

2019 年 03 月 31 日

虹软科技领跑科创板，视觉人工智能行业怎么看？

新三板策略报告

证券研究报告

全市场科技产业策略报告第十二期

■写在前面：3 月 27 日，上交所公布第二批科创板上市名单，视觉人工智能企业——虹软科技位列其中。本文对虹软科技经营发展状况，视觉人工智能行业发展动态进行深度分析，解读视觉人工智能行业未来发展趋势。

诸海滨

分析师

SAC 执业证书编号：S1450511020005

zhuhb@essence.com.cn

021-35082086

相关报告

嘉元科技：高性能锂电铜箔

行业领导者，新增产能技改 2019-03-29

项目顺利投产

新化股份—脂肪胺相关产品

重要供应商，2018 年营收达 2019-03-29

22 亿元

玩友时代赴港上市，女性向

手游市场的想象空间有多 2019-03-29

大？全市场传媒策略报告

新三板日报（新三板提升投 2019-03-29

融资对接能力引市场期待）

近一周共 5 家企业 IPO 过

会；三板企业 天元宠物 2019-03-29

IPO 被否

■思考 1：站在当前时点，视觉人工智能行业将如何发展？

- ✓ 视觉人工智能是目前人工智能在中国落地最顺利的技术，2020 年市场规模达到 755.5 亿元。视觉人工智能是中国人工智能市场上最大的组成部分。根据中国信通院数据，2017 年中国人工智能市场中视觉人工智能的占比超过 37%。视觉人工智能公司商业模式主要包括 3 种，分别为 API（多采用按调用量或包时收费）、SDK（多采用结合授权设备量及授权周期定价）与解决方案（结合具体项目收费，后续每年可有升级维保收入）。
- ✓ 安防影像分析是最大的应用场景（2017 年占比约 68%），其他细分领域不断扩大：目前的应用领域主要包括智能安防、智能手机（预计到 2021 年，全球范围内深度摄像头市场规模有望达到 78.9 亿美元）、智能汽车、智能家居等。视觉人工智能助力各应用行业解决痛点，需求前景广阔。
- ✓ 美、日等国视觉人工智能的发展进入稳定增长期，我国起步较晚，产业发展仍处于初创期，发展空间大：国外巨头一方面利用资源优势积极进行底层架构建设，并将技术广泛应用到已有的产品升级中，另一方面利用资金优势大量收购优秀的技术和数据创业公司（如英特尔、Facebook、谷歌等）。国内视觉人工智能企业主要集中于场景应用层，以多点垂直化企业服务切入，在工控领域的应用主要集中在系统集成应用，而消费领域的应用多与人脸识别、图像处理相关。

■思考 2：从招股说明书出发，虹软科技优势何在？

- ✓ 虹软科技成立于 2003 年，致力于视觉人工智能技术的研发和应用，在全球范围内为智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案，包括智能手机视觉、智能驾驶视觉以及其他 IoT 智能设备视觉解决方案。营收与盈利能力持续提升，2018 年公司营业收入为 4.58 亿（+32.41%）；净利润为 1.75 亿（+103.07%）。
- ✓ 公司是全球智能手机视觉人工智能算法及延伸应用技术的最大供应商之一，目前公司算法产品基本覆盖安卓手机品牌。2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌三星、华为、小米、OPPO 的主要机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。近三年研发投入占收入比均超过 30%。

■思考 3：多维度对比，虹软科技与商汤、云从科技有何异同？

- ✓ 目前视觉人工智能企业的商业模式可划分为软件服务与软硬件一体解决方案服务。目前，从事 To C 模式的软件服务商较少，更多集中于 To B 模式，不直接和最终客户接触，通过软件服务的方式向集成商提供视觉识别技术支持。软硬件一体的解决方案技术壁垒强，与只提供软件服务相

比，议价能力更高。

- ✓ 三家公司的商业模式均为提供软硬件一体解决方案服务，但在具体应用方面，虹软科技更偏重于智能手机，商汤科技更注重监控与金融领域，云从科技始终深耕安防、银行、机场等领域。
- ✓ 在众多视觉人工智能公司中，虹软、商汤与云从科技三家公司凭借过硬的技术，在一级市场的融资中相对来说都比较顺利，商汤科技最受资本的青睐，而云从科技投资方中更是包含国家战略投资者。

■风险提示：行业发展不及预期，行业竞争加剧导致毛利率下降

内容目录

1. 本周专题：虹软科技领跑科创板，视觉人工智能行业怎么看？	6
1.1. 写在前面：视觉人工智能有望迎来第一股，行业发展进入快车道？	6
1.2. 思考 1：站在当前时点，视觉人工智能行业未来将如何发展？	7
1.2.1. 市场规模：视觉人工智能需求前景广阔，市场空间巨大	7
1.2.2. 市场结构：人工智能行业最大占比，安防影像成最大应用场景	7
1.2.3. 应用场景：行业应用程度进一步渗透，助力行业转型升级	8
1.2.4. 商业模式：API、SDK 与解决方案三大服务方式	12
1.2.5. 竞争格局：布局场景应用，人脸识别成竞争热点	12
1.3. 思考 2：从招股说明书出发，虹软科技优势何在？	14
1.3.1. 纵观整体情况：领先视觉 AI 解决方案供应商，首批科创板受理标的	14
1.3.2. 细探发行方案：拟募资金额 11.32 亿元，主要投向科技创新领域	15
1.3.3. 深入核心业务：专注视觉人工智能研发与应用，客户遍布全球	16
1.3.4. 剖析竞争优势：四大先发优势，构筑核心竞争力	18
1.3.5. 分析业绩表现：营业收入高速增长，盈利能力持续提升	21
1.4. 思考 3：多维度对比，虹软科技与商汤、云从科技有何异同？	22
1.4.1. 商业模式：软硬件一体化解决，技术壁垒更强	22
1.4.2. 业务布局：一站式视觉人工智能解决方案，布局多方应用场景	22
1.4.3. 融资历程：商汤更受资本青睐，云从属于“国家队”	24
2. 二级市场：全市场行情回顾及行业估值分析	25
3. 一级市场：国内外科技产业投融资回顾	28
4. 三板情况：新三板增发、IPO、收并购等情况	30
4.1. 增发情况：新三板最新增发情况统计	30
4.2. IPO 情况：最新 IPO 排队、辅导情况	30
4.3. 并购情况：上周上市公司并购挂牌公司情况	30
5. 行业要闻：科技产业重点细分子行业新闻大事记	31
6. 重点公告：全市场科技产业上市公司重要公告	32

图表目录

图 1：视觉人工智能典型应用	6
图 2：2016-2025 年全球视觉人工智能市场规模	7
图 3：2016-2020 年中国视觉人工智能市场规模	7
图 4：2017 年中国人工智能市场结构	7
图 5：2017 年中国计算机视觉行业市场构成	7
图 6：视觉人工智能典型应用	8
图 7：2016 年中国安防行业市场结构	8
图 8：2016-2020 年中国智能安防影像分析市场规模	9
图 9：多模态生物特征+大数据多维信息分析	9
图 10：2012-2018 年中国视频监控市场规模	9
图 11：2015-2022 年全球智能手机用户数量（亿人）	10
图 12：2012-2017 年智能手机摄像头市场规模	10
图 13：2017-2021 年全球深度摄像头市场规模	11
图 14：2010-2017 年中国汽车产销量情况	11
图 15：自动驾驶系统示意图	11

图 16: 视觉人工智能公司主要服务模式.....	12
图 17: 视觉人工智能公司主要收费方式.....	12
图 18: 视觉人工智能产业链.....	13
图 19: 国外巨头自研和收购双管齐下布局.....	14
图 20: 虹软科技股权结构.....	15
图 21: 智能驾驶视觉解决方案.....	18
图 22: 2016-2018 年公司研发投入与占比情况.....	19
图 23: 公司与产业链内公司合作情况.....	20
图 24: 虹软科技重点客户.....	20
图 25: 2016-2018 年公司营收情况.....	21
图 26: 2016-2018 年公司归母净利润情况.....	21
图 27: 2018 年公司主营业务收入构成 (占比)	21
图 28: 2018 年公司手机业务收入构成 (占比)	21
图 29: 2018 年公司营收地区构成 (占比)	21
图 30: 视觉人工智能应用场景落地情况.....	22
图 31: 商汤科技业务布局.....	23
图 32: 云从科技业务布局.....	23
图 33: 虹软科技、商汤科技、云从科技业务布局对比.....	23
图 34: 主要指数周涨跌幅.....	25
图 35: 周涨跌幅与成交额环比情况.....	25
图 36: 安信新三板科技产业本周个股涨幅前十名 (%)	26
图 37: 安信 A 股科技产业本周个股涨幅前十名 (%)	26
图 38: 安信 H 股科技产业本周个股涨幅前十名 (%)	26
图 39: 安信美股科技产业本周个股涨幅前十名 (%)	26
图 40: 大盘指数历史市盈率情况 (动态市盈率, 整体法)	27
图 41: A 股科技板块历史 PE 估值 (TTM, 整体法)	27
表 1: 视觉人工智能领域三种企业类型	13
表 2: 视觉人工智能领域主要企业	14
表 3: 公司拟投资项目	15
表 4: 智能单摄视觉解决方案.....	16
表 5: 智能双 (多) 摄视觉解决方案.....	17
表 6: 智能深度摄像解决方案.....	17
表 7: 公司人员构成.....	18
表 8: 公司核心技术.....	19
表 9: 虹软科技融资历程.....	24
表 10: 商汤科技融资历程.....	24
表 11: 云从科技融资历程.....	24
表 12: 全市场主要指数情况.....	25
表 13: 上周科技产业一级市场投融资追踪.....	28
表 14: 2019 年 3 月 25 日-2019 年 3 月 30 日增发情况.....	30
表 15: 上周 3 家上市公司并购新三板科技公司.....	30
表 16: 本周重点产业新闻.....	31
表 17: 新三板科技公司公告.....	32
表 18: A 股科技公司公告.....	32

表 19: A 股科技公司业绩公告.....	33
表 20: 港股科技公司公告.....	34
表 21: 美股科技公司公告.....	34

1. 本周专题：虹软科技抢跑科创板，视觉人工智能行业怎么看？

1.1. 写在前面：视觉人工智能有望迎来第一股，行业发展进入快车道？

3月27日，上交所公布第二批科创板上市名单，视觉人工智能企业—虹软科技位列其中。公司本次拟发行A股新股股数不低于4001万股，且不超过5000万股，拟募资金额11.32亿元。

虹软科技成立于2003年，致力于视觉人工智能技术的研发和应用，在全球范围内为智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案。目前，公司提供的解决方案主要应用于智能手机行业，主要客户包括三星、华为、小米、OPPO等知名手机厂商。同时，公司积极将视觉人工智能技术在智能汽车、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等领域推广，为智能产品及相关行业的升级发挥积极作用。

视觉人工智能是目前人工智能在中国落地最顺利的技术。在数据、算力、算法并行驱动下，视觉人工智能产业迅速发展，其在全球范围内的应用领域包括智能手机、智能汽车、智能安防、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等，细分领域不断扩大。2017年，中国视觉人工智能市场规模达到41亿元，同比增长259.6%，远高于全球市场增速，预计到2020年中国视觉人工智能市场规模将进一步扩大，达到755.5亿元。（艾瑞咨询、招股书）

图1：视觉人工智能典型应用



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

美、日等国视觉人工智能的发展已经过了快速增长阶段，进入稳定增长期。而我国起步较晚，技术主要沿袭国外，产业发展仍处于初创期，投融资空间大。国内视觉人工智能企业主要集中于场景应用层，以多点垂直化企业服务切入，在工控领域的应用主要集中在系统集成应用，而消费领域的应用多与人脸识别、图像处理相关。

综上所述，我们认为，视觉人工智能行业已经进入发展快车道，需求端不断扩展，市场空间持续增长。基于此，我们推出本周系列专题，对视觉人工智能行业的发展情况进行深入分析，做出如下思考：

- 站在当前时点，视觉人工智能行业市场规模、市场结构、应用场景、商业模式及竞争格局等方面将如何发展？
- 从招股说明书出发，虹软科技的核心业务、竞争优势是什么？业绩表现与本次发行情况如何？
- 从商业模式、业务布局与融资历程角度出发，虹软科技与商汤科技、云从科技的异同点在哪里？

1.2. 思考 1：站在当前时点，视觉人工智能行业未来将如何发展？

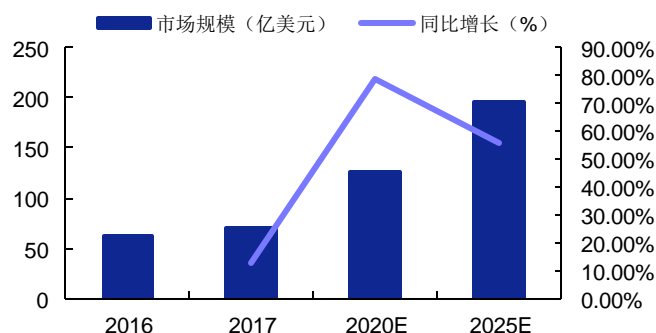
2015 年人工智能成为市场热点，相关产业正式被提上国家层面战略，各地政策措施逐渐出台，商业成熟度不断提高，视觉人工智能作为各类人工智能应用基础支持技术，开始广泛应用于各类人工智能细分领域，包括驾驶、家居、保险、零售、金融等。通过各方面的资源整合，视觉人工智能行业市场规模持续增长，集聚效应逐步凸现，产业链日趋完善，相关应用场景关注度日益提升。

1.2.1. 市场规模：视觉人工智能需求前景广阔，市场空间巨大

目前，全球移动智能终端设备迅速普及，移动智能终端的拍摄能力和计算机视觉技术发展迅猛，大量的图像数据和计算数据需要快速有效地提取与分析。5G 技术的进步和商用化，进一步推动了“边缘计算”和“端计算”的发展。在数据、算力、算法并行驱动下，视觉人工智能产业迅速发展，其在全球范围内的应用领域包括智能手机、智能汽车、智能安防、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等，细分领域不断扩大。

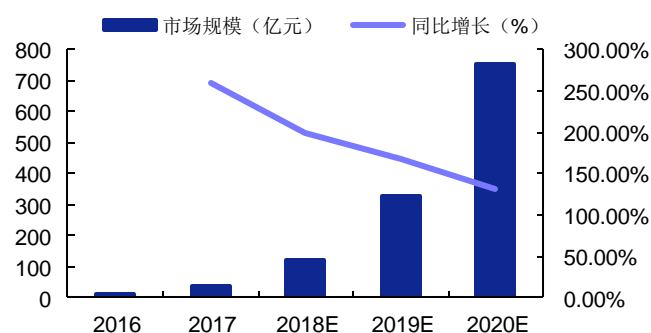
2017 年，全球视觉人工智能市场规模约为 70 亿美元，同比增长 12.36%，而中国视觉人工智能市场规模达到 41 亿元，同比增长 259.6%，远高于全球市场的增速。随着视觉人工智能技术的逐渐成熟及应用领域的逐步扩大，预计到 2020 年中国视觉人工智能市场规模将进一步扩大，达到 755.5 亿元。（艾瑞咨询、招股书）

