

人工智能：周报（2019.1.2-2019.1.4）

2019年1月7日

## 阿里达摩院发布 2019 十大科技趋势

看好（维持）

### ㊦ 上周板块行情回顾

上周（2019.1.2-2019.1.4）仅三个交易日，市场迎来了2019年的上涨。其中上证综指上涨0.84%，沪深300指数上涨0.84%；中小板综指上涨0.72%，创业板综指上涨0.71%。计算机（中信）板块、人工智能板块超越市场上涨。上周计算机（中信）板块上涨3.21%，人工智能板块上涨2.82%。人工智能指数市盈率（2019.1.4）为33.2倍，与沪深300指数市盈率（11.1倍）相比的溢价率为3.0，溢价率较上周保持稳定。

### ㊦ 行业新闻

- 云知声发布多模态AI芯片战略，同步曝光三款在研芯片
- 阿里达摩院发布2019十大科技趋势：数字身份将成第二张身份证
- 彩电行业决战人工智能 海信重新定义AI电视

### ㊦ 公司公告

- 1月3日，东方网力发布《对外投资进展公告》
- 1月5日，海康威视发布《关于对外投资事项处于筹划阶段的提示性公告》

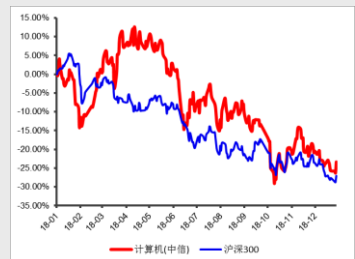
### ㊦ 投资策略

随着我国不断重视知识产权保护，这将长期有利于高新技术产业发展。我国在人工智能、大数据、云计算、信息安全等领域已具有一定的技术实力，这些领域未来将持续快速发展。多项国家政策出台推动人工智能产业在我国快速发展，AI+场景正在逐步落地。在金融、交通、安防等领域，人工智能相关技术的渗透率正在快速提升，这将带给相关领域企业的发展机遇。我们建议关注人工智能领域的语音识别领域、计算机视觉领域、无人驾驶领域的相关龙头个股。

### ㊦ 风险提示

下游需求不达预期；国内产业技术升级速度明显落后外国竞争对手；人工智能缺乏良好商业模式，产业生态无法完善；场景应用推广困难。

市场表现 截至 2019.1.4



分析师：庞立永

执业证书号：S1490515090001

电话：010-85556167

邮箱：pangliyong@hrsec.com.cn

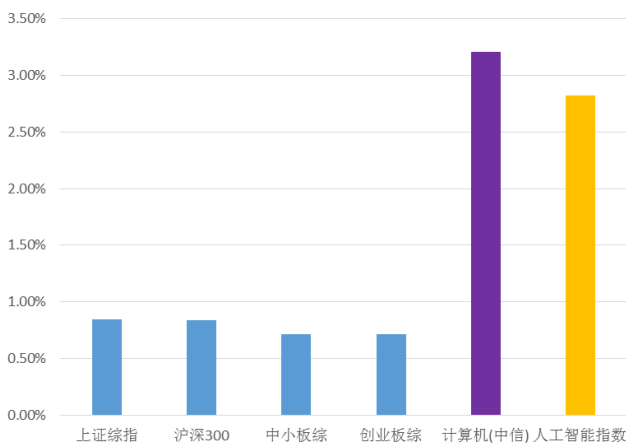
证券研究报告

## 一、二级市场表现

上周（2019.1.2-2019.1.4）仅三个交易日，市场迎来了2019年的上涨。其中上证综指上涨0.84%，沪深300指数上涨0.84%；中小板综指上涨0.72%，创业板综指上涨0.71%。计算机（中信）板块、人工智能板块超越市场上涨。上周计算机（中信）板块上涨3.21%，人工智能板块上涨2.82%。

