

公司研究/动态点评

2017年08月03日

计算机软硬件/计算机应用 II

投资评级: 买入 (维持评级)

当前价格(元): 47.42
合理价格区间(元): 54.5~56.9

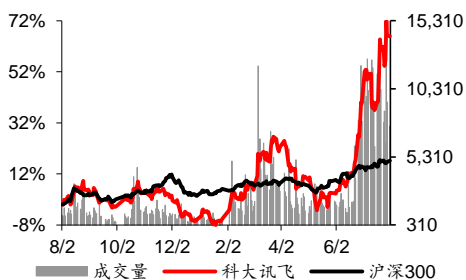
高宏博 执业证书编号: S0570515030005
研究员 010-56793966
gaohongbo@htsc.com

蔡嵩松 010-56793963
联系人 caisongsong@htsc.com

相关研究

- 1 《科大讯飞(002230,买入): 重金投入 AI 技术研发和市场推广》2017.04
- 2 《科大讯飞(002230,买入): 携手长安汽车, 发力智能驾驶》2017.03
- 3 《科大讯飞(002230,买入): 玩转 AI+, 教育医疗汽车齐发力》2017.03

股价走势图



资料来源: Wind

SQuAD 夺魁, 认知计算再获突破

科大讯飞(002230)

科大讯飞认知智能持续突破, 机器阅读理解 SQuAD 大赛首夺第一

近日, 由斯坦福大学发起的 SQuAD 机器阅读理解挑战赛榜单更新成绩, 科大讯飞与哈工大联合实验室(HFL)提交的系统模型夺得第一名, 这也是中国本土研究机构首次取得该赛事的榜首。

夺魁机器阅读理解顶级赛事标志着公司在认知计算上取得新突破

SQuAD 挑战赛是行业内公认的机器阅读理解标准水平测试, 是该领域的顶级赛事, 参赛者包括微软亚研院、IBM、Facebook、谷歌、卡内基·梅隆大学、斯坦福大学等。本次, 科大讯飞与哈工大联合实验室提交的模型名为“InteractiveAoA Reader”, 取得了精确匹配 77.845%和模糊匹配 85.297%的成绩, 位列世界第一。在认知智能方面, 自然语言处理一直是实现人机交互、人工智能的重要技术基石, 机器阅读理解正是这一领域的一个研究焦点。本次在机器阅读理解比赛上夺魁表明公司在认知计算领域又夺取了一个技术高地。

公司加大 AI 核心技术投入, 感知、认知智能各项成果有较高技术壁垒

公司加大人工智能核心技术研发投入, 感知智能技术国际领先, 部分认知智能也开始占据优势。去年, 公司在感知智能领域, 语音识别和语音合成技术继续领先; 认知智能领域, 在常识推理和知识图谱构建大赛中均取得第一名的成绩, 阅读理解技术框架指标超过谷歌、IBM 等巨头; 感知智能+认知智能领域, 语音交互、智能评测、口语翻译取得成功应用。本次比赛夺魁是公司在认知智能领域的又一个突破, 公司 AI 核心技术各项成果, 进一步为各产品的市场竞争树立了较高的技术壁垒, 为人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础。

智学网&智慧课堂业务推进迅速, AI+教育变现前景向好

在“人工智能服务教育”理念指导下, 公司构建了智慧考试、智慧校园、智慧课堂、智慧学习一体化智慧教育产品体系。公司也加大了市场营销和推广力度, 以考试和作业为引导的“智学网”和考试阅卷系统在全国范围内进行硬件推广, 针对学生过程化学习的智慧课堂产品启动渠道建设的“1520”战役, 积极在学校方面进行 AI+教育终端产品的布局, 抢占教育数据入口。目前公司教育市场推进迅速, 智学网智慧课堂推广均取得显著成果, 人工智能+教育变现前景可期。

AI 技术持续突破, AI+教育等领域变现可期, 维持买入评级

我们预计公司 2017-2019 年公司归母净利润分别为 6.23 亿元、8.10 亿元、10.53 亿元, 对于当前股价 PE 72、56、42 倍。公司作为人工智能产业引领者将充分受益于正在到来的 AI+时代, 教育、医疗、汽车等领域的技术应用不断成熟落地将为公司业绩与估值带来巨大弹性, 维持“买入”评级。