图 2：2016-2025 年全球视觉人工智能市场规模



资料来源：前瞻研究院，安信证券研究中心

图 3：2016-2020 年中国视觉人工智能市场规模

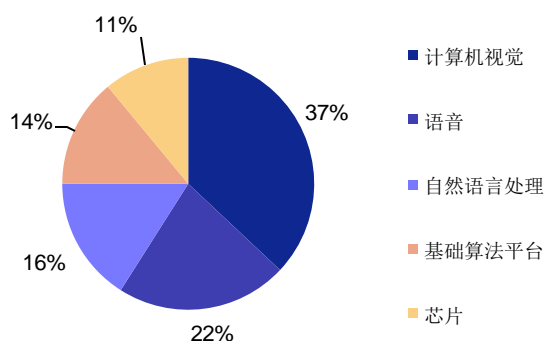


资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

1.2.2. 市场结构：人工智能行业最大占比，安防影像成最大应用场景

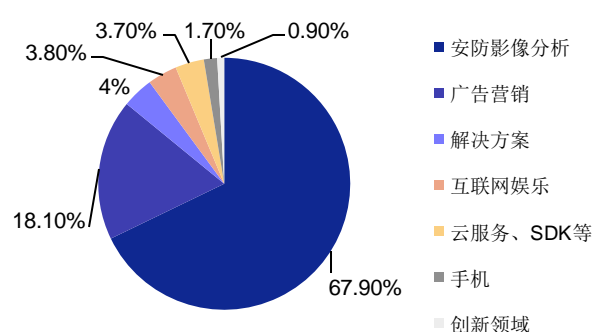
视觉人工智能是中国人工智能市场上最大的组成部分。根据中国信通院数据，2017 年中国人工智能市场中视觉人工智能的占比超过 37%。在视觉人工智能领域，安防影像分析是最大的应用场景，2017 年占比约 67.9%。其他主要应用包括广告、互联网、云服务、手机等。

图 4：2017 年中国人工智能市场结构



资料来源：中国信通院，安信证券研究中心

图 5：2017 年中国计算机视觉行业市场构成



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

1.2.3. 应用场景：行业应用程度进一步渗透，助力行业转型升级

最近三年，视觉人工智能技术不仅带来了生产效率的提升，而且还催生了众多新产业、新商业模式与新应用场景，推动了多行业产业链的重构。随着视觉人工智能技术的不断发展，市场规模的不断扩大及行业应用解决方案的建立和完善，视觉人工智能行业的应用场景将进一步渗透，助力各应用行业解决痛点，实现行业转型和升级，需求前景广阔。

图 6：视觉人工智能典型应用

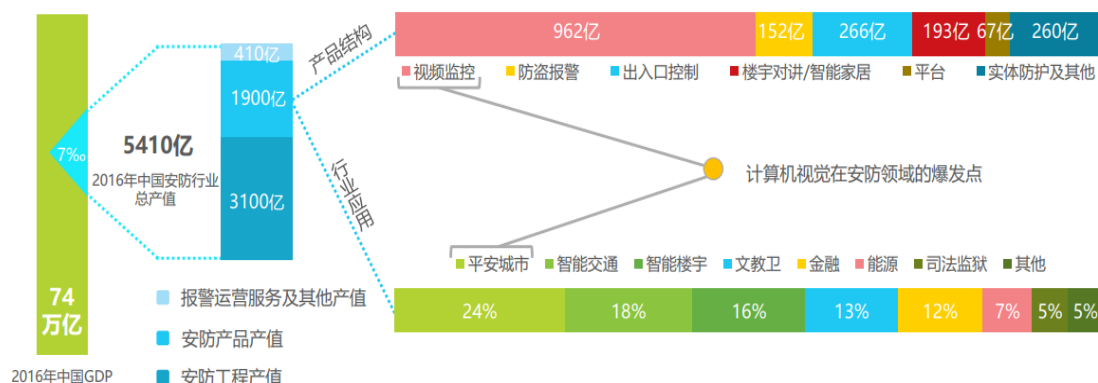


资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

◇ 智能安防：由重点区域起步，开启全国化拓展

2016 年我国安防行业总产值为 5410 亿，占 2016 年 GDP 的 7%，其中 1900 亿产值来自安防产品。从产品结构角度看，安防产品可划分为视频监控、防盗报警、出入口控制等，安防影像的智能分析属于视频监控产品的升级改造，是各地区平安城市项目建设中的重要组成。2011 年至 2016 年，中国安防市场连续 5 年保持 2 位数增长。

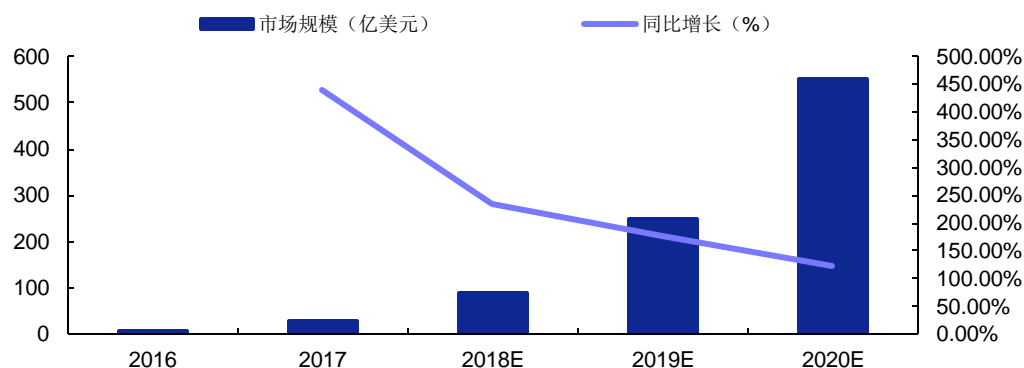
图 7：2016 年中国安防行业市场结构



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

2015 年，国家发展改革委、中央综治办、公安部等九部委下发《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》，提出到 2020 年基本实现“全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控”的公共安全视频监控建设联网应用，视频监控的清晰度和联网率得到快速发展，为智能升级奠定了较好的基础条件。

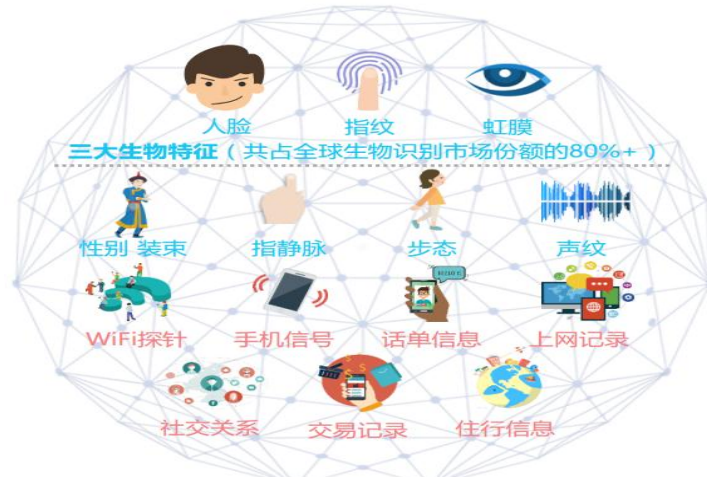
图 8：2016-2020 年中国智能安防影像分析市场规模



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

目前，分辨率低距离人脸远、成像环境差、角度遮挡及外形表情变化等因素限制人脸识别精度，因此融合多种生物特征的多模态识别加多维数据的大数据分析等智能技术的交叉融合可大幅提升身份识别精度，结合公安战法有效辅助断案效率，进一步提升视觉人工智能在安防领域的落地速度及渗透率。

图 9：多模态生物特征+大数据多维信息分析

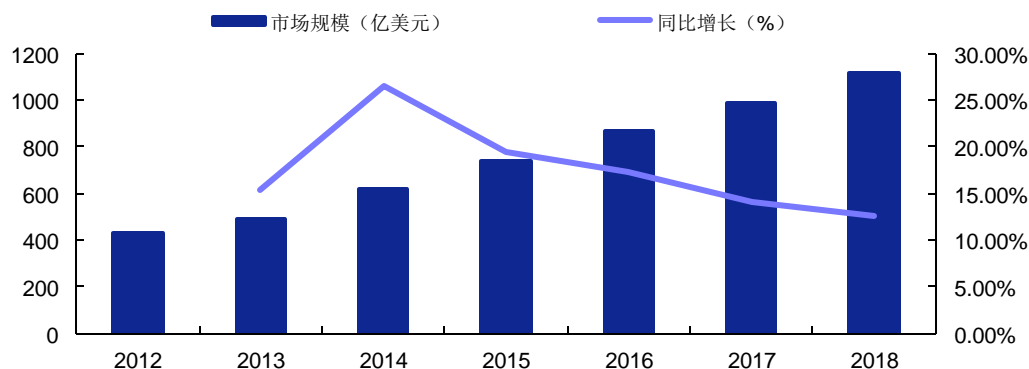


资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

◇ 视频监控：集中于硬件领域，数据分析发展可期

视频监控也是视觉人工智能的一个重要应用场景，其市场规模在2018年达到1114亿。目前，国内视频监控领域投入主要在硬件领域，视频和数据分析业务的占比还较低。预计在未来几年，视频与数据分析两部分的将快速扩张。

图 10：2012-2018 年中国视频监控市场规模

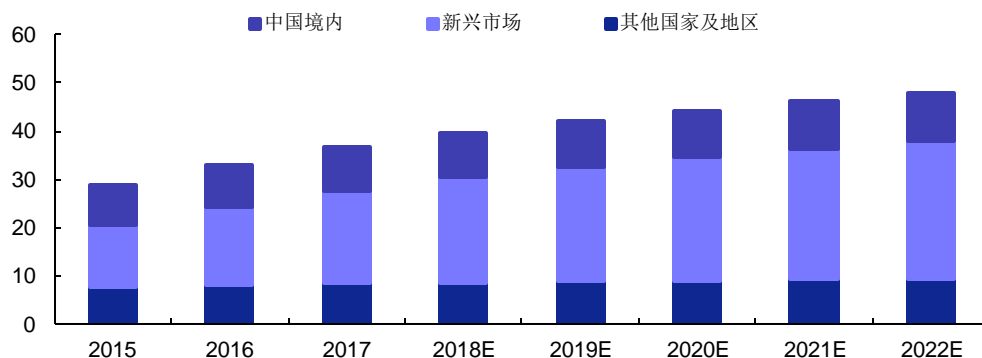


资料来源：36Kr，安信证券研究中心

◇ 智能手机：用户规模持续扩大，双/多摄像头技术快速发展

目前，全球智能手机用户规模迅速壮大。2015-2017 年，全球智能手机用户数量从 28.71 亿增长到 36.66 亿，年均复合增长率为 13.0%。预计到 2022 年，全球智能手机用户数量将达到 47.99 亿。

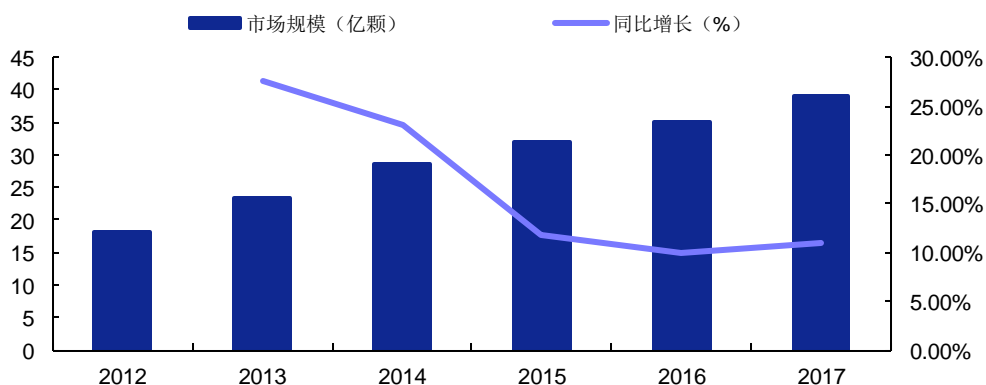
图 11： 2015-2022 年全球智能手机用户数量（亿人）



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

智能手机作为视觉人工智能应用的一大应用领域，消费者对智能手机性能、外型设计、用户体验的要求是行业发展的根本驱动力之一。随着其不断向轻薄化方向发展，摄像头模组的厚度已经成为制约手机厚度的重要因素，功能机时代体积较大的手机摄像头逐渐被市场淘汰。部分手机厂商开始尝试通过增加摄像头的数量来提升手机的拍摄效果。同时，双/多摄像头技术在夜拍降噪、快速对焦、光学变焦、景深应用等方面均展示出了良好的效果和发展前景，也促进了智能手机摄像头市场的发展。

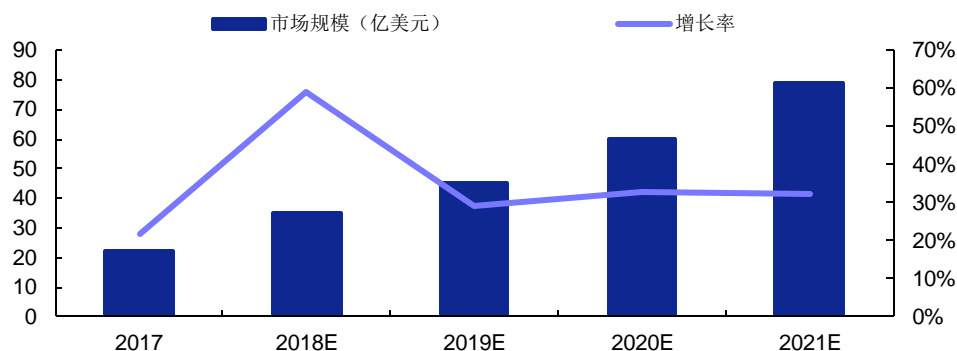
图 12： 2012-2017 年智能手机摄像头市场规模



资料来源：TSR，安信证券研究中心

深度摄像在智能手机领域的应用非常广泛，如面部识别可以使手机解锁及支付更加安全快捷，手势动作识别可以增强游戏体验，人形及物体建模可以使网络购物更加直观方便快捷。通过与人工智能、虚拟现实等技术有机结合，深度摄像可广泛应用在智能手机、智能汽车、智能安防、智能家居、金融等领域，给消费者带来全新的用户体验，提高生产和生活效率。因此，深度摄像拥有广阔的市场空间，预计到 2021 年，全球范围内深度摄像头市场规模有望达到 78.9 亿美元，较 2017 年的 22 亿美元增长 262.73%。