人工智能板块市盈率保持稳定。人工智能指数市盈率（2019.1.4）为33.2倍，与沪深300指数市盈率（11.1倍）相比的溢价率为3.0，溢价率较上周保持稳定。

图表 1: 2019.1.2-2019.1.4 人工智能指数涨跌幅情况



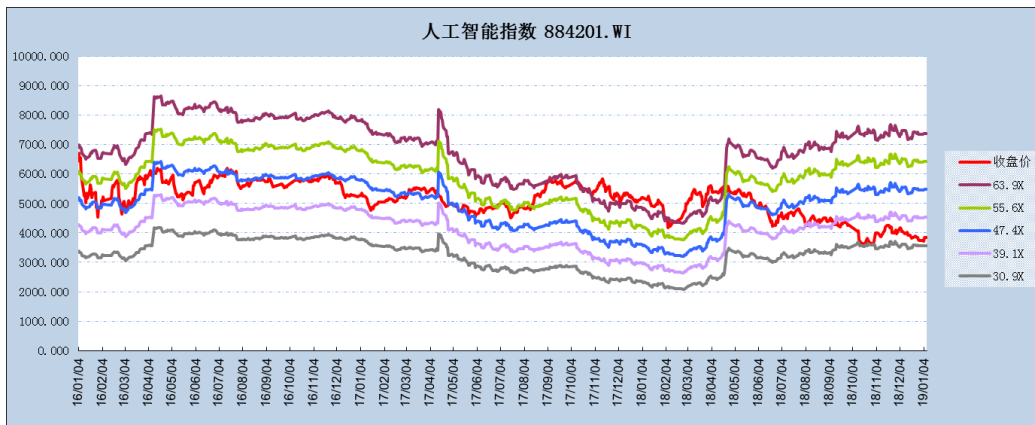
数据来源：wind，华融证券整理

图表 2: 2016.1.4-2019.1.4 人工智能指数表现情况



数据来源：wind，华融证券整理

图表 3: 2016.1.4-2019.1.4 人工智能指数 PE-band 表现



数据来源：wind，华融证券整理

上周，科大讯飞（10.11%）、长高集团（8.96%）位居涨跌幅前列，而景嘉微（-5.50%）、科大智能（-0.90%）位居涨跌幅后两位。

图表 4：人工智能板块涨跌幅前三位（2019.1.2-2019.1.4）

一周涨跌幅前三位			一周涨跌幅后三位		
002230.SZ	科大讯飞	10.11%	300474.SZ	景嘉微	-5.50%
002452.SZ	长高集团	8.96%	300222.SZ	科大智能	-0.90%
300229.SZ	拓尔思	7.53%	002073.SZ	软控股份	-0.44%

数据来源：wind，华融证券整理

## 二、行业新闻与公司公告

### 1、行业新闻

#### 云知声发布多模态 AI 芯片战略，同步曝光三款在研芯片

继去年 5 月在行业率先推出首款面向物联网的 AI 芯片——雨燕（Swift）及其系统解决方案之后，1 月 2 日，国内领先的人工智能企业云知声在京召开新闻发布会，正式公布了其多模态 AI 芯片战略与规划。会上同步曝光了其正在研发中的多款定位不同场景的 AI 芯片，包括第二代物联网语音 AI 芯片雨燕 Lite、面向智慧城市的支持图像与语音计算的多模态 AI 芯片海豚（Dolphin），以及面向智慧出行的车规级多模态 AI 芯片雪豹（Leopard）。

#### 云知声多模态 AI 芯片技术布局

为实现多模态 AI 芯片的战略落地，目前云知声已在加速技术布局，并在机器视觉方面取得飞速进展。其中，面向机器视觉的轻量级图像信号处理器已可实现在不依赖外部内存的情况下，在 30 fps 的速率下实时对传感器的图片进行预处理，以进一步提高后续机器视觉处理模块的处理速度和效果。借助基于人脸信息分析的多模态技术，已可实现人脸 / 物体识别、表情分析、标签化、唇动状态跟踪等功能，可为产品交互和用户体验提供更多的可玩性和灵活性。