风险提示: 宏观经济不达预期, 人工智能进展不达预期。

公司基本资料

总股本 (百万股)	1,389
流通 A 股 (百万股)	1,179
52 周内股价区间 (元)	26.38-49.14
总市值 (百万元)	65,852
总资产 (百万元)	10,582
每股净资产 (元)	5.37

资料来源: 公司公告

经营预测指标与估值

会计年度	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入 (百万元)	2,501	3,320	4,317	5,612	7,295
+/-%	40.87	32.78	30.00	30.00	30.00
归属母公司净利润 (百万元)	425.29	484.43	623.11	809.83	1,053
+/-%	12.09	13.90	28.63	29.97	29.99
EPS (元, 最新摊薄)	0.33	0.37	0.47	0.61	0.79
PE (倍)	143.91	129.18	101.27	77.92	59.94

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

认知智能技术持续突破，机器阅读理解 SQuAD 大赛首夺第一

近日，由斯坦福大学发起的 SQuAD (Stanford Question Answering Dataset) 机器阅读理解挑战赛榜单更新成绩，科大讯飞与哈工大联合实验室(HFL)提交的系统模型夺得第一名，这也是中国本土研究机构首次取得该赛事的榜首。此前，哈工大讯飞联合实验室曾先后在 Google DeepMind 阅读理解公开数据测试集、Facebook 阅读理解公开数据测试集取得世界最好成绩，本次在 SQuAD 测试集再获全球最佳，包揽了机器阅读理解权威测试集的“大满贯”。

图表1: SQuAD 挑战赛最新成绩榜单

Rank	Model	EM	F1
1 Jul 2017	Interactive AoA Reader (ensemble) Joint Laboratory of HIT and iFLYTEK Research	77.845	85.297
2 Jun 2017	r-net (ensemble) Microsoft Research Asia http://aka.ms/rnet	77.688	84.666
3 Jul 2017	r-net (single model) Microsoft Research Asia http://aka.ms/rnet	75.705	83.496
3 Jul 2017	smarnet (ensemble) Eigen Technology & Zhejiang University	75.989	83.475
4 Jul 2017	DCN+ (single model) Salesforce Research	74.866	82.806
4 May 2017	MEMEN (ensemble) Eigen Technology & Zhejiang University	75.370	82.658
5 Mar 2017	ReasoNet (ensemble) MSR Redmond https://arxiv.org/abs/1609.05284	75.034	82.552
6 Jul 2017	Mnemonic Reader (ensemble) NUDT and Fudan University	74.268	82.371

资料来源：公司微信公众号、华泰证券研究所

夺魁机器阅读理解顶级赛事标志公司在认知计算领域获新突破

SQuAD 挑战赛是行业内公认的机器阅读理解标准水平测试，也是该领域的顶级赛事，参赛者来自全球学术界和产业界的研究团队，包括微软亚研院、艾伦研究院、IBM、Salesforce、Facebook、谷歌以及卡内基·梅隆大学、斯坦福大学等，赛事对自然语言理解的进步有重要推动作用。

本次比赛的规则是，基于 500 多篇维基百科文章。每次挑出几百字左右的短文给人工标注者阅读，然后让标注人员提出最多 5 个基于文章内容的问题并提供正确答案。通过众包的方式构建了一个包含 10 万个问题及其答案的机器阅读理解数据集。参赛者提交的系统模型在阅读完数据集中的一篇短文之后，回答若干个基于文章内容的问题，然后与人工标注的答案进行比对，得出精确匹配 (Exact Match) 和模糊匹配 (F1-score) 的结果。

关于机器阅读理解问题，传统方式是分拆任务，即将整个问题分成问题分析、篇章分析、关键词抽取等一些步骤，这种方法容易造成级联误差的积累。讯飞采用的是端到端的神经网络模型，把精力更多放在如何能够模拟人类在做阅读理解问题的一些方法。讯飞和哈工大的基于交互式层叠注意力 (InteractiveAoA Reader) 的模型，主要思想是根据给定的问题对篇章进行多次的过滤，同时根据已经过滤的文章进一步筛选出问题中的关键提问点，并“交互式”逐步精确答案的范围，目前，这一系统模型取得了精确匹配 77.845% 和模糊匹配 85.297% 的成绩，位列世界第一。