图 13: 2017-2021 年全球深度摄像头市场规模

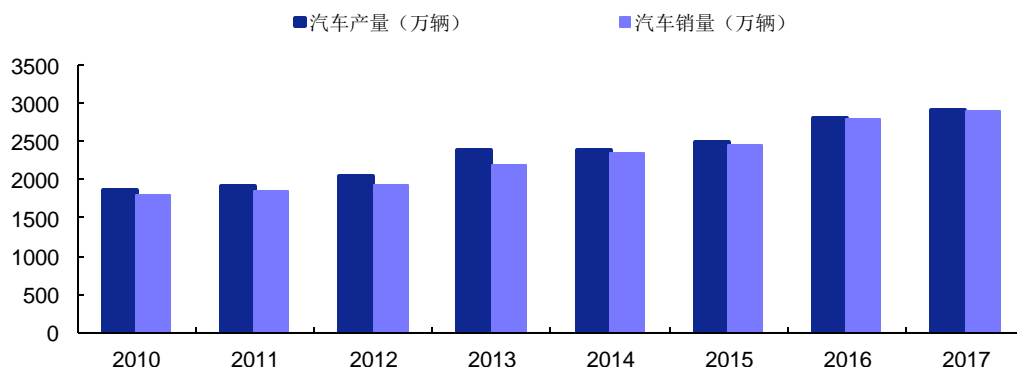


资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 自动驾驶：销量稳定增长，辅助驾驶成熟度不断提升

近年来，随着经济的稳定发展和人民生活水平的提高，我国汽车销量保持稳定增速，汽车保有量不断攀升。根据中国汽车工业协会数据，2017 年全年汽车产销 2901.5 万辆和 2887.9 万辆，同比分别增长 3.2% 和 3.0%。根据汽车工业协会的预计，我国新车市场未来仍将保持稳定增长，持续增长的新车市场为智能汽车、智能驾驶系统的发展提供了巨大的市场基础。

图 14: 2010-2017 年中国汽车产销量情况



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

随着视觉人工智能技术的日趋成熟，以 ADAS 为核心的一系列智能驾驶辅助系统开始兴起。目前在出行过程中，视觉人工智能技术已经逐渐开始发挥作用，包含行车记录仪、测距仪、雷达、传感器、GPS 等设备的 ADAS 系统已经可以帮助汽车实时感知周围情况并作出警报，实现高级辅助驾驶功能，保证用户出行安全。未来完全实现自动驾驶时，一辆车上的摄像头可以达到 10 个以上，视觉人工智能技术在汽车自动驾驶市场具有巨大的发展空间。

图 15: 自动驾驶系统示意图



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

1.2.4. 商业模式：API、SDK 与解决方案三大服务方式

视觉人工智能公司提供服务的方式主要包括 3 种，分别为 API、SDK 与解决方案。API 提供云端比对识别服务，具有弹性、灵活、高效等特点，互联网金融公司多采用此种形式。SDK 基于对数据的保护或实时性要求，向客户提供核心算法模块，在用户端或客户的服务器端完成视觉计算，手机及互联网娱乐公司多采用此种形式。解决方案向客户提供较为全面的软硬件集成解决方案，可能涉及软件系统、嵌入式解决方案、前端硬件设备、专有服务器部署等，公安、银行多采用此种形式。

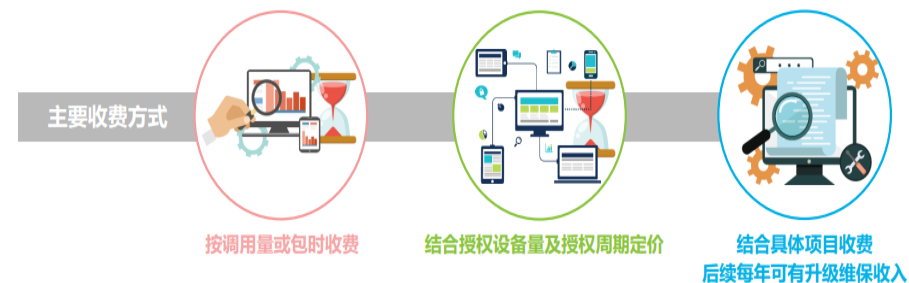
图 16：视觉人工智能公司主要服务模式



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

与服务方式相对应，视觉人工智能公司的主要收费方式也包括 3 种，分别为按调用量或包时收费、结合授权设备量及授权周期定价与结合具体项目收费，后续每年可有升级维保收入。API 服务大多采用第一种收费方式，SDK 服务多采用第二种收费方式，解决方案多采用第三种收费方式。

图 17：视觉人工智能公司主要收费方式



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

1.2.5. 竞争格局：布局场景应用，人脸识别成竞争热点

视觉人工智能产业链可以划分为三个部分，分别为：

(1) **基础支撑层**：包含芯片（寒武纪、地平线）、传感器（速腾创新、镭神智能）、系统架构和初级算法（谷歌、百度、微软、脸书）等部分。

(2) **技术提供层**：包含图像识别平台和嵌入式视觉软件两类。前者直接提供应用服务，后者需要和硬件进行系统集成后在终端产品中使用。国内主要厂商包括旷视科技、商汤科技、图漾信息、格灵深瞳、虹软科技等。

(3) **场景应用层**：直接解决具体应用场景的需求，产品的形式可能是应用系统，也可能是软硬件一体的终端产品或服务，主要的应用场景包括智能驾驶（佑驾创新、驭势科技、格林深瞳）、智能安防（商汤科技、格灵深瞳、旷视科技、依图科技）、智能医疗（商汤科技、依图科技）、智能家居（速感科技、依图科技）、智慧金融（格灵深瞳、旷视科技、商汤科技、依图科技）、智能硬件（云天励飞、依图科技）、智慧商业（商汤科技、旷视科技、码隆科技、图普科技）、娱乐（旷视科技、图普科技）等。

目前,各应用场景的视觉识别技术探索刚刚起步,人脸识别是视觉人工智能领域的竞争热点,金融、安防领域为人脸识别的重点布局场景。此外,智能家电、智能医疗、图像搜索引擎也有众多公司布局。大部分公司未来有涉足机器人视觉、无人机视觉领域的计划。

图 18: 视觉人工智能产业链



资料来源: 36Kr, 安信证券研究中心

视觉人工智能领域内的企业可划分为工业巨头（直接面向该领域客户，在该行业已有较长时间积累，市场份额大）、互联网巨头（从事计算机视觉相关研究的互联网巨头，技术水平领先）与创业公司（从事计算机视觉技术服务的创业公司）。这三类公司的技术获取方式、优劣势与发展预期都不尽相同。

表 1: 视觉人工智能领域三种企业类型

企业类型	工业巨头	互联网巨头	创业公司
代表企业	安防领域有海康威视、浙江大华等; 智慧家电领域有美的集团、海尔集团等	Google、Microsoft、Facebook、IBM、Intel、百度等	旷视科技、商汤科技、依图科技等
技术获取方式	并购或合作	开设实验室或并购技术团队	创建技术团队
优势	<ul style="list-style-type: none"> 产业链布局全渠道、获客能力强 上下游议价能力强 应用场景数据获取能力强 	<ul style="list-style-type: none"> 拥有最顶尖的技术团队，算法技术先进 盈利压力小 压倒性的数据获取优势 	<ul style="list-style-type: none"> 高端人才团队 基于应用场景的算法技术先进
劣势	部门协作成本高, 创新力较弱	技术发展缺乏用户数据反馈	渠道、获客能力弱, 获取应用场景数据需合作
发展预期	通过并购打通产业链, 用多品类构建生态圈	技术引领	突破新应用场景算法技术, 定制行业解决方案

资料来源: 招股说明书, 安信证券研究中心

美、日等国视觉人工智能的发展已经过了快速增长阶段, 进入稳定增长期。国外巨头一方面利用资源优势积极进行底层架构建设, 并将技术广泛应用到已有的产品升级中, 另一方面利用资金优势大量收购优秀的技术和数据创业公司, 迅速弥补技术短板、数据短板和人才短板。例如苹果、英特尔、Facebook、谷歌和亚马逊等互联网巨头沿着与主业有协同效应的方向并购布局, 对象多为图像识别、建模。而我国计算机视觉起步较晚, 技术主要沿袭国外, 产业发展仍处于初创期, 投融资空间大。国内视觉人工智能企业主要集中于场景应用层, 以多点垂直化企业服务切入, 在工控领域的应用主要集中在系统集成应用, 而消费领域的应用多与人脸识别、图像处理相关。

表 2：视觉人工智能领域主要企业

企业名称	发展情况
CorePhotonics	成立于 2012 年，主要从事开发并提供支持摄影功能（如光学变焦、一流的弱光性能、背景虚化和深度功能以及光学防抖）的端到端多光圈解决方案。CorePhotonics 公司通过自研的光学、机械和计算摄影技术提升图像质量、完善手机相机的摄影体验，主要产品有拍摄算法软件解决方案、相机摄像头以及汽车摄像头系统等。
Morpho	成立于 2004 年，主要从事提供数字图像处理算法和应用框架，在各种嵌入式平台设备，如手机、数码相机等上处理和展示图像。公司提供的软件产品包括 Photo Solid, Movie Solid, HDR, Morpho Denoiser 和 Morpho Panorama 等。
EyeSight Technologies	成立于 2005 年，主要从事投资研发视觉人工智能算法、深度学习和人工智能解决方案。公司使用嵌入式视觉人工智能技术、深度学习和人工智能模块创建传感解决方法，增强车辆、家居和消费电子产品中的用户体验，主要产品有用户感知和分析解决方案、手势识别解决方案和车内驾驶员检测等方案。
商汤科技	成立于 2014 年，人工智能平台公司，建立了自主研发的深度学习平台和超算中心，并研发了一系列 AI 技术。商汤科技的主要产品包括人脸识别、图像识别、文本识别、医疗影像识别、视频分析、无人驾驶和遥感等视觉算法，产品主要应用于安防、金融服务、手机、移动应用等领域。
旷视科技	成立于 2011 年，以人工智能技术为核心的行业物联解决方案，为行业用户提供人工智能算法和解决方案，构建智能物联网系统。旷视科技产品主要包括人脸识别技术，图像识别技术，智能视频云产品，智能传感器产品等，产品主要应用于金融、手机、安防、物流、零售等领域。

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

对于头部企业来说，底层算法的同质化问题严重，因此目前最重要的任务是迅速将技术商业化，落地相关应用场景。商业壁垒的构建除前沿算法之外，也有赖于产品、服务、市场等综合建设。

图 19：国外巨头自研和收购双管齐下布局



资料来源：易观，安信证券研究中心

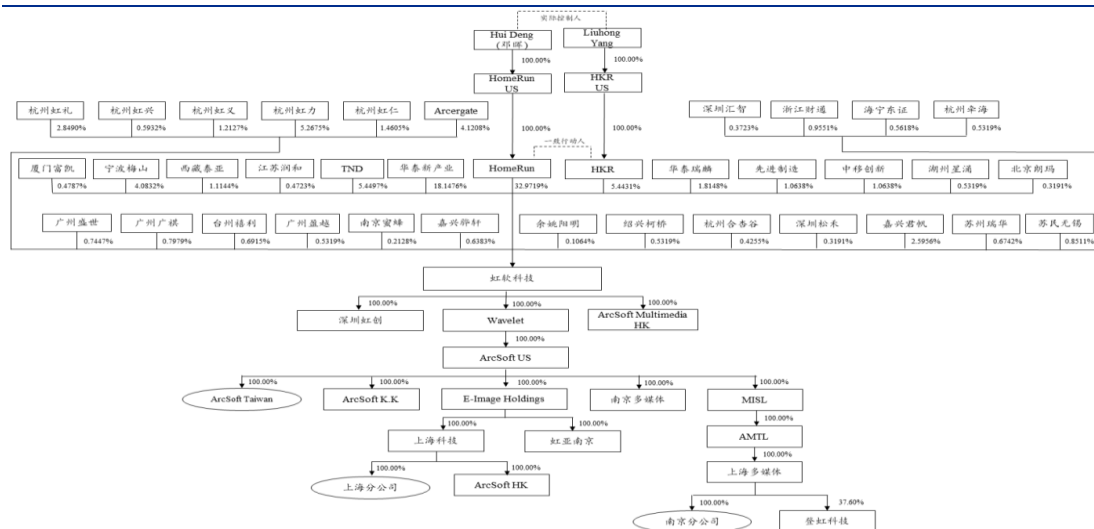
1.3. 思考 2：从招股说明书出发，虹软科技优势何在？

1.3.1. 纵观整体情况：领先视觉 AI 解决方案供应商，首批科创板受理标的

虹软科技成立于 2003 年 2 月 25 日，始终致力于视觉人工智能技术的研发和应用，坚持以原创技术为核心驱动力，在全球范围内为智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案。目前，公司提供的解决方案主要应用于智能手机行业，主要客户包括三星、华为、小米、OPPO、vivo、LG、索尼等全球知名手机厂商。同时，公司积极将视觉人工智能技术在智能汽车、智能家居、智能保险、智能零售、互联网视频等领域推广，为智能产品及相关行业的升级发挥积极作用。

根据招股说明书，公司拥有股东 36 家，控股股东为 HomeRun，Hui Deng（邓晖）通过 HomeRun 控制公司 32.9719% 的股份，Hui Deng（邓晖）配偶 Liuhong Yang 通过 HKR 控制公司 5.4431% 的股份，两人为公司的共同实际控制人，共同控制公司 38.4150% 的股份。

图 20：虹软科技股权结构



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

1.3.2. 细探发行方案：拟募资金额 11.32 亿元，主要投向科技创新领域

虹软科技本次拟发行 A 股新股股数不低于 4001 万股，且不超过 5000 万股，本次发行股份数量不低于公司发行后总股本的 10.0022%，且不超过发行后总股本的 12.1952%，拟募资金额为 11.32 亿元。公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，均投向科技创新领域。

表 3：公司拟投资项目

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟投入募集资金（万元）
1	智能手机 AI 视觉解决方案能力提升项目	33706.65	33706.65
2	IoT 领域 AI 视觉解决方案产业化项目	38457.15	38457.15
3	光学屏下指纹解决方案开发及产业化项目	22048.88	22048.88
4	研发中心建设项目	18940.60	18940.60

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 智能手机 AI 视觉解决方案能力提升项目

智能手机 AI 视觉解决方案能力提升项目是在全球智能手机摄影摄像能力和效果不断提升的背景下，结合公司多年技术沉淀与积累提出的。本项目将在公司原有技术储备的基础上，进一步对公司智能手机领域的视觉人工智能解决方案相关技术进行研发升级，拓展技术应用场景，提升现有解决方案的效果，从而推动公司在该领域服务能力的进一步提升。同时也为未来几年内可能大规模应用的 5G 技术、AR/VR 相关衍生算法做好技术储备。

◇ IoT 领域 AI 视觉解决方案产业化项目

基于公司多年积累的底层算法和技术应用经验，IoT 领域 AI 视觉解决方案产业化项目旨在改进公司现有视觉人工智能算法技术，整合公司参与设计的定制化芯片、摄像头模组、内存、处理器等配套硬件，设立集开发、验证、测试于一体的综合开发测试平台，为各 IoT 领域的目标客户提供视觉人工智能的一体化解决方案。该项目前期重点目标下游市场为智能汽车及智能零售、智能电梯等其他 IoT 领域。

◇ 光学屏下指纹解决方案开发及产业化项目

指纹识别相关技术和产品在过去的几年得到了快速的发展，在智能手机领域，屏下指纹技术日益受到重视，未来市场前景广阔。本项目以创新突破为基调，着眼于研究前沿的光学屏下指纹技术，旨在研发光学屏下指纹技术相关的视觉算法及应用解决方案，该方案将应用于各种拥有光源或主动投射光源的数字化屏幕，同时在未来的智能门锁、智能汽车等领域也有较大的发展机会。

