

投资评级 **增持** 维持

市场表现



资料来源：海通证券研究所

相关研究

《智能驾驶，砥砺前行——无人驾驶行业跟踪周报第 4 期》2016.07.03

《计算机行业 7 月研究框架：环境友好，震荡上行》2016.07.03

《体育信息化行业跟踪周报第 3 期：场馆信息化——体育信息化产业链条的起点》2016.07.03

分析师:郑宏达

Tel:021-23219392

Email:zhd10834@htsec.com

证书:S0850516050002

分析师:谢春生

Tel: (021) 23154123

Email:xcs10317@htsec.com

证书:S0850516060005

联系人:黄竞晶

Tel:021-23154131

Email:hjj10361@htsec.com

人工智能行业跟踪周报第 4 期：对于人工智能应用，深度学习是唯一正确的选择么？

投资要点：

- **行情回顾：** 上周（6/29—7/4）人工智能指数上涨 1.13%，同期 CS 计算机上涨 2.21%，创业板指上涨 2.60%。人工智能相关标的，海康威视以 12.7% 居于周涨幅榜榜首，科大智能 8.2% 排第二；月涨幅榜中，景嘉微以 17.4% 领先。
- **人工智能观点：** 过去 3 年，深度学习在各个领域取得较大突破，比如计算机视觉领域的物体识别、场景分类、语音分析等，并且其技术推广和应用的速度超过人们预期，比如 Google 的广告系统已经开始使用深度学习盈利，Twitter 也通过深度学习改善 App 图片及视频内容服务体验。不可否认，深度学习正改变越来越多的人工智能领域，过于专注深度学习，也可能无法解决错综复杂的计算机视觉问题。计算机视觉问题是一系列错综复杂的问题，不仅是判定图像特征或运动状态等问题，在保证一定深度的同时，更需要达到足够的广度。
- **推荐标的：** 人工智能+：同花顺（金融）、东方网力（视频）、思创医惠（医疗）；人工智能基础设施：景嘉微（GPU）、科大讯飞（语音）、佳都科技（人脸识别）、远方光电（生物识别）。
- **上市公司动态：** 佳都科技项目预中标，发行股份购买资产并募集配套资金事项获得证监会核准；科大智能发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金实施情况暨新增股份上市，对全资子公司增资；赛为智能 2016 年第二季度合同项目；景嘉微 2016 年半年度利润分配预案的预披露；东方网力调整非公开发行股票方案；机器人在香港设立子公司。
- **一级市场：** 聊天机器人公司 NextIT 计划融资 2000 万美元，在美国军队部署人工智能助手；地平线机器人获新一轮投资，将推进人工智能芯片研发。
- **海内外行业新闻：** 谷歌董事长力挺人工智能：它能把人类从工作中解放出来；经济学家：从技术、就业、教育、政策、道德五大维度剖析人工智能革命。
- **风险提示：** 相关应用落地不及预期，系统性风险。

1. 上周（6/29—7/4）人工智能观点：对于人工智能应用，深度学习是唯一正确的选择么？

过去 3 年，深度学习在各个领域取得较大突破，比如计算机视觉领域的物体识别、场景分类，语音分析等，并且其技术推广和应用的速度超过人们预期，比如 Google 的广告系统已经开始使用深度学习盈利，Twitter 也通过深度学习改善 App 图片及视频内容服务体验。

不可否认，深度学习正改变越来越多的人工智能领域

一方面，深度学习在图像和语音识别等领域快速渗透，比如图像处理类应用、视频归纳、智能客服，以及延伸的服务机器人领域、车载助手等等。随着训练方法和网络结构的优化，相比 15 年前，视觉神经网络模型的价格便宜了 5 到 10 倍，处理的参数少了 15 倍，但却表现更好；而越来越多的开源算法也使得深度学习的门槛大大降低，行业投资逻辑进入应用场景深化结合阶段。

在日益增多的多结构数据问题中深度学习都逐渐得到广泛应用，比如 Deep Instinct 将其应用于安全领域等。未来，神经网络可能会成为 NLP、机器人任务的标准解决方案，并在各个领域扮演重要角色，比如基因行为预测、数据挖掘、翻译机、机器人、网络安全等等，就好像一个软件工具包。