在认知智能方面，自然语言处理一直是实现人机交互、人工智能的重要技术基石，机器阅读理解正是这一领域的一个研究焦点。机器阅读理解技术拥有广阔的应用场景，例如在产品的精准问答、开放域的问答上都会起到有力的支撑作用，讯飞也在不断探索机器阅读理解技术的应用落地。本次在机器阅读理解比赛上夺魁表明公司在认知计算领域又夺取了一个技术高地。

AI 技术持续突破，AI+教育等领域变现可期，维持买入评级

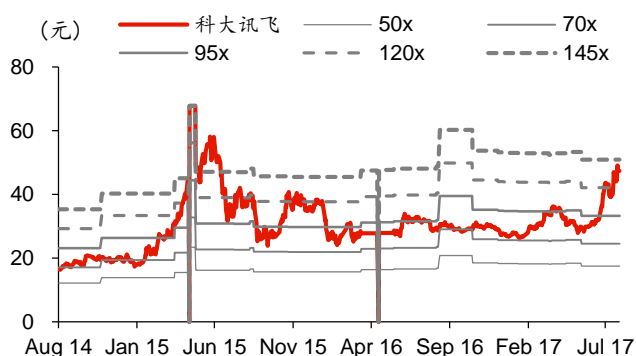
我们预计公司 2017-2019 年公司归母净利润分别为 6.23 亿元、8.10 亿元、10.53 亿元，对于当前股价 PE 106、81、63 倍。讯飞超脑的各项成果，进一步为公司各产品的市场竞争树立了较高的技术壁垒，同时有望为公司在更多的业务创新方向上打开全新的市场空间，为人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础。公司作为人工智能产业引领者将充分受益于正在到来的 AI+时代，教育、医疗、汽车等领域的技术应用不断成熟落地将为公司业绩与估值带来巨大弹性，维持“买入”评级。

风险提示

宏观经济不达预期，人工智能进展不达预期。

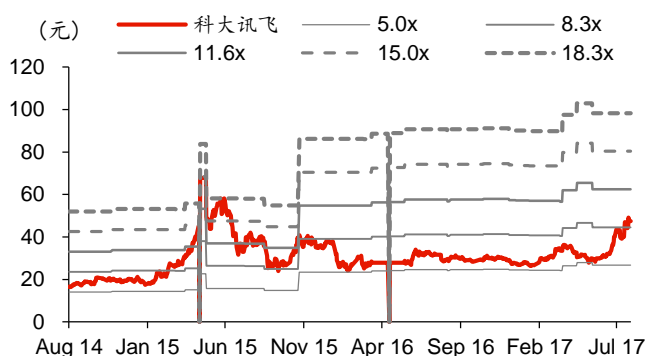
PE/PB – Bands

图表2：科大讯飞历史 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表3：科大讯飞历史 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

会计年度 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
流动资产	4,767	5,533	6,484	7,863	9,718
现金	2,645	2,540	2,645	2,933	3,374
应收账款	1,430	1,798	2,377	3,084	4,004
其他应收账款	131.59	284.49	369.83	480.78	625.01
预付账款	16.89	54.31	70.60	91.78	119.31
存货	312.68	604.04	785.25	1,021	1,327
其他流动资产	231.42	251.88	237.17	252.63	269.58
非流动资产	3,623	4,881	4,731	4,720	4,682
长期投资	242.66	289.17	289.17	289.17	289.17
固定投资	858.34	1,060	1,087	1,036	945.99
无形资产	650.11	1,071	1,127	1,206	1,301
其他非流动资产	1,872	2,461	2,228	2,189	2,146
资产总计	8,390	10,414	11,216	12,583	14,400
流动负债	1,601	2,521	2,583	3,120	3,864
短期借款	222.00	305.90	16.63	0.00	0.00
应付账款	568.52	616.70	929.00	1,157	1,501
其他流动负债	810.52	1,598	1,638	1,963	2,363
非流动负债	266.13	674.18	628.71	638.03	642.31
长期借款	37.44	370.83	370.83	370.83	370.83
其他非流动负债	228.69	303.36	257.88	267.20	271.48
负债合计	1,867	3,195	3,212	3,758	4,506
少数股东权益	255.43	157.33	166.61	178.68	194.36
股本	1,287	1,315	1,326	1,326	1,326
资本公积	3,711	4,121	4,394	4,394	4,394
留存公积	1,270	1,625	2,116	2,926	3,979
归属母公司股	6,268	7,061	7,837	8,647	9,700
负债和股东权益	8,390	10,414	11,216	12,583	14,400