◇ 研发中心建设项目

随着视觉人工智能技术行业应用领域的拓展，相关算法技术仍面临众多新需求和新挑战，需要持续的研发投入以突破技术瓶颈。为进一步促进公司视觉人工智能技术与行业应用相结合，保持公司视觉人工智能技术方面的领先优势，公司拟在杭州市建设研发中心，通过招聘优秀的人才组建专业团队与购置研发所需硬件设备及应用软件，集中开展底层算法技术开发、影像实验中心（暗室）建设、智能车险定损场景应用等研发课题，以提升公司研发能力和技术创新水平，提高公司的核心竞争力，促进公司业务的全面持续发展。

1.3.3. 深入核心业务：专注视觉人工智能研发与应用，客户遍布全球

自成立以来，虹软科技一直专注于视觉人工智能算法的研究，致力于为全球用户带来更好的用户体验并为客户提供精度更高、性能更强、功耗更低、覆盖硬件平台范围更广、适用硬件成本更低、技术更先进的视觉人工智能解决方案。公司通过 20 多年在数字影像及计算机视觉领域的长期研发投入，积累了大量底层算法。在全球范围内为智能手机、智能汽车、物联网（IoT）等智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案。

◇ 智能手机视觉解决方案

针对智能手机应用场景下，根据手机摄像头功能、数量，公司提供的解决方案可以划分为智能单摄视觉解决方案、智能双（多）摄视觉解决方案、智能深度摄像解决方案。

在智能单摄方面，针对手机前后单颗主摄像头，经过十多年的产品迭代，公司积累了大量图像和视频解决方案。同时，针对智能手机各个主流硬件平台（如高通、联发科、三星和展讯等）的不同特点，公司根据硬件性能的差异进行了算法的深入优化，激发硬件潜能。优化后的算法不仅提升了手机的摄像成像效果，更降低了各类成像效果的硬件门槛，扩大了解决方案的硬件适配范围。

表 4：智能单摄视觉解决方案

序号	产品	功能
1	智能暗光增强解决方案	提升单摄像头在低光环境下的拍摄表现，通过单帧去噪、多帧去噪、亮度提升、动态范围提升等方法，实现超级夜景效果；亦可以用于低光环境下视频的动态去噪、亮度提升和动态范围提升
2	智能 HDR 解决方案	实时检测拍摄场景的亮度区域，精确捕捉不同场景下的光影层次，智能调用摄影参数、提升图像暗部区域的亮度，以及还原图像亮部区域的细节
3	智能防抖解决方案	单摄条件下，通过叠加多张高速快门拍摄的照片组合成一张曝光准确、清晰锐利的照片，可搭配在光学防抖（OIS）或者非光学防抖（non-OIS）设备上，并且适用于搭载陀螺仪传感器（Gyro Sensor）和仅搭载重力传感器（G-sensor）等多种智能设备
4	智能超像素解决方案	使用超像素技术，实现无损变焦效果
5	智能人脸识别解决方案	通过人工智能技术，实现人脸检测、人脸跟踪、人脸识别、性别检测、年龄检测、肤色检测等功能，错误率小，稳定性高。基于基础技术叠加各类识别及跟踪算法，为不同客户定制出各种类型的应用案例
6	智能人体识别解决方案	通过人工智能技术，实现人体检测、人体姿态检测、人体手势检测等功能
7	智能场景识别解决方案	通过精准的场景检测，自动调用相应参数，实现特定场景拍摄效果优化
8	智能全景拍摄解决方案	支持大分辨率多图输入，支持实时拼接和预览，叠加“去鬼影”算法，提升手机拍摄效果
9	智能人像拍摄解决方案	单摄像头条件下，通过人工智能技术，实现大光圈特效（背景虚化）、光影特效、背景替换等功能

10	智能美颜解决方案	通过叠加人脸识别技术、人工智能技术等先进技术，针对不同年龄、肤色、性别和脸型等，实现个性化智能美颜效果
11	智能美体解决方案	通过叠加人体检测分割技术、人工智能技术等先进技术，针对不同体型，实现个性化智能美体效果
12	智能 AR 解决方案	单摄像头条件下，通过叠加多种核心技术，实现人像、卡通、动物的 3D 表情录制
13	智能镜头畸变矫正解决方案	广角镜头物理畸变矫正、鱼眼镜头（超广角）物理畸变矫正、广角镜头人像畸变矫正
14	智能图像特效处理解决方案	基于特定场景和主题的智能特效
15	智能物体跟踪解决方案	单摄像头条件下，实现特定物体智能跟踪，实现自动动态对焦等功能
16	智能去频闪解决方案	解决高帧率视频录制频闪问题

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

在智能多摄方面，公司针对多摄像头不同的硬件配置组合，提供了全套的解决方案。同时，公司和手机摄像头模组厂商、应用处理器厂商紧密合作，一同引领和推进了安卓手机厂商多摄像头技术的发展。

表 5：智能双（多）摄视觉解决方案

序号	产品	功能
1	智能双（多）摄像头拍摄解决方案	基于双（多）摄像头的大光圈特效（背景虚化）、光影特效、背景替换
2	智能光学变焦解决方案	常规多摄像头无级变焦
3	智能光学超级变焦解决方案	潜望式长焦摄像头无级变焦
4	智能模组产线标定解决方案	多摄像头模组产线标定及验证
5	智能手机组装线标定解决方案	手机组装线摄像头模组标定及验证

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

在智能深度摄像方面，深度摄像头实现实时三维信息采集，为消费电子终端加上了物体感知功能。深度摄像头应用场景众多，包括生物识别、三维建模、人机交互、提升 AR/VR 体验等。目前，深度摄像头在手机领域最主要的应用是实现人脸识别功能，如设备解锁、移动支付等。

表 6：智能深度摄像解决方案

序号	产品	功能
1	智能 3D 扫描	利用深度摄像头，使用结构光、TOF 等先进技术，实现 3D 建模、3D 测距等功能
2	智能 3D 人脸识别解决方案	利用深度摄像头，实现人脸检测、人脸跟踪、人脸识别、性别检测、年龄检测、肤色检测等功能。基于基础技术叠加各类识别及跟踪算法，为不同客户定制出各种类型的解决方案
3	智能 3D 人体识别解决方案	利用深度摄像头，结合人工智能技术，实现人体检测、人体姿态检测、人体手势检测等功能
4	智能 3D 美颜解决方案	利用深度摄像头，叠加人脸识别技术、人工智能技术等先进技术，针对不同年龄、肤色、性别和脸型等，实现个性化智能美颜效果
5	智能 3D 美体解决方案	利用深度摄像头，叠加人体检测分割技术、人工智能技术等先进技术，针对不同体型，实现个性化智能美体效果
6	智能深度摄像头 AR 解决方案	利用深度摄像头，通过叠加多种核心技术，实现人像、卡通、动物的 3D 表情录制
7	智能 3D 人像拍摄解决方案	利用深度摄像头，实现大光圈特效（背景虚化）、光影特效、背景替换等功能
8	智能 3D 模组产线标定解决方案	3D 模组产线摄像头模组标定及验证

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 智能驾驶视觉解决方案

在车辆周围环境探测方面，公司推出了解决方案，保障用户的生命和财产安全，如蛇形驾驶、

跨线行驶等危险驾驶监测解决方案，大型车辆盲区监测解决方案等。同时，公司也对车内安全辅助驾驶方面进行研究开发，通过车内摄像头，利用人工智能技术，对车内驾驶员、乘客等的状况进行监控，保障车辆行驶安全和乘客生命财产安全。公司提供的智能驾驶视觉解决方案包括车内安全驾驶预警、驾驶员身份识别、车内安全辅助、辅助驾驶预警、自动泊车等，融合公司多年积累的暗光高反差拍摄、防抖等影像视频增强算法技术，即使在车内光线不佳、人脸角度多变、车辆晃动等特殊情况下，也能够很好地完成车辆周围环境监测和车内人员监测等功能。

图 21：智能驾驶视觉解决方案



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ IoT 智能设备视觉解决方案

随着万物互联时代的到来与人工智能技术的不断进步，凡搭载摄像头的智能设备未来都可以通过人工智能技术实现智能化改造，发挥更大的价值。视觉人工智能技术将极大地改变人们的消费生活、工业生产、医疗健康等各方面。在 IoT 智能设备领域，公司目前针对智能冰箱、智能无人零售等多种智能设备及智能保险领域，提出了有针对性、可落地实施的解决方案，并且仍在不断探索新的技术和使用场景。

1.3.4. 剖析竞争优势：四大先发优势，构筑核心竞争力

虹软科技已经成为了全球领域内视觉人工智能行业领先的软件服务提供商与视觉人工智能技术开发者、解决方案供应商。经过多年的发展，公司具有人才优势、技术优势、产业链优势与客户资源优势。

◇ 人才优势：专业研发团队，保障自主创新能力

截至 2018 年，公司拥有研发人员 374 人，占公司全部人员的比例高达 65.73%。研发队伍员工年龄、学历、从业年限结构合理，内涵活力并重，是公司研发实力始终保持行业领先的重要保障。

表 7：公司人员构成

类别	人数	占员工总数比例
销售及市场人员	75	13.18%
研发人员	374	65.73%
财务及行政人员	61	10.72%
技术人员	59	10.37%
合计	569	100%

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 技术优势：全面掌握各项底层算法技术，形成先发优势

经过多年的技术、专利和人才积累，公司已全面掌握了视觉人工智能及人工智能的各项底层算法技术，掌握包括人体识别、物体识别、场景识别、图像增强、三维重建和虚拟人像动画等全方位视觉人工智能技术，构建了完整的视觉人工智能技术体系。公司不断探索视觉人工

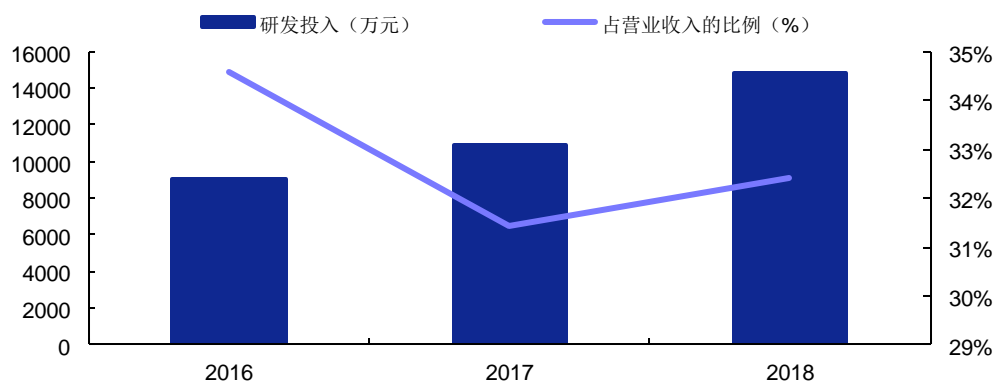
智能领域的前沿技术，并利用深度学习等先进人工智能技术不断优化迭代已有算法。截至 2018 年 12 月 31 日，虹软科技在视觉人工智能领域拥有专利 129 项（其中发明专利 126 项）、软件著作权 73 项。2016 年、2017 年和 2018 年，公司研发投入分别占当期营业收入的比例为 34.59%、31.43%和 32.42%。公司丰富且深入的算法积累是为各个行业客户解决复杂的视觉问题及为全球用户带来更好用户体验的重要基础。

表 8：公司核心技术

核心技术	智能手机	智能汽车	智能家居	智能保险	智能零售	互联网视频
人脸份额西	✓	✓	✓	✓	✓	✓
人体分析	✓	✓	✓		✓	✓
行为分析	✓	✓	✓			✓
人脸识别	✓	✓	✓	✓	✓	✓
手势识别	✓	✓	✓		✓	✓
活体检测	✓	✓	✓	✓	✓	✓
图像质量分析	✓	✓	✓	✓	✓	✓
人脸美化	✓	✓	✓			✓
人体美化	✓		✓			✓
人像重光照	✓					✓
物体识别	✓		✓		✓	
场景识别	✓	✓	✓			
车辆定损识别	✓			✓		
猪脸识别				✓		
心率检测	✓	✓	✓			✓
三维重建	✓					✓
SLAM	✓	✓	✓			
虚拟人物动画	✓					✓
ADAS		✓				
深度恢复	✓	✓				
图像语义分割	✓	✓	✓	✓	✓	✓
暗光图像增强	✓	✓	✓	✓	✓	✓
防抖技术	✓	✓		✓	✓	✓
人像虚化	✓					✓
光学变焦	✓	✓				
超分辨率图像增强	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HDR	✓	✓	✓	✓		✓
全景拼接	✓	✓	✓		✓	✓
视频插帧和去频闪技术	✓	✓	✓			✓
多摄标定	✓	✓	✓			✓

资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

图 22：2016-2018 年公司研发投入与占比情况

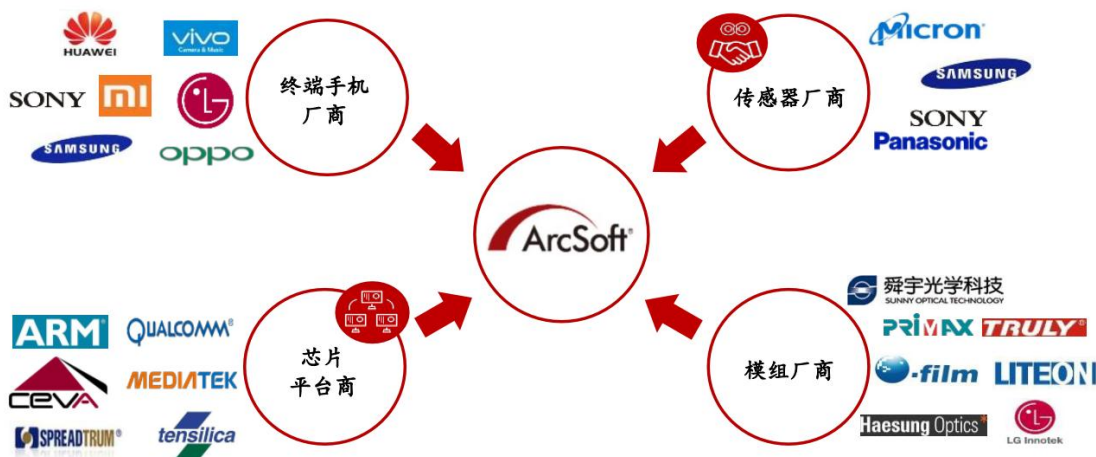


资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 产业链优势：掌握行业前沿技术，与上下游深度合作

公司以技术能力为支撑，关注产业发展产生的新技术需求，并与产业链的合作伙伴建立了长期、紧密、稳定的合作关系。公司在客户提出技术需求后，能够在最短时间内及时响应，提供低能耗、高效率、硬件平台适应性广的解决方案。公司与高通、联发科、展讯等各主流移动芯片公司建立了长期稳定的合作关系，研发中持续合作交流，不断提高视觉人工智能技术算法产品与移动芯片的适配性。公司与索尼传感器、三星半导体、格科微、舜宇光学、信利等 CMOS 影像技术企业和各大摄像头模组厂建立了广泛的业务合作，对摄像头传感器和模组有更加深入的理解，进一步增强了公司的核心竞争力。