尤为值得一提的是，云知声多模态人工智能核心 IP——DeepNet2.0 的发布，标志着云知声人工智能处理核心由 1.0 语音时代全面迈入 2.0 融合语音、图像等处理能力的多模态时代。DeepNet2.0 可兼容 LSTM / CNN / RNN / TDNN 等多种推理网络，支持可重构计算与 Winograd 处理，最高可配置算力达 4T，达行业一流水平。目前云知声 DeepNet2.0 已在 FPGA 上得到验证，将在 2019 年落地的全新多模态 AI 芯片海豚（Dolphin）上落地。

除此之外，在图像与芯片技术的产学研合作方面，云知声还与杜克大学所领导的美国自然科学基金旗下唯一人工智能计算中心——ASIC 达成深度合作，致力于 AI 芯片算法压缩与量化技术，以及非冯新型 AI 芯片计算架构研究，将进一步为云知声多模态 AI 芯片战略的推进夯实基础。

### 三款在研芯片曝光，2019 年启动量产

在首款量产芯片雨燕已有大批客户导入，占领市场先发优势的背景下，2019 年云知声在芯片落地规划方面仍将保持积极态度。

李霄寒透露，在持续迭代升级现有雨燕芯片的性能与服务之外，目前云知声多款面向不同方向的芯片也已在研发中，包括适用性更广的超轻量级物联网语音 AI 芯片雨燕 Lite，集成云知声最先进神经网络处理器 DeepNet2.0，可面向智慧城市场景提供对语音和图像等多模态计算支持的多模态 AI 芯片海豚 (Dolphin)，以及与吉利集团旗下生态链企业亿咖通科技共同打造的面向智慧出行场景的多模态车规级 AI 芯片雪豹 (Leopard)。以上三款芯片计划于 2019 年启动量产。

目前，依托在家居、车载等真实场景下丰富的产品经验，以及具备先发优势的 AI 芯片能力，云知声将业务覆盖到包括智能家居、智能汽车、智能儿童机器人、智慧酒店、智慧交通等诸多场景。未来云知声将持续发力多模态 AI 芯片，不断拓展技术与场景生态，以实现面向未来 AIoT 时代的全面赋能。

### 阿里达摩院发布 2019 十大科技趋势：数字身份将成第二张身份证

1 月 2 日，阿里巴巴达摩院发布了 2019 年十大科技趋势，包括：城市实时仿真成为可能，智能城市诞生；语音 AI 在特定领域通过图灵测试；AI 专用芯片将挑战 GPU 的绝对统治地位；超大规模图神经网络系统将赋予机器常识；计算体系结构将被重构；5G 网络催生全新应用场景；数字身份将成为第二张身份证；自动驾驶进入冷静发展期；区块链回归理性，商业化应用加速；数据安全保护技术加速涌现。

以下为 2019 十大科技趋势详情：

#### 趋势 1：城市实时仿真成为可能，智能城市诞生

城市公共基础设施的感知数据与城市实时脉动数据流将汇聚到大计算平台上，算力与算法发展将推动视频等非结构化信息与其他结构化信息实时融合，城市实时仿真成为可能，城市局部智能将升级为全局智能，未来会出现更多的力量进行城市大脑技术和应用的研究，实体城市之上将诞生全时空感知、

全要素联动、全周期迭代的智能城市，大大推动城市治理水平优化提升，预计在新的一年里，中国会有越来越多城市具有大脑。

#### 趋势 2：语音 AI 在特定领域通过图灵测试

随着端云一体语音交互模块的标准化、低成本化，会说话的公共设施会越来越多，未来每一个空间都至少会有一个可以进行语音交互的触点。随着智能语音技术的提升，移动设备上的实时语音生成与真人语音可能将无法区分，甚至在一些特定对话中通过图灵测试。针对这一领域的规则甚至法律会逐步建立，引导行业走向规范化。

