地面通信市场体量大，短期内难以撼动。**卫星移动通信是对地面移动通信的重要补充。但由于国内地面移动通信市场体量较大，短期内处于起步阶段的卫星移动通信不会对总体格局产生重大影响。对中国电信而言，开展这一业务将有助于其拓展商业模式与运营方式，是较大的利好。

(新华网: [http://www.xinhuanet.com/tech/2018-07/04/c\\_1123075133.htm](http://www.xinhuanet.com/tech/2018-07/04/c_1123075133.htm))

## 2.9 首都 8 万辆公车统一标识，本年度将安装北斗定位终端

北京市 8 万余辆公务用车全部安装北斗定位终端，统一纳入全市公务用车信息化管理监督系统。公务用车的日常行为全部置于系统监控之下，电子地图实时显示着公车所处位置，每一辆车都能查询历史轨迹，进行路径分析。系统还具备“电子围栏”功能，车辆一旦驶出城区，或者驶入设定的敏感区域，非工作时段用车，系统都将会自动报警。信息化管理监督系统还具有大数据功能，可以多维度统计分析系统内各项数据，包括车辆使用统计、车辆维修统计、用车事由统计、违规实时告警、车辆燃油统计、车辆保险统计等。“对公务用车违规违纪行为监督只是第一步，更重要的是通过大数据平台，对车辆运行成本进行分析核算，为全市未来公车管理规则提供决策或调整依据

(首都之窗: <http://zhengwu.beijing.gov.cn/gzdt/t1548008.htm>)

## 2.10 农村电商发展迅速，小麦联合收割机普遍安装 GPS 或北斗

7月2日，农业农村部副部长屈冬玉在国务院政策例行吹风会上介绍“互联网+农业”发展情况时说，“互联网+农业”发展态势良好，如今手机不仅是生活工具、更是生产工具，是广大农民手中的“新农具”。前不久，我国又成功发射了首颗农业高分观测卫星。全国有14个省份开展了农业电子商务试点，探索鲜活农产品、农业生产资料、休闲农业等电商模式，428个国家级贫困县开展了电商精准扶贫试点。2017年，全国农村网络零售额达1.25万亿元，农产品电商正迈向3000亿元大关，带动就业人数超过2800万人。2017年起全国18个省份开展整省推进信息进村入户工程，通过建设益农信息社为农民提供公益服务、便民服务、电子商务和培训体验等，弥补城乡数字鸿沟。目前全国已有20.4万个行政村建立了益农信息社，占全国行政村总数的三分之一。另据农业农村部市场与经济信息司司长唐珂在会上介绍，下一步农业农村部将会同有关部门加快益农信息社建设，确保到2020年覆盖全国80%以上的行政村。

(中国卫星导航应用管理中心: <http://www.chinabeidou.gov.cn/xinwen/2557.html>)

## 2.11 北京蓝箭，首款民营中型液体运载火箭研发完毕

2018年7月5日蓝箭航天宣布，公司自主研发的中型液氧甲烷运载火箭朱雀二号已经于今年六月完成全系统设计工作。该款火箭为国内在研运力最大的民营运载火箭，计划于2019年完成全部地面试验，2020年首飞朱雀二号液体运载火箭将是中国民营商业火箭领域第一款中型火箭，对标世界民营火箭公司研发的产品，朱雀二号的运载能力将达到世界第三，全国第一，实现了环保、经济、快速响应、可复用、可量产等多种优势。以蓝箭为代表的商业火箭公司作为新兴航天参与力量，大幅降低了发射门槛和成本，推动了整个航天产业的商业化进程。业内专家表示，目前，国际知名的火箭公司如SpaceX，蓝色起源，都在计划自己的液氧甲烷火箭的发射计划。从某种程度上来说，蓝箭已经与世界领先的火箭研发公司站在了同一起跑线上。

(TechWeb.com.cn: <http://www.techweb.com.cn/it/2018-07-05/2683070.shtml>)

## 3. 重点公司公告

### 3.1 重点公司盈利公告

【华测导航】公司发布 2018 年半年度业绩预告：归属于上市公司股东的净利润 4,300.00 万元至 4,650.00 万元，比上年同期增长：25.80%至 36.04%

### 3.2 重点公司重要公告

【合众思壮】公司产业子基金深圳合众锐锋投资中心与嘉兴淳庆投资合伙企业签订合伙协议。合众锐锋与嘉兴淳庆拟分别出资 15,000 万元、100 万元发起设立深圳赛骊投资中心。2018 年 6 月 29 日同意公司终止配股事宜。公司全资子公司北京招通致晟科技有限公司的全资子公司北京招通致晟软件技术有限公司拟向北京银行航天支行申请金额 500 万元，期限二年的综合授信。公司同意北京招通致晟科技有限公司对该笔授信提供担保。公司全资子公司广州中科雅图信息技术有限公司拟向中国光大银行股份有限公司广东自贸试验区南沙分行申请授信，授信额度不超过人民币金额 2,000 万元，期限一年。公司决定对该笔授信提供担保。

【四维图新】2018 年 6 月 25 日完成回购股票，实际回购 13 人尚未解锁的限制性股票，实际回购数量为 190,500 股，占回购前总股本的 0.0149%。本次回购注销限制性股票均为首次授予限制性股票，回购价格为 7.4457 元/股。本次回购注销完成后，公司总股本从 1,282,615,013 股减至 1,282,424,513 股。