图 23：公司与产业链内公司合作情况



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

◇ 客户优势：产品覆盖安卓手机品牌，客户粘性极强

公司是全球智能手机视觉人工智能算法及延伸应用技术的最大供应商之一，目前公司算法产品基本覆盖安卓手机品牌。2018 年全球出货量前五的手机品牌中，除苹果公司采用自研视觉人工智能算法外，其余安卓手机品牌三星、华为、小米、OPPO 的主要机型均有搭载虹软科技智能手机视觉解决方案。

公司长期专业服务于三星、华为、小米、OPPO、vivo、LG、索尼等全球知名手机厂商。三星、索尼等全球知名品牌厂商对于供应商的选择极为严格，技术门槛要求高，公司与上述厂商合作时间基本超过 5 年以上，其中与三星合作超过 15 年，具有极强的客户粘性。除主流手机厂商外，公司还在电器设备、保险、汽车等行业与众多国内外优质客户建立了良好的合作关系。优良的客户质量、良好的市场口碑、国际化的品牌认可度、海量历史销售数据，为公司后续业务发展奠定了良好的基础。

图 24：虹软科技重点客户

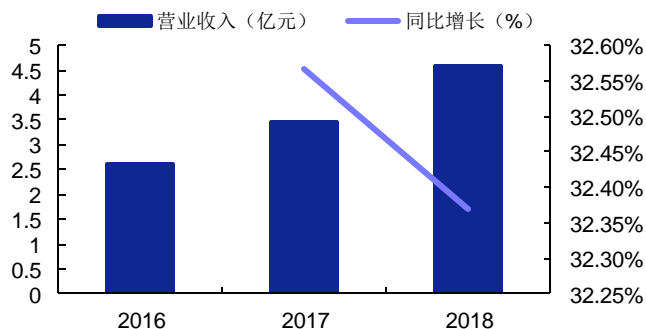


资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

1.3.5. 分析业绩表现：营业收入高速增长，盈利能力持续提升

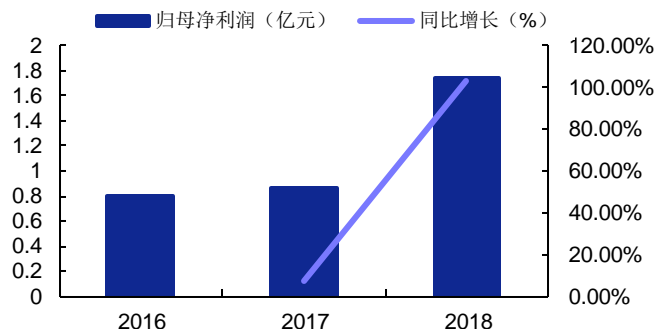
随着视觉人工智能在全球范围内的蓬勃发展，技术产业化落地应用的程度也不断提高，公司受益于整个行业的发展。2016年-2018年，公司的营业收入实现高速增长，从2.61亿元增长至2018年的4.58亿元，年复合增长率达到20.58%。2018年，公司实现归母净利润1.75亿元，同比增长高达103.49%。

图 25：2016-2018 年公司营收情况



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

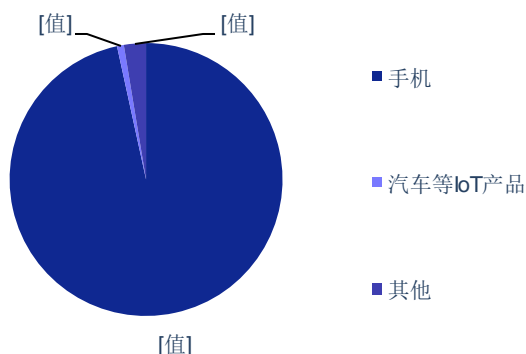
图 26：2016-2018 年公司归母净利润情况



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

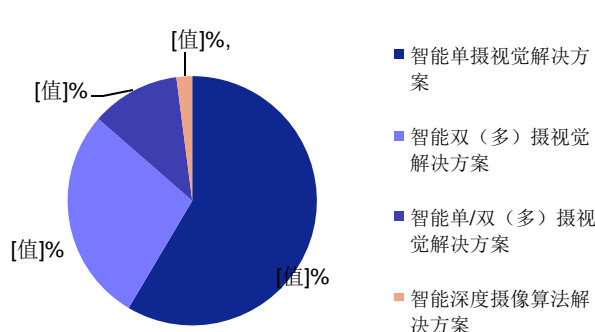
从营收结构来看，2018年公司绝大多数收入来自于手机视觉解决方案，占比96.57%，其中智能单摄视觉解决方案占比56.52%，智能双（多）摄视觉解决方案占比26.94%。未来，在全球各区域（尤其以印度、非洲为代表的新兴市场区域），智能手机的渗透率将持续提升，智能手机用户规模的扩大将推动公司进一步发展。

图 27：2018 年公司主营业务收入构成（占比）



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

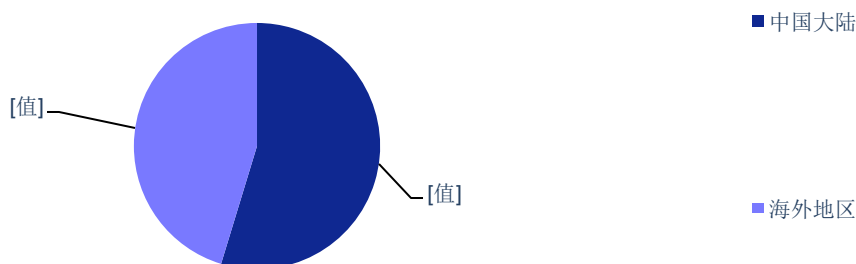
图 28：2018 年公司手机业务收入构成（占比）



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

在收入地区构成上，目前公司每年约有50%的收入来自境外客户，客户遍布全球，是一家国际化公司，2018年公司在大陆的营收占比54.71%。

图 29：2018 年公司营收地区构成（占比）



资料来源：招股说明书，安信证券研究中心

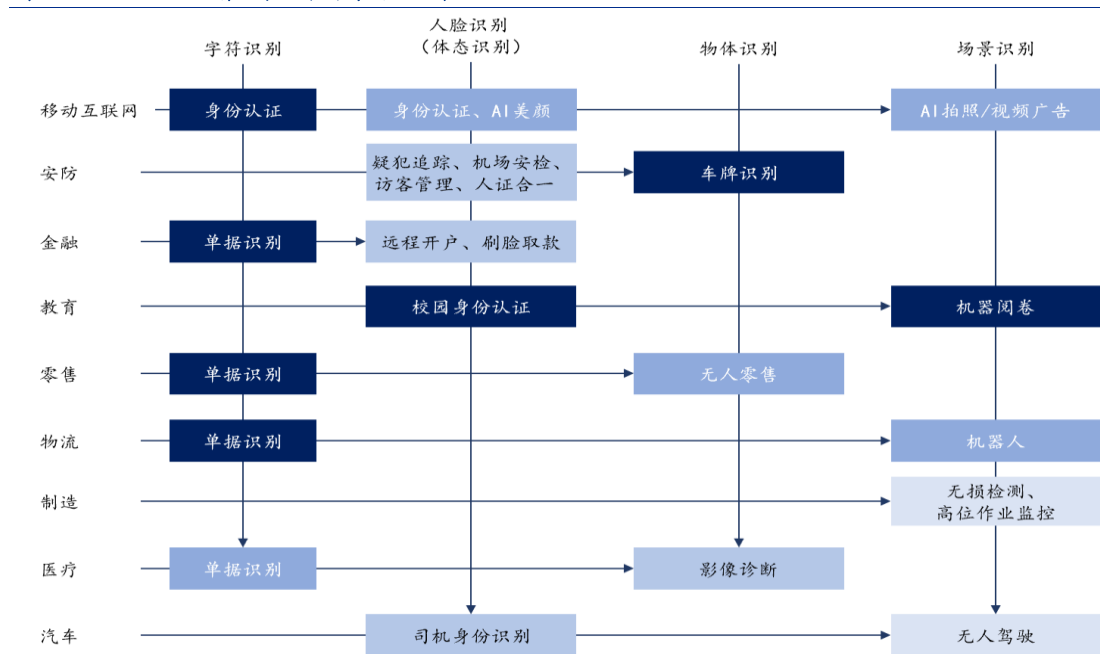
1.4. 思考 3：多维度对比，虹软科技与商汤、云从科技有何异同？

1.4.1. 商业模式：软硬件一体化解决，技术壁垒更强

从事视觉人工智能技术的公司按照提供产品或服务不同，可大致分为软件服务商和软硬件一体解决方案服务商。软件服务企业通过售卖人脸检测软件、视频管理软件、视频分析软件等提供视觉识别服务。按照数据处理方式及数据存储位置的不同，可进一步细分为在线 API、离线 SDK、私有云等服务方式。目前，从事 To C 模式的软件服务商较少，更多集中于 To B 模式，不直接和最终客户接触，通过软件服务的方式向集成商提供视觉识别技术支持。

软硬件一体解决方案服务企业则提供具体应用场景的技术解决方案。通过售卖硬件+软件服务，满足个性化的客户需求。该模式的优点在于能够在前端硬件设备上嵌入算法软件，实现更快速、更高精度地数据处理，并让客户更直接的应用视觉识别技术，避免对接复杂的软硬件的兼容集成。软硬件一体的解决方案技术壁垒强，与只提供软件服务相比，议价能力更高。

图 30：视觉人工智能应用场景落地情况



资料来源：36Kr，安信证券研究中心整理

注：颜色深浅代表应用落地程度，越深越成熟

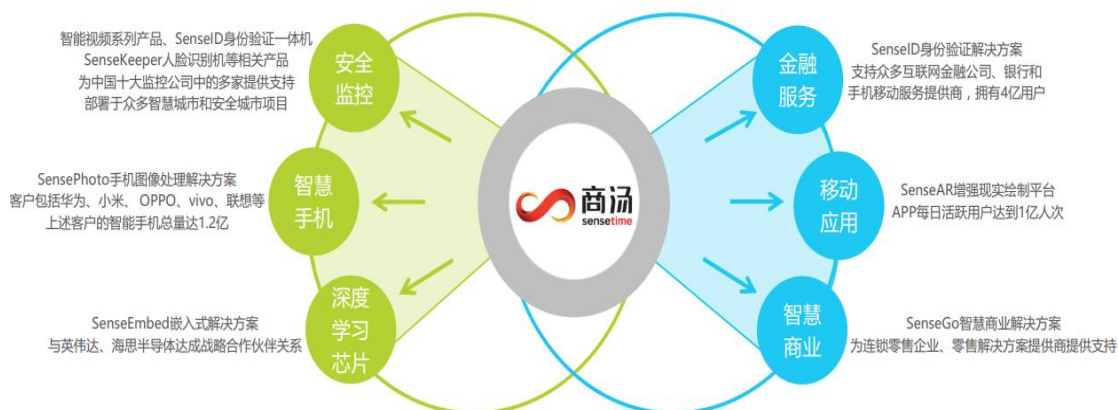
虹软科技、商汤科技与云从科技 3 家公司均同时提供软件服务与软硬件一体解决方案服务，目前客户主要为 B 端大客户。

1.4.2. 业务布局：一站式视觉人工智能解决方案，布局多方应用场景

虹软科技在全球范围内为智能手机、智能汽车、物联网（IoT）等智能设备提供一站式视觉人工智能解决方案。根据应用场景的不同，公司提供的主要解决方案可以分为智能手机视觉解决方案，智能驾驶视觉解决方案，以及其他 IoT 智能设备视觉解决方案。

商汤科技凭借坚持技术产品化、产品规模化的发展模式，广泛服务于安全监控、金融服务、手机、移动应用等领域。公司目前已服务超过 400 家客户，包括 Qualcomm、英伟达、中国移动、银联、万达、苏宁、海航、京东、华为、小米、OPPO、vivo、微博、科大讯飞等知名企业及政府机构，提供包括智能视频、增强现实、手机图像处理、身份验证、智慧商业、遥感影像等十个应用领域。

图 31：商汤科技业务布局



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

目前，云从科技主要深耕安防、银行、机场等领域，在前沿算法的三级研发架构以外，云从也先后与公安部、四大银行、民航总局等产业界成立联合实验室，共同打磨更符合落地场景需求的工程化产品。云从在公安领域推动中科院与公安部全面合作，通过公安部重大课题研究火眼大数据平台等智能化系统，相关产品已在 23 个省上线实战；银行领域，云从从客户实际需求出发，打造包含远程人脸认证、活体检测、自助终端、网点 VIP 迎宾、客户分析、自助刷脸支付购物机、金库区域布控等覆盖银行各项服务的全链产品及完善的解决方案，已服务农行、建行、中行、交行等 100 多家金融机构；在民航领域，云从与中科院重庆院合作已覆盖 80%的枢纽机场。

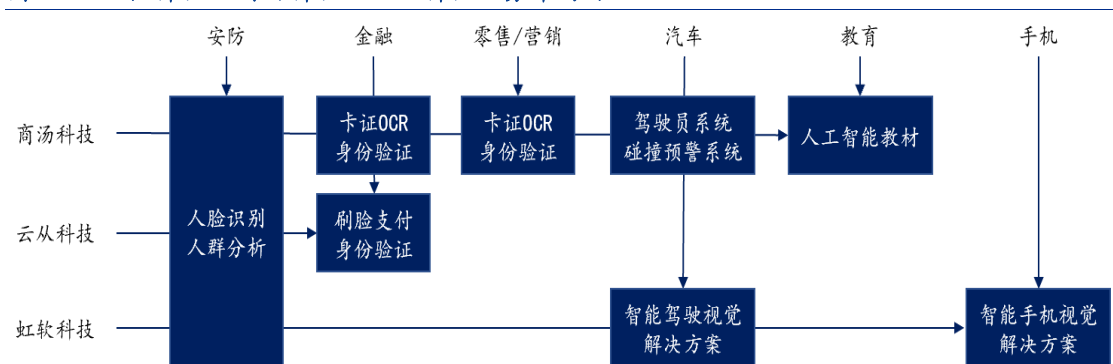
图 32：云从科技业务布局



资料来源：艾瑞咨询，安信证券研究中心

3 家公司虽然同为视觉人工智能领域的公司，但主要布局的领域存在一定的差异，虹软科技更加偏重于智能手机端，商汤科技则更注重安全监控与智慧金融领域，布局相对来说更加全面，云从科技始终深耕智慧安防、银行、机场等领域。

图 33：虹软科技、商汤科技、云从科技业务布局对比



资料来源：公司官网，安信证券研究中心整理

1.4.3. 融资历程：商汤更受资本青睐，云从属于“国家队”