#### 趋势 3：AI 专用芯片将挑战 GPU 的绝对统治地位

当下数据中心的 AI 训练场景下，计算和存储之间数据搬移已成为瓶颈，新一代的基于 3D 堆叠存储技术的 AI 芯片架构已经成为趋势。AI 芯片中数据带宽的需求会进一步推动 3D 堆叠存储芯片在 AI 训练芯片中的普遍应用。而类脑计算芯片也会在寻找更合适的应用中进一步推动其发展。在数据中心的训练场景，AI 专用芯片将挑战 GPU 的绝对统治地位。真正能充分体现 Domain Specific 的 AI 芯片架构还是会更多地体现在诸多边缘场景。

#### 趋势 4：超大规模图神经网络系统将赋予机器常识

单纯的深度学习已经成熟，而结合了深度学习的图神经网络将端到端学习与归纳推理相结合，有望解决深度学习无法处理的关系推理、可解释性等一系列问题。强大的图神经网络将会类似于由神经元等节点所形成网络的人的大脑，机器有望成为具备常识，具有理解、认知能力的 AI。

#### 趋势 5：计算体系结构将被重构

无论是数据中心或者边缘计算场景，计算体系将被重构。未来的计算、存储、网络不仅要满足人工智能对高通量计算力的需求，也要满足物联网场景对低功耗的需求。基于 FPGA、GPU、ASIC 等计算芯片的异构计算架构，以及新型存储器件的出现，已经为传统计算架构的演进拉开了序幕。从过去以 CPU 为核心的通用计算而走向由应用驱动（Application-driven）和技术驱动（Technology-driven）所带来的 Domain-specific 体系结构的颠覆性改变，将加速人工智能甚至是量子计算黄金时代的到来。

#### 趋势 6：5G 网络催生全新应用场景

第五代移动通信技术将使移动带宽大幅度增强，提供近百倍于 4G 的峰值

速率，促进基于 4K / 8K 超高清视频、AR / VR 等沉浸式交互模式的逐步成熟。连接能力将增强至百亿级，带来海量的机器类通信及连接的深度融合。网络向云化、软件化演进，网络可切片成多个相互独立、平行的虚拟子网络，为不同应用提供虚拟专属网络，加上高可靠、低时延、大容量的网络能力，将使车路协同、工业互联网等领域获得全新的技术赋能。

#### 趋势 7：数字身份将成为第二张身份证

生物识别技术正逐渐成熟并进入大规模应用阶段。随着 3D 传感器的快速普及、多种生物特征的融合，每个设备都能更聪明地“看”和“听”。生物识别和活体技术也将重塑身份识别和认证，数字身份将成为人的第二张身份证。从手机解锁、小区门禁到餐厅吃饭、超市收银，再到高铁进站、机场安检以及医院看病，靠脸走遍天下的时代正在加速到来。

#### 趋势 8：自动驾驶进入冷静发展期

单纯依靠“单车智能”的方式革新汽车，在很长一段时间内无法实现终极的无人驾驶，但并不意味着自动驾驶完全进入寒冬。车路协同技术路线，会加快无人驾驶的到来。在未来 2—3 年内，以物流、运输等限定场景为代表的自动驾驶商业化应用会迎来新的进展，例如固定线路公交、无人配送、园区微循环等商用场景将快速落地。

#### 趋势 9：区块链回归理性，商业化应用加速

在各行业数字化的进程中，物联网技术将支撑链下世界和链上数据的可信映射，区块链技术将促进可信数据在流转路径上的重组和优化，从而提高流转和协同的效率。在跨境汇款，供应链金融，电子票据和司法存证等众多场景中，区块链将开始融入我们的日常生活。随着“链接”价值的体现，分层架构和跨链互联将成为区块链规模化的技术基础。区块链领域将从过度狂热和过度悲观回归理性，商业化应用有望加速落地。

#### 趋势 10：数据安全保护技术加速涌现

各国政府都会趋向于推出更加严厉的数据安全政策法规，企业将在个人数据隐私保护上投入更多力量。未来几年，黑客、黑产攻击不会停止，但数据安全保护技术将加码推出。跨系统的数据追踪溯源相关的技术，比如水印技术，数据资产保护的技术以及面向强对抗的高级反爬虫技术等将得到更加广泛应用。