过于专注深度学习，也可能无法解决错综复杂的计算机视觉问题

在近期召开的计算机视觉国际顶尖会议 CVPR2016 上，深度学习无疑再次成为会议的热点。不过，也有学者指出，目前的计算机视觉领域太过关注深度学习，且大部分人将目标聚焦在搭建更复杂和精密的神经网络框架，且这些框架基本都是不可扩展的。其实早在 2015 年的 CVPR 会议上，Yann LeCun 就曾谈及深度学习存在的问题，比如缺乏理论和论证等。而人们过于聚焦深度学习，导致的一个现象是目前计算机视觉研究理论深度变浅。

计算机视觉问题是一系列错综复杂的问题，不仅是判定图像特征或运动状态等问题，在保证一定深度的同时，更需要达到足够的广度。那么，如果只沿着深度学习这条路走下去，且更多地追求搭建更大、更复杂的神经网络，会否出现后续基础理论支撑跟不上，效率提升在达到某个程度后遇到瓶颈，最终无法解决各种各样的计算机视觉问题？这就让时间来检验吧。

推荐标的：人工智能+：同花顺（金融）、东方网力（视频）、思创医惠（医疗）；人工智能基础设施：景嘉微（GPU）、科大讯飞（语音）、佳都科技（人脸识别）、远方光电（生物识别）。

2. 上周（6/29—7/4）人工智能板块行情回顾

上周（6/29—7/4）人工智能指数上涨 1.13%，同期 CS 计算机上涨 2.21%，创业板指上涨 2.60%。

图1 人工智能指数、计算机和创业板指数走势



资料来源：Wind，海通证券研究所

人工智能相关标的，海康威视以 12.7% 居于周涨幅榜榜首，科大智能 8.2% 排第二；月涨幅榜中，景嘉微以 17.4% 领先。

表 1 人工智能周涨幅榜

周	股票代码	公司名称	涨跌幅
1	002415.SZ	海康威视	12.7%
2	300222.SZ	科大智能	8.2%
3	300229.SZ	拓尔思	7.8%
4	300209.SZ	天泽信息	6.9%
5	300306.SZ	远方光电	6.8%

资料来源：Wind、海通证券研究所

表 2 人工智能月涨幅榜

月	股票代码	公司名称	涨跌幅
1	300474.SZ	景嘉微	17.4%
2	300222.SZ	汉王科技	11.8%
3	300229.SZ	海康威视	10.7%
4	300209.SZ	远方光电	10.5%
5	300306.SZ	佳都科技	8.6%

资料来源：Wind、海通证券研究所

3. 上周（6/29—7/4）人工智能上市公司动态

佳都科技项目预中标，发行股份购买资产并募集配套资金事项获得证监会核准

近期参与了两个项目投标，被确定为第一中标候选人，中标价合计 7479.35 万元，占公司 2015 年度营业收入的 2.80%，本次中标预计对公司经营业绩有积极影响。

公司于 2016 年 7 月 4 日收证监会《关于核准佳都新太科技股份有限公司向新余卓恩投资管理中心（有限合伙）等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016] 1464 号）。

科大智能发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金实施情况暨新增股份上市，对全资子公司增资

本次新增股份数量为 6262 万股，发行价格为 17.71 元/股，上市日期为 2016 年 7 月 7 日，为拓展和优化公司在工业生产智能物流系统领域内的产业布局，公司拟以自有资金向全资子公司上海科大智能电气有限公司增资 4000 万元人民币，增资后物流技术公司注册资本由 1000 万元人民币增至 5000 万元人民币。

赛为智能 2016 年第二季度合同项目

公司 2016 年 4 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日止新签合同金额累计 7982.12 万元。以上项目对公司本年度经营业绩会有一定的提升作用。

景嘉微 2016 年半年度利润分配预案的预披露

每 10 股派发现金红利 1.8 元（含税），共计拟分配现金红利 2403 万元；同时，使用资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 10 股。

东方网力调整非公开发行股票方案

非公开发行拟募集资金总额不超过 18.3 亿元调整为 11.3 亿元，部分项目投资资金以公司自筹资金形式投入。

机器人在香港设立子公司

公司拟使用自有资金出资 3000 万元港币，在香港设立全资子公司。公司将香港子公司作为开拓国际市场的窗口，加强公司与国际市场的交流与合作，强化公司业务的市场影响力。