虹软科技成立至今共完成 4 轮融资，累积融资金额超过 21 亿元人民币。

表 9：虹软科技融资历程

时间	融资轮次	投资方	金额
2017/09	A 轮	华泰紫金、泰亚投资、瑞联同鑫、攀越投资、润和软件、瑞华林投资、华泰瑞联	7.08 亿人民币
2018/05	B 轮	盛世景投资、朗玛峰创投、国投创新、上海星涌投资管理有限公司、浙商创投	4 亿人民币
2018/06	战略投资	银杏谷资本、宁波梅山保税港区舜翌投资管理有限公司、广汽资本、天堂硅谷、碧鸿资本、松禾资本、敦鸿资产、华博集团	4 亿人民币
2018/09	战略投资	君桐资本、苏民投、财通证券、富凯基金、瑞华控股、麦高富达、浙商创投、东方睿德	6.41 亿人民币

资料来源：36Kr，安信证券研究中心

商汤科技作为 AI 领域内的“独角兽”，在 2017 年时就创下了人工智能单轮融资最高的记录，同时也成为全球融资额最高的人工智能企业。从 2014 年成立至今，商汤科技共经历 7 轮融资，公布的融资总额超 18 亿美元，且每笔融资间隔的时间越来越短。

表 10：商汤科技融资历程

时间	融资轮次	投资方	金额
2014/08	A 轮	IDG 资本	数千万美元
2015/11	A+轮	Star VC	数千万美元
2017/07	B 轮	梁伯韬、万达集团、鼎晖投资、东证资本、尚城资本、中平资本、IDG 资本、东方国际、TCL 资本、华融国际、基石资本、盈峰资本、Star VC 中金公司、晨兴资本、华兴资本、光际资本、赛领资本	4.1 亿美元
2017/11	B+轮	松禾资本、高通投资、阿里巴巴	未披露
2018/04	C 轮	苏宁控股、阿里巴巴、淡马锡	6 亿美元
2018/05	C+轮	银湖投资、保利资本、深创投、自贸区基金、全明星投资、中银投、资世茂集团、富达投资、高通投资、老虎基金、厚朴基金、银湖	6.2 亿美元
2018/09	D 轮	软银中国资本	10 亿美元

资料来源：36Kr，安信证券研究中心

云从科技成立迄今共完成 4 轮融资，累积融资金额超过 35 亿元人民币，投资方中也包含国家战略投资者。

表 11：云从科技融资历程

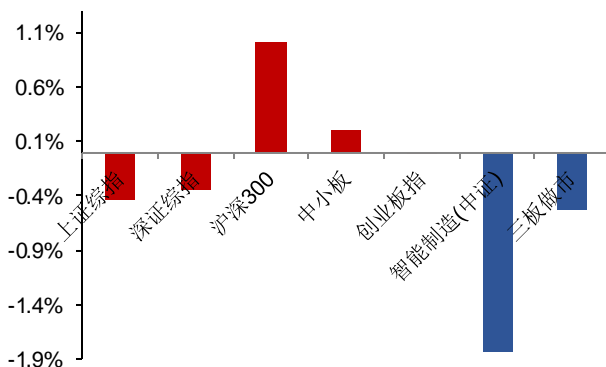
时间	融资轮次	投资方	金额
2015/03	天使轮	佳都科技、杰翱基金	6000 万人民币
2016/12	A 轮	佳都科技、新疆金泉股权投资管理有限公司、杰翱基金	2 亿人民币
2017/11	B 轮	普华资本、佳都科技、顺为资本、元禾原点、兴旺投资、杰翱基金、星河领创天下、越秀产业基金	5 亿人民币
2018/06	B+轮	刘益谦、国新控股、元禾原点、渤海基金、广州基金、越秀金控、联升资本、粤科金融集团	10 亿人民币

资料来源：36Kr，安信证券研究中心

2. 二级市场：全市场行情回顾及行业估值分析

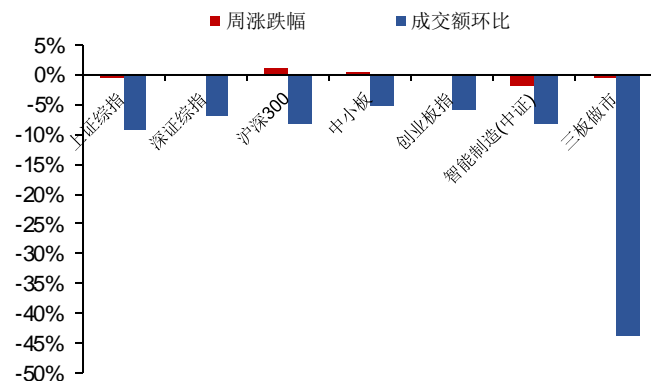
a)量价：上周上证综指下跌 0.43%，成交额环比下降 9.32%；深证综指下降 0.34%，成交额环比下降 6.78%；沪深 300 指数上涨 1.01%，成交额环比下降 8.15%；中小板指数上涨 0.20%，成交额环比下降 5.27%；创业板指数下跌 0.02%，成交额环比下降 5.94%；智能制造（中证）指数下降 1.83%，成交额环比下降 8.16%；新三板做市指数下跌 0.53%，成交额环比下跌 43.74%；整体而言，本周各大盘指数均呈不同的变动趋势；成交额方面，各大盘指数均呈不同程度的下降趋势。

图 34：主要指数周涨跌幅



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 35：周涨跌幅与成交额环比情况



资料来源：Wind，安信证券研究中心

A 股科技指数电子元器件（中信）下跌 1.49%，通信（中信）下跌 1.69%，计算机（中信）下跌 1.17%，传媒（中信）下跌 5.67%；港股大盘指数恒生指数下跌 0.21%，科技指数恒生资讯科技业下跌 0.40%；美股大盘指数标普 500 上涨 1.20%，纳斯达克上涨 1.13%，道琼斯工业上涨 1.67%，科技指数道琼斯美国科技上涨 0.25%。

表 12：全市场主要指数情况

股指分类		周初点位	当前点位	周涨跌幅 (%)	年初至今涨跌幅 (%)	
A 股	上证综指	3,101.46	2,994.94	-0.43	20.09	
	大盘指数	深证成指	9,869.80	9,546.51	0.28	31.86
		中小板指	6,365.43	6,137.70	0.20	30.51
		创业板指	1,703.85	1,626.82	-0.02	30.09
		电子元器件（中信）	5,115.71	4,931.46	-1.49	37.51
	科技指数	通信（中信）	4,792.62	4,598.00	-1.69	30.90
		计算机（中信）	5,408.33	5,118.78	-1.17	41.51
		传媒（中信）	2,902.95	2,636.40	-5.67	24.40
港股	大盘指数	29,071.56	28,775.21	-0.21	11.33	
	科技指数	11,419.83	11,273.93	-0.40	12.64	
美股	标普 500	2,800.71	2,834.40	1.20	13.07	
	大盘指数	纳斯达克	7,642.67	7,729.32	1.13	16.49
		道琼斯工业	25,502.32	25,928.68	1.67	11.15
	科技指数	道琼斯美国科技	1,956.85	1,961.76	0.25	19.28

资料来源：Wind，安信证券研究中心

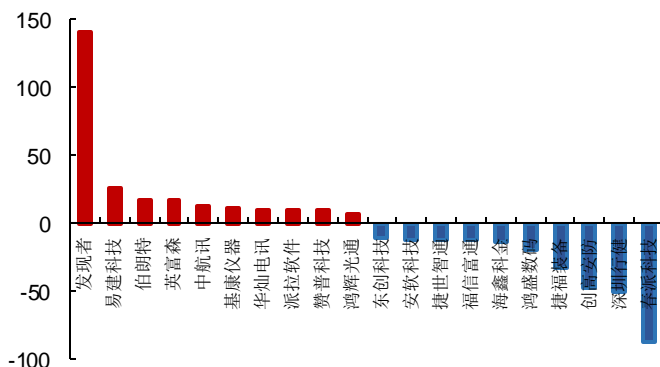
新三板科技产业个股最高周涨幅为 140.00%；涨幅前十名的个股分别为：发现者、易建科技、伯朗特、英富森、中航讯、基康仪器、华灿电讯、派拉软件、赞普科技、鸿辉光通。

新三板科技产业个股最高周跌幅为 -86.99%；跌幅前十名的个股分别为：东创科技、安软科技、捷世智通、福信富通、海鑫科金、鸿盛数码、捷福装备、创高安防、深圳行健、春派科技。

A 股科技产业个股最高周涨幅为 25.22%；涨幅前十名的个股分别为：数字认证、纵横通信、新晨科技、格尔软件、云赛智联、诚迈科技、盛讯达、晨鑫科技、太极股份、会畅通讯。

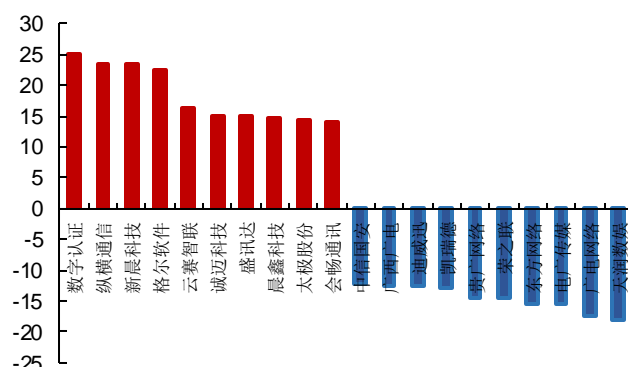
A 股科技产业个股最高周跌幅为-18.08%；跌幅前十名的个股分别为：中信国安、广西广电、迪威迅、凯瑞德、贵广网络、荣之联、东方网络、电广传媒、广电网络、天润数娱。

图 36：安信新三板科技产业本周个股涨幅前十名（%）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 37：安信 A 股科技产业本周个股涨幅前十名（%）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

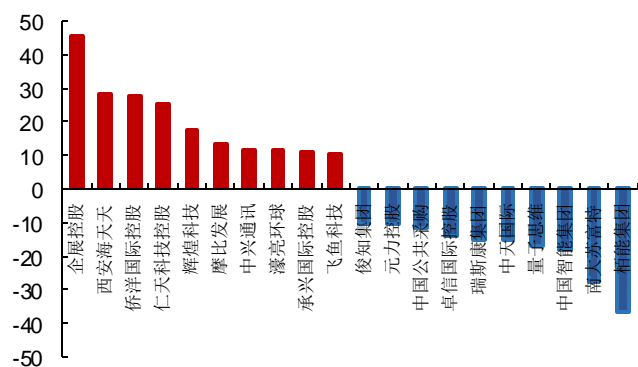
H 股科技产业个股最高周涨幅为 45.65%；涨幅前十名的个股分别为：企展控股、西安海天、侨洋国际控股、仁天科技控股、辉煌科技、摩比发展、中兴通讯、濠亮环球、承兴国际控股、飞鱼科技。

H 股科技产业个股最高周跌幅为-36.71%；跌幅前十名的个股分别为：俊知集团、元力控股、中国公共采购、卓信国际控股、瑞斯康集团、中天国际、量子思维、中国智能集团、南大苏富特、栢能集团。

美股科技产业个股最高周涨幅为 81.26%；涨幅前十名的个股分别为：Energous Corp、Maxar Technologies Ltd、Integrated Media Technology Ltd、维布络、SMART、Global Holdings Inc、Nxt-ID Inc、SilverSun Technologies Inc、SMTC Corp、Avaya Holdings Corp、Synaptics Inc。

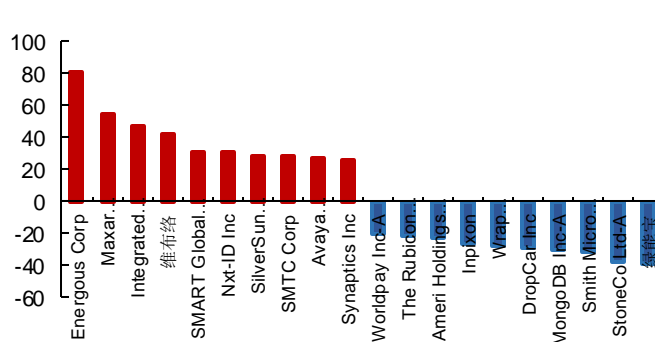
美股科技产业个股最高周跌幅为-38.24%；跌幅前十名的个股分别为：绿能宝、StoneCo Ltd-A、Smith Micro Software Inc、MongoDB Inc-A、DropCar Inc、Wrap Technologies Inc、Inpixon、Ameri Holdings Inc、The Rubicon Project Inc、Worldpay Inc-A。

图 38：安信 H 股科技产业本周个股涨幅前十名（%）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 39：安信美股科技产业本周个股涨幅前十名（%）

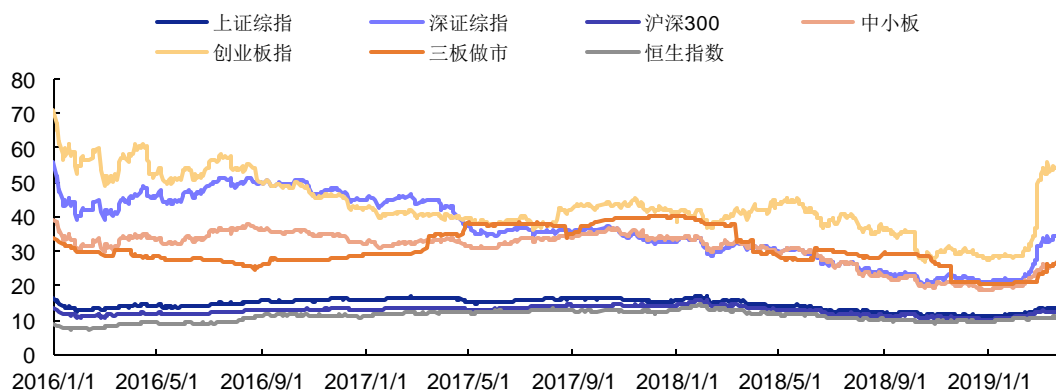


资料来源：Wind，安信证券研究中心

注：A 股为证监会行业分类的信息传输、软件和信息技术服务公司，港股和美股的科技公司为 GICS 行业分类的信息技术。

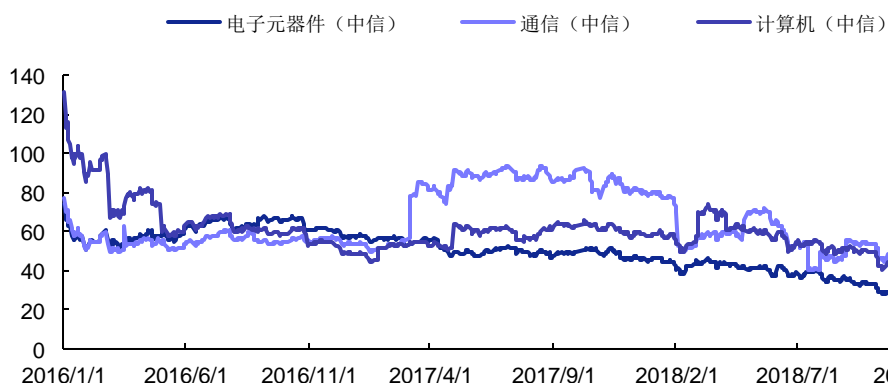
b)估值：大盘指数：上证 A 股 PE 为 13.60，低于历史均值；深证 A 股 PE 为 34.47，低于历史均值；创业板 PE 为 54.22，高于历史均值；恒生指数 PE 为 10.91，低于历史均值。
科技指数：电子元器件（中信）PE 为 50.02，通信（中信）PE 为 74.95，计算机（中信）PE 为 81.61，均低于历史均值。