#### 彩电行业决战人工智能 海信重新定义 AI 电视

人工智能电视很多，但是能称为精品的却很少。2018年，彩电行业各企业都在围绕人工智能电视进行产品与市场布局，投放市场的人工智能型号已突破1000个，然而在近期中国电子技术标准化研究院对主流AI电视的六大类23小项的一次检测，却直观地将它们分出了层次。结果显示，海信U8电视全部达到A+，成为唯一获此殊荣的企业。

### 彩电企业决战人工智能

纵观2018年，彩电行业整体形势严峻，然而在人工智能方面发展前景看好。据奥维云网数据显示，2018年前三季度我国彩电市场AI电视占比达到49.5%，预计2019年AI电视占比将达到58%。

奥维云网副总裁董敏认为，人工智能增加了产品的卖点，成为企业打出“差异化”的营销手段，对整个行业而言，是产品细分化的一个方向。在他看来，AI电视正在逐渐走向普及。

董敏表示，目前彩电企业对人工智能电视的技术主张大致可以分为两类：一类是实用派，利用人工智能技术提高画面画质、提升交互反馈、提供定制服务等等；另一类是体验派，利用人工智能拓宽电视属性，如成为智能家居中心控制其他设备，可以实现购物、点外卖等手机端功能等等。

### 海信重新定义AI电视

真正的人工智能电视，其必须在画质表现、音质效果、交互应用以及内容等方面具备优势表现。据悉，海信将于2019年1月推出的这款最新智能电视海信A65E人工智能电视，通过人工智能技术将AI画质、AI音质、AI交互与AI内容四个维度进行了全面升级，打破狭隘定义理念，在业内人士看来，海信这台全面AI电视的发布，或许会为行业树立人工智能电视标准，从而改变彩电行业对人工智能电视没有明确标准的局面。

这台电视的AI场景识别功能，可以通过复杂的AI算法，自主识别观看场景，根据场景自动切换至最佳画质模式。在音质方面，当声控音频信号输入后，系统会通过精密的AI软件算法计算，根据不同的应用场景，自动控制音量大小以及音效模式，打造最佳的音效。

交互方面，海信A65E支持远场语音、全场景图搜、极速双导航、极简遥控以及多屏互动等交互方式，值得一提的是，通过技术升级海信电视的全场景语音在声音采集、语音识别、语义理解、内容匹配和结果显示方面都得到了增强，搜索速度更快，语义理解更精准，支持6种方言、16种维度搜索、覆盖14种生活服务，各项指标均领先于友商竞品。不仅如此，海信A65E的全场景

图搜功能再度升级，可对人物、同款、动物、植物、美食、风景、汽车、品牌、专辑、海报等十大类别进行精准搜索，再创行业的最高纪录。

此外，海信 A65E 还做到了最全 AI 内容，不仅限于影视资源内容，同时通过聚好看系统平台，依托强大数据基础，将语音和图搜搜出来的更多内容呈现用户，真正意义的达到全 AI 内容。

### 彩电 AI 水平提升至新高

海信 A65E 采用行业最高 AI 标准，在彩电行业首次将 AI 与电视实现音质、画质、交互和内容的真正融合，正如业内人士认为，这将成为行业内的全新标准，带来人工智能电视进入全面 AI 时代。

中怡康品牌中心总经理左延鹄认为，在人工智能电视布局方面，海信显然已抢先一步占据先机。

业内资深专家、百姓家电网主编杨帆认为，海信电视作为国内彩电市场的领导品牌，硬件技术优势、软件研发，特别是聚好看系统以及庞大的彩电用户数量，都是海信领跑人工智能电视市场很重要的因素，也是海信优于其他品牌的条件所在。

在杨帆看来，目前人工智能电视还处于发展阶段，人工智能技术在彩电行业的深入应用与人工智能电视的用户体验还有待提高，这需要整个行业的技术攻关，尤其需要龙头企业发挥带头作用。