【海格通信】2018 年 6 月 28 日公司决定吸收合并全资子公司广州寰坤通信科技发展有限公司。公司将持有的全资子公司爱尔达 51%股权按照国有产权交易所挂牌程序在广州国有产权交易所公开挂牌转让，依据资产评估公司的评估值，确定股权挂牌价格将不低于 6,630 万元。公司拟将通导信息持有的康来士 51%股权（以下简称“标的资产”）转让给公司控股股东广州无线电集团有限公司控股子公司广州广电计量检测股份有限公司，依据资产评估公司的评估值，经双方协商一致同意上述股权转让价格为人民币 3,050.76 万元。

【林州重机】公司控股股东郭现生先生及其一致行动人韩录云女士办理了股票质押式回购交易补充质押，前者质押了 5.73%，13,690,000 股，后者质押了 9.83%，6,937,684 股。

【星网宇达】雷石天翼持有本公司 677.4908 万股股份，占本公司总股本的 4.2284%。雷石天翼计划自本公告披露之日起 3 个工作日后的 6 个月内，采取集中竞价和大宗交易方式减持不超过 338.7454 股公司股份，占公司目前总股本 2.1142%。

【新宁物流】雷石公司股东苏州锦融投资有限公司质押了 190 万股，占其持股 6.15%

【数字政通】公司向特定对象非公开发行不超过 4,000 万股人民币普通股（A 股）股票实际募集资金净额为 526,459,909.53 元。本次非公开发行新增股份 29,039,395 股。

【振芯科技】公司持股 5%以上股东上海果数电子商务有限公司计划以集中竞价或大宗交易方式减持不超过 8,340,000 股（占本公司总股本比例 1.5%）。减持 503.20 万股，减持比例 0.91%。

【晨曦航空】公司股东高文舍股票质押式回购交易延期购回，质押股数 7,066,480，占比所持 49.91%，补充质押 4,500,000，占所持 31.78%。

【华测导航】自 2018 年 1 月 1 日至本公告披露日 7 月 3 日累计应收到各项政府补助资金（已按相关要求披露的除外）共计人民币 29,135,600.65 元，其中与资产相关的政府补助资金为人民币 60,000.00 元，与收益相关的政府补助资金为人民币 29,075,600.65 元。2018 年 1 月 1 日至本公告披露 7 月 3 日，累计实际收到各项政府补助资金 17,682,286.93 元。

【中国卫星】本次利润分配以方案实施前的公司总股本 1,182,489,135 股为基数，每股派发现金红利 0.11 元（含税），分给所有股东，共计派发现金红利 130,073,804.85 元。

【航天晨光】本次限售股上市流通数量为 14,400,000 股，类型为非公开发行限售股上市流通



**研究员介绍及承诺**

**周伟佳:** 计算机行业首席分析师, CFA 会员, ACCA 资深会员, 悉尼大学商科硕士, 曾就职于华为技术、阿尔卡特朗讯、招商证券、大成基金等公司, 2014 年加入长城证券金融研究所。

**刘彬:** 北京大学微电子学硕士, 曾就职于中国兵器从事北斗芯片研发, 2017 年加入长城证券金融研究所。

**胡浩森:** 华威大学物理学士, 肯特大学金融管理硕士, 2018 年加入长城证券金融研究所。

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则, 独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点, 不曾因, 不因, 也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

**特别声明**

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引(试行)》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容, 仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者, 请取消阅读, 请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置, 若给您造成不便, 烦请见谅! 感谢您给予的理解与配合。

**免责声明**

长城证券股份有限公司(以下简称长城证券)具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户(以下统称客户)提供, 除非另有说明, 所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布, 亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据, 不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发, 需注明出处为长城证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易, 或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系, 并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

**长城证券投资评级说明****公司评级:**

强烈推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15%以上;  
推荐——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15%之间;  
中性——预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 -5%~5%之间;  
回避——预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5%以上

**行业评级:**

推荐——预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场;  
中性——预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步;  
回避——预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场

**长城证券销售交易部****深圳联系人**

李双红: 0755-83699629, lishuanghong@cgws.com  
程曦: 0755-83516187, chengxi@cgws.com  
黄秋瑾: 0755-83515203, huangqiujin@cgws.com  
黄永泉: 0755-83699629, huangyq@cgws.com  
佟曦: 0755-83661411, tongji@cgws.com

**北京联系人**

赵东: 010-88366060-8730, zhaodong@cgws.com  
王媛: 010-88366060-8807, wyuan@cgws.com  
褚颖: 010-88366060-8795, chuying@cgws.com  
王耽棋: 010-88366060-1133, wangdanqi@cgws.com  
张羲子: 010-88366060-8013, zhangxizi@cgws.com

**上海联系人**

谢彦蔚: 021-61680314, xieyw@cgws.com  
张好元: 021-31829699, zhangyuyuan@cgws.com  
张溪钰: 021-31829710, zhangxiyu@cgws.com  
徐文婷: 021-31829711, xuwenting@cgws.com

**长城证券研究所**

深圳办公地址: 深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 17 层

邮编: 518034 传真: 86-755-83516207

北京办公地址: 北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层

邮编: 100044 传真: 86-10-88366686

上海办公地址: 上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层

邮编: 200126 传真: 021-31829681

网址: <http://www.cgws.com>