图 40：大盘指数历史市盈率情况（动态市盈率，整体法）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

图 41：A 股科技板块历史 PE 估值（TTM，整体法）



资料来源：Wind，安信证券研究中心

3. 一级市场：国内外科技产业投融资回顾

根据 IT 桔子的数据, 上周一级市场投融资追踪情况如下表所示, 我们统计 33 起投融资情况, 其中企业服务大类下的项目共 27 起, 硬件 6 起。行业人工智能解决方案提供商——明略数据获投金额最高, 为 20 亿元人民币。

表 13: 上周科技产业一级市场投融资追踪

分类	细分行业	时间	公司	简介	轮次	融资金额	投资方	投后估值
企业服务	人力资源	2019/3/25	e 成科技	大数据招聘服务平台	C 轮	8000 万美元	Lightspeed Venture Partners 美国光速 (领投)、阳光保险 (领投)、光速中国、凯辉基金、Schroder Adveq、光源资本 (财务顾问)	26 亿人民币
	综合企业服务	2019/3/25	百望云	发票云生态企业	战略投资	5.17 亿人民币	阿里巴巴、腾讯	25.85 亿人民币
	其他企业服务	2019/3/25	数字王国	虚拟现实 (VR) 体验服务的供应商	战略投资	5.5 亿港元	保利资本	22 亿人民币
	其他企业服务	2019/3/25	UKCloud Health	英国云服务提供商	战略投资	2500 万英镑	Digital Alpha Advisors	10.87 亿人民币
	客户服务	2019/3/25	Workboard	战略管理 SaaS 平台	B 轮	2300 万美元	GGV 纪源资本 (领投)、M12、FLOODGATE Fund	7.47 亿人民币
	行业信息化及解决方案	2019/3/25	奥哲网络	管理信息化云平台运营商	B 轮	亿元及以上人民币	高榕资本	5 亿人民币
	其他企业服务	2019/3/25	Celer Network	技术和经济架构服务开发者	战略投资	400 万美元	未透露	1.3 亿人民币
	行业信息化及解决方案	2019/3/26	Saama	利用企业数据进行分析咨询的平台	B 轮	4000 万美元	Perceptive Advisors	13 亿人民币
	人力资源	2019/3/26	Ease	美国人力资源就福利 SMB 软件解决方案提供商	B 轮	1900 万美元	Freestyle Capital、Centana Growth Partners (领投)、Compound Ventures、Upside Partnership、Propel Venture Partners	6.17 亿人民币
	行业信息化及解决方案	2019/3/26	WestWellLab 西井科技	类脑强人工智能商业公司	B 轮	未透露	十维资本、上海军民融合、景熙资本、杭州君岳投资	1.5 亿人民币
	综合企业服务	2019/3/26	百望云	发票云生态企业	A 轮	未透露	阿里巴巴 (领投)	1 亿人民币
	数据服务	2019/3/26	万里开源	数据库开发与技术推广平台	战略投资	1313 万人民币	创意信息	6565 万人民币
	数据服务	2019/3/27	明略数据	行业人工智能解决方案提供商	D 轮	20 亿人民币	腾讯 (领投)、中航信托、华兴新经济基金、金拓资本、华兴资本 (财务顾问)	80 亿人民币
	客户服务	2019/3/27	小能科技	智慧云客服解决方案服务商	B+轮	5000 万人民币	未透露	2.5 亿人民币
	数据服务	2019/3/27	HMNY	美国数据分析软件提供商	战略投资	600 万美元	未透露	1.95 亿人民币
	其他企业服务	2019/3/27	阿波罗智行	人脸识别技术研发商	天使轮	3000 万人民币	百度	1.5 亿人民币
	数据服务	2019/3/28	Kyligence	大数据智能分析平台	C 轮	2500 万美元	Coatue Management (领投)、红点创投中国基金、顺为资本、斯道资本 (富达亚洲)	8.13 亿人民币
	数据服务	2019/3/28	麦盟科技	构建数据赋能、智慧营销等服务的公司	A 轮	未透露	津源资本	1 亿人民币
	其他企业服务	2019/3/28	Trellis	律师服务平台	种子轮	200 万美元	Okapi Venture Capital	6500 万人民币

数据服务	2019/3/28	Nuls	可定制的区块链基础设施	战略投资	未透露	BlockGroup	32.5 亿人民币
人力资源	2019/3/28	Goodly	学生贷款服务机构	种子轮	130 万美元	Nor west Venture Partners（领投）、Y Combinator、Ace and Company、Zeno Ventures	4225 万人民币
黑科技及前沿技术	2019/3/29	华瑞新智	AI 技术服务商	A 轮	数千万人民币	深创投	1.5 亿人民币
黑科技及前沿技术	2019/3/29	申通万马	大数据人工智能公司	战略投资	3000 万人民币	申通快递	1.5 亿人民币
B2D 开发者服务	2019/3/29	Kong	开发者服务管理平台	C 轮	4300 万美元	Index Ventures（领投）、GGV 纪源资本、World Innovation Lab	13.97 亿人民币
行业信息化及解决方案	2019/3/29	阅面科技 ReadSense	专注深度学习和嵌入式视觉	B 轮	亿元及以上人民币	国际创投、赛富基金、茂榕投资、奥比中光	5 亿人民币
行业信息化及解决方案	2019/3/29	Inteluck	东南亚整车物流服务商	A+轮	数百万美元	明势资本	9750 万人民币
数据服务	2019/3/29	滴普科技	数字化服务平台	Pre-A 轮	数千万人民币	IDG 资本（领投）、高瓴资本（领投）、苏宁	1.5 亿人民币
传感器及中间件	2019/3/25	Cardea Bio	生物传感器设备制造商	A 轮	780 万美元	Alexandria Venture Investments（领投）、Serra Ventures	2.54 亿人民币
机器人	2019/3/26	钛米机器人	高端服务机器人科技公司	B+轮	未透露	张江火炬创投、张江集团、创徒丛林-创徒投资	15 亿人民币
其他硬件服务	2019/3/26	Ouster	激光雷达研发生产商	A+轮	2700 万美元	硅谷银行 Silicon Valley Bank、Fontinalis Partners、Runway Growth Capital（领投）、Carthona Capital、Constellation Tech Ventures、考克斯企业	8.78 亿人民币
综合硬件	2019/3/26	蜜日科技 Monster Pub	女性情趣用品研发商	B 轮	未透露	英诺天使基金	1.5 亿人民币
传感器及中间件	2019/3/27	Innoviz Technologies	以色列无人汽车传感器制造商	C 轮	1.32 亿美元	招商局资本、联新资本、深创投、凤凰保险、哈雷尔保险	42.9 亿人民币
消费电子	2019/3/29	Cassia 桂花网络	蓝牙物联网的领军企业	B+轮	1000 万美元	双湖资本（领投）	3.25 亿人民币

资料来源: IT-桔子, 安信证券研究中心

4. 三板情况：新三板增发、IPO、收并购等情况

4.1. 增发情况：新三板最新增发情况统计

我们统计了 2019 年 3 月 25 日-2019 年 3 月 30 日的“安信新三板科技产业”（最新版本）的增发预案共有 2 起。

表 14：2019 年 3 月 25 日-2019 年 3 月 30 日增发情况

代码	名称	预案公告日	方案进度	增发价格	最新价	增发数量(万股)	预计募集资金(万元)	定向增发目的
872103.OC	中科博微	2019-03-29	董事会预案	—	—	1,180.00	5,530.66	补充流动资金
835391.OC	百事宝	2019-03-28	董事会预案	5.40	6	555.56	3,000.00	补充流动资金

资料来源：Wind，安信证券研究中心

4.2. IPO 情况：最新 IPO 排队、辅导情况

上周无新三板科技产业公司进入 IPO 排队、辅导阶段。

4.3. 并购情况：上周上市公司并购挂牌公司情况

上周，3 家上市公司并购新三板挂牌公司。

表 15：上周 3 家上市公司并购新三板科技公司

最新公告日	首次公告日	买方			受让后 持股比例(%)	标的方		是否 创新层	支付方 式	交易详情		
		公司名称	代码	所属行业		公司名称	证券代码			市盈率	交易金 额(万元)	最新 进度
2019/3/27	2018/8/14	星期六	002291.SZ	耐用消费品与服装	88.57	遥望网络(退市)	834448.OC	软件与服务	否	股权+现金	177,130.21	过户
2019/3/28	2019/3/4	赫美集团	002356.SZ	零售业	—	英雄互娱	430127.OC	媒体 II	是	—	—	董事会预案
2019/3/28	2018/6/12	至纯科技	603690.SH	资本货物	100	波江科技(退市)	839861.OC	软件与服务	否	股权+现金	68,000.00	完成

资料来源：Choice，Wind，安信证券研究中心

5. 行业要闻：科技产业重点细分子行业新闻大事记

表 16：本周重点产业新闻

主题	摘要	内容
5G	博鳌智能网联汽车及 5G 应用试点项目	博鳌亚洲论坛 2019 年年会期间，海南省将向外界首次展示“博鳌智能网联汽车及 5G 应用试点项目”，海南省工业和信息化厅相关负责人昨日指出，该项目实现了一系列智能网联汽车典型应用场景，如前方急弯提醒、道路施工提醒、红绿灯车速引导、紧急车辆避让，以及 5G 应用展示，如远程诊疗及急救演示、16 路 4K 高清同传及沉浸式 VR 实景直播、基于 5G 的全息通信。
	河北移动在雄安新区正式开通 5G 试验网	河北移动近日在雄安新区正式完成 5G 试验网建设部署，所开通的 30 个基站全部接入 SA 核心网，用户可通过 5G CPE 终端直接访问外网，标志着移动 5G 试验网在雄安新区正式开通。
	上海电信预计上半年可提供首批 5G 能力	上海电信宣布，将在上海临港产业园区、陆家嘴金融区、岳阳医院三地同时展开千兆超高速宽带和千兆 5G 的双千兆网络深度覆盖和应用试验。在岳阳医院，除了远程医疗，上海电信还将形成基于 5G 的医疗整体解决方案。今年 1 月，上海电信已正式启动了第一批 5G 核心网、承载网、业务平台、MEC 及规模化的 5G 基站建设，预计今年上半年有望提供首批 5G 能力。
AI	电子阴道镜 AI 辅诊系统	飞利浦（中国）投资有限公司近日与腾讯公司达成战略合作。基于合作，双方从医院临床需求出发，共同推进电子阴道镜 AI 辅助诊断系统的研发。今后，双方有意还将进一步医疗人工智能领域探索新的合作方向。
	工信部部长苗圩：大力培育发展人工智能等新兴产业	工信部部长苗圩 3 月 25 日在中国发展高层论坛 2019 年年会上表示，智能制造是发展方向，要大力培育发展新能源汽车、新材料、人工智能等新兴产业，培育一批先进制造业产业集群。推动制造业高质量发展是 2019 年的重要任务之一。
	首款智能音箱 MAX	在 360IoT 春季发布会上，360 董事长周鸿祎公布 360 家庭安全大脑战略，并发布在其中起到连接作用的 360 家庭防火墙、可视门铃，以及首款 AI 音箱 MAX 三款产品。其中 AI 音箱 MAX 由 360 与语音技术战略合作伙伴、人工智能交互公司 Rokid 合作研发，搭载 Rokid 自研 AI 芯片 KAMINO18 和 AI 开源操作系统 YodaOS。

资料来源：华尔街见闻、每日经济新闻、腾讯科技、腾讯财经、新华社、36 氪、TechWeb、人民网、汽车之家、Odaily 星球日报、安信证券研究中心

6. 重点公告：全市场科技产业上市公司重要公告

➤ 新三板市场重点公司公告

表 17：新三板科技公司公告

公司代码	公司名称	公告内容摘要	公告类型
832645.OC	高德信	公司发布 2018 年年报, 实现营收 1.57 亿元, 同比增长 26%; 实现归母净利润 4118 万元, 同比增长 29.80%	年度报告
833056.OC	通用数据	选举丁明峰为公司董事, 原中兴通讯副总裁	重大经营事项
833056.OC	通用数据	拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌	其他公告
430074.OC	德鑫物联	公司发布 2018 年年报, 实现营收 5.08 亿元, 同比增长 22.83%; 实现归母净利润 6118 万元, 同比增长 18.54%	年度报告
831305.OC	海希通讯	公司发布 2018 年年报, 实现营收 2.10 亿元, 同比增长 23.59%; 实现归母净利润 6937 万元, 同比下降 10.67%	年度报告
831305.OC	海希通讯	以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 5 元	其他公告
833183.OC	超凡股份	北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙)收到国家知识产权局专利代理惩戒决定书	重大经营事项
834203.OC	华信股份	公司发布 2018 年年报, 实现营收 23.10 亿元, 同比增长 13.19%; 实现归母净利润 2.06 亿元, 同比增长 6.87%	年度报告
834203.OC	华信股份	以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2.0 元	其他公告
430642.OC	映翰通	审议通过《关于公司申请首次公开发行人民币普通股(A股)股票并在科创板上市的议案》	其他公告
833029.OC	鹏信科技	以未分配利润向全体股东每 10 股送红股 2 股, 每 10 股派发现金红利 0.8 元	其他公告
833029.OC	鹏信科技	公司发布 2018 年年报, 实现营收 0.83 亿元, 同比增长 6.74%; 实现归母净利润 769 万元, 同比增长 150.80%	年度报告
831392.OC	天迈科技	公司发布 2018 年年报, 实现营收 5.85 亿元, 同比增长 24.37%; 实现归母净利润 5826 万元, 同比增长 22.06%	年度报告
831330.OC	普适导航	公司为凉山州水上交通安全监管系统工程的中标单位	重大经营事项