## 2、公司公告

### ➤ 东方网力

1月3日，公司发布《对外投资进展公告》。

2018年12月29日，公司与海科金签订《北京海淀科技金融资本控股集团股份有限公司增资协议》，根据增资协议约定，公司以每股1.815元的增资价格认购海科金165,289,256.2股股份，认购金额为30,000万元，其中165,289,256.2元进入海科金注册资本，其余134,710,743.8元均计入海科金资本公积，本次增资完成后，公司获得海科金6.0472%股权。

海科金增资以不低于经北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会核准的资产评估值为依据，根据北京昊海同方资产评估有限责任公司于2017



年 12 月 28 日出具的京昊海评报字[2017]第 1007 号评估报告，在评估基准日（2017 年 9 月 30 日），海科金净资产评估值为 255,161.60 万元。

### ➤ 海康威视

1 月 5 日，公司发布《关于对外投资事项处于筹划阶段的提示性公告》。

公司于 2019 年 1 月 4 日与郑州市郑东新区管理委员会签订框架协议，筹划在郑州市郑东新区内投资建设“海康威视郑州科技园”项目，规划建设研发、办公场所及配套设施。

投资目的和对公司的影响：公司建设“海康威视郑州科技园”项目，将充分利用人才地域的优势，积极推动海康威视在视频技术、视频应用等领域的研究及发展，满足公司长期发展的需求。

本次对外投资事项尚需经过法定程序审批，在公司未完成审批程序、投资未正式实施前，不会对公司生产经营和业绩带来重大影响。

## 三、行业投资策略

随着我国不断重视知识产权保护，这将长期有利于高新技术产业发展。我国在人工智能、大数据、云计算、信息安全等领域已具有一定的技术实力，这些领域未来将持续快速发展。

多项国家政策出台推动人工智能产业在我国快速发展，AI+场景正在逐步落地。在金融、交通、安防等领域，人工智能相关技术的渗透率正在快速提升，这将带给相关领域企业的发展机遇。我们建议关注人工智能领域的语音识别领域、计算机视觉领域、无人驾驶领域的相关龙头个股。

## 四、风险提示

- 1、宏观经济低迷，下游需求不大预期；
- 2、国内产业技术升级速度明显落后外国竞争对手；
- 3、人工智能缺乏良好商业模式，产业生态无法完善；
- 4、人工智能场景应用难以推广。

## 投资评级定义

公司评级		行业评级	
强烈推荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 15% 以上	看好	预期未来 6 个月内行业指数优于市场指数 5% 以上
推 荐	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数升幅在 5% 到 15%	中性	预期未来 6 个月内行业指数相对市场指数持平
中 性	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数变动在 -5% 到 5% 内	看淡	预期未来 6 个月内行业指数弱于市场指数 5% 以上
卖 出	预期未来 6 个月内股价相对市场基准指数跌幅在 15% 以上		

## 免责声明

庞立永，在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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收到任何形式的补偿等。华融证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）已在知晓范围内按照相关法律规定履行披露义务。华融证券股份有限公司（以下简称本公司）的资产管理和证券自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见和建议不一致的投资决策。本报告仅提供给本公司客户有偿使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本公司会授权相关媒体刊登研究报告，但相关媒体客户并不视为本公司客户。本报告版权归本公司所有。未获得本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制、传播，不得以任何形式侵害该报告版权及所有相关权利。本报告中的信息、建议等均仅供本公司客户参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告并未考虑到客户的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时可就研究报告相关问题咨询本公司的投资顾问。本公司市场研究部及其分析师认为本报告所载资料来源可靠，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，也不承担任何投资者因使用本报告而产生的任何责任。本公司及其关联方可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务，敬请投资者注意可能存在的利益冲突及由此造成的对本报告客观性的影响。

## 华融证券股份有限公司市场研究部

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 18 号中国人保寿险大厦 15 层 (100020)

传真：010-85556304

网址：[www.hrsec.com.cn](http://www.hrsec.com.cn)