现金流量表

会计年度 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
经营活动现金	515.60	299.30	296.51	414.92	564.47
净利润	436.58	496.78	632.39	821.89	1,068
折旧摊销	269.52	318.10	294.90	310.60	315.73
财务费用	(37.78)	(33.73)	(18.00)	(18.00)	(18.00)
投资损失	(39.11)	(146.56)	(146.56)	(146.56)	(146.56)
营运资金变动	(110.76)	(380.59)	(488.59)	(610.56)	(736.89)
其他经营现金	(2.85)	45.31	22.37	57.54	81.80
投资活动现金	(1,357)	(922.51)	(72.88)	(127.70)	(142.39)
资本支出	889.96	1,065	0.00	0.00	0.00
长期投资	(542.80)	175.38	0.32	(0.16)	0.08
其他投资现金	(1,009)	317.88	(72.55)	(127.86)	(142.31)
筹资活动现金	2,419	478.61	(119.26)	1.46	18.05
短期借款	213.00	83.90	(289.27)	(16.63)	0.00
长期借款	37.44	333.39	0.00	0.00	0.00
普通股增加	483.64	28.86	11.01	0.00	0.00
资本公积增加	1,773	409.86	273.14	0.00	0.00
其他筹资现金	(88.44)	(377.40)	(114.14)	18.10	18.05
现金净增加额	1,578	(144.42)	104.38	288.68	440.13

利润表

会计年度 (百万元)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入	2,501	3,320	4,317	5,612	7,295
营业成本	1,278	1,643	2,136	2,777	3,610
营业税金及附加	22.72	30.23	37.79	45.35	56.68
营业费用	375.47	648.74	830.39	1,030	1,287
管理费用	565.33	729.45	933.70	1,167	1,471
财务费用	(37.78)	(33.73)	(18.00)	(18.00)	(18.00)
资产减值损失	38.39	65.61	20.00	20.00	20.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	39.11	146.56	146.56	146.56	146.56
营业利润	297.75	383.75	523.42	737.37	1,016
营业外收入	168.69	190.75	190.75	190.75	190.75
营业外支出	1.90	13.63	0.20	0.20	0.20
利润总额	464.54	560.86	713.97	927.91	1,206
所得税	27.96	64.08	81.57	106.02	137.81
净利润	436.58	496.78	632.39	821.89	1,068
少数股东损益	11.29	12.35	9.28	12.06	15.68
归属母公司净利润	425.29	484.43	623.11	809.83	1,053
EBITDA	529.49	668.12	800.32	1,030	1,313
EPS (元)	0.33	0.37	0.47	0.61	0.79

主要财务比率

会计年度 (%)	2015	2016	2017E	2018E	2019E
成长能力					
营业收入	40.87	32.78	30.00	30.00	30.00
营业利润	3.36	28.88	36.40	40.87	37.74
归属母公司净利润	12.09	13.90	28.63	29.97	29.99
获利能力 (%)					
毛利率	48.90	50.52	50.52	50.52	50.52
净利率	17.01	14.59	14.44	14.43	14.43
ROE	6.79	6.86	7.95	9.37	10.85
ROIC	8.33	7.53	9.97	12.90	16.08
偿债能力					
资产负债率 (%)	22.25	30.68	28.64	29.86	31.29
净负债比率 (%)	13.89	21.18	12.06	9.87	8.23
流动比率	2.98	2.19	2.51	2.52	2.52
速动比率	2.78	1.95	2.21	2.19	2.17
营运能力					
总资产周转率	0.37	0.35	0.40	0.47	0.54
应收账款周转率	1.80	1.92	1.93	1.93	1.93
应付账款周转率	2.47	2.77	2.76	2.66	2.72
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.32	0.37	0.47	0.61	0.79
每股经营现金流(最新摊薄)	0.39	0.23	0.22	0.31	0.43
每股净资产(最新摊薄)	4.73	5.32	5.91	6.52	7.31
估值比率					
PE (倍)	143.91	129.18	101.27	77.92	59.94
PB (倍)	9.77	8.86	8.05	7.30	6.51
EV_EBITDA (倍)	120.34	95.37	79.62	61.87	48.52

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的资产管理部、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或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。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“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的6个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的6个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准20%以上

增持股价超越基准5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准5%-20%

卖出股价弱于基准20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道4011号香港中旅大厦24层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com