资料来源: Wind, 安信证券研究中心

➤ A 股市场重点公司公告

表 18：A 股科技公司公告

公司代码	公司名称	公告摘要	公告类型
300250	初灵信息	公司全资子公司网经科技为上述招标项目的中标人之一, 投标报价: 27,163,773.00 (不含税)、31,509,976.68 (含税), 中标份额 30%。	重大经营事项
300044	赛为智能	公司拟以自筹资金 33,000 万元购买土地使用权及其地上建筑物、附着物。该土地位于深圳市龙岗区平湖街道李朗工业区, 宗地面积 5645.32 平方米, 土地用途为工业用地, 建筑物及其附着物面积合计为 21990.94 平方米, 房屋用途为厂房及其配套。	重大经营事项
300366	创意信息	公司于 2019 年 3 月 22 日与万里开源股东郑红云、林韶宾、赞源科技、锋礼语润、立诺盈泽签订了《支付现金购买资产及现金增资协议》, 公司使用自有资金 13,131,300.00 元购买交易对方合计 26.88% 的股权; 在公司支付完第一期股权转让价款之日起 3 个工作日内, 万里开源召开股东会审议其增加注册资本 14,992,642.00 元事宜, 该部分增资由公司自有资金按照 1.30 元/股的价格进行认缴增资, 增资金额为 19,490,434.60 元。上述交易完成后, 创意信息将持有万里开源 47.73% 的股权。	重大经营事项
603990	麦迪科技	2019 年 3 月 25 日, 公司收到由神州医疗签发的《中标通知书》, 确认公司为神州医疗“心血管信息化研究平台建设及临床决策辅助诊疗系统优化项目”的中标单位。中标内容: 合作医院数据集成、科研大数据分析平台建设与推广、基于知识和规则的 CDSS 专业版研发等模块, 中标金额: RMB15,075,209.00。	重大经营事项
002065	超讯通信	广东超讯通信科技股份有限公司为中国移动通信集团陕西有限公司 2019 年至 2021 年网络综合代维服务采购项目的中标候选人之一。合同中约定公司相关中标项目含税预估金额为人民币 1.53 亿元。	重大经营事项
300624	立昂技术	公司与中国移动通信集团新疆有限公司签订了《2019 年-2021 年网络综合代维维护采购框架协议》, 合同预估总价为人民币: 13,760 万元	重大经营事项
300044	立昂技术	经与商汤科技友好协商, 双方一致同意, 共同以货币出资方式, 在新疆乌鲁木齐经济开发区设立合资公司汤立科技, 公司将持有汤立科技 100% 股权, 汤立科技将成为公司全资子公司, 纳入财务合并范畴。	重大经营事项
603602	初灵信息	近日, 公司与四川移动签署了《中国移动四川公司 2019-2021 年 MSAP 及机架式协转设备扩容产品采购框架协议》, 合同含税金额上限为人民币 12,805,936.00 元。	重大经营事项
300624	佳发教育	公司拟用不低于 22,000 万元且不超过 29,000 万元投资建设“佳发安泰川西北区域智慧教育产业园总部基地项目”	重大经营事项
300386	捷顺科技	公司收到临沂城开智慧停车运营管理有限公司发出的《中标通知书》, 经磋商小组评审, 确定捷顺科技为“临沂市智慧停车平台及路网内停车智能化建设项目”的中标单位, 预计中标金额约为人民币 1,900 万元	重大经营事项
300496	华星创业	公司作价人民币 4,600 万元向启创智通转让持有的珠海远利 100% 股权, 转让后启创智通持有珠海远利 100% 股权。2019 年 3 月 29 日, 公司收到启创智通支付的股权转让款计人民币 600 万元。	重大经营事项
300044	浩丰科技	公司全资子公司浩丰鼎盛与南海引导基金、领慧达行、国圣资产以及其他投资者共同设立合伙企业, 暂定名为“盛慧(广东)股权投资合伙企业(有限合伙)”。本合伙企业采用有限合伙企业形式, 规模为 20,400 万	重大经营事项

元人民币，出资以货币方式分期缴付。其中，浩丰鼎鑫作为有限合伙人认缴出资人民币 5,000 万元

300682

华宇软件

公司全资子公司万户网络拟使用未分配利润 2,530 万元人民币进行增资，此次增资后，其注册资本将由 2,470 万人民币增加至 5,000 万人民币。

重大经营事项

资料来源：Wind，安信证券研究中心

➤ A 股科技公司业绩公告

表 19: A 股科技公司业绩公告

公司代码	公司名称	公告摘要	公告类型
002649	博彦科技	发布 2018 年年度报告, 实现营收 28.83 亿元, 同比增长 28.10%, 实现归母净利润 2.22 亿元, 同比增长 1.87%	年度报告
300448	浩云科技	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 960-1100 万元, 比去年同期增长 51.61%-73.72%	业绩预告
300379	东方通	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 1080-1170 万元, 比去年同期增长 227.80%-255.12%	业绩预告
300379	东方通	发布 2018 年年度报告, 实现营收 3.72 亿元, 同比增长 27.07%, 实现归母净利润 1.22 亿元, 同比增长 139.76%	年度报告
300366	创意信息	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 2590-2820 万元, 比去年同期增长 15%-25%	业绩预告
002771	真视通	发布 2018 年年度报告, 实现营收 8.74 亿元, 同比增长 6.79%, 实现归母净利润 4208.52 万元, 同比下降 39.25%	年度报告
300378	鼎捷软件	预计 2019 年第一季度实现归母净亏损 1000 万元至 1500 万元	业绩预告
300378	鼎捷软件	发布 2018 年年度报告, 实现营收 13.42 亿元, 同比增长 10.32%, 实现归母净利润 7923.67 万元, 同比增长 29.68%	年度报告
603258	电魂网络	发布 2018 年年度报告, 实现营收 19.32 亿元, 同比增长 0.87%, 实现归母净利润 1.30 亿元, 同比下降 21.18%	年度报告
300578	会畅通讯	会畅通讯 2019 年第一季度业绩预告, 预计归属于上市公司股东的净利润, 比上年同期上升 490.81% - 520.68%; 盈利 3500 万元 - 3677 万元。	业绩预告
000555	神州信息	发布 2018 年年度报告, 实现营收 90.77 亿元, 同比增长 10.87%, 实现归母净利润 4209.62 万元, 同比下降 86.09%	年度报告
300751	平治信息	2019 年第一季度业绩预告, 预计归属于上市公司股东的净利润, 比上年同期增长 29.92%-50.87%; 盈利 6,200 万元 - 7,200 万元。	业绩预告
002410	广联达	发布 2018 年年度报告, 实现营收 28.62 亿元, 同比增长 22.30%, 实现归母净利润 4.39 亿元, 同比下降 7.02%	年度报告
300624	万兴科技	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 2450-2800 万元, 比去年同期增长 4.33%-19.23%	业绩预告
300624	万兴科技	发布 2018 年年度报告, 实现营收 5.46 亿元, 同比增长 16.91%, 实现归母净利润 8266.76 万元, 同比增长 20.51%	年度报告
603322	超讯通信	发布 2018 年年度报告, 实现营收 13.95 亿元, 同比增长 46.98%, 实现归母净利润为 2484.28 万元, 同比增长 16.2%	年度报告
603220	贝通信	发布 2018 年年度报告, 实现营收 17.51 亿元, 同比增长 28.69%, 实现归母净利润为 1.46 亿元, 同比去年增长 23.94%	年度报告
002137	麦达数字	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 4600-6200 万元, 比去年同期增长 42.55%-92.13%	业绩预告
300383	光环新网	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 1.8-2.1 亿元, 比去年同期增长 30.43%-52.17%	业绩预告
002268	卫士通	预计 2019 年第一季度实现归母净亏损 7000-8500 万元, 去年同期亏损 8568.31 万元	业绩预告
002247	聚力文化	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 3000-4000 万元, 比去年同期增长 75.90%-81.92%	业绩预告
600756	浪潮软件	发布 2018 年年度报告, 实现营收 12.13 亿元, 同比下降 6.88%, 实现归母净利润为 3.14 亿元, 同比去年增长 153.85%	年度报告
002401	中远海科	发布 2018 年年度报告, 实现营收 9.80 亿元, 同比增长 6.88%, 实现归母净利润为 8319.01 万元, 同比增长 9.53%	年度报告
002657	中科金财	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 9731.90-11206.43 万元, 去年实现归母净利润 2949.06 万元	业绩预告
300645	正元智慧	发布 2018 年年度报告, 实现营收 5.67 亿元, 同比增长 26.27%, 实现归母净利润为 5035.38 万元, 同比年增长 19.98%	年度报告
002238	天威视讯	发布 2018 年年度报告, 实现营收 15.60 亿元, 同比下降 1.92%, 实现归母净利润为 1.97 亿元, 同比下降 16.28%	年度报告
300183	东软载波	发布 2018 年年度报告, 实现营收 10.13 亿元, 同比增长 10.93%, 实现归母净利润为 1.79 亿元, 同比下降 25%	年度报告
300183	东软载波	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 2157.71-3452.33 万元, 比去年同期下降 20%-50%	业绩预告
600536	中国软件	发布 2018 年年度报告, 实现营收 46.13 亿元, 同比下降 6.67%, 实现归母净利润为 1.11 亿元, 同比增长 47.95%	年度报告
300047	天源迪科	发布 2018 年年度报告, 实现营收 37.67 亿元, 同比增长 27.13%, 实现归母净利润为 2.16 亿元, 同比增长 38.23%	年度报告
300047	天源迪科	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 512.22-614.66 万元, 比去年同期增长 0-20%	业绩预告
600633	浙数文化	发布 2018 年年度报告, 实现营收 19.10 亿元, 同比增长 17.42%, 实现归母净利润 4.78 亿元, 同比下降 71.13%	年度报告
603039	泛微网络	发布 2018 年年度报告, 实现营收 10.04 亿元, 同比增长 42.51%, 实现归母净利润 1.14 亿元, 同比增长 31.64%	年度报告
002467	二六三	发布 2018 年年度报告, 实现营收 9.29 亿元, 同比增长 11.11%, 实现归母净利润 8604.22 万元, 同比增长 177.67%	年度报告
002777	久远银海	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 1249.80-1416.44 万元, 比去年同期增长 50%-70%	业绩预告
300678	中科信息	发布 2018 年年度报告, 实现营收 3.44 亿元, 同比增长 18.50%, 实现归母净利润 4680.72 万元, 同比增长 10.04%	年度报告
300678	中科信息	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 59.15-61.96 万元, 比去年同期增长 5%-10%	业绩预告
002624	完美世界	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 4.45-4.85 亿元, 比去年同期增长 23.57%-34.67%	业绩预告
600640	号百控股	发布 2018 年年度报告, 实现营收 45.47 亿元, 同比下降 18.31%, 实现归母净利润 2.62 亿元, 同比增长 4.39%	年度报告

002280	联络互动	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 0-5000 万元，比去年同期下降 51.86%-100%	业绩预告
002373	千方科技	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 1.42-1.62 亿元，比去年同期增长 40%-60%	业绩预告
002235	安妮股份	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 8000-9000 万元，比去年同期增长 204.96%-243.08%	业绩预告
002261	拓维信息	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 1000-1120 万元，比去年同期增长 282.41%-328.30%	业绩预告
300229	拓尔思	发布 2018 年年度报告，实现营收 8.45 亿元，同比增长 2.92%，实现归母净利润 6092.70 万元，同比下降 61.47%	年度报告
300229	拓尔思	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 688.17-737.32 万元，比去年同期增长 320%-350%	业绩预告
002912	中新赛克	预计 2019 年第一季度实现归母净亏损 500-1100 万元，去年同期实现归母净利润 292.36 万元	业绩预告
300542	新晨科技	发布 2018 年年度报告，实现营收 8.19 亿元，同比增长 35.08%，实现归母净利润 3836.85 万元，同比增长 6.03%	年度报告
300542	新晨科技	预计 2019 年第一季度实现归母净亏损 665-810 万元，去年同期实现归母净亏损 738.20 万元	业绩预告
002439	启明星辰	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 3700-4700 万元，去年同期实现归母净利润 1632.54 万元	业绩预告

资料来源：Wind，安信证券研究中心

➤ 港股科技公司公告

表 20：港股科技公司公告

公司代码	公司名称	公告摘要	公告类型
08235	赛迪顾问	发布 2018 年年度报告，实现营收 1.67 亿元，同比增长 24.39%，实现归母净利润 3360.4 万元，同比增长 77.14%	年度报告
01297	中国擎天软件	发布 2018 年年度报告，实现营收 7.19 亿元，同比增长 19.6%，实现归母净利润 2.36 亿元，同比增长 2.9%	年度报告
08368	中国创意控股	发布 2018 年年度报告，实现营收 2072.1 万元，同比增长 3.17%，实现归母净亏损 8255.2 万元，同比增长 3.46%	年度报告
00856	伟仕佳杰	发布 2018 年年度报告，实现营收 624.82 亿港元，同比增长 14.56%，实现归母净利润 7.41 亿港元，同比增长 3.40%	年度报告
01617	南方通信	发布 2018 年年度报告，实现营收 9.00 亿元，同比下降 0.11%，实现归母净利润 1.41 亿元，同比增长 8.5%	年度报告
00763	中兴通讯	预计 2019 年第一季度实现归母净利润 8-12 亿元，比去年同期增长 114.79%-122.19%	业绩预告
00861	神州控股	发布 2018 年年度报告，实现营收 152.5 亿港元，同比增长 15.16%，实现归母净利润 1.5 亿港元，去年实现归母净亏损 4.13 亿港元	年度报告
01347	华虹半导体	发布 2018 年年度报告，实现营收 9.30 亿美元，同比增长 15.1%，实现归母净利润 1.86 亿美元，同比增长 27.8%	年度报告
00250	中国数码信息	发布 2018 年年度报告，实现营收 10.12 亿港元，同比增长 21.51%，实现归母净利润 3.77 亿港元，同比增长 3215.34%	年度报告
00981	中芯国际	发布 2018 年年度报告，实现营收 33.60 亿美元，同比增长 8.28%，实现归母净利润 7721.1 万美元，同比下降 38.93%	年度报告
00799	IGG	发布 2018 年年度报告，实现营收 7.49 亿美元，同比增长 23.31%，实现归母净利润 1.89 亿美元，同比增长 22.03%	年度报告

资料来源：Wind，安信证券研究中心

➤ 美股科技公司公告

表 21：美股科技公司公告

公司代码	公司名称	公告摘要	公告类型
CAMT.O	康特科技	发布 2018 年年度报告，实现营收 1.23 亿美元，同比增长 31.76%，实现归母净利润 1873.1 万美元，同比增长 34.16%	年度报告
ADBE.O	奥多比	发布 2019 年第一季度报告，实现营收 26.01 亿美元，同比增长 28.53%，实现归母净利润 6.74 亿美元，同比增长 15.46%	季度报告
CAJ.N	佳能	发布 2018 年年度报告，实现营收 3.95 万亿日元，同比下降 11%，实现归母净利润 2527.55 亿日元，同比增长 0.12%	年度报告
ACN.N	埃森哲	发布 2019 年第一季度报告，实现营收 104.54 亿美元，比去年同期增加 5.5%，实现归母净利润 11.24 亿美元，比去年同期增加 30.24%	季度报告
AUO.N	友达光电	发布 2018 年年度报告，实现营收 100.50 亿美元，同比下降 96.73%，实现归母净利润 3.92 亿美元，同比下降 96.73%	年度报告

资料来源：Wind，安信证券研究中心

■ 分析师声明

诸海滨声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会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，也可能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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn
	孟硕丰	021-35082788	mengsf@essence.com.cn
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn
	孟昊琳	021-35082963	menghl@essence.com.cn
北京联系人	苏梦		sumeng@essence.com.cn
	孙红	18221132911	sunhong1@essence.com.cn
	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
	姜东亚	010-83321351	jiangdy@essence.com.cn
	张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
	李倩	010-83321355	liqian1@essence.com.cn
	姜雪	010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn
深圳联系人	王帅	010-83321351	wangshuai1@essence.com.cn
	夏坤	15210845461	xiakun@essence.com.cn
	胡珍	0755-82528441	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-23991945	fanhq@essence.com.cn
	杨晔	0755-23919631	yangye@essence.com.cn
	巢莫雯	0755-23947871	chaomw@essence.com.cn
	王红彦	0755-82714067	wanghy8@essence.com.cn
	黎欢	0755-23984253	lihuan@essence.com.cn

安信证券研究中心

深圳市

地址：深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编：518026

上海市

地址：上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编：200080

北京市

地址：北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编：100034