资料来源：wind。

4. 上周（6/29—7/4）人工智能一级市场动态

聊天机器人公司 NextIT 计划融资 2000 万美元，在美国军队部署人工智能助手

NextIT 成立于 2002 年，在苹果 Siri、微软小娜、以及亚马逊 Alexa 推出之前，Next IT 就已经开发了多款聊天机器人应用了。这家总部设在华盛顿州斯波坎谷的初创公司为阿拉斯加航空公司开发了“Ask Jenn”，为美国铁路公司开发了“Ask Julie”，这一次，他们为美国军方开发了“Sgt. Star”。

NextIT 正在募集 2000 万美元融资，本次融资将分为两部分，其中 1200 万美元将采用股权投资模式。

地平线机器人获新一轮投资，将推进人工智能芯片研发

地平线官方消息，地平线机器人获得了新一轮融资，投资方包括双湖投资、青云创投和祥峰投资，晨兴、高瓴、金沙江、线性资本和真格基金等种子轮投资机构也继续追加了投资。该轮融资金额不详，这一轮融资估值非常高。官方表示，这笔投资将用来加大对自动驾驶和智能家居领域的研发投入，加快产品研发和落地速度；推进人工智能芯片和系统的研发。

地平线致力于打造基于深度神经网络的人工智能“大脑”平台 - 包括软件和芯片，可以做到低功耗、本地化的解决环境感知、人机交互、决策控制等问题。其中，软件方面，地平线做了一套基于神经网络的 OS，已经研发出分别面向自动驾驶的“雨果”平台和智能家居的“安徒生”平台，并开始逐步落地。硬件方面，未来地平线机器人还会为这个平台设计一个芯片——NPU (Neural Processing Unit)，支撑自家的 OS，到那时效能会提升 2-3 个数量级（100-1000 倍）。

资料来源：cnet、techweb、Bloomberg、路透社、199IT、腾讯科技、IT 桔子、36Kr。

5. 上周（6/29—7/4）人工智能海内外行业新闻

谷歌董事长力挺人工智能：它能把人类从工作中解放出来

近日，谷歌董事长 Eric Schmidt（埃里克·施密特）和在线教育公司 Udacity 总裁兼董事长 Sebastian Thrun（塞巴斯蒂安·史朗）发表联合署名文章《Let's Stop Freaking Out About Artificial Intelligence》，发表在 Fortune（《财富》杂志）网络版上，呼吁拥抱人工智能，摒弃对人工智能的恐惧。这一观点跟此前霍金、比尔·盖茨等名人的意见相左。

经济学人：从技术、就业、教育、政策、道德五大维度剖析人工智能革命

最新一期的《经济学人》杂志的封面报道将人工智能对世界的影响和 19 世纪工业革命联系起来，文章提到工业革命时人们提出了一个著名的「机器问题」(Machinery Question)，意思是机器的大规模应用是否会让工人大规模失业。而随着人工智能技术的发展，这个问题又被人提了出来。

资料来源：cnet、techweb、Bloomberg、路透社、199IT、腾讯科技、IT 桔子、36Kr。

6. 风险提示：相关应用落地不及预期，系统性风险。

信息披露

分析师声明

郑宏达 计算机行业
谢春生 计算机行业

本人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。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司：中海达,启明信息,通鼎互联,拓尔思,创意信息,信雅达,艾派克,海立美达,江南化工,启明星辰,汉邦高科,超图软件,神思电子,新国都,广电运通,远方光电,高伟达,鲁亿通,新大陆,网宿科技,华宇软件,同花顺,N 恒泰,恒生电子,辉煌科技,多伦科技,东方网力

投资评级说明

类别	评级	说明
1. 投资评级的比较标准	买入	个股相对大盘涨幅在 15%以上;
	增持	个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间;
	中性	个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间;
	减持	个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间;
	卖出	个股相对大盘涨幅低于-15%。
2. 投资建议的评级标准	增持	行业整体回报高于市场整体水平 5%以上;
	中性	行业整体回报介于市场整体水平 - 5%与 5%之间;
	减持	行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券及其